



MEDICINA y SEGURIDAD del trabajo

INTERNET

EDITORIAL

Enrique Alday Figueroa: la rebeldía en la medicina del trabajo

Jerónimo Maqueda Blasco 96-97

ORIGINALES

Influencia de una campaña informativa para promover la vacunación antigripal entre los profesionales de un hospital

María José Molina Garrido, Silvia Lucena García, Juan José Vázquez Vicente, Iván Mallorca Yancán 98-110

El burnout en la profesión docente: un estudio en la escuela de bioanálisis de la Universidad de Carabobo Sede Aragua, Venezuela

Ekaterina Bustamante, Freyli Bustamante, Gilberto González, Luz Bustamante 111-121

Pautas de protección frente al riesgo de exposición a citostáticos en quimioterapia intraperitoneal hipertérmica

Carolina Miraz-Novas 122-135

INSPECCIÓN MÉDICA

¿Existen diferencias entre la fibromialgia, el síndrome de fatiga crónica y la sensibilidad química múltiple en Cataluña y el resto de España?

Raúl Jesús Regal Ramos 136-140

REVISIONES

Insuficiencia venosa crónica en trabajadores sin factores de riesgo que permanecen horas prolongadas en bipedestación

Paula Astudillo, Héctor Eurgencios, Alicia Jou, David Solar 141-156

Calidad de vida relacionada con la salud y trabajo en la epilepsia

Beatriz C. Thomann Rey, Francisco Rull del Águila, Giovanni Portal Rossetti, Trinidad de la Peña Álvarez 157-174

243

Tomo 62-Abril-junio 2016-2.º Trimestre
Med Seg Trab Internet 2016; 62 (243): 96-174
Fundada en 1952
ISSN: 1989-7790
NIPD: 725-15-006-0

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



International Labour Organization

International Occupational Safety and Health Information Centre (CIS)

Centro Nacional en España: Escuela Nacional de Medicina del Trabajo (ISCIII)



SUMARIO

EDITORIAL

Enrique Alday Figueroa: la rebeldía en la medicina del trabajo

Jerónimo Maqueda Blasco 96-97

ORIGINALES

Influencia de una campaña informativa para promover la vacunación antigripal entre los profesionales de un hospital

María José Molina Garrido, Silvia Lucena García, Juan José Vázquez Vicente, Iván Mallorca Yancán 98-110

El burnout en la profesión docente: un estudio en la escuela de bioanálisis de la Universidad de Carabobo Sede Aragua, Venezuela

Ekaterina Bustamante, Freyli Bustamante, Gilberto González, Luz Bustamante 111-121

Pautas de protección frente al riesgo de exposición a citostáticos en quimioterapia intraperitoneal hipertérmica

Carolina Miraz-Novas 122-135

INSPECCIÓN MÉDICA

¿Existen diferencias entre la fibromialgia, el síndrome de fatiga crónica y la sensibilidad química múltiple en Cataluña y el resto de España?

Raúl Jesús Regal Ramos 136-140

REVISIONES

Insuficiencia venosa crónica en trabajadores sin factores de riesgo que permanecen horas prolongadas en bipedestación

Paula Astudillo, Héctor Eurgencios, Alicia Jou, David Solar 141-156

Calidad de vida relacionada con la salud y trabajo en la epilepsia

Beatriz C. Thomann Rey, Francisco Rull del Águila, Giovanni Portal Rossetti, Trinidad de la Peña Álvarez 157-174

ESCUELA NACIONAL DE MEDICINA DEL TRABAJO INSTITUTO DE SALUD CARLOS III

Directora: Victoria Ureña Vilardell

Subdirectora General de Investigación en Terapia Celular y Medicina Regenerativa. 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

Director de Gestión del Conocimiento, Bioética e Investigación (KBR). Organización Panamericana de la Salud, Oficina Regional para las Américas de la Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS). Washington DC. USA.

Coordinadora de Redacción: Isabel Mangas Gallardo

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

Revisor de idioma: María José Ecurís García

MIEMBROS

Aguilar Madrid, Guadalupe

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

Castañón Álvarez, Juan

Jefe Estudios Unidad Docente. Comunidad Autónoma Asturias. Asturias. España.

Forastieri, Valentina

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

Guillén Subirán, Clara

Ibermutuamur. Madrid. España.

Horna Arroyo, Rosa

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

Martínez Herrera, Juan Antonio

Unidad Equipo Valoración Incapacidades. Madrid. España.

Neves Pires de Sousa Uva, António

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

Nieto, Héctor Alberto

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

Nieto Sainz, Joaquín

Director de la Oficina en España de la Organización Internacional del Trabajo.

Rodríguez de la Pinta, M.ª Luisa

Servicio de Prevención de Riesgos Laborales. Hospital Puerta de Hierro. Majadahonda. Madrid. España.

Roel Valdés, José María

Sector Enfermedades Profesionales. Centro Territorial INVASSAT. Alicante. España.

COMITÉ CIENTÍFICO

Alday Figueroa, Enrique

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

Álvarez Blázquez, Fernando

Instituto Nacional de la Seguridad Social. Madrid. España.

Álvarez Hidalgo, Francisco Jesús

Unidad de Salud, Seguridad e Higiene del Trabajo. Comisión Europea. Luxemburgo.

Arceiz Campos, Carmen

Servicio de Prevención de Riesgos Laborales. Hospital de La Rioja. Logroño. España.

Burg Ceccim, Ricardo

Universidade Federal do Rio Grande do Sul - Brasil.

Carreño Martín, María Dolores

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

Carreras Vaquer, Fernando

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

Casal Lareo, Amparo

Azienda Ospedaliera. Universitaria Careggi. Florencia. Italia.

Caso Pita, Covadonga

Servicio de Prevención de Riesgos Laborales. Hospital Clínico San Carlos. Madrid. España.

Castell Salvá, Rafael

Servicio de Prevención de Riesgos Laborales. Palma de Mallorca. España.

Castellano Royo, María

Universidad de Granada. Facultad de Medicina. Granada. España.

Conde-Salazar Gómez, Luis

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

Cruzet Fernández, Francisco

Especialista en Medicina del Trabajo. Madrid. España.

Gamo González, María Fe

Escuela Nacional de Medicina del Trabajo. Madrid. España.

García Arenas, María Ángeles

Servicio de Prevención y Salud Laboral. Tribunal de Cuentas. Madrid. España.

García Benavides, Fernando

Universidad Pompeu-Fabra. Barcelona. España.

García López, Vega

Instituto Navarro de Salud Laboral. Pamplona (Navarra). España.

Granados Arroyo, Juan José

Servicio de Prevención de Riesgos Laborales. Hospital Severo Ochoa. Leganés (Madrid). España.

Heras Mendaza, Felipe

Hospital de Arganda del Rey (Madrid). España.

Jardón Dato, Emilio

Instituto Nacional de la Seguridad Social. Madrid. España.

Juárez Pérez, Cuauhtémoc Arturo

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

Marqués Marqués, Francisco

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

Martí Amengual, Gabriel

Universidad de Barcelona. Barcelona. España.

Martínez Jarreta, Begoña

Universidad de Zaragoza. Zaragoza. España.

Nova Melle, Pilar

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

Ordaz Castillo, Elena

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

Otero Dorrego, Carmen

Servicio de Prevención de Riesgos Laborales. Hospital General de Móstoles. Móstoles (Madrid). España.

Otero Gómez, Cruz

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

Rescalvo Santiago, Fernando

Jefe de la Unidad Docente Multiprofesional de Salud Laboral de Castilla y León
Hospital Clínico Universitario de Valladolid. España.

Sánchez Jiménez, Vicente

Formación y Estudios Sindicales FECOMA-CC.OO. Madrid. España.

Sant Gallén, Pere

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

Sanz Valero, Javier

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

Solé Gómez, Dolores

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

Soriano Corral, José Ramón

Mutua Universal. Madrid. España.

Van Der Haer, Rudolf

MC Mutual. Barcelona. España.

Wanden-Berghe, Carmina

Universidad CEU Cardenal Herrera. Elche. Alicante. España.
Hospital General Universitario de Alicante. España.

Zimmermann Verdejo, Marta

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

REDACCIÓN Y ADMINISTRACIÓN

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

Indexada en

OSH – ROM (CISDOC) Organización Internacional del Trabajo (OIT)
HINARI, Organización Mundial de la Salud (OMS)
IBECs, Índice Bibliográfico Español de Ciencias de la Salud
IME, Índice Médico Español
SciELO (Scientific Electronic Library Online)
Dialnet
Latindex
Free Medical Journals
Portal de Revistas Científicas. BIREME.OPS/OMS

Periodicidad

Trimestral, 4 números al año.

Edita

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



NIPO en línea: 725-15-006-0

ISSN: 1989 - 7790

Diseño y maquetación: Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado

<http://publicaciones.isciii.es>

<http://www.scielo.org>

<http://scielo.isciii.es>

<http://infosaludlaboral.isciii.es>

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

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

<http://publicacionesoficiales.boe.es>



<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/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. A partir de 1996 hasta la actualidad es editada por la Escuela Nacional de Medicina del Trabajo (ENMT) del Instituto de Salud Carlos III (ISCIII) de Madrid (España) en formato papel, y desde 2009 exclusivamente en formato electrónico.

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

1.- POLÍTICA EDITORIAL

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

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

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

1.1.- Autoría, contribuciones y agradecimientos

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

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

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

1.2.- Derechos de autor (copyright)

Medicina y Seguridad del Trabajo se encuentra adherida a la licencia Creative Commons (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/>) bajo la modalidad de Reconocimiento –NoComercial–SinObraDerivada (by-nc-nd), lo que 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, permitiendo 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.



1.3.- Conflicto de intereses

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

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

1.4.- Financiación

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

1.5.- Permisos de reproducción de material publicado

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

1.6.- Compromisos éticos

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

(<http://www.wma.net/en/30publications/10policies/b3/index.html>).

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

2.- REMISIÓN DE MANUSCRITOS

2.1.- Formas de envío

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

2.2.- Carta de presentación

La carta de presentación deberá especificar:

- Tipo de artículo que se remite.
- Breve explicación del contenido y principales aplicaciones.
- Datos del autor principal o responsable de recibir la correspondencia, en caso de que no coincida con el autor principal, relación de todos los autores y filiaciones de cada uno.
- Documento de conformidad de cada uno de los firmantes.

- Declaración explícita de que se cumplen todos los requisitos especificados dentro del apartado de Política Editorial de la revista (Punto 1).

2.3.- Contenido del manuscrito

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

2.3.1.- Página del título

Deberá contener:

- **Título** en *español* y en *inglés*, procurando no exceder, en lo posible, en más de 15-20 palabras. Debe describir el contenido del artículo de forma clara y concisa, evitando utilización de acrónimos y abreviaturas que no sean de uso común.
- **Autor encargado de recibir la correspondencia:** Puede ser el autor principal u otra persona designada. Deberá figurar nombre completo y apellidos, dirección postal, teléfono y correo electrónico.
- **Autores:**
 - Apellidos y nombre o inicial, separado por comas, hasta un máximo de seis. Cuando el número de autores sea superior, la revista permite la opción de añadir "et al" o incluir una relación de los mismos al final del texto. En caso de que se incluyan dos apellidos, estos deberán encontrarse separados por un guion. Mediante números arábigos en superíndice, cada autor se relacionará con la institución/es a la/las que pertenece.
 - En caso de que en la publicación deba hacer mención a algún tipo de agradecimiento, participantes o institución financiadora, deberá hacerse constar en esta página.

2.3.2.- Resumen

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

2.3.3.- Palabras clave

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

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

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

2.3.4.- Texto

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

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

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

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

En el apartado de material y métodos se especificará el diseño, la población de estudio, los métodos estadísticos empleados, los procedimientos y normas éticas seguidas en caso de que sean necesarias y los procedimientos de control de sesgos, entre otros aspectos que se consideren necesarios.

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

2.3.5.- Tablas y figuras

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

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

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

2.3.6.- Abreviaturas

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

2.3.7.- Anexos

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

2.3.8.- Agradecimientos, colaboraciones y menciones especiales

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

2.3.9.- Referencias bibliográficas

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

Deberán cumplir los Requisitos de Uniformidad del Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas

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

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

3.- Tipos y extensión de manuscritos

3.1.- Artículos Originales

Se consideran artículos originales aquellos trabajos de investigación cuantitativa o cualitativa relacionados con cualquier aspecto del campo sanitario relacionado con las áreas de estudio de la revista. (Tamaño recomendado: 2.000 - 4.000 palabras)

3.2.- Revisiones

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

3.3.- Casos clínicos

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

3.4.- Editoriales

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

3.5.- Cartas al Director

Observaciones o comentarios científicos o de opinión sobre trabajos publicados en la revista recientemente o

que constituyan motivo de relevante actualidad (tamaño recomendado: 200 – 500 palabras).

3.6.- Artículos especiales

El Comité Editorial podrá encargarse o aceptar para esta sección, trabajos de investigación o actualizaciones que considere de especial relevancia. Aquellos autores que deseen colaborar en esta sección deberán solicitarlo previamente al Comité Editorial, enviando un breve resumen y consideraciones personales sobre el contenido e importancia del tema.

3.7.- Aula Abierta

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

4.- Proceso editorial

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

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

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

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

ANEXO:

Ejemplos de redacción de referencias bibliográficas más comunes

A) Artículo en revista médica:

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

Ejemplo:

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

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

B) Documento sin mencionar al autor:

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

C) Libros y monografías:

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

Ejemplo:

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

D) Capítulo de un libro

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

Ejemplo:

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

E) Material electrónico:

E-1) CD-ROM

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

E-2) Artículo en revista en Internet:

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

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

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

MEDICINA y SEGURIDAD *del trabajo*

Editorial

Enrique Alday Figueroa: la rebeldía en la medicina del trabajo

Enrique Alday Figueroa: a rebel in occupational medicine

Jerónimo Maqueda Blasco¹

1. *Presidente de la Comisión Nacional de la Especialidad de Medicina del Trabajo. Madrid. España.*

Recibido: 26-04-16

Aceptado: 01-06-16

Correspondencia

Correo electrónico: jmaqueda@insht.meyss.es

«Por acuerdo entre ambas publicaciones el texto íntegro de este editorial también ha sido publicado en la revista de la Asociación Española de Especialistas de Medicina del Trabajo.»

Las razones que nos impulsan a enraizar nuestra vida laboral pueden ser de naturaleza muy distinta, razones perseguidas, razones sobrevenidas, razones de cambio, razones de atracción, razones de convencimiento, etc., pero cuando, ya, «iniciamos», el origen pasa a ser un hecho marginal y es la ejecución y los resultados lo realmente relevante.

Como muchos otros desconozco las razones por las que Enrique Alday enraizó su formación como neumólogo en la Medicina del Trabajo, dentro de un incipiente Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo y alejado del abrigo hospitalario en el que se había formado.

Pero todos los que trabajamos, desde sus diferentes ámbitos, en Medicina del Trabajo, bien conocemos lo que trajo.

Anticipándose a su tiempo, Enrique Alday, aportó al estudio de la enfermedad profesional y del trabajo: *Innovación*, y *Talento*, estos valores unidos al Valor de la *Sinceridad* y a su propia personalidad, siempre rebelde, generaron un estilo del que muchos intentamos aprender: *Sinceridad en el afrontamiento*, *Sinceridad en la ejecución* y *Sinceridad en la resolución*, todo ello en un entorno de presiones en el que no es fácil mantener el criterio médico- científico. La Medicina de Trabajo es el único ámbito de ejercicio médico y de salud en el que la decisión clínica intenta ser interpretada en términos de «intereses de parte» y no como simplemente la mejor decisión para el paciente.

La Unidad de Neumología y Alergia Laboral, diseñada y dirigida por Enrique Alday, desde su inicio, se convierte en lo que en un futuro, confío que próximo, llamaremos *Unidad de excelencia clínica e investigación biomédica* en enfermedades de trabajo, una Unidad orientada al ciudadano- trabajador que resuelve la enfermedad a través del conocimiento del enfermo, guiada por el principio del investigador e intelectual Rudolf Virchow: «no existen enfermedades sino enfermos».

Su capacidad de trabajo, su intuición clínica, su creatividad, su capacidad de generar alianzas, su habilidad para convencer y su competencia para ofrecer soluciones, dan lugar a una sucesión continua de proyectos que, *sin buscarlo*, le convierten en un referente indiscutible en enfermedades profesionales y, *sin saberlo* en uno de los mejores investigadores biomédicos que ha tenido la Medicina del Trabajo en nuestro país. Estamos hablando del periodo de la Historia de la Medicina del Trabajo Española en el que se ha generado un mayor conocimiento biomédico sobre la enfermedad respiratoria y de base inmunológica de origen laboral.

La historia reciente de la Medicina del Trabajo, probablemente no pueda entenderse sin interpretar a Enrique Alday, él ha sido *tractor* en el impulso de una Medicina de Trabajo de calidad. Formó parte del grupo de expertos que lideró el proceso de integración de nuestro país en la Unión Europea, participó en los trabajos de armonización de las normas europeas de protección al trabajador, así, muchos de los reales decretos y orden ministeriales por lo que ahora se rige nuestro ejercicio como médicos del trabajo, tienen horas de dedicación de Enrique Alday, pero esa labor, ese ir y venir a la Comisión Europea, no le despistó de avanzar en el campo de la neumología laboral y dar respuesta al enfermo profesional y a los retos de actualizar la Lista de enfermedades profesionales.

Su personalidad rebelde le hizo cuestionar siempre el «statu quo» fuera en el lugar que fuere. Desde su llegada a la Comisión Nacional de Medicina de Trabajo cuestiona el sistema de formación existente e inicia los trabajos que permitieron posteriormente trasladar nuestra especialidad desde el sistema de escuela al sistema de residencia poniendo la Medicina del Trabajo a nivel de cualquier otra especialidad médica.

En la acción, siempre priorizó la eficacia a lo administrativamente correcto, «nunca persiguió la gloria», Enrique Alday, al igual que lo hiciera en las letras su paisano Gabriel Celaya, eligió ser un *obrero que trabajó este país en los aceros* de la medicina del trabajo.

Una persona convencida de la necesidad de prestar un servicio público de calidad y un diagnóstico cierto de la enfermedad, como garantía de protección y equidad en el acceso a la prevención, hecho que nunca entendieron los burócratas de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

Si así interpreto a Enrique como Médico de Trabajo, he sido testigo que como persona, nunca defraudó, o dicho como se auto-retratará Machado, «... *en el buen sentido de la palabra, bueno*».

Formó parte de las personas que hacen mejor nuestra Sociedad... **«Son buenas gentes que viven, laboran, pasan y sueñan, y un día como tantos descansan bajo la tierra».**

Con la marcha de Enrique Alday la Medicina del Trabajo pierde un Valor pero gana un Modelo.

=====

MEDICINA y SEGURIDAD *del trabajo*

Originales

Influencia de una campaña informativa para promover la vacunación antigripal entre los profesionales de un hospital

Informative campaign influence to promote flu vaccination among hospital health professionals

María José Molina Garrido¹, Silvia Lucena García¹, Juan José Vázquez Vicente¹, Iván Mallorca Yancán¹

1. Servicio de Prevención de Riesgos Laborales. Hospital de Poniente. Agencia Pública Sanitaria Poniente. El Ejido. Almería. España.

Recibido: 20-04-16

Aceptado: 01-06-16

Correspondencia

María José Molina Garrido

Servicio de Prevención de Riesgos Laborales. Hospital del Poniente. Avda. de Almerimar s/n
04742-El Ejido. Almería. España.

Correo electrónico: mariajose_moga@hotmail.com

Resumen

Introducción: la Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda la vacunación antigripal a todos los trabajadores sanitarios. En España la cobertura oscila entre 11,4 y 38%.

Objetivo: conocer si el refuerzo informativo en una campaña antigripal puede aumentar la cobertura vacunal en los trabajadores hospitalarios.

Métodos: dos fases de estudio. Primera Fase: campaña 2012, estudio descriptivo observacional a trabajadores del hospital para conocer cobertura y motivos de aceptación o rechazo de la vacuna. Segunda Fase: campaña 2013, desarrollar una novedosa campaña informativa desmitificando las falsas creencias que motivaron la no vacunación en la temporada anterior; posteriormente, estudio descriptivo transversal y comparación de resultados con la temporada anterior.

Resultados: un 37% de los trabajadores vacunados afirman que la campaña informativa ha influido en su decisión; existiendo significación estadística entre la influencia de la campaña informativa y el no tener antecedentes previos de vacunación ($p < 0.002$). No existe asociación entre la influencia de la campaña y la categoría profesional ($p < 0.12$), el servicio adscrito ($p < 0.3$) o el sexo ($p < 0.085$). La cobertura vacunal se mantuvo sin cambios en un 36%.

Conclusiones: se podría decir que las campañas informativas parece que ejercen poca influencia sobre la cobertura vacunal, pero son necesarias para mantener y captar a nuevos trabajadores; tal vez para mejorar su eficacia deberían reforzarse con vídeos divulgativos, implicar a los servicios y orientarlas por categorías y áreas.

Med Segur Trab (Internet) 2016; 62 (243) 98-110

Palabras clave: Vacuna de la gripe; personal sanitario; cobertura vacunal; campaña informativa.

Abstract

Introduction: The World Health Organisation (WHO) recommends the flu vaccination to all health workers. In Spain, the coverage ranges from 11.4% to 38%.

Objective: To know if the informative reinforcement in a campaign against the flu can increase the vaccination coverage between hospital workers.

Methods: Two study phases. First phase: 2012 campaign, observational descriptive study of the hospital workers to know the coverage and the reasons of the acceptance or the rejection of the vaccination. Second phase: 2013 campaign, after developing a new informative campaign to demystify the existing false beliefs that induced workers to reject the vaccination in the previous campaign, a new transversal descriptive study and a results comparison were carried out.

Results: A 37% of the vaccinated workers confirm that the informative campaign influenced their decision, existing a statistical significance between the informative campaign influence and not having previous vaccination history ($p < 0.002$). There is no association between the campaign influence and the professional category ($p < 0.12$), assigned service ($p < 0.3$) or sex ($p < 0.085$). The vaccination coverage remained without any changes in a 36%.

Conclusions: It could be said that informative campaigns exert little influence on the vaccination coverage, but are necessary to maintain and attract new workers; the campaigns should maybe be reinforced with informative videos, involve the services and be orientated for each area and category in order to increase its influence.

Med Segur Trab (Internet) 2016; 62 (243) 98-110

Key words: *Flu vaccination, Health professional, vaccination coverage, informative campaign.*

INTRODUCCIÓN

El personal sanitario es un colectivo expuesto a diferentes riesgos ocupacionales, siendo el riesgo biológico el más frecuente de ellos¹. La gripe es un riesgo biológico del personal sanitario y como tal forma parte de los programas de prevención de riesgos laborales para estos trabajadores¹.

Así mismo, los profesionales sanitarios pueden actuar como vectores para la transmisión nosocomial del virus de la gripe a los pacientes, por lo que su vacunación constituye un elemento fundamental de los programas de prevención y control de las infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria, siendo ésta, una de las medidas más efectivas para evitar la aparición de brotes de tipo nosocomial¹⁻⁴. Por tanto, entre los beneficios que conlleva vacunar a los trabajadores sanitarios frente a la gripe, se encuentran la protección personal, la disminución del absentismo laboral y la reducción de la morbilidad y mortalidad de los pacientes que atienden con la consiguiente reducción de costes directos e indirectos²⁻⁵.

El Ministerio de Sanidad Español, en sintonía con las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) incluye al trabajador sanitario en los grupos de riesgo en los que está indicada la vacunación de la gripe y propuso como objetivo ya en el 2010 alcanzar una cobertura vacunal del 75%. En 2012, en España, 19 Sociedades Científicas y Asociaciones de Profesionales, incluida la Sociedad de Medicina del Trabajo, elaboraron un documento de Consenso sobre la vacunación frente a la gripe en el personal sanitario. Esta recomendación se sustenta en tres pilares básicos: argumento de necesidad, de ética y de ejemplaridad.

A pesar de los esfuerzos realizados para que el personal sanitario se vacune, las coberturas alcanzadas en los últimos años son bajas y oscilan entre 5.8% (descrito en países europeos tales como Grecia) y un 59% (porcentaje registrado en Estados Unidos)^{3,6,7}. En España, la cobertura varía entre un 11.4% y un 38%. En nuestro hospital, las tasas de vacunación antigripal en los últimos años han oscilado entre el 24% en 2010/11 y el 36% en las dos últimas temporadas.

Hospitales con programas activos de vacunación de sus empleados han logrado descensos de la incidencia de la gripe en el personal de hasta el 88% y una disminución de la mortalidad por complicaciones de esta infección en los pacientes cercana al 50%^{1,2,4}.

Conscientes de todo ello, en la campaña 2012 nos planteamos conocer cual era la situación real sobre la vacunación de la gripe en los trabajadores de nuestro hospital, cobertura, motivos determinantes de la aceptación y rechazo de la vacuna y detectar elementos susceptibles de modificación. Basándonos en esos resultados, en la campaña 2013 se introdujeron una serie de medidas para aumentar la información y potenciar la adhesión a la vacunación y así mejorar esa cobertura vacunal.

El objetivo de este trabajo es conocer si el refuerzo informativo en una campaña antigripal puede aumentar la cobertura vacunal en los trabajadores hospitalarios.

SUJETOS Y MÉTODOS

Ámbito

Trabajadores de un Hospital de tercer nivel en El Ejido (Almería), cuyo empleo medio en 2012 fue de 1.033 trabajadores y en 2013 de 1.138.

Diseño y periodo de estudio

Se trata de un estudio descriptivo transversal. El periodo de estudio abarca del 1 de octubre de 2012 a marzo de 2014. Está dividido en dos fases que se corresponden con cada una de las campañas de vacunación. Primera fase: la campaña del 2012 se llevó a

cabo con las estrategias informativas habituales (cartel en la página web del hospital, comunicado al correo corporativo y salidas en unidad móvil) y durante la misma los trabajadores vacunados, previa firma del consentimiento informado, cumplieron un cuestionario en el que aparecía, entre otros, un apartado sobre los motivos de vacunación.

Al término de la campaña, durante los meses de febrero y marzo se realizó una búsqueda activa por los diferentes servicios del hospital de los trabajadores no vacunados, solicitando su participación en el estudio; en este caso, el cuestionario contiene motivos de no vacunación. Se analizaron los datos obtenidos de esta primera campaña mediante un estudio descriptivo.

Segunda fase: en base a los resultados obtenidos sobre los motivos por los que no se vacunan los trabajadores, en el mes de septiembre de 2013 se elaboró un tríptico informativo y una sesión clínica hospitalaria que aportaba información científica que rebatía todas aquellas falsas creencias y conceptos erróneos sobre la gripe y la vacuna que fueron determinantes del rechazo de la vacunación en el año anterior. ([Anexo 2: modelo de tríptico informativo](#)). Durante la campaña del 2013 se procedió a la recogida de datos de igual manera que en la anterior y la única diferencia estuvo en el cuestionario que incluía un nuevo apartado sobre los elementos de difusión de la campaña informativa y su influencia en la decisión de vacunarse. Posteriormente, al término de la campaña de vacunación de 2013, se realizó otro estudio descriptivo y se compararon los resultados de ambos.

Sujetos de estudio

Las campañas de vacunación, organizadas por la consulta de Salud Laboral del Servicio de Prevención, invitan a vacunarse a todos los trabajadores del hospital.

Los sujetos seleccionados para el estudio en cada una de las campañas fueron aquellos trabajadores que se vacunaron y rellenaron el cuestionario. Para la obtención de la muestra de trabajadores no vacunados realizamos una búsqueda activa, desplazándonos por todos los servicios del hospital durante varios meses y en los diferentes turnos, solicitando a los no vacunados que nos rellenaran el cuestionario.

Tamaño de la muestra

Para el cálculo del tamaño de la muestra se utilizó la calculadora muestral poblacional [nesquet.com](#).

Recogida de información

El cuestionario para el primer estudio 2012 fue elaborado a partir del utilizado en investigaciones previas similares a la nuestra⁸. Se trata de un cuestionario dividido en dos secciones. La primera recaba información general, demográfica (sexo, edad), profesional (años de servicio, categoría profesional, área de adscripción, tipo de contrato). La segunda, consta de preguntas relativas a la gripe (inmunizaciones previas, reacciones adversas, lugar de vacunación, motivos para aceptar o rechazar la vacunación.).

El mismo cuestionario se utilizó en la campaña 2013 pero incluyó una nueva sección con preguntas sobre la campaña informativa (elementos de los que tuvo conocimiento: sesión hospitalaria, tríptico informativo, cartel en página web del hospital, comunicado en el correo corporativo y si la campaña le había influido en la decisión de vacunarse). ([Anexo 1: modelo de cuestionario para trabajadores vacunados en la temporada 2013](#)).

Todos los participantes en el estudio firmaron previamente el consentimiento informado.

Análisis estadístico de los datos

Se realizó un análisis descriptivo de todas las variables recogidas y se analizó la existencia de diferencias en la cobertura vacunal, entre las temporadas 2012 y 2013,

totales y por sexo, edad, años trabajados en su categoría profesional, estamento y servicio. Asimismo, se compararon los motivos del personal hospitalario para vacunarse o no de la gripe en las dos temporadas. Se analizó la influencia de antecedentes de vacunación previa en la aceptación de la vacuna. Y en la temporada 2013 se determinó la influencia de la campaña informativa en la decisión de vacunarse. Para la comparación de las distribuciones de frecuencias se utilizó la prueba de Xi cuadrado, siendo el nivel de significación estadística establecido previamente $p < 0.05$ y para las variables cuantitativas el test T de Student. Los análisis se llevaron a cabo con el programa estadístico SPSS v.18.

RESULTADOS

Para hacer más clara la exposición de los resultados, éstos los vamos a exponer en tres apartados: el primero, comparación de vacunados en ambas campañas; el segundo, información obtenida sobre los no vacunados en las dos temporadas y en tercer lugar, los resultados sobre la campaña informativa en la temporada 2013.

Comparación de resultados en vacunados en ambas campañas

En la campaña de 2012 se vacunaron en total 375 trabajadores, y en la de 2013 lo hicieron 414. El empleo medio de trabajadores en nuestro hospital en 2012 fue de 1013 empleados y en 2013 ascendió a 1138. Así, la cobertura vacunal global fue prácticamente la misma en ambas temporadas 36.3-36.4%. En cambio, si la observamos por categoría profesional, en el grupo del personal no sanitario se produjo un descenso estadísticamente significativo con una $p < 0.01$, siendo ésta de un 35% en 2012 frente a un 25% en 2013. También aumentó la cobertura vacunal en médicos, enfermeros y auxiliares pero esta variación no tiene significación estadística. La cobertura vacunal por sexo se mantuvo prácticamente sin cambios en ambas temporadas. Todo ello viene recogido en la [tabla 1](#).

Tabla 1. Cobertura vacunal en trabajadores del Hospital de Poniente según categoría profesional y sexo, en las campañas 2012 y 2013

	Campaña 2012/13			Campaña 2013/14		
	Plantilla	Vacunados	Valor (%)	Plantilla	Vacunados	Valor (%)
Cobertura vacunal	1.033	375	36,30%	1.138	414	36,38%
Categoría profesional						
Médicos	231	106	45,89%	236	124	52,54%
Enfermeros	292	104	35,62%	319	124	38,87%
Auxiliares	253	75	29,64%	255	84	32,94%
No sanitarios	257	90	35,02%	328	82	25,00%
Sexo						
Hombre	277	110	39,71%	305	126	41,31%
Mujer	756	265	35,05%	833	288	34,57%

En la [tabla 2](#), se presentan las características del personal hospitalario que se vacunó en ambas temporadas, obteniéndose un perfil similar: mujer, 40 años, 10 años en su categoría profesional, facultativo adscrito al área médica.

Tabla 2. Perfil de los trabajadores vacunados en las campañas 2012 y 2013, según sexo, edad media, años trabajados en su categoría profesional, categoría profesional y servicio. Antecedentes de vacunación, punto de vacunación, reacciones adversas y motivos referidos para vacunarse

	Campaña 2012/13	Campaña 2013/14
Sexo		
Hombre	29,33%	30,43%
Mujer	70,66%	69,56%
Edad media	39,50	40,06
N.º años categoría profesional *	9,80	10,97
Categoría profesional		
Médicos	28,26%	29,95%
Enfermeros	27,73%	29,95%
Auxiliares	20,00%	20,28%
No sanitarios	24,00%	19,80%
Servicios		
Médico	39,30%	41,00%
Médico quirúrgico	22,70%	28,80%
Críticos	4,40%	6,60%
Centrales	13,10%	11,80%
No sanitarios	20,50%	11,80%
Antecedentes de vacunación	78,20%	87,00%
Punto de vacunación		
Unidad móvil	60,90%	44,70%
Consulta salud laboral	35,90%	51,10%
Otros	3,20%	4,20%
Reacciones adversas		
Total	24,30%	18,30%
Local	44,30%	42,20%
Sistémica	45,70%	46,90%
Ambas	10,00%	10,90%
Motivos para vacunarse		
Proteger mi salud	87,10%	88,30%
Es conveniente	24,90%	23,60%
Es gratuita	3,40%	5,30%
Tuve gripe anteriormente	6,80%	6,20%
Proteger la salud de mi familia	58,30%	65,20%
Evitar el contagio a mis pacientes	57,60%	55,40%
Me la recomendó el médico	9,00%	4,60%
Padecer una enfermedad crónica	8,50%	6,90%
Convive con mayor de 65 años	6,60%	3,40%
Otros	4,40%	2,50%

*Media de años trabajados en su categoría profesional.

También se recogen el antecedente de vacunación previa, el punto de vacunación, los motivos y la frecuencia de reacciones adversas comunicadas.

Destacar que en la temporada 2012 el 78.2% de los vacunados lo habían hecho alguna vez en su vida mientras que en la temporada 2013 este porcentaje ascendió a

un 87%. Existe relación estadísticamente significativa entre antecedentes de vacunación previa y aceptar la vacuna ($p < 0.001$).

En cuanto al punto de vacunación observamos que en la temporada 2012 un 60.9% lo hicieron en la unidad móvil, bajando a un 44.7% en la temporada 2013. Esta variación es estadísticamente significativa con una $p < 0.001$. A la pregunta «¿si no hubiera habido unidad móvil se habría vacunado?» un 45.7% contestó que no en la temporada 2012, frente a un 55% en la 2013. En ambos casos, 104 y 102 personas no se habrían vacunado de no haber unidad móvil.

En ambas temporadas los motivos principales para vacunarse fueron «proteger mi propia salud», «proteger la salud de mi familia» y «evitar contagio a pacientes». No existiendo diferencias significativas por categoría profesional y servicio.

Comparación de resultados en no vacunados en ambas campañas

El número de trabajadores no vacunados encuestados en la temporada 2012 fueron 254 y en la 2013, 139. El perfil tipo del trabajador no vacunado en ambas campañas es: mujer, 40 años de edad, 11 en su categoría profesional. No sanitaria en la temporada 2012 y médica en la 2013.

Destacar que los motivos más frecuentes para no vacunarse en ambas temporadas han sido «el temor a los efectos secundarios», «confiar en sus defensas», «temor a que cause gripe» y «creo que la vacuna no es efectiva». No existen diferencias estadísticamente significativas por categoría profesional, servicio, sexo o años trabajados.

Estos resultados se muestran en la [tabla 3](#).

Tabla 3. Perfil de los trabajadores no vacunados en las campañas 2012 y 2013 según sexo, edad media, años trabajados y categoría profesional. Motivos referidos para no vacunarse

	Campaña 2012/13	Campaña 2013/14
Sexo		
Hombre	22,80%	20,60%
Mujer	77,20%	79,40%
Edad media	40,20	41,10
N.º años categoría profesional *	10,10	11,84
Categoría profesional		
Médicos	13,70%	27,50%
Enfermeros	23,90%	23,20%
Auxiliares	20,80%	26,80%
No sanitarios	41,60%	22,50%
Motivos de no vacunación		
Alergia al huevo	0,80%	0,70%
Estaba enfermo durante la campaña	6,80%	12,20%
No estaba trabajando en fechas de vacunación	8,40%	10,80%
Creo que la vacunación no es efectiva	12,90%	15,80%
Temor a los efectos secundarios	32,90%	33,10%
Temor a las inyecciones	8,00%	5,80%
Temor a que cause gripe	14,10%	16,50%
Horario de vacunación incómodo	1,60%	2,90%
Estar demasiado ocupado o por olvido	9,60%	11,50%
No se enteró de la campaña	1,60%	0,00%
Embarazo o lactancia	4,00%	5,00%

	Campaña 2012/13	Campaña 2013/14
Confiar en sus defensas	20,00%	32,00%
Tener poca probabilidad de enfermar	7,60%	6,50%
No estar en grupo de riesgo	9,60%	8,60%
Nunca he tenido gripe	12,00%	9,40%
Tener gripe no es molesto	1,20%	0,70%
Tuve gripe estando vacunado	24,90%	20,10%
No me gustan las vacunas	13,30%	10,10%
Confiar en la medicina homeopática	1,20%	2,20%
Evitar medicación	10,80%	11,50%

*Media de años trabajados en su categoría profesional.

Resultados sobre la campaña informativa en la temporada 2013

Del total de vacunados en la campaña 2013, un 37% afirman haberles influido la campaña informativa en su decisión de vacunación, éstos serían 153 trabajadores de los 414 vacunados. De los trabajadores vacunados, 56 no tenían antecedentes de vacunación de la gripe y a un 51,8% de ellos les había influido la campaña informativa. Existe asociación estadística con una $p < 0.002$ entre influencia de la campaña informativa y los antecedentes de vacunación, la campaña influye más en aquellos que no se habían vacunado en años anteriores.

No existe asociación estadística entre la influencia de la campaña y la categoría profesional ($p < 0.12$), el servicio adscrito ($p < 0.3$) o el sexo ($p < 0.085$).

A la pregunta «¿cómo te has enterado de la campaña de vacunación este año?», destaca el correo corporativo con un 44%, seguido de otros compañeros (33%), la consulta de salud laboral (28%) y el cartel en página web (26%). Los dos nuevos elementos incorporados este año, el tríptico informativo y la sesión hospitalaria oscilan en torno al 11% y el 6%. No existiendo diferencias significativas entre el grupo de vacunados y no vacunados, también son similares al grupo de vacunados este año por primera vez a los que ha influido la campaña.

La [tabla 4](#) muestra estos resultados.

Tabla 4. Difusión de los diferentes elementos informativos de la campaña de vacunación antigripal del 2013 en vacunados y no vacunados

	Campaña 2013/14	
	Vacunados	No vacunados
Difusión de la campaña de la gripe 2013/14		
Correo corporativo: comunicados hospital	45,80%	54,90%
Cartel página web del hospital	26,30%	33,10%
Sesión clínica hospitalaria	6,90%	5,60%
Tríptico informativo	10,20%	18,30%
Consulta de salud laboral	28,90%	32,40%
Otros compañeros	30,40%	40,10%
Medios de comunicación	6,60%	14,10%

DISCUSIÓN

La campaña informativa del 2013 ha influido en la decisión de vacunación del 37% de los trabajadores pero la cobertura vacunal no ha aumentado, manteniéndose en torno al 36% como en el año anterior. Investigaciones que sí han conseguido elevar la cobertura, son aquellas que han incluido por primera vez durante la vacunación una campaña informativa³.

El hecho de la baja difusión conseguida de los elementos novedosos introducidos (tríptico informativo y sesión clínica hospitalaria) ha podido afectar negativamente en nuestros resultados; en estudios similares revisados, la difusión fue mucho mayor ya que se hizo de forma individualizada, a través de correo postal y electrónico³.

Otro factor que también podría influir negativamente en la cobertura vacunal, es el descenso sufrido en el número de trabajadores vacunados en la unidad móvil en la temporada 2013 (42 profesionales), tal vez debido al menor número de salidas por no contar en esta ocasión con refuerzo de personal ni residente. Coincidimos con otros estudios en la importancia de la unidad móvil¹, contribuyendo en la mejora de la cobertura vacunal, por ello sería conveniente ampliar el número de salidas y horarios.

También coincidimos en que las campañas informativas ejercen la misma influencia en las diferentes categorías profesionales⁸.

El colectivo de médicos es el que tiene mayor cobertura vacunal en el Hospital de Poniente, lo que ha sido descrito en varios países, incluido el nuestro^{2,3,7-9,10}. Asocian este dato a que cuanto mayor es la cualificación profesional mayor es el conocimiento y conciencia de la utilidad de la vacuna.

Los motivos de vacunación fueron similares a los de otros investigadores: proteger mi propia salud, proteger la salud de mi familia y proteger la salud de mis pacientes^{2,3,7,8}.

En cuanto a los motivos de no vacunación, coincide con otros estudios el temor a los efectos secundarios^{2,6,8,11}, esto último contrasta con la literatura revisada, en la que describen la vacuna de la gripe como una de las más seguras y con menor frecuencia de efectos secundarios^{2,6}. Y así lo corroboran nuestros resultados, las reacciones adversas sufridas han sido en su mayoría locales, en el punto de punción y banales. Tal vez los medios de comunicación con noticias sensacionalistas influyan de manera importante favoreciendo esos temores.

Limitaciones

El diseño de nuestro estudio no permite valorar bien la eficacia de la campaña informativa, falta profundizar en la información sobre ella y haber planteado estas mismas cuestiones en la campaña del 2012; pero de todas formas, los resultados obtenidos son importantes porque arrojan conocimiento sobre la posible influencia de la campaña y sirve de base para otros estudios que lo completan.

La selección de la muestra de no vacunados no es aleatoria, pero lo hemos hecho así, para asegurarnos el tamaño muestral deseado; en investigaciones similares a la nuestra destacan esta dificultad, debido a la alta tasa de no respuesta a los cuestionarios cuando estos son enviados a través del correo tradicional o del correo corporativo⁸.

El cuestionario no se encuentra validado, pero ha sido utilizado en investigaciones previas similares a la nuestra.

CONCLUSIONES

Podríamos decir que las campañas informativas parece que ejercen poca influencia sobre la cobertura vacunal en los centros sanitarios pero son necesarias. Tal vez deberíamos reforzarlas con la introducción de elementos novedosos como vídeos divulgativos, una

difusión individualizada de los trípticos informativos, conseguir una mayor implicación por parte de los responsables de los servicios y orientar la información según la categoría profesional y el servicio al que vaya dirigida.

Los principales motivos de aceptación y rechazo de la vacuna se repiten en las dos temporadas. Entre el personal vacunado destacan en orden de frecuencia la protección personal, la protección a la familia y en tercer lugar la protección a los pacientes.

Nos planteamos para las futuras campañas ofertar a los trabajadores vacunados la posibilidad de realizar en nuestra consulta un test de diagnóstico rápido de gripe, así como difundir posteriormente los datos sobre el porcentaje de vacunados que sufrieron efectos adversos y/o gripe, tal vez, al disponer de datos reales, se cuestionen los motivos principales de rechazo de la vacuna: el temor a los efectos secundarios y la creencia de que la vacuna no es eficaz.

En otros países, como EEUU, para mejorar las bajas coberturas de vacunación antigripal se han planteado otro tipo de estrategias, su inclusión como un indicador de calidad, informar a los usuarios sobre el estado de vacunación de los sanitarios; políticas de incentivos o de obligatoriedad y es en estos países donde se alcanzan coberturas mayores¹. En nuestro país esto no es aplicable, las indicaciones vacunales son recomendaciones sanitarias y no medidas de obligado cumplimiento. Nosotros apostamos por una concienciación del trabajador, la vacuna es el medio más eficaz para protegerse a sí mismo y a sus pacientes de la gripe; pensamos que las campañas informativas son necesarias y seguiremos trabajando en esta línea.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Campis Martí M, Uriona Tuma S. Epidemiología general de las infecciones adquiridas por el personal sanitario. Inmunización del personal sanitario. *Enferm Infecc Microbiol Clín*. 2014;32(4):259-265.
2. Picazo JJ, Alonso LM, Arístegui J, Bayas JM, Sanz J, Del Amo P, et al. Consenso sobre la vacunación frente a la gripe en el personal sanitario. *Rev Esp Quimioter* 2012;25(3):226-239.
3. Camargo Ángeles R, Villanueva Ruiz CO, García Román V, Mendoza García JL, Conesa Peñuela FJ, Tenza Iglesias I, et al. Evaluación de una novedosa campaña de vacunación de la gripe en personal sanitario en la temporada 2011-2012. *Arch Prev Riesgos Labor* 2014;17(1):26-30.
4. Amodio E, Restivo V, Firenze A, Mammina C, Tramuto F, Vitale F. Can influenza vaccination coverage among healthcare workers influence the risk of nosocomial influenza-like illness in hospitalized patients?. *Journal of Hospital Infection* 2014;86:182-7.
5. De Juanes JR, Cisterna R, Sanz J, Magaz S, Badia X. Evaluación de la Eficiencia de la Vacunación Antigripal en la Población Laboral Española. *Gac Sanit*. 2006;20(2):101-7.
6. Hernández García I, González Celador R, Giménez Júlvez MT. Intención de los estudiantes de medicina de vacunarse contra la gripe en su futuro ejercicio profesional. *Rev Esp Salud Pública* 2014;88:407-418.
7. Sánchez Payá J, Hernández García I, Barranengoa Sañudo J, Martínez Rolando H, Camargo Ángeles R, Cartagena Llopis L, et al. Determinantes de la vacunación antigripal en personal sanitario, temporada 2009-2010. *Gac Sanit* 2011;25(1):29-34.
8. Galicia García MD, González Torga A, García González C, Fuster Pérez M, Garrigós Gordo I, López Fresneda N, et al. Vacunación de gripe en trabajadores sanitarios. Por qué se vacunan y por qué no se vacunan. *Enferm Infecc Microbiol Clin* 2006;24(7):413-7.
9. Arrazola MP, Benavente S, De Juanes JR, García de Codes A, Gil P, Jaén F, et al. Cobertura vacunal antigripal de los trabajadores de un hospital general, 2004-2011. *Vacunas*.2012;13(4):138-144.
10. García de Codes A, Arrazola Martínez MP, De Juanes Pardo JR, Sanz Gallardo I, Jaén Herreros F, Lago López E. Vacunación frente a la gripe en trabajadores de un hospital general. Estrategias para incrementar su cobertura. *Med Clin (Barc)*2004;123(14):532-4.
11. Álvarez Erviti S, Otano Oroz L, Erdozain Fernández MN, Guergué Gómez MC, Mendaza Hernández I, Idoate García V. Diseño e implantación de una campaña de vacunación antigripal para los trabajadores del Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea. Servicio Navarro de Salud Osasunbidea.

ANEXO 1A. Cuestionario trabajador vacunado en la campaña 2013



Agencia Pública de Regeneración Sanitaria
 Hospital de Ponente
CONSEJERÍA DE SALUD

**ENCUESTA SOBRE MOTIVOS DE VACUNACIÓN
FRENTE A GRIPE COMÚN.
CAMPAÑA 2013**

Nº orden :

Fecha: _____

SEXO: Hombre ☐ / Mujer ☐ EDAD: _____

Puesto de trabajo _____

Servicio: (Área de Adscripción) _____

Años de trabajo en tu categoría profesional: _____

Tipo contrato: Fijo ☐ Eventual ☐

¿Se va a vacunar esta campaña? SI ☐ NO ☐

¿Se ha vacunado otros años? No ☐

SI ☐ AÑO O AÑOS: _____

¿Cómo te has enterado de la campaña de vacunación antigripal este año: (puedes contestar más de una opción):

- Correo corporativo: comunicado hospital. ☐
- Cartel en página web hospital ☐
- Sesión clínica hospitalaria ☐
- Tríptico informativo ☐
- Consulta salud laboral. ☐
- Por otros compañeros. ☐
- Medios de comunicación (TV, radio, prensa...) ☐
- Otros: _____

Encuesta de motivos vacunación gripe 2013



ENSH
 EUROPEAN NETWORK
 OF HOSPITALS
 HEALTH CARE SERVICES



Gracias por su colaboración: Comisión Red Andaluza y Europea de Hospitales Libres de Humo de EPHPO

ANEXO 1B. Cuestionario trabajador vacunado en la campaña 2013



Agencia Pública Empresarial Sanitaria
Hospital de Poniente
CONSEJERÍA DE SALUD

1. ¿Dónde se ha vacunado?

- ☐ Unidad móvil.
☐ Consulta de Salud Laboral.
☐ En mi Centro de Salud.
☐ Otro: _____

En caso de haberse vacunado en la unidad Móvil.

¿Si no hubiera habido Unidad Móvil se habría vacunado? Si ☐ No ☐

2.- En el siguiente Listado de razones para vacunarse, marque un MÁXIMO DE 3

RAZONES por las que ha decidido vacunarse de gripe este año :

- ☐ Proteger mi propia salud
☐ Es conveniente
☐ Es gratuita
☐ Tuvo gripe anteriormente
☐ Proteger la salud de la familia
☐ Proteger la salud de mis pacientes
☐ La recomendó el médico
☐ Padecer enfermedad crónica
☐ Convive con persona >65 años/enfermedad crónica
☐ otro motivo: _____

3.- ¿Ha presentado reacciones adversas tras la administración de la vacuna antigripal en campañas anteriores?

No ☐ Si ☐ ¿Cuáles? _____

4. A pesar de la vacunación, sufrió la gripe?: ☐ ☐

5. ¿Ha INFLUIDO la campaña informativa de este año en tu decisión para vacunarte este año? ☐ ☐

:SI

NO

Muchas gracias por tu colaboración:

**Entregue esta encuesta en la Consulta de Salud Laboral (5ª planta de hospitalización)
o en el buzón de Prevención.**

Encuesta de motivos vacunación gripe 2013



**Gracias por su colaboración: Comisión Red Andaluza y
Europea de Hospitales Libres de Humo de EPHPO**

ANEXO 2. Tríptico informativo de campaña vacunación antigripal

DEBES SABER QUE:

- La vacuna no provoca la gripe ni facilita padecer otras enfermedades respiratorias
- Los profesionales sanitarios deben vacunarse frente a la gripe.
- La vacuna está indicada en el embarazo

¿QUIEN NO PUEDE VACUNARSE?:

- No deben vacunarse las personas con alergia conocida al huevo, proteínas del pollo, al formaldehído u octoxinol 9 y neomicina u otros excipientes.
- Si en el momento de la administración estás con fiebre o infección aguda. (debes de retrasarla)

CALENDARIO VACUNACIÓN 2013

Desde 1 Octubre a 31 Diciembre 2013.

¿Dónde?

- Consulta Salud laboral: 8 a 9 horas o 14 a 15 horas.
- En la unidad móvil.

PIENSA LO...

TE PROTEGES A TI MISMO

PROTEGES A LOS PACIENTES



Consulta Salud Laboral
5ª planta Hospitalización
Teléfono. 722674-722660

CAMPAÑA DE VACUNACIÓN ANTIGRIPIAL 2013. PERSONAL SANITARIO

¡¡RECORTAMOS LA GRIPE!!



¡¡VACÚNATE TÚ TAMBIÉN!!!

**SALUD LABORAL
SERVICIO DE PREVENCIÓN
HOSPITAL DE PONENTE**




PROXIMAMENTE ESTAREMOS EXPUESTOS A LA GRIPE, QUE CADA AÑO PRODUCE EN EUROPA:

INFECCIÓN EN EL 10-15% DE LA POBLACIÓN Y CERCA DE 38 500 MUERTES



¡¡PUEDES AYUDAR!! NO SON CIFRAS, PONLES CARA

MITOS (M) Y VERDADES (V) DE LA VACUNA ANTIGRIPIAL

M- "La propia vacuna puede hacer que contraiga la gripe"
V- La vacuna contiene virus inactivados, es decir, que están muertos y nunca provocan infección.

V- No protege frente a otros procesos virales con clínica similar.

V- La vacuna está preparada con aquellas cepas de virus según las tendencias para ese año.

M- "Prefiero pasar la gripe ya que los efectos secundarios de la vacuna son peores que la misma gripe".
V- La vacuna es muy segura, aunque puede tener efectos secundarios leves, como dolor local, eritema, mialgias/artralgias y fiebre.

V- Los efectos secundarios de la vacuna ocurren de forma aislada, son mínimos y duran de 1 a 2 días.



M- "No me creo que la vacuna de la gripe sea efectiva".
V- La vacuna es eficaz entre el 75-90%.

V- Tarda de 2 a 3 semanas en ser efectiva.

V- Varios estudios han demostrado la reducción en la proporción de gripe también en el personal sanitario vacunado.

M- "Estoy sano, nunca me resfrío, así que no necesito vacunarme."
V. El personal sanitario es una fuente potencial transmisora de la gripe para pacientes en los que la enfermedad puede expresarse con mayor gravedad y ser causa de muerte con mayor frecuencia.

V: Pertenece por tu profesión al grupo de riesgo por lo que debes de vacunarte para evitar posibles contagios a tus pacientes.



MEDICINA y SEGURIDAD *del trabajo*

Originales

El burnout en la profesión docente: un estudio en la escuela de bioanálisis de la Universidad de Carabobo Sede Aragua, Venezuela

Burnout in the teaching profession: a study from the bioanalysis school of Carabobo University.

Faculty of science on health headquarters Aragua, Venezuela

Ekaterina Bustamante¹, Freyli Bustamante², Gilberto González¹, Luz Bustamante¹

1. Escuela de Bioanálisis. Universidad de Carabobo Sede Aragua. Venezuela.

2. Hospital Miguel Pérez Carreño. Caracas. Venezuela.

Recibido: 18-02-16

Aceptado: 22-04-16

Correspondencia

Ekaterina Bustamante González.

Dirección postal: Universidad de Carabobo.

Departamento de Ciencias Morfofisiológicas.

Final Avenida Ruiz Pineda, La Morita II.

Municipio Linares Alcántara, Estado Aragua. Venezuela.

Teléfono +154-4243510882.

Correo electrónico: ebustamante@uc.edu.ve

Resumen

Introducción: El Síndrome de Burnout se ha definido como una respuesta al estrés laboral crónico. Debido a la importancia de la labor realizada por los docentes, y los altos niveles de estrés que esta profesión genera, con los agravantes de la presencia de factores externos personales y organizacionales que puedan estar presentes, se hace evidente la necesidad de estudiar en los docentes el síndrome de burnout.

Objetivo: Determinar los niveles del síndrome de burnout existentes en el personal docente de la Escuela de Bioanálisis de la Universidad de Carabobo Sede Aragua, Venezuela.

Material y métodos: Estudio de campo de tipo descriptivo y documental. La población estuvo constituida por un total de 96 docentes (ordinarios y contratados). Para la selección de la muestra se empleó un muestreo de tipo no probabilístico de carácter intencional, y quedó representada por un total de 78 docentes. Los datos fueron recolectados por medio de un cuestionario, la versión en español del Maslach Burnout Inventory (MBI). Los datos, fueron analizados usando el programa estadístico Minitab 16 y siguiendo los criterios del Manual de EEUU de Maslach y Jackson en cuanto a los puntos de corte para las dimensiones que mide el cuestionario.

Resultados: Se obtuvo un 57,69% de respuesta. Se encontró que el 16% de los docentes bajo estudio presenta el síndrome de burnout; mientras que en el resto de los docentes hubo un predominio de niveles medios en las dimensiones Agotamiento Emocional (53%), Despersonalización (33%) y Realización Personal (55%).

Conclusión: Se concluye que la población bajo estudio, solo presentan el síndrome el 16% de los docentes. Sin embargo en la mayoría de los docentes, hubo un predominio de niveles medios para las dimensiones Agotamiento Emocional, Despersonalización y Realización personal. Según esta combinación de niveles, si no se toman las medidas preventivas para su afrontamiento estos docentes pueden llegar a padecer el síndrome, por lo que aunque no haya manifestación del síndrome en la totalidad de los docentes,

esta combinación de niveles, puede inducir a la aparición del síndrome en el futuro, si no se toman las medidas preventivas para su afrontamiento oportuno.

Med Segur Trab (Internet) 2016; 62 (243) 111-121

Palabras clave: Profesión docente, estrés, síndrome de burnout.

Abstract

Introduction: Burnout Syndrome has been defined as a response to chronic job stress. Due to the importance of the work carried out by teachers and the high levels of stress generated by this profession combined with the aggravating circumstances of external personal and organizational factors that may arise as a result, the need to study the teacher's burnout syndrome is gradually becoming evident.

Objective: Determine existing levels of burnout syndrome in teachers of the School of Bioanalysis, University of Carabobo Faculty of Science in Health Headquarters Aragua, Venezuela.

Material and methods: The fieldwork used was descriptive and documentary. The total population was made up of 96 teachers (regular part-time and full-time contracted teachers). The method of sample selection was a non-probabilistic intentional sampling from which 78 teachers were selected. Data was collected through the Spanish version of the Maslach Burnout Inventory (MBI) questionnaire. The data was analyzed using the statistical software Minitab 16 and following the Manual of US Maslach and Jackson criteria as the cutting point for the dimensions measured by questionnaire.

Results: A 57.69% response was obtained. It was found that 16% of teachers under study presented burnout syndrome; meanwhile the rest of the teachers showed a predominance of average levels in the Emotional Exhaustion (53%), depersonalization (33%) and Production Staff (55%) dimensions.

Conclusion: We conclude that, out of the population studied, only 16% of teachers presented the syndrome of Burnout. Nevertheless, there was a predominance of average levels for the emotional exhaustion, depersonalization and personal realization dimensions present among most of them. According to this combination of preventive measures levels for facing it, if the corresponding measures are not considered these students might suffer the syndrome in the future. Although the manifestations of the syndrome might not arise in all students, such levels combination can induce the development of the syndrome.

Med Segur Trab (Internet) 2016; 62 (243) 111-121

Key words: Teaching profession, stress, burnout syndrome.

INTRODUCCIÓN

Actualmente, se calcula que alrededor de dos tercios de todas las enfermedades están relacionadas con el estrés laboral y aunque no se trata de una relación de causa-efecto, el estrés laboral es un factor importante que interacciona con otras variables biológicas, psicológicas y sociales, dando lugar a numerosas enfermedades físicas y mentales.

Una organización solo existe cuando dos o más personas se juntan para cooperar entre sí y alcanzar objetivos comunes que no pueden lograrse mediante iniciativa individual¹.

Partiendo de la idea anterior, se debe entender a las instituciones educativas como organizaciones, donde se debe destacar que el logro de los objetivos comunes solo puede concretarse si las personas que interactúan en dichas organizaciones, establecen un contacto psicológico lo suficientemente fuerte que le permita desenvolverse en la misma, actuando de manera armónica con las normas, valores, estilos de comunicación, comportamientos, entre otros.

Para un gerente de una organización educativa, es importante reconocer la dimensión clave de los recursos humanos y, especialmente, el papel del profesorado, al cual debe incrementársele el reconocimiento social y profesional. Este aspecto es vital, para el ejercicio de calidad del personal docente dentro de una organización educativa, debido a que este es uno de los factores que puede desencadenar el Síndrome de Burnout en el personal que labora en una determinada institución educativa².

Desde una perspectiva clínica, Freudenberg empleó por vez primera el término burnout para describir un conjunto de síntomas físicos sufridos por personal sanitario como resultado de las condiciones de trabajo³. Es típico de las profesiones de servicios de ayuda y se caracteriza por un estado de agotamiento como consecuencia de trabajar intensamente, sin tomar en consideración las propias necesidades. Este enfoque defiende que burnout aparece más frecuentemente, en los profesionales más comprometidos, en los que trabajan más intensamente ante la presión y demandas de su trabajo, poniendo en segundo término sus intereses. Se trata de una relación inadecuada entre profesionales, excesivamente celosos en su trabajo y clientes excesivamente necesitados, una respuesta del profesional asistencial al realizar un sobreesfuerzo^{3,4}.

El Síndrome de Burnout se ha definido como una respuesta al estrés laboral crónico, integrado por actitudes y sentimientos negativos hacia las personas con las que se trabaja (actitudes de despersonalización), al propio rol profesional (falta de realización profesional en el trabajo), y también por la vivencia de encontrarse emocionalmente agotado^{4,5}.

Tomando en cuenta que las condiciones de trabajo tienen una influencia significativa sobre la salud laboral y, en consecuencia, sobre la calidad del servicio que ofrecen las organizaciones; las actitudes que desarrollan los profesionales hacia los usuarios de las entidades y hacia el servicio que ofrecen están asociadas a los riesgos de su entorno laboral.

Es importante resaltar que Según Tapia⁶, en algunos sectores como el dedicado a la salud, educación y a la prestación de servicios, el burnout cobra especial relevancia, debido a que los profesionales trabajan en continua interacción con personas, suministrándoles asistencia.

Este síndrome de desgaste profesional ha sido investigado en ámbitos diversos como la empresa, el deporte y la familia^{7,8}. Numerosos son los estudios que se han realizado a profesionales de la salud como médicos, enfermeras y psicólogos; posteriormente se incluyeron estudios a profesionales como administradores⁹ y policías¹⁰.

Los profesores no escapan de esta realidad, es así como surge una inquietud: ¿Enseñar es un riesgo para la salud?, la respuesta no es fácil porque la percepción sobre el bienestar o malestar depende de múltiples factores, pero lo cierto es que el síndrome del burnout (el de la persona quemada profesionalmente) afecta de lleno al colectivo docente.

Un docente que presente el Síndrome de Desgaste Profesional, sólo quiere que llegue cuanto antes la hora de finalización de la jornada laboral para irse de la institución educativa, porque no encuentra motivaciones en su trabajo y porque considera que nadie, ni sus propios compañeros, valoran lo que hace. Cuando una persona presenta el síndrome, se puede observar una disminución del compromiso que presentaba con el trabajo. Así el denominado síndrome, desgasta de tal manera al docente que lo sufre, donde al final, su autoestima se ve afectada y mantiene una actitud fría e impersonal hacia sus estudiantes, lo cual puede afectar la calidad de la enseñanza en una organización educativa, esto se puede traducir en una disminución del rendimiento productivo de la organización⁷.

Por otro lado, Guerrero¹¹ señala que el tipo de conducta de afrontamiento hacia este síndrome, es importante porque, además de servir para dominar las demandas de la situación de estrés, determina la forma en que se activa el organismo. El organismo se activa de muy distintas maneras, según la persona trate de controlar la situación o adopte una actitud pasiva ante ésta. También se ha afirmado que trabajadores con sentido del humor resisten al burnout¹² y personas con habilidades emocionales tienen menor probabilidad de resultar afectados por el síndrome de burnout¹³, así como que la autoeficacia personal es una variable con efectos moduladores en el proceso de desgaste profesional¹⁴.

Existen diversas estrategias de afrontamiento para síndrome de burnout desde la perspectiva individual¹⁵, como aumentar la competencia profesional, propiciando la investigación y la formación continuada; rediseñar la ejecución, haciendo las cosas de forma diferente; distracciones extralaborales, practicando ejercicios físicos, deportes, relajación, teniendo algún hobby particular; tomar pequeños momentos de descansos (pausas) durante el trabajo, y cómo último recurso para no abandonar la profesión: cambiar de puesto dentro o fuera de la institución.

Así pues en espacios educativos de Venezuela, es frecuente encontrar docentes que expresan sentirse desgastados física y emocionalmente, particularmente en la Escuela de Bioanálisis, donde de acuerdo a información recogida por los investigadores, parte del personal docente que allí labora manifiesta sentirse agotado emocionalmente, afectando la salud del trabajador, manifestando algunos docentes tener diversas disfunciones de la salud, encontrándose principalmente: dolor de espalda (zona cervical) o de cabeza, hipertensión, insomnio, taquicardia. Siendo estos algunos de los problemas psicosomáticos que aparecen como consecuencia del burnout¹⁶.

Además, es importante destacar que existen planteamientos que señalan que el burnout sería contagioso, ya que los trabajadores que padecen el síndrome pueden afectar a los demás de su letargo, cinismo y desesperación, con lo que en un corto periodo de tiempo la organización, como ente, puede caer en el desánimo generalizado¹⁷. Seidman y Zager¹⁸ aceptan la posibilidad de contagio del burnout entre los trabajadores de una misma organización, pudiendo afectar su productividad. El contagio es especialmente virulento cuando la causa del síndrome está en la dirección organizativa, o cuando el agravamiento de la situación tiene que ver con carencia de comprensión y se está poco dispuesto a pactar con los problemas que van surgiendo². Por último, recientemente se ha planteado que el burnout se puede presentar de forma colectiva, a modo de contagio^{19,20}.

En función de estas consideraciones, de la importancia de la labor realizada por los docentes, y los altos niveles de estrés que esta profesión genera, con los agravantes de la presencia de factores externos personales y organizacionales que están presentes, es evidente la importancia de estudiar en este personal el síndrome de burnout, y así en el futuro generar en este personal respuestas efectivas que les permitan afrontar el burnout y aumentar así la calidad del servicio prestado, ya que de sus resultados se van a derivar una serie de conocimientos que contribuirán a enriquecer las acciones a seguir tanto a nivel

social como organizacional, en el entendimiento de este síndrome en el personal docente de la Escuela de Bioanálisis de la Universidad de Carabobo Sede Aragua, Venezolana.

MATERIAL Y MÉTODOS

Este estudio, estuvo apoyado en un diseño de campo de tipo descriptivo, apoyado en una base documental, con el objeto de determinar los niveles del síndrome de burnout existentes en el personal docente de la Escuela de Bioanálisis de una Universidad de Carabobo Sede Aragua, Venezuela, así como también, por medio de una matriz de perfil interno, establecer las debilidades y fortalezas con las cuales cuentan los docentes bajo estudio, para el afrontamiento del síndrome de burnout. La población seleccionada, estuvo representada por la totalidad de los profesores ordinarios y contratados (96 docentes) que laboran en la Escuela de Bioanálisis. Este personal está conformado docentes de ambos sexos, quienes se desempeñan impartiendo clases a estudiantes de la Carrera de Bioanálisis. Estando dividido el grupo en profesorado ordinario y profesorado contratado, tal como se muestra en la [tabla I](#).

Tabla I. Población de docentes que laboran en la Escuela de Bioanálisis, divididos según el tipo de contratación

Tipo de contratación	N.º
Profesores ordinarios	78
Profesores contratados	17
Total	96

La muestra para el estudio, estuvo compuesta por las personas que laboran como profesores ordinarios, que son setenta y ocho (78) sujetos, de ambos sexos, el muestreo realizado para esta investigación fue de tipo no probabilística de carácter intencional, de acuerdo al criterio de los investigadores, donde se utilizó como criterio de selección, un período no menor a 1 año de trabajo profesional y ser docente ordinario. En tal sentido, el conjunto de personas que formaron parte de la muestra, poseían características comunes que son fundamentales para obtener la información necesaria y desarrollar la investigación, debido a que son sujetos que poseen experiencia vivencial del desempeño en el sector educativo y la contribución que brindaron a la investigación fue determinante para el logro de los objetivos perseguidos por la misma.

Los datos se recolectaron por medio de dos cuestionarios, el primero de elaboración propia para la obtención de los datos laborales y motivacionales, y el segundo cuestionario fue la versión en español²¹ del Maslach Burnout Inventory (MBI)²² que se emplea para medir el síndrome de Burnout, en base a tres dimensiones: agotamiento, despersonalización y logro personal. Cabe destacar que la dimensión agotamiento emocional: consta de 9 ítems, y valora la vivencia de pérdida o desgaste de recursos emocionales por los requerimientos del trabajo. Por otra parte, la despersonalización, está formada por 5 ítems, y valora la intensidad en que cada uno reconoce la aparición de pesimismo, actitudes de frialdad, distanciamiento o negativas hacia los estudiantes. La dimensión realización personal en el trabajo, se compone de 8 ítems, y evalúan los sentimientos de autoeficacia y de realización personal en el trabajo.

Para el análisis de los datos, la información fue recolectada codificada, clasificada y tabulada procediéndose luego a su análisis, graficación e interpretación. La misma se realizó mediante la técnica de análisis de datos cuantitativos.

Los datos recogidos, fueron analizados usando el programa estadístico Minitab 16 y siguiendo los criterios del Manual de EEUU de Maslach y Jackson²², en cuanto a los puntos de corte para las dimensiones que mide el cuestionario, los cuales se muestran en la [tabla II](#).

Tabla II. Puntos de corte del Manual de EEUU de Maslach y Jackson 1986

Dimensiones	Puntuaciones (Puntos)		
	Bajo	Medio	Alto
Agotamiento Emocional	≤16	16 a 27	≥ 27
Despersonalización	≤ 6	7 a 12	≥ 13
Realización Personal	≤ 31	32 a 38	≥ 39

RESULTADOS

Los resultados que se muestran a continuación, corresponden a un 57,69%, de la muestra, puesto que solo se obtuvo respuesta de 45 docentes de un total de 78. En relación las características laborales del personal docente de la Escuela de Bioanálisis de la Universidad (tabla III), se encontró que en la distribución según el género, hay un mayor porcentaje de docentes femeninos que laboran en la Escuela bajo estudio. En cuanto a la antigüedad del personal encuestado, cerca de la mitad de los docentes tienen más de 10 años de servicio, lo que pudiera ser un factor de riesgo desencadenante del burnout. Y por último en relación al escalafón, el predominante en los docentes bajo estudio fue el agregado.

Tabla III. Características laborales del personal docente de la Escuela de Bioanálisis de la Universidad de Carabobo Sede Aragua

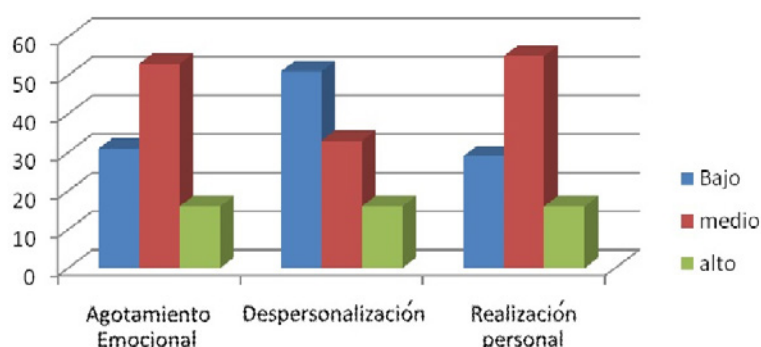
Características	N	%
Sexo		
Femenino	38	84
Masculino	7	16
Años de Servicio		
0-5	6	13
6 a 10	17	38
11 a 15	12	27
16 a 20	7	16
>20	3	7
Escalafón		
Titular	4	9
Asociado	10	22
Agregado	14	31
Asistente	11	24
Instructor	6	13

Respecto al síndrome de burnout, se compararon los resultados obtenidos en las tres dimensiones que mide el cuestionario MBI Maslach, modificado²¹, tomando como referencia los puntos de corte establecidos por el Manual de EEUU de Maslach y Jackson^{22,23} para las distintas dimensiones.

En la tabla IV y la figura 1, se muestran los resultados obtenidos en la población bajo estudio, de acuerdo a su distribución en las dimensiones del síndrome.

Tabla IV. Número (N) de docentes en los distintos niveles de las dimensiones del Síndrome de Burnout en función a los criterios del Manual de EEUU de Maslach y Jackson

	Agotamiento Emocional N (%)	Despersonalización N (%)	Realización Personal N (%)
Bajo	14 (31)	23 (51)	13 (29)
Medio	24 (53)	15 (33)	25 (55)
Alto	7 (16)	7 (16)	7 (16)
Total	45 (100)	45 (100)	45 (100)

Figura 1. Distribución en porcentajes del personal docente bajo estudio, en los niveles (bajo, medio, alto) de las dimensiones del MBI en función de criterios Maslach y Jackson 1986

Ahora bien la puntuación media obtenida en cada una de las dimensiones, fue de 23,13 para cansancio emocional, 7,07 para despersonalización, y 33,91 en la dimensión de realización personal, sin embargo, las puntuaciones de cada subescala (dimensión) se deben mantener separadas, y no deben ser sumadas en una puntuación única porque no está claro si las tres tienen el mismo valor en esa puntuación única. Así que puntuaciones altas en agotamiento emocional y despersonalización y baja en realización personal definen la presencia del síndrome. Estos datos muestran una distribución asimétrica, con un sesgo hacia la izquierda en el caso de las dimensiones Agotamiento emocional y realización personal, y para la dimensión despersonalización un sesgo hacia la derecha.

Tabla V. Estadística Descriptiva de las dimensiones del Síndrome de Burnout obtenidas en el personal docente de la Escuela de Bioanálisis de la Universidad de Carabobo Sede Aragua

	Media	Dt	Mediana	Moda
Agotamiento Emocional	23,13	7,83	24	26
Despersonalización	7,07	3,79	5	4
Realización Personal	33,91	6,78	35	35

En relación, a los resultados obtenidos que permitieron identificar las debilidades y fortalezas con las cuales cuentan los docentes de la Escuela de Bioanálisis, para afrontar el síndrome de burnout, tenemos (Tabla VI):

Tabla VI. Distribución en porcentajes de respuestas (para los ítems), usados en la identificación de debilidades y fortalezas de los docentes en la Escuela de Bioanálisis para afrontar el síndrome de burnout

Ítems	*Alternativas (Respuestas en porcentajes)					Total
	S	CS	AV	CN	N	
El lugar donde desempeña sus funciones posee óptimas condiciones de infraestructura	9	11	42	38	—	100
Existen en el salón de clases los recursos didácticos necesarios para el logro eficaz y eficiente del proceso enseñanza-aprendizaje	9	13	33	27	18	100
Tiene la disposición necesaria para aceptar la incorporación de cambios en el desempeño de su labor	71	22	—	7	—	100
Se motiva fácilmente en el ejercicio de la labor docente	56	22	22	—	—	100
Es necesario adoptar estrategias que permitan enfrentar de manera apropiada las situaciones negativas ocurridas cotidianamente en la Escuela	83	9	4	4	—	100

*S= Siempre; CS= Casi siempre; AV= A veces; CN= Casi nunca; N= Nunca.

De acuerdo a estos resultados, para el ítem «el lugar donde desempeña sus funciones posee óptimas condiciones de infraestructura», se puede deducir, que el lugar en donde se desempeñan las funciones docentes, en un poco menos de la mitad de los casos, cuenta a veces con las condiciones de infraestructura necesaria para su óptima ejecución.

Como se observa en la [tabla VI](#), para el ítem «existen en el salón de clases los recursos didácticos necesarios para el logro eficaz y eficiente del proceso enseñanza-aprendizaje», el 33% de los docentes encuestados respondió a veces, el 27% respondió casi nunca, y el 48% nunca. Resultados que ratifican la problemática que vislumbran los esfuerzos que han de ser realizados por el personal docente a fin de adecuar las condiciones existentes en el salón de clases a los recursos didácticos necesarios para el logro de un eficaz y eficiente proceso de enseñanza-aprendizaje.

Para el ítem «tiene disposición necesaria para aceptar la incorporación de cambios en el desempeño de su labor», un alto porcentaje (71%) de los consultados contestó siempre. Motivo por el cual se puede afirmar que los docentes de la Escuela de Bioanálisis, tienen la disposición necesaria para aceptar la incorporación de cambios en el desempeño de su trabajo.

Al consultar a los docentes sobre, «se motiva fácilmente en el ejercicio de la labor docente», se evidencia que el grado de motivación de los docentes bajo estudio es alto solo en un poco más de la mitad, porque la condición ideal se encuentra en lograr una fácil motivación en el ejercicio de la labor. Asimismo, estas cifras constituyen una debilidad, ya que un docente que no está motivado hacia el desempeño de sus labores, no logra los alcances exigidos por su faena y tiende a mermar los diferentes recursos involucrados en el proceso destinado a lograr los objetivos de enseñanza aprendizaje.

Por último, para el ítem «es necesario adoptar estrategias que permitan enfrentar de manera apropiada las situaciones negativas ocurridas cotidianamente en la escuela», los resultados indican que la mayoría de los docentes estudiados consideran necesario adoptar estrategias que permitan enfrentar las situaciones negativas, que puedan presentarse en la ejecución de la labor cotidiana de la escuela estudiada. Lo anterior permite inferir que los educadores encuestados están dispuestos a integrar, a sus labores cotidianas, posibles estrategias que pueden ser utilizadas como medida preventiva a la aparición del síndrome de burnout, el cual se genera por malestar y un sinnúmero de afectaciones físicas, psicológicas y sociales que pueden influenciar el estado emocional del docente.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La situación laboral del personal docente de la Escuela de Bioanálisis de la Universidad de Carabobo Sede Aragua, muestra como principal característica el hecho de que estos docentes tienen buena disposición para responder a una multidisciplinariedad de actividades y funciones, tratan de cumplir con las exigencias constantes del trabajo y se sienten a gusto con la cultura que posee la escuela.

Sin embargo, existen docentes que en pocos casos logran satisfacer sus intereses individuales, denotan una pérdida progresiva en la disposición de prestar servicios, en pocas ocasiones consideran sus propias necesidades, reciben escasas recompensas con respecto al trabajo desempeñado, no cuentan con autonomía para el ejercicio de sus funciones y se encuentran inmersos en situaciones de presión, de acuerdo con diversos autores^{4,6,23,24,25}, estos son factores desencadenantes de burnout, por lo que sería imperativo tomar medidas preventivas para evitar dicho síndrome.

Situación que sumada al hecho de que pocas veces comparten con sus compañeros de trabajo los sucesos que le ocurren en la actividad cotidiana y a la mediana relación que mantienen con el supervisor; generan en conjunto un ambiente propicio para la aparición del síndrome de burnout. Siendo estos factores considerados por algunos autores como Tapia⁶, Vega⁷, como desencadenantes del síndrome de burnout.

Por otra parte, al determinar los niveles del síndrome de burnout existentes en el personal docente de la Escuela de Bioanálisis, a través de la versión en español²¹ del Maslach Burnout Inventory (MBI), que se emplea para medir el síndrome de Burnout, en base a tres dimensiones, es importante analizar, que de acuerdo a los resultados obtenidos, se encontró lo siguiente: en relación a la dimensión de Agotamiento Emocional: la mayoría de los educadores consultados evidencian poseer un nivel medio de agotamiento emocional justificado en un endurecimiento de sus emociones, la realización constante de abundante trabajo y en que perciben estar exhaustos, esta dimensión de acuerdo a autores como Fernández^{19, 24}, es una variable importante para el desarrollo del síndrome. En cuanto a la dimensión Despersonalización, un mayor porcentaje los docentes bajo estudio, presentaron un nivel bajo para esta subescala del síndrome, sin embargo, un 33% presenta niveles medios y un 16% niveles altos para esta dimensión lo cual se traduce en un endurecimiento, frialdad y distanciamiento frente a los estudiantes, por último en relación a la Falta de Realización Personal, al revisar esta dimensión también, se observó un nivel medio en la mayoría de los docentes consultados, porque afirman sentirse frustrados en el trabajo, y perciben culpa por los problemas de los educandos.

Entonces, de acuerdo a estos resultados se puede afirmar que el personal docente bajo estudio en su totalidad no presenta el síndrome, puesto que un 53% muestra niveles medios de Cansancio Emocional; un 33% de la misma posee valores medios en la dimensión de Despersonalización y un 55% muestra niveles medios de realización personal, lo que conduce a analizar que aunque no haya manifestación del síndrome, esta combinación de niveles, puede inducir a la aparición del síndrome en el futuro, si no se toman las medidas preventivas para su afrontamiento oportuno; si existe un grupo de docentes (16%) que tiene el Síndrome de Burnout en la muestra estudiada, puesto que presentan altas puntuaciones en las dimensiones de agotamiento emocional y despersonalización y bajas puntuaciones en la dimensión realización personal, coincidiendo con estudios previos^{11,22,24}. Por otra parte, si consideramos algunas afirmaciones de autores como Fernández¹⁹, Tapia⁶, donde señalan que el síndrome de burnout puede ser contagioso, es importante tomar medidas para el afrontamiento del síndrome en la población bajo estudio.

Ahora bien, el analizar por medio de una matriz de perfil interno (Tabla VII), las debilidades y fortalezas con las cuales cuentan los docentes de la Escuela de Bioanálisis, para el afrontamiento del síndrome de burnout, se encontró, que el no contar con una infraestructura en condiciones óptimas para la ejecución de sus labores, constituye una debilidad, porque un educador comprometido con el buen ejercicio de su labor tendrá necesariamente que emprender las acciones emergentes que sean necesarias para hacer

que la infraestructura en la cual desempeña sus funciones no constituya una limitante en el desarrollo de dicha labor. Esta situación, es similar a lo reportado en estudios similares por autores como Borges²⁴, el cual señala que la mala infraestructura fue identificada, como uno de los principales problemas que afectan a los docentes. Por lo tanto, es fundamental eliminar tal situación.

Por otro lado, el no contar con los recursos didácticos necesarios para sus labores de enseñanza cotidianas, constituye una debilidad del ambiente laboral que concuerda con los planteamientos expuestos por los autores^{11,24}.

Tabla VII. Matriz de Perfil Interno para el Afrontamiento del Síndrome de Burnout

Fortalezas	Debilidades
Disposición necesaria para aceptar la incorporación de cambios en el desempeño de su trabajo.	Condiciones de infraestructura necesaria para su óptima ejecución de las actividades.
Consideran necesario adoptar estrategias que permitan enfrentar, las situaciones negativas que puedan presentarse en la ejecución de la labor cotidiana	Escasez de recursos didácticos Mediana motivación

Entonces se puede concluir que, entre las fortalezas se encuentra la disposición existente en estos docentes para aceptar la incorporación de cambios en el desempeño de su trabajo, sumado a que consideran necesario adoptar estrategias a través de las cuales se puedan enfrentar las situaciones negativas que impactan la ejecución de las tareas cotidianas. Mientras que entre las debilidades asociadas a existencia del síndrome de burnout entre los trabajadores estudiados parten de la inexistencia de las condiciones de infraestructura necesarias para la óptima ejecución de las actividades, la escasez de recursos didácticos y una mediana motivación. De allí pues, es fundamental el solventar las debilidades presentes en la Escuela, para poder proporcionarle a los educadores las medidas necesarias para que puedan afrontar el síndrome de burnout y, al mismo tiempo, impedir sumergirse en una enfermedad profesional que puede causar un sinnúmero de enfermedades.

Estos hallazgos ratifican la importancia de la modificación de las condiciones del ambiente de trabajo, el reconocimiento de la labor docente, entre otros, como política institucional para el mejor desempeño laboral por parte de los docentes bajo estudio, lo que concuerda con otros estudios^{11,24}.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Chiavenato I. Introducción a la Teoría General de Administración. 3.º Ed. Ciudad de México: Mc. Graw Hill Internacional de México S. A; 2007.
- Hernández T, Terán O, Navarrete D, León A. Síndrome de Burnout: una aproximación a su conceptualización, antecedentes, modelos explicativos y de medición. *Rev Int Nuev Gest Organ* 2007; 3(5): 50-68.
- Freudenberger M. Staff Burn-out. *J Soc Issues* 1974; 30: 159-166.
- Gil-Monte, P. R. El síndrome de quemarse por el trabajo (Burnout): una enfermedad laboral en la sociedad del bienestar. Madrid: Pirámide; 2005.
- Schaufeli W, Leiter M, Maslach C, Burnout: 35 years of research and practice. *Career Dev Int* 2009; 14: 204-220.
- Tapia M. Síndrome del desgaste en los médicos residentes de urgencias del Instituto Politécnico Nacional [Tesis de especialidad en urgencias Médico Quirúrgicas]. Ciudad de México: Instituto Politécnico Nacional; 2011.
- Vega M. Síndrome de Estar Quemado por el Trabajo o Burnout: Consecuencias, Evaluación y Prevención [Tesis de maestría]. Madrid: Centro Nacional de Condiciones de Trabajo; 2006.
- Schaufeli W. Burnout en profesores: Una perspectiva social del Intercambio. *Rev Psicol Trab Organ* 2005; 21(1-2):15-35.

9. Sarros J, Friesen D. The etiology of administrator burnout. *Alberta J Educ Res* 1987; 33: 163-179.
10. Durán M. El Síndrome de burnout en las organizaciones policiales: Una aproximación secuencial [Tesis doctoral]. Madrid: Universidad de Málaga; 2001.
11. Guerrero E. Burnout o Desgaste Psíquico y Afrontamiento del Estrés en el Profesorado Universitario [Tesis doctoral]. Madrid: Universidad de Extremadura; 2003.
12. Dorz S, Novara C, Sica C, Sanavio E. Predicting burnout among HIV/AIDS and oncology health care workers. *Psychol Health* 2003; 18 (5): 677-85.
13. Moreno-Jiménez B, Garrosa E, Rodríguez-Carvajal R, Martínez M, Ferrer R. El Burnout del Profesorado Universitario y las Intenciones de Abandono: Un Estudio Multi-Muestra. *Rev Psicol Trab Organ* 2009; 25(2): 149-163.
14. Grau R, Salanova M, Peiró J. Efectos moduladores de la autoeficacia en el estrés laboral. *Apun Psic* 2000; 18(1): 57-75.
15. Lazarus, R. L, Folkman, S. *Stress, Appraisal, and Coping*. New York: Springer; 1984.
16. Ayuso J. Profesión docente y estrés laboral: una aproximación a los conceptos de Estrés Laboral y Burnout. *Rev Iber Educ* 2006; 39: (3):1-14.
17. Castañeda E, García J. Prevalencia del síndrome de desgaste profesional (burnout) en odontólogos mexicanos del sector educativo y privado. *Med. Segur. Trab.* [revista en internet]. 2012 [consultado 6 de agosto de 2014]; 58 (228): 246-260. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2012000300009.
18. Seidman S, Zager J. A study of coping behaviours and teacher burnout. *Work Stres* 1991; 5(5): 205-216.
19. Fernández R. La productividad y el riesgo psicosocial o derivado de la organización del trabajo. Madrid: Editorial Club Universitario; 2010.
20. Bertot, M. Estrés asistencial en médicos de segundo nivel de atención: un estudio institucional [tesis de maestría]. Ciudad de La Habana: Instituto Superior de Ciencias Médicas de La Habana. Facultad Calixto García; 2000.
21. Seisdedos N. *Manual MBI, Inventario Burnout de Maslach*. Madrid: Ediciones TEA; 1997.
22. Maslach C, Jackson S. *Maslach Burnout Inventory*. 2.º Ed. Palo Alto California: Consulting Psychologists; 1986.
23. Marucco M, Flamenco E, Ragazzoli P. Estudio para evaluar el Síndrome de Quemarse por el trabajo (burnout). Programa de promoción de la Investigación, Formación y Divulgación sobre Riesgos del Trabajo. Buenos Aires: Superintendencia de Riesgos del Trabajo; 2009.
24. Borges A, Ruiz M, Rangel R y González P. Síndrome de Burnout en docentes de una Universidad Pública Venezolana. *Comunid y Sal* 2012; 10: 1-9.
25. Ranchal A, Vaquero M. Burnout, variables fisiológicas y antropométricas: un estudio en el profesorado. *Med Segur Trab* 2008; 59 (210): 47-55.

MEDICINA y SEGURIDAD *del trabajo*

Originales

Pautas de protección frente al riesgo de exposición a citostáticos en quimioterapia intraperitoneal hipertérmica

Protection guidelines against exposure to cytostatic drugs in hypertermic intraperitoneal chemotherapy

Carolina Miraz-Novas¹

1. Complejo Hospitalario Universitario A Coruña (CHUAC). EOXI A Coruña. España.

Recibido: 26-04-16

Aceptado: 19-05-16

Correspondencia

Unidad de Prevención de Riesgos Laborales.
Complejo Hospitalario Universitario A Coruña.
As Xubias de Arriba, 84.
15006 - A Coruña. España.
Teléfono: 981 17 80 00 (ext. 295020).
Correo electrónico: carolina.miraz.novas@sergas.es

Resumen

Objetivo: El objetivo del trabajo realizado es identificar las tareas de riesgo asociadas a la manipulación de citostáticos, detectadas en la aplicación de Quimioterapia Intraperitoneal con Hipertermia (HIPEC) aplicada según la técnica de Sugarbaker y las diferentes soluciones llevadas a cabo para su control.

Método: La detección y evaluación de los riesgos existentes, así como la propuesta y selección de las diferentes medidas de prevención implantadas se realizaron siguiendo las pautas de: entrevista y estudio de la actividad con el personal especialista implicado, estudio bibliográfico, identificación de requerimientos legales y normativos aplicables, para finalizar estableciendo las medidas de control. Por último se comprobó mediante consulta a las partes involucradas el grado de satisfacción con las medidas adoptadas (adherencia a las medidas) y la eficacia de las medidas adoptadas (número de accidentes e incidentes).

Resultados: Se identificaron las tareas de mayor riesgo y las principales vías de exposición. Se determinaron medidas de control de la exposición por vía inhalatoria y dérmica, acordes a los requisitos establecidos para la protección de los trabajadores y para uso en campo quirúrgico, minimizando el disconfor que pudieran provocar al personal.

Conclusiones: Se pone de manifiesto la posibilidad de conjugar protección del personal, cumplimiento normativo, preservación del campo quirúrgico y confort del personal. A través de acciones formativas e informativas y el trabajo cooperativo de los diferentes servicios participantes, se consiguió un elevado grado de aceptación por parte del personal involucrado de las medidas de prevención establecidas. Se minimizó la inquietud del personal frente a los riesgos laborales afrontados en HIPEC. Como cierre de la acción preventiva, se considera recomendable la comprobación de la eficacia de las medidas adoptadas a través de evaluación cuantitativa.

Med Segur Trab (Internet) 2016; 62 (243) 122-135

Palabras clave: quimioterapia intraperitoneal hipertérmica, citostáticos, riesgos laborales.

Abstract

Objective: The objective of the performed work is to identify risks associated with the handling of cytostatics drugs in the implementation of intraperitoneal chemotherapy with hyperthermia (HIPEC) applied according to Sugarbaker technique and different solutions applied to their control.

Method: The detection and assessment of the risks as well as the proposal and selection of the various control implemented, were conducted to the following guidelines: interview and study of the activity with the involved personnel specialist, bibliographic study, identification of legal and regulatory requirements, and establishing control measures. Due to the measures taken (adherence to measures) and the effectiveness of the measures taken (number of accidents and incidents) the satisfaction level was found by consulting the parts concerned.

Results: Risk tasks and major routes of exposure were identified. Control measures were determined for inhalation and dermal exposures, in line with the requirements for the protection of workers and for use in surgical field, minimizing the disconformity that could lead to staff.

Conclusions: It reveals the possibility of combining protection of personnel, compliance with regulatory requirements, preservation of the surgical field and staff comfort. Through training and information activities and cooperative work of the different services involved, a high degree of acceptance was achieved by staff involved in prevention measures in place. The concern of staff downplayed against occupational risks involved in HIPEC was minimized. As closing of preventive actions, checking the effectiveness of the measures taken is recommended through quantitative evaluation.

Med Segur Trab (Internet) 2016; 62 (243) 122-135

Key words: *Hyperthermic intraperitoneal chemotherapy, cytostatics, occupational hazards.*

INTRODUCCIÓN

La carcinomatosis peritoneal (CP) se define como toda diseminación tumoral que afecta de forma localizada o masiva, a la serosa peritoneal y las estructuras anatómicas vecinas.

A finales de la década de los 80, Sugarbaker estableció las bases de un tratamiento multidisciplinar en la CP que asocia cirugía radical y administración inmediata de quimioterápicos intraperitoneales, orientados a erradicar el tumor microscópico residual tras la cirugía. Con dicho tratamiento se ha logrado conseguir supervivencias claramente superiores al tratamiento convencional en determinados tipos de tumores¹.

La administración de la quimioterapia de forma regional está orientada a alcanzar concentraciones altas del agente citostático seleccionada en cada caso, en la cavidad abdominal. La aplicación de la quimioterapia con calor (42-43°C) potencia el efecto terapéutico regional del citostático. Esta aplicación de quimioterapia recibe el nombre de Quimioterapia Intraperitoneal con Hipertermia (HIPEC).

Cada vez es mayor el número de pacientes con indicación de este tipo de tratamiento, lo que conlleva la implementación de esta técnica en un número creciente de hospitales.

Este tratamiento puede ser aplicado de dos formas, siendo la más extendida la descrita por Sugarbaker, denominada técnica abierta o de coliseo.

Esta técnica, introduce la utilización de citostáticos en quirófano en condiciones totalmente novedosas, con elementos como la manipulación directa del citostático, la cavidad abierta o la hipertermia, que dan lugar riesgos hasta ahora inexistentes en quirófano.

Estas características junto con el hecho de tratarse de una técnica novedosa pueden dar lugar a cierta inquietud entre el personal implicado, ante el desconocimiento de los riesgos enfrentados.

El contexto específico de implantación de la técnica junto con la novedad e importancia de los riesgos asociados a la misma y de su correcta aplicación, requirió la formación de un grupo de trabajo liderado por la gerencia del complejo e integrado por personal de los diferentes colectivos implicados: cirugía, anestesia, reanimación, compras, prevención de riesgos laborales, etc.

En el presente artículo se detallan las actuaciones llevadas a cabo en el Hospital de A Coruña (HUAC) para determinar e implantar las pautas de control del riesgo de exposición a citostáticos en quirófano, asociado a la quimioterapia intraperitoneal hipertérmica aplicada siguiendo la técnica de Sugarbaker.

ABORDAJE DE LA EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS ASOCIADOS A LA MANIPULACIÓN DE CITOSTÁTICOS EN HIPEC

El primer paso llevado a cabo fue un estudio pormenorizado de las tareas a realizar por los distintos profesionales implicados. Para ello se llevaron cabo entrevistas directas con el personal responsable de la implantación de la técnica.

Dado que no es objeto del presente artículo la descripción pormenorizada del procedimiento quirúrgico, se realiza a continuación una pequeña descripción de la técnica con objeto de dar las pautas mínimas necesarias para el seguimiento del contenido del artículo.

La estrategia quirúrgica descrita por Sugarbaker establece la realización de una cirugía radical que permita extirpar el tumor microscópico presente en las serosas peritoneales además de la exégesis de las vísceras y estructuras vecinas infiltradas por el tumor.

Una vez finalizada la citorreducción se aplica la quimioterapia intraperitoneal en hipertermia. La duración de la técnica y el citostático empleado pueden variar, siendo de uso mayoritario en las intervenciones programadas en el HUAC el cisplatino y la mitomicina.

La capacidad de penetración del quimioterápico depende de su molécula, del tiempo de contacto con los tejidos tumorales y de su potenciación por la hipertermia. El máximo beneficio citotóxico se consigue cuando se utiliza inmediatamente después de la cirugía, antes del «atrapamiento» celular tumoral por la fibrina y de la compartimentación de la cavidad abdominal por las adherencias quirúrgicas.

La forma más extendida de aplicación de HIPEC y la estudiada en este caso es la denominada técnica abierta o de coliseo. Durante el proceso, el citostático en hipertermia es introducido en la cavidad abdominal. Periódicamente el cirujano necesitará introducir la mano en la cavidad para realizar masajes favoreciendo la llegada del citostático y su actuación en condiciones óptimas. Por último y una vez finalizado el tiempo de hipertermia se produce el lavado de la cavidad peritoneal y la colocación de los drenajes que se consideren oportunos.

Paralelamente al estudio de la técnica con los profesionales implicados, se llevó a cabo un estudio bibliográfico con objeto de conocer las publicaciones existentes en referencia a las medidas de prevención a adoptar en la aplicación de HIPEC.

La manipulación de citostáticos es común en los centros sanitarios, especialmente en farmacia (donde suelen centralizarse el grueso de las preparaciones), oncología y hospitales de día, existiendo numerosas publicaciones referentes a estas manipulaciones y las medidas de prevención a adoptar^{2,3}. Sin embargo, durante la citada revisión bibliográfica se encontró que los trabajos publicados sobre HIPEC son escasos, encontrándose diferentes guías internacionales que en mayor o menor profundidad hacen referencia a las medidas a adoptar^{4,6}. En ninguno de ellos se encontraron mediciones o análisis que sostuviesen el nivel del control del riesgo alcanzado con las medidas propuestas.

Con la información recopilada en las etapas anteriores y siguiendo los criterios establecidos en la legislación de aplicación^{7,8} se determinación de las tareas de riesgo y medidas de prevención requeridas en cada una de ellas.

Determinación de los trabajadores expuestos

Para la determinación de los diferentes puestos afectados se partió de la definición de trabajador expuesto recogida en el protocolo médico de vigilancia sanitaria específica para trabajadores expuestos a agentes citostáticos⁹.

Se consideró Trabajador Expuesto (TE) a todo el personal que realice durante el desarrollo de la HIPEC realizase operaciones de:

- Administración de citostáticos al paciente.
- Recogida/eliminación de residuos procedentes de las anteriores operaciones.
- Toda actuación que implique un potencial contacto directo con el medicamento (limpieza de derrames, limpieza de instalaciones y equipos...).

En este punto es necesario resaltar que el estudio de la aplicación de la técnica en quirófano permitió identificar tareas que implican la existencia de TE fuera del quirófano:

- Trabajadores implicados en la preparación de los citostáticos requeridos y su traslado a quirófano desde el punto de preparación. En el caso del HUAC la preparación se centralizó en farmacia lo cual no supuso ningún cambio en las condiciones de trabajo existentes hasta el momento.
- Trabajadores encargados del post-operatorio e involucrado en recogida de excretas, curas, drenajes, etc., que fueron objeto de una posterior evaluación y determinación de las medidas de prevención correspondientes.

Identificación de riesgos para el personal de quirófano

Tras el estudio de la técnica y los datos bibliográficos disponibles, se procedió a la identificación de los riesgos asociados a cada una de las tareas realizadas en el quirófano por los diferentes profesionales implicados.

Ante la imposibilidad de realizar una identificación de riesgos «In situ» al tratarse de una técnica de nueva implantación, se buscó a través de entrevistas con el personal, una descripción lo más exacta y pormenorizada posible de las tareas a realizar. Para ello se siguió el siguiente esquema:

- Descripción detallada, paso a paso de la técnica a llevar a cabo.
- Personal implicado.
- Principales citostáticos a utilizar. Vida media de cada uno.
- Rango de tiempos medios esperados por intervención.
- Rango de tiempos medios esperado en tratamiento quimioterápico.
- Temperaturas de trabajo.

En la [tabla I](#) se presentan las tareas identificadas, los riesgos asociados a cada una de ellas y el personal expuesto en cada caso.

Tabla I. Definición de tareas, riesgos asociados y personal expuesto

Tarea	Riesgos	Personal expuesto
Preparación del citostático en el equipo de perfusión	Inhalación de aerosoles generados	DUE
Instilación del citostático. Masaje de vísceras	Contacto dérmico durante instilación y masaje	Cirujano/a
Masaje de la cavidad peritoneal durante la instilación	Contacto dérmico asociado a derrames y salpicaduras durante la operación de masaje	Cirujano/a Enfermería Anestesista
Hipertermia (42-43°C)	Inhalación de humos, vapores, gases y aerosoles	Cirujano/a Enfermería Anestesista DUE
Manipulación de material contaminado	Contacto dérmico	Cirujano/a Enfermería
Actuación en caso de derrames	Contacto dérmico con derrame de citostático. Inhalación de aerosoles	Personal presente en quirófano
Gestión de residuos	Contacto dérmico con residuos de agentes citotóxicos y material desechable contaminado	Enfermería Limpiador/a
Paso de paciente a camilla. Traslado a REA	Contacto dérmico con material contaminado	Enfermería Celadores
Limpieza de quirófano	Contacto dérmico con material contaminado	Limpiador/a
Lavado de material quirúrgico	Contacto dérmico con material contaminado	Auxiliar de enfermería

MEDIDAS DE CONTROL IMPLANTADAS. PROTECCIÓN COLECTIVA

Tomando como base el hecho de que las vías de exposición relevantes son la inhalatoria y la dérmica, tal y como se evidencia en los datos recogidos en la tabla 1, se procedió a buscar medidas de control siguiendo los principios de acción preventiva

establecidos en el art. 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales¹⁰, dando prioridad a las medidas de protección colectivas y de control del riesgo en origen frente al uso de equipos de protección individual (EPI).

Las medidas propuestas han de cumplir además los requisitos necesarios para su uso en campo quirúrgico, lo que supone una dificultad añadida en el momento de la selección de los elementos a utilizar en el control de los riesgos. En la mayoría de los casos se requerirá el uso de equipos duales (con certificación de cumplimiento de requerimientos sanitarios y de protección del trabajador).

A continuación se presentan las medidas adoptadas. Dichas medidas fueron planteadas anteponiendo la adopción de medidas de protección colectiva frente a la individual y adaptando la organización de trabajo, tal y como establece los «Principios de acción preventiva»⁸.

Protección colectiva. Minimización del personal expuesto

Con objeto de dar cumplimiento al mandato de minimizar el personal con riesgo de exposición a agentes cancerígenos establecido en el art. 5 del R. D. 665/97⁷, se puso énfasis en la delimitación de la zona de riesgo y restricción del acceso al quirófano durante la realización de la intervención, al personal estrictamente necesario.

Se incidió también en la importancia de asegurar que el quirófano se mantuviese cerrado (y se minimizasen las entradas y salidas del mismo) para minimizar la salida de citostáticos del quirófano. Este hecho cobra especial relevancia debido a la presión positiva del aire en quirófanos, que arrastraría los citostáticos que pudiesen estar presentes en el aire a las dependencias contiguas.

Para facilitar el cumplimiento de la restricción y siguiendo las indicaciones del RD 665/97⁷, se determinó la señalización de la puerta del quirófano con la señal mostrada en la [figura 1](#), siguiendo los criterios establecidos en el RD 485/1997, sobre señalización de seguridad y salud en el trabajo¹¹.

Figura 1. Señalización diseñada para informar de la limitación de acceso al quirófano



Protección colectiva. Combatir los riesgos en su origen

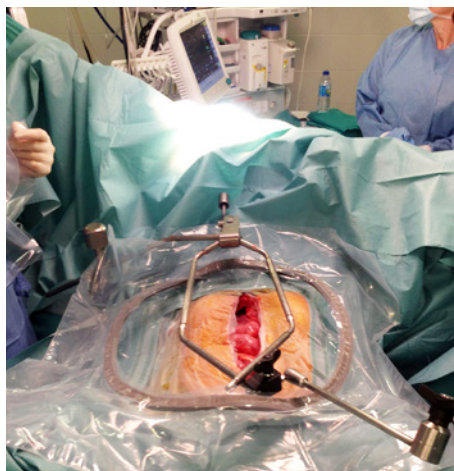
A continuación se describen las soluciones encontradas para el control de la contaminación en el punto de generación, de forma que se minimice el aporte al ambiente de contaminantes químicos (tanto citostáticos como humos quirúrgicos, aerosoles etc.) generados durante la intervención.

Riesgo de exposición por inhalación. Riesgo de exposición dérmica por salpicaduras. Medida: cerramiento del espacio peritoneal.

Se buscó el máximo cerramiento posible del espacio peritoneal teniendo en cuenta que nunca se llegará al cierre completo debido a la necesidad de un pequeño acceso que permita la correcta realización de la técnica.

Para la contención abdominal se utiliza una bolsa de cesárea que recogerá y limitará la extensión de posibles vertidos (figura 2).

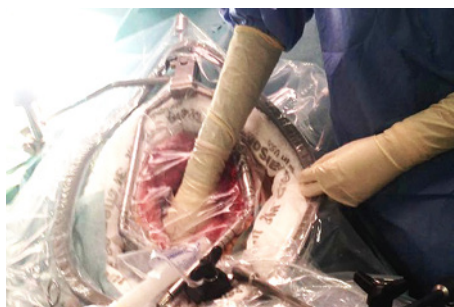
Figura 2. Preparación de la contención del campo con bolsa de cesárea



Posteriormente se sutura un plástico de mayor rigidez a los bordes de la piel y al separador. En el caso estudiado, tras realizar varias pruebas con diferentes materiales, se optó por una bolsa de nutrición tricapa que reúne las características de plasticidad y dureza requeridas para soportar la sutura y las manipulaciones requeridas. En el plástico se practicará un orificio que permita al cirujano introducir la mano en caso necesario.

Alrededor del campo se coloca un absorbente químico para mejorar la contención y atrapar posibles salpicaduras. En la figura 3 puede observarse el campo quirúrgico con el cerramiento y el absorbente indicados.

Figura 3. Aspecto del campo quirúrgico con cerramiento y absorbente



Riesgo de exposición por inhalación. Medida: extracción localizada. La extracción en el punto de emisión es una técnica clásica en la higiene industrial para el control de contaminantes.

El uso de extracción localizada permite captar y retirar del ambiente de trabajo, vapores y aerosoles generados en la intervención tanto procedentes del uso de quimioterápicos como de los humos quirúrgicos generados, minimizando irritaciones, molestias y malos olores al equipo quirúrgico, además de la propia exposición a citostáticos (figura 4).

Figura 4. Sistema de extracción localizada



Riesgo de exposición por inhalación. Riesgo de salpicaduras. Medida: sistema cerrado de perfusión. En aplicación del mandato de manipulación de citostáticos en sistema cerrado cuando no se pueda evitar su uso⁷, se buscó la posibilidad de calentamiento a la temperatura requerida e impulsión del citostático a la cavidad peritoneal, en sistema cerrado (figura 5). El aislamiento del citostático en el calentamiento y trasvase, impide lo que supondría el mayor aporte al ambiente de citostático de realizarse fuera de circuito cerrado. El elevado aporte vendría asociado a la movilización del citostático en hipertermia, ambas condiciones favorecedoras de la volatilización.

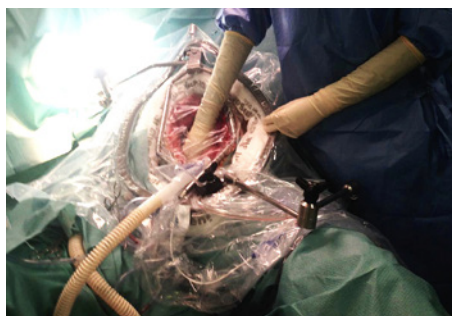
Figura 5. Sistema cerrado de calentamiento e impulsión del citostático



En la figura 6 se ofrece una visión detallada de las condiciones resultantes con los sistemas de contención, el absorbente químico y la disposición del extractor de gases en la cavidad abdominal.

La cavidad queda totalmente aislada, con excepción del agujero en el plástico que permitirá el acceso de la mano del cirujano.

Figura 6. Campo quirúrgico con sistemas de contención y extracción localizada



Riesgo de exposiciones accidentales. Medida: Protección frente a derrames/salpicaduras accidentales.

Aunque la experiencia está poniendo de manifiesto que derrames y salpicaduras son accidentes muy poco frecuentes, se diseñaron pautas de minimización de las consecuencias en caso de que ocurran y procedimientos de actuación ante tal eventualidad. Con este fin se optó por la colocación de materiales absorbentes tanto en la mesa de operaciones como en el suelo, en un área próxima a la zona de intervención. En este caso se utilizan cobertores de mesa de quirófano de 101x228 cm y zona absorbente de 60x203 cm.

En la [figura 7](#), se muestra el quirófano preparado para una intervención HIPEC, con el extractor localizado y la protección del suelo frente a derrames y salpicaduras.

Figura 7. Quirófano preparado con absorbentes para intervención HIPEC



Para actuaciones en caso de derrames de cierta entidad que no fuesen contenidos por el material absorbente, se dispuso en las proximidades del área de intervención un kit de actuación frente a derrames de citostáticos con todo el material y las instrucciones necesarios para la limpieza y gestión de los residuos generados ([figura 8](#)).

Figura 8. Kit de actuación frente a derrames de citostáticos



MEDIDAS DE CONTROL IMPLANTADAS. PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Con objeto de garantizar que el nivel de exposición de los trabajadores se reduzca a un nivel tan bajo como sea técnicamente posible, tal y como requiere el cumplimiento de la legislación de referencia, la gravedad de las consecuencias en caso de materialización

del riesgo y el hecho de que los agentes cancerígenos presentan efectos estocásticos⁷, se procedió a la determinación de las características y selección de los EPI adecuados para uso en cada una de las tareas estudiadas.

Protección respiratoria

Se requiere el uso de protección respiratoria **durante la instilación del citostático y el masaje de vísceras** por ser las tareas en el que existe mayor probabilidad de paso al ambiente de citostáticos en forma de aerosoles y por el requisito de cercanía del cirujano a la fuente de emisión para la aplicación de la técnica.

Para la **selección de las mascarillas** se tuvieron en cuenta tres requisitos esenciales: la protección del personal, el confort del usuario (hecho relevante debido a la duración que pueden llegar a alcanzar las intervenciones) y el uso en campo quirúrgico.

En base a los requerimientos mencionados, se seleccionó:

- Mascarilla desechable autofiltrante FP3 (filtración de alta eficacia)¹² según los criterios establecidos por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT) para manipulación de citostáticos³.
- Con válvula de exhalación para maximizar el confort de los usuarios, requisito inexcusable en intervenciones de larga duración y
- Válvula de exhalación recubierta, en cumplimiento del requerimiento de uso en campo quirúrgico¹³. Ver [figura 9](#).

Figura 9. Mascarilla de filtración FP3 con válvula de exhalación recubierta



Normas armonizadas aplicables:

- EN 149:2001+A1:2009, mascarillas de protección contra partículas.
- EN 14683:2005, mascarillas quirúrgicas. Requisitos y métodos de ensayo.

Protección dérmica de las manos

Para la protección frente al riesgo de exposición dérmica, se seleccionaron diferentes guantes, en función de las diferentes tareas a desarrollar.

Para la **carga del equipo de perfusión, limpieza de material y manejo de residuos**:

Guante estándar desechable de nitrilo cumpliendo:

- EN 420, Guantes de protección.
- EN 374, Guantes de protección contra los productos químicos y los microorganismos.

Para la **instilación y masaje de vísceras**, el hecho de producirse contacto directo de la extremidad del cirujano con el citostático en hipertermia requiere de un refuerzo de las protecciones frente a la exposición por vía dérmica.

Se partió del hecho de que no existe ningún tipo de guante que sea impermeable a todos los citostáticos, ya que la permeabilidad depende del material del guante, del grosor, del tipo de medicamento y del tiempo de contacto.

En previsión de la posibilidad de uso de diferentes citostáticos según las necesidades de cada paciente y de la variabilidad del tiempo de contacto, se propuso el uso de **dobles guantes**³. Se determinó el uso de un guante interior de **nitrilo** y un guante exterior extra largo (hasta el codo) de **látex**, ambos cumpliendo,

- EN 455, Guantes médicos para un solo uso.
- EN 420, Guantes de protección.
- EN 374, Guantes de protección contra los productos químicos y los microorganismos.

Protección dérmica del cuerpo

Para la protección del cuerpo durante todo el proceso, se determinó el uso de bata desechable estéril diseñada especialmente para procedimientos en los que existe riesgo de contaminación biológica y química por contacto. La bata, con apertura trasera, parte frontal y mangas reforzadas (figura 10), cumpliendo las normas:

- UNE-EN 14126:2004, Ropa de protección. Requisitos y métodos de ensayo para la ropa de protección contra agentes biológicos.
- EN 13034, Ropa de protección contra productos químicos líquidos. 6 [PB].

Figura 10. Bata impermeable de cierre trasero con puños elásticos y frontal y mangas reforzados



Para la protección de los pies frente a posibles salpicaduras y/o derrames y contención de la contaminación, se indicó el uso de calzas de protección frente a riesgo químico en los puestos con mayor exposición a posibles salpicaduras debido a la cercanía al campo quirúrgico en el momento de la instilación. A las calzas se les requirió el cumplimiento de la norma *EN 13034, Ropa de protección* contra productos químicos líquidos. 6 [PB].

Protección ocular/facial

En las tareas de instilación y masaje de vísceras, se indicó el uso de protección ocular o facial. La selección se realizó en colaboración con los usuarios que, de entre las diferentes posibilidades (gafas, pantallas, etc.) se decantaron por el uso de gafas de protección frente a salpicaduras. A las gafas se les exigió el cumplimiento de la norma *EN 166, Protección individual de los ojos. Requisitos*, con clase óptica 1 para garantizar calidad de visión durante la intervención.

En la **figura 11**, se puede ver a una cirujana ataviada con la totalidad los EPI requeridos para las tareas de instilación y masaje de vísceras.

Figura 11. Cirujana con los EPI requeridos en tareas de instilación y masaje de vísceras en HIPEC



PROCEDIMIENTO DE TRABAJO Y FORMACIÓN DEL PERSONAL INVOLUCRADO

Una vez establecidos todos los equipos y procedimientos necesarios para el control de la exposición a citostáticos, se procedió al desarrollo de un procedimiento escrito recogiendo las pautas de seguridad establecidas expuestas hasta ahora. Este procedimiento pasó a formar parte del protocolo de intervención HIPEC, integrándose con él en un único documento.

Esta integración de las pautas de protección del personal en los procedimientos de trabajo, facilitan la visualización y el cumplimiento de las mismas por parte del personal involucrado, al pasar a ser una parte más de un proceso de trabajo establecido.

La última fase abordada desde la UPRL, e inmediatamente anterior a la puesta en marcha de la intervención, fue la formación e información de todo el personal involucrado.

La introducción de citotóxicos en el quirófano en las condiciones de la HIPEC, requiere de una cuidada labor de información y formación, que ayude a disipar la inquietud existente en torno a la implementación de la técnica.

Conscientes de la importancia clave de esta etapa, se diseñaron cursos específicos.

Por un lado, se formó un grupo constituido por el personal con presencia directa en la intervención:

- Cirujanos.
- Anestelistas.
- Personal de enfermería.

El esquema básico del contenido de formación de este grupo, articulado en sesiones de 1 h, fue:

- Presentación general de la técnica.
- Peligrosidad asociada a la exposición a citostáticos.

- Definición de personal expuesto.
- Vías de exposición.
- Riesgos de exposición identificados en cada tarea y medidas de protección indicadas.
- Actuación frente a derrames.
- Preguntas.

Por otro lado, se formó al personal de intervención en caso de accidente asociado a citostáticos y al resto de personal de quirófano, cuya presencia no es imprescindible en la sala de operaciones pero pueden tener acceso de forma puntual o permanece en las inmediaciones mientras se realiza la técnica. En este caso, el grupo se formó por:

- Personal de limpieza.
- Celadores.
- Personal de enfermería.

El esquema básico del contenido de formación de este grupo, articulado en sesiones de 30 min, fue:

- Presentación general de la técnica.
- Peligrosidad asociada a la exposición a citostáticos.
- Definición de personal expuesto.
- Vías de exposición.
- Medidas de contención implantadas (minimización del personal expuesto, extracción localizada...).
- Pautas de actuación frente a derrames. Riesgos y medidas de protección.
- Gestión de residuos.
- Preguntas.

Al finalizar el ciclo de formación, se obtuvo una cobertura del 100% de personal formado, tal y como es requerido por la legislación vigente⁸.

La formación e información del personal, además de un requerimiento legal básico, resultó una pieza clave para la aceptación de la nueva técnica y en la adherencia del personal a las pautas de prevención. A través del conocimiento de los riesgos a los que estaba expuesto cada uno y las medidas de control establecidas, el personal normalizó una situación en principio compleja, a la vista de las características de peligrosidad derivadas de la manipulación en abierto de citostáticos en hipertermia, que en su momento produjeron inquietudes y preocupaciones entre el personal.

CONCLUSIONES

La cooperación en el proceso de evaluación y decisión sobre las medidas de prevención a adoptar, permitió la identificación concreta de las tareas de riesgo y los equipos de protección más adecuados en cada caso.

Esta identificación por tareas hizo posible no sobrecargar con EPI a personal que, aun estando en el quirófano en el momento de la aplicación del citostático, no requiere de la misma protección que aquellas personas que tendrán un contacto directo con el mismo.

A través del conocimiento, el personal interiorizó la necesidad del correcto uso de las medidas de prevención establecidas, asumiendo el hecho de que suponen una incomodidad añadida a otras intervenciones quirúrgicas. Ese contexto propició una elevada adherencia a las medidas preventivas. Hasta el momento no se han registrado accidentes ni incidentes en las intervenciones HIPEC realizadas.

Una vez puesta en marcha la técnica y como cierre de las acciones preventivas llevadas a cabo en torno a la HIPEC, se considera necesario la comprobación de la eficacia de las medidas adoptadas realizando una evaluación cuantitativa de la exposición en las condiciones de protección adoptadas.

AGRADECIMIENTOS

Quisiera expresar mi agradecimiento a todo el grupo de trabajo para la implantación de la HIPEC en el Hospital de A Coruña y muy especialmente al Servicio de Cirugía General que siempre ha colaborado y puesto todo su empeño en conseguir la mejor protección posible de los profesionales.

De manera especial quiero agradecer el trabajo de la Dra. Rosa Alvarez Seoane por su inestimable colaboración durante el proceso de implementación de la técnica y sus impagables aportaciones gráficas a este trabajo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gómez Portilla A, Cendoya I, López de Tejada I. et al. Carcinomatosis peritoneal de origen colorrectal. Estado actual del tratamiento: Revisión y puesta al día. Rev. esp. enferm. dig. 2005, vol.97, n.10, pp.
2. Guardino Solá X, Rosell Farrás, MG, Galisteo Manzanares, M. NTP 740, Exposición laboral a citostáticos en el ámbito sanitario. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. 2006.
3. Preparación de fármacos antineoplásicos en los servicios de farmacia hospitalaria: exposición a agentes citostáticos. BASEQUIM. Situaciones de exposición a agentes químicos. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. 2015.
4. Occupational Safety and Health Administration (OSHA). Work-practice. Guidelines for personnel Dealing with cytotoxic (Antineoplastic) Drugs. Am J Hosp Pharm: 43, 1193-1204, 1986.
5. Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations (JCAHO). Accreditation Manual for Hospitals. 1989.
6. National Center Institute (NCI). National Study Commission on Cytotoxic Exposure. Recommendations for Handling Cytotoxic agents. 1984.
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. BOE n.º 124 24/05/1997.
8. Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales. «BOE» núm. 269, de 10/11/1995.
9. Protocolos de vigilancia específica. Agentes Citostáticos. Comisión de Salud Pública. Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad y Consumo. 2003. Manual de prevención. Quimioterapia intraperitoneal hipertérmica.(técnica de Sugarbaker). Servicio de Prevención de Riesgos Laborales. Hospital de Sant Pau. Universidad Autónoma de Barcelona. 2009.
10. Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales. BOE núm. 269, de 10/11/1995.
11. Real Decreto 485/1997, 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. BOE n.º 97 23/04/1997.
12. EN 149:2001+A1:2009, mascarillas de protección contra partículas.
13. EN 14683:2005, mascarillas quirúrgicas. Requisitos y métodos de ensayo.

MEDICINA y SEGURIDAD *del trabajo*

Inspección médica

¿Existen diferencias entre la Fibromialgia, el Síndrome de Fatiga Crónica y la Sensibilidad Química Múltiple en Cataluña y el resto de España?

Are there differences among Fibromyalgia, Chronic Fatigue Syndrome and Multiple Chemical Sensitivity in Catalonia and the rest of Spain?

Raúl Jesús Regal Ramos¹

1. Dirección Provincial del Instituto Nacional de la Seguridad Social de Madrid. España.

Recibido: 18-05-16

Aceptado: 02-06-16

Correspondencia

Raúl Jesús Regal Ramos.

Médico Inspector de la Dirección Provincial del Instituto Nacional de la Seguridad Social de Madrid. España.

Calle López de Hoyos 169.

28002 - Madrid. España.

Teléfono: 915907143

Correo electrónico: rauljesus.regal@inss.seg-social.es

Resumen

«Observando las sentencias recogidas en los medios de comunicación sobre la incapacidad laboral en pacientes con Fibromialgia, Síndrome de Fatiga Crónica o Sensibilidad Química Múltiple advertimos que dichas sentencias proceden con más frecuencia de los tribunales judiciales de Cataluña. Analizar las desigualdades territoriales en materia de incapacidad laboral y tomar las medidas correctoras adecuadas debe ser uno de los objetivos principales de las autoridades sanitarias, del Instituto Nacional de la Seguridad Social, así como de los jueces y magistrados. En este trabajo estudiamos las variables que pueden influir en estas diferencias.»

Med Segur Trab (Internet) 2016; 62 (243) 136-140

Palabras clave: *Fibromialgia. Síndrome de fatiga crónica. Sensibilidad química múltiple. Incapacidad permanente.*

Abstract

«Noting the statements contained in the press on labor disability patients with fibromyalgia, Chronic Fatigue Syndrome and Multiple Chemical Sensitivity we note that these judgments come more often from the courts of Catalonia. Analyze territorial inequalities on incapacity and take appropriate corrective action must be one of the main objectives of the health authorities, the National Institute of Social Security and also of judges and magistrates. The variables that can influence such discrepancies are going to be studied in this paper.»

Med Segur Trab (Internet) 2016; 62 (243) 136-140

Key words: *Fibromyalgia. Chronic Fatigue Syndrome. Multiple Chemical Sensitivity. Permanent disability.*

Cuando me entero por los medios de comunicación que los tribunales judiciales en Cataluña han concedido una incapacidad a un paciente con Fibromialgia (FM), Síndrome de Fatiga Crónica (SFC) o Sensibilidad Química Múltiple (SQM), sé que en breve alguno de los pacientes que acuden a mi consulta me va a volver a preguntar: «¿Porque se conceden con más frecuencia pensiones de incapacidad por estas patologías en Cataluña que en Madrid o en otras comunidades?». Y probablemente tengan razón ya que si consultamos internet podemos ver fácilmente multitud de ejemplos de dichas sentencias. La pregunta no tiene una respuesta sencilla. Analicemos las variables que pueden influir:

LA PATOLOGÍA

La FM se caracteriza por dolor generalizado con frecuencia acompañado de fatiga, problemas de memoria y alteraciones del sueño, de etiopatogenia no aclarada¹. El SFC se caracteriza fundamentalmente por fatiga intensa (física y mental), sin causa conocida y de carácter permanente, que se asocia a manifestaciones sistémicas físicas y neuropsicológicas². Por último, la SQM se caracteriza por la presencia de una gran variedad de síntomas (neurológicos, osteomusculares, gastrointestinales, cardiovasculares, respiratorios, afectivos, cognitivos, etc.) vinculados con una amplia variedad de agentes y componentes que se encuentran en el medio ambiente, manifestándose dichas reacciones con una exposición a niveles generalmente tolerados por la mayoría de las personas.

Si bien cada comunidad autónoma (CCAA) puede elaborar sus propios planes asistenciales para estas enfermedades, los criterios de valoración de sus limitaciones deben ser uniformes ya que no existe ninguna evidencia científica que nos indique que estas patologías se comporten de una manera más agresiva o que muestren un peor pronóstico en Cataluña que en otras CCAA.

La calificación de la incapacidad en la FM/SFC/SQM, como en cualquier otra patología, se ve influida por las comorbilidades asociadas. Por este motivo no es posible realizar estadísticas fiables que permitan comparar la Incapacidad Permanente (IP) concedida en el Instituto Nacional de la Seguridad Social (INSS) o a nivel judicial entre las diferentes provincias. Pero si es una realidad que las comorbilidades que se asocian a estas patologías (fundamentalmente reumatológicas y psiquiátricas) son muy similares en todos los países.

Por tanto tenemos que FM/SFC/SQM tienen las mismas limitaciones, pronóstico y comorbilidades en las distintas CCAA de España.

EL TRABAJO

Si bien el perfil ocupacional puede variar en algunas zonas de España, no se observan diferencias relevantes entre Andalucía, Cataluña, Valencia, Galicia, Madrid o el País Vasco. Según datos del 4.º trimestre del Instituto Nacional de Estadística³ el porcentaje de empleo público y privado es similar en (en torno al 20% de empleo público y el 80% de empleo privado). Además es frecuente que las sentencias a las que nos referimos otorguen a estos pacientes una Incapacidad Permanente Absoluta (IPA). La incapacidad se define como absoluta cuando inhabilita por completo al trabajador para toda profesión u oficio (la prestación equivale a una pensión vitalicia mensual del 100% de la Base Reguladora). Por tanto si lo que se concede es una IPA el perfil ocupacional es secundario.

El número de trabajadores tampoco es la variable diferencial. Dichas sentencias parecen ser más frecuentes en Barcelona que en Madrid pese a tener esta última una mayor población activa. Según datos del INE del 1.º trimestre de 2016 la población activa en Barcelona es de 2.796.000 y en Madrid de 3.386.400⁴.

El trabajo tampoco justifica la discrepancia.

LOS MÉDICOS

¿Podría ser por los médicos asistenciales? En mayo de 2008, a consecuencia de la presentación de una iniciativa legislativa popular, el Parlamento de Cataluña aprobó la Resolución 203/VIII que instaba al Gobierno de la Generalitat de Cataluña a implantar un protocolo de actuación para FM y SFC y desarrollar unidades hospitalarias especializadas con una accesibilidad garantizada. Aunque puede existir un mayor número de clínicas orientadas a estos pacientes esto no significa que la formación en estas materias de los médicos de Cataluña sea mejor que la de los médicos de otras CCAA. Es más, el hecho de que en Cataluña se concediesen más incapacidades a estos pacientes haría pensar en lo contrario, en que los tratamientos allí aplicados consiguen una peor recuperación funcional.

¿Podría ser por los médicos evaluadores? Cada Dirección provincial del INSS tiene sus propios médicos evaluadores. Según el artículo 143 de la LGSS corresponde al INSS, a través de los órganos que reglamentariamente se establezcan y en todas las fases del procedimiento, declarar la situación de IP, a los efectos de reconocimiento de las prestaciones económicas. En cada Dirección Provincial del INSS se constituye una Unidad Médica (con un médico evaluador jefe al frente y con un número mayor o menor de médicos evaluadores en función del volumen de gestión) y un Equipo de Valoración de Incapacidades (EVI). En el caso de Cataluña, las Direcciones Provinciales del INSS no cuentan con médicos evaluadores en sus plantillas sino que algunas de esas funciones las realizan los médicos del ICAM (Instituto Catalán de Evaluaciones Médicas) y en el organigrama de dichas Direcciones Provinciales no hay EVIs, hay unas Comisiones de Evaluación de Incapacidades (CEI) con funciones similares a los EVI. Las diferencias en la composición de los EVIs y CEIs la observamos en la [tabla 1](#).

Tabla 1. Diferencias en la composición de los EVIs y CEIs

Composición		Comisiones de Evaluación de Incapacidades (CEI)	Equipo de Valoración de Incapacidades (EVIs)
Presidente	Subdirector Provincial de Incapacidad Permanente o el funcionario que designe el Director General	Sí	Sí
Secretario	Un funcionario de la dirección provincial del INSS	Sí	Sí
Vocales	Un inspector de Trabajo y Seguridad Social, propuesto por la propia Inspección de Trabajo	Sí	Sí
	Facultativo médico del INSS perteneciente a la Unidad Médica de la Dirección Provincial INSS.	No <i>Las DP INSS en Cataluña no cuentan con médicos evaluadores en sus plantillas</i>	Sí
	Un médico inspector de la CCAA.	Sí <i>Médicos del Instituto Catalán de Evaluaciones Médicas (ICAM). El ICAM es un organismo autónomo adscrito al Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya</i>	Sí
	Un representante de la consejería de Servicios Sociales.	Sí <i>Un representante de Instituto Catalán de Asistencia y Servicios Sociales (ICASS). El ICASS es un organismo autónomo adscrito a Direcció General de Protecció Social de la Generalitat de Catalunya</i>	No

La función de los EVIs y de los CEIs es, una vez examinada la situación médico-laboral del trabajador, a través de la valoración del informe médico emitido previamente por la Unidad Médica, emitir un documento denominado dictamen-propuesta, en el que se determina la procedencia o no de la incapacidad para el trabajo.

Aunque la organización de los EVI es distinta en Cataluña que en el resto de España, existen en el INSS unos guías comunes de evaluación, consensuadas con las distintas sociedades científicas, que permiten la unificación de criterios a la hora de valorar todas las patologías.

Sin embargo, no es infrecuente que observemos informes de medicina asistencial (más del circuito privado que del público) que se apartan de los protocolos diagnósticos y terapéuticos recomendados por los consensos internacionales.

LA VÍA JUDICIAL

¿Podría ser que la población en Cataluña fuese más reivindicativa y que los abogados y peritos sean más convincentes? Pero si la enfermedad y el perfil laboral son similares en las distintas CCAA ¿no deberían ser similares también las sentencias de incapacidad laboral?

El art. 136 del Texto Refundido de la Ley General de la Seguridad Social⁵ define la incapacidad permanente (IP) como la situación del trabajador que, después de haber estado sometido al tratamiento prescrito y de haber sido dado de alta médicamente, presenta reducciones anatómicas o funcionales graves, susceptibles de determinación objetiva y previsiblemente definitivas, que disminuyan o anulen su capacidad laboral. En las patologías en las que es más difícil objetivar la limitación es donde existe mayor riesgo de disparidad de criterios.

La unificación de criterios es una búsqueda constante en medicina. Partiendo de la base de que «no existen enfermedades sino enfermos», las distintas especialidades médicas, incluida la medicina evaluadora, realizan jornadas, simposios y congresos con este fin. ¿No deberían los jueces tener herramientas que les permitan esta unificación de criterios principalmente para aquellas patologías en las que es más difícil objetivar las limitaciones? Herramientas que podrían ser reuniones interterritoriales con especialistas del servicio público de salud, o con médicos evaluadores del INSS, de las que saliesen unos criterios comunes que les ayudasen a la hora de calificar a estos pacientes.

En ocasiones la información médica que reciben los jueces sobre estas patologías no es la basada en la evidencia médica conocida sino que procede de los abogados y peritos de parte.

OTROS FACTORES

La influencia de otros factores es difícil de valorar y por tanto de corregir. En cualquier caso, no parece lógico que ningún otro factor deba influir a la hora de concederle a un enfermo una incapacidad laboral.

CONCLUSIÓN

No podemos evitar las diferencias que existen entre las comunidades autónomas en materia de recursos económicos, industriales, etc., pero si debemos intentar minimizar las desigualdades territoriales en materia de asistencia sanitaria e incapacidad laboral.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Carmona L, Ballina FJ, Gabriel R, Laffon A, EPISER Study Group. The burden of musculoskeletal diseases in the general population of Spain: results from a nation – wide study. *Ann Rheum Dis*. 2001; 60: 1040 - 5.
2. Fernández Solà J: Síndrome de fatiga crónica y su relación con la fibromialgia. *Rev Esp Reumatol* 2004, 31:535-7.
3. <http://www.ine.es/dynt3/inebase/es/index.htm?padre=982&capsel=985>.
4. <http://www.ine.es/jaxiT3/Tabla.htm?t=3990&L=0>.
5. Real decreto 1/1994 de 20 de Junio, por el que se aprueba el Texto refundido de la Ley General de la Seguridad Social.

=====

MEDICINA y SEGURIDAD *del trabajo*

Revisiones

Insuficiencia venosa crónica en trabajadores sin factores de riesgo que permanecen horas prolongadas en bipedestación

Chronic Venous Insufficiency in Workers without Risks Factors who Remain Long Hours Standing

Paula Astudillo¹, Héctor Eurgencios², Alicia Jou³, David Solar⁴

1. Unidad Docente de Medicina del Trabajo del País Vasco. San Sebastián. España.

2. Unidad Docente de Medicina del Trabajo de Cantabria. Santander. España.

3. Unidad Docente de Medicina del Trabajo de la Comunidad de Madrid. España.

4. Unidad Docente de Medicina del Trabajo del País Vasco. Bilbao. España.

Recibido: 09-03-16

Aceptado: 15-03-16

Correspondencia

Paula Astudillo Zulueta.

Unidad básica de prevención.

Hospital Universitario Donostia.

P.º Dr. Beguiristain 117.

20014 San Sebastián, Guipúzcoa.

Teléfono: 943007223.

Correo electrónico: paula.astudillozulueta@osakidetza.eus

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

Resumen

La insuficiencia venosa crónica (IVC) es una patología prevalente en la sociedad actual. Los problemas derivados de ella, son una causa importante de gasto económico y absentismo laboral. Las condiciones laborales actuales, como jornadas de larga duración, con largas horas en bipedestación, inadecuada carga de pesos y malas condiciones de humedad y temperatura, contribuyen al desarrollo de esta patología.

En este trabajo se ha realizado una revisión sistemática de la bibliografía existente en relación a la insuficiencia venosa crónica y el tiempo en bipedestación de las jornadas laborales. Para determinar el nivel de evidencia de los estudios evaluados, se han seguido los criterios del *Scottish Intercollegiate Guidelines Network* (SIGN). En particular, se ha concluido que existe una asociación significativamente positiva entre el tiempo prolongado en bipedestación y el riesgo de padecer insuficiencia venosa crónica. Sin embargo, la literatura actual no permite establecer un umbral que determine el número de horas considerado como bipedestación prolongada.

Para poder valorar si la insuficiencia venosa crónica debería considerarse una enfermedad profesional, es necesario diseñar y llevar a cabo nuevos estudios de investigación en esta dirección. Estos estudios son necesarios para poder establecer evidencias de cara a concienciar a la sociedad y generar campañas de prevención y promoción de la salud que disminuyan los costes económicos y mejoren la calidad de vida de la población.

Med Segur Trab (Internet) 2016; 62 (243) 141-156

Palabras clave: Insuficiencia venosa crónica, varices, condiciones laborales, bipedestación.

Abstract

The chronic venous insufficiency (CVI) is a prevalent pathology in the today's society. The arising problems represent an important cause of economic costs and absenteeism in the workplace. Current working conditions, such as long working hours, standing for long periods of time, inadequate load weight as well as bad humidity and temperature conditions, contribute to the development of this pathology.

In this essay, a systematic review of existing bibliography related to chronic venous insufficiency and standing up long time at working hours has been conducted. In order to determine the evidence level of the evaluated studies the criteria established by the Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN) has been considered. In particular, a significant positive link between long period of time standing and a risk for suffering chronic venous insufficiency has been found. However, the existing literature is not specific enough to establish a threshold that determines the number of working hours required to be considered an extreme period of time standing.

In order to determine if the chronic venous insufficiency should be considered an occupational disease, it is required to design and conduct further research on this topic. These studies are necessary to establish new evidence in order to make the society aware and generate new health prevention and promotion campaigns so that economic costs and quality of life could continue improving.

Med Segur Trab (Internet) 2016; 62 (243) 141-156

Key words: *Venous insufficiency, varicose veins, work, standing work, bipedalism.*

INTRODUCCIÓN

Actualmente, vivimos en una sociedad cada día más competitiva y exigente con los trabajadores. La complicada situación económica y laboral, hace que las condiciones laborales no sean siempre las deseadas: jornadas de trabajo excesivas, condiciones de humedad y temperatura elevadas en los puestos de trabajo, largas horas en bipedestación, etc. suponen un escenario perfecto para el desarrollo de patologías tales como la insuficiencia venosa crónica (IVC) y la aparición de varices.

En esta revisión bibliográfica, se estudia si existe asociación entre trabajos que se realizan en bipedestación y el aumento de la prevalencia de IVC en trabajadores sin factores de riesgo asociados conocidos.

Definimos IVC como la afección en la cual las venas tienen problemas para retornar la sangre de las piernas al corazón, siendo las varices el factor clínico principal que se revisa en este trabajo. Diagnosticadas mediante ECO doppler o tests clínicos como Perthes, Trendelenburg o Cough Test¹ y atendiendo a signos físicos que se aprecian en la piel, las varices pueden clasificarse según el grado de afectación sobre la superficie corporal como la palpación o no de cordones venosos, telangiectasias, edema, eczema, lipodermatoesclerosis, ulceraciones...². Existen también otros factores de riesgo relacionados con el aumento de la prevalencia de patologías vasculares periféricas, tales como el embarazo, la carga de peso durante la jornada laboral, la presencia de varices previas, las jornadas laborales de larga duración en bipedestación, la edad, el sexo, el ser fumador o no, el índice de masa corporal (IMC) elevado, las tareas domésticas, etc. Sin embargo, la revisión llevada a cabo en este trabajo se centra en valorar si la bipedestación como único factor de riesgo es suficiente causa desencadenante de la IVC en trabajadores sin otros factores de riesgo asociados.

De acuerdo con Ramazzini (1633-1714):

*«Los trabajadores en bipedestación serán más susceptibles a la aparición de varices, ya que la contractura muscular impide el flujo y el retorno de la sangre, con los que se produce estasis venoso en venas y en las válvulas de las piernas, produciéndose lo que llamamos varices.»*³

En algunos artículos de los años 80 y 90, ya se establecía la relación existente entre la aparición de IVC y la bipedestación excesiva en horario laboral con jornadas de trabajo de más de 8 horas. En la literatura descrita previa a la revisión actual, se muestra una prevalencia general de varices en torno al 73% en mujeres y el 56% en hombres⁴.

Como ejemplos más concretos, Jh, *et al.*⁵ encontró que la prevalencia de varices fue significativamente más alta en sujetos que estaban de pie la mayor parte de su jornada laboral. Sin embargo, en el mismo artículo establece que la *Odds Ratio* (OR) de prevalencia de la postura de trabajo (sentado frente a estar de pie) fue mayor en hombres que en mujeres con un resultado de 1.88 y 1.53, respectivamente. En contrapartida, también se han encontrado artículos que no muestran asociación significativa, como Fh, *et al.*⁶ que establece que la postura del trabajo no influye en la prevalencia de las varices.

En relación a los posibles colectivos profesionales afectados, en la literatura hemos visto que dentro de las profesiones sanitarias, es más frecuente en auxiliares de enfermería que en enfermeras, con una relación de 57,5% frente al 45,7%⁷. Citar que las horas de trabajo doméstico también han sido consideradas por algunos artículos como factor de riesgo, algo difícilmente cuantificable y por lo tanto no tenido en cuenta en esta revisión⁸.

Algunos artículos, como los comentados anteriormente, se han excluido de esta revisión dado que se han quedado obsoletos. Las condiciones laborales no son las mismas en la última década que hace 50 años y por lo tanto, esto podría establecer relaciones causales, que a día de hoy, no serían objetivadas gracias a la mejora de las condiciones laborales, la prevención y la seguridad en el trabajo.

Por último, destacamos que, los gastos generados por la IVC, bien sea de su tratamiento médico tipo conservador o quirúrgico¹, son algo difícilmente cuantificable.

Sin embargo, Sánchez y Silva⁹ cifra en 175 millones de dólares el gasto originado debido a esta patología en España. Por lo tanto, éste es otro motivo que enfatiza el interés por la relación entre el IVC y el tiempo en bipedestación, puesto que una buena prevención podría ser beneficioso tanto para el trabajador como para reducir el gasto económico que ésta para los sistemas sanitarios.

OBJETIVOS

Objetivo general:

- Determinar si existe o no en la literatura evidencia sobre la existencia de un umbral mínimo de horas que un trabajador debe pasar en bipedestación para provocar la aparición de IVC en ausencia de otros factores de riesgo.

Objetivos específicos:

- Conocer si existe alguna diferencia por razón de sexo, independientemente del sector laboral al que pertenezcan.
- Identificar posibles relaciones causales entre IVC y horas de trabajo en bipedestación.
- Valorar si es pertinente la inclusión de la IVC dentro del Real Decreto (RD) de enfermedades profesionales.

MATERIAL Y MÉTODOS

El estudio se ha realizado mediante técnicas de revisión sistemática de la literatura científica obtenida mediante consulta directa y acceso, vía internet, disponible en cuatro bases de datos (Tabla I) Medlars Online International Literature (MEDLINE), vía PubMed, Literatura Latinoamericana y del Caribe en Ciencias de la Salud (LILACS), Índice Bibliográfico Español en Ciencias de la Salud (IBECS) y Cochrane Library Plus. También hemos realizado la búsqueda en *Occupational Safety and Health* (OSH UPDATE).

Para definir los términos de la búsqueda se han empleado términos MeSH (tesauros desarrollado por la U. S. National Library of Medicine), utilizándose los descriptores citados en la tabla (Tabla I) en formato texto en título y/o resumen.

Tabla I. Términos, ecuaciones y descriptores

Términos (MeSH Terms)	Personnel, standing work, manpower, standing position, bipedalism, workplace, work, standing profession, ambiente de trabajo, ambiente en el trabajo, condiciones de trabajo, lugar de trabajo, riesgos laborales, trabajadores. Venous Thrombosis, venous insufficiency, varicous, occupations exposure, occupational diseases, venas varicosas, insuficiencia venosa, enfermedad venosas
Operadores	AND OR
Bases de datos	MEDLINE, vía pubmed LILACS IBECS OSH UPDATE Cochrane Library Plus
Filtros	Humanos Adultos de más de 19 años Abstract Últimos 16 años Idiomas: inglés, portugués, italiano y castellano

Con ellos se hacen diferentes combinaciones booleanas obteniéndose finalmente diez ecuaciones de búsqueda (Tabla II) en MEDLINE/PubM. Se han utilizado los filtros citados en la tabla (Tabla I). La misma estrategia ha sido adaptada a las características del resto de bases de datos consultadas. La búsqueda se ha realizado desde la primera fecha disponible, hasta Diciembre de 2015 (momento de última actualización).

Tabla II. Ecuaciones de búsqueda

(«Varicose Veins»[Mesh]) AND «Occupational Health»[Mesh]	
(«Varicose Veins»[Mesh]) AND «Occupational Diseases»[Mesh]	
(«Varicose Veins»[Mesh]) AND «Work»[Mesh]	
(«Varicose Veins»[Mesh]) AND «Personnel, Hospital»[Mesh]	
(«Varicose Veins»[Mesh]) AND «Occupations»[Mesh]	
(((((«Varicose Veins»[Majr]) OR «Varicose Veins/epidemiology»[Mesh]) OR «Varicose Veins/etiology»[Mesh]) OR «varicose veins»[Title]) OR «Venous Insufficiency/epidemiology»[Mesh])) AND (((«Work»[Mesh]) OR «Work»[Majr]) OR «work»[Title])	
(((((«Varicose Veins»[Majr]) OR «Varicose Veins/epidemiology»[Mesh]) OR «Varicose Veins/etiology»[Mesh]) OR «varicose veins»[Title]) OR «Venous Insufficiency/epidemiology»[Mesh])) AND ((«Occupational Diseases/etiology»[Mesh]) OR «Occupational Diseases/epidemiology»[Mesh])	PUBMED
((«health»[MeSH Terms] OR «health»[All Fields]) AND («risk»[MeSH Terms] OR «risk»[All Fields])) AND (prolonged[All Fields] AND standing[All Fields]) AND «humans»[MeSH Terms]	
(«Varicose Veins»[Mesh]) AND «Occupational Health»[Mesh]	
(varicose veins) AND «prolonged standing	
(«Varicose Veins/epidemiology»[Mesh]) AND («Risk Factors»[Mesh] AND Humans[Mesh])	
(Bipedalism [All fields] OR standing [all fields]) AND venous insufficiency [All fields]	OSH UPDATE
varices y trabajo AND (instance:«regional») AND (db:(«LILACS» OR «CUMED» OR «IBEC» OR «COCHRANE-CENTRAL» OR «PAHO») AND clinical_aspect:(«etiology»))	LILACS
tw:(insuficiencia venosa y bipedestación) AND (instance:«regional»)	

La elección final de los artículos se ha realizado según el cumplimiento de los criterios de inclusión:

- Mujeres y hombres de más de 19 años.
- Trabajadores de cualquier ámbito profesional en bipedestación.
- Escritos en castellano, inglés, portugués e italiano.

Se han excluido los manuscritos:

- Escritos en otros idiomas: alemán, croata, turco, chino.
- Publicados antes del año 2000.
- No obtenidos a texto completo.
- Con resultados no concluyentes.

Una vez seleccionados y evaluados los resúmenes de los artículos por cada investigador de manera independiente, se han discutido las discrepancias por consenso en una revisión de equipo conjunta, evaluándose la inclusión o no en la revisión sistemática.

Posteriormente se han obtenido los artículos a texto completo, a través de la Biblioteca Nacional de Ciencias de la Salud, del Instituto de Salud Carlos III.

Para facilitar la lectura y el análisis sistemático se ha diseñado una tabla de datos donde se han incluido distintos aspectos relacionados con: identificación del artículo, método, resultados y conclusiones (tabla III).

Tabla III. Variables estudiadas en la lectura sistemática

Identificación	Método	Resultados y conclusiones
Título	Diseño del estudio	Limitaciones
Autor/es	Tamaño muestral	Resultados
Año publicación	Objetivos	Nivel de evidencia
Población	Factores de riesgo Laborales	Grado de recomendación
	Factores de riesgo Generales	
	Método de Medida	
	Control de sesgos	
	Tiempo de Estudio	

Para valorar la calidad de los artículos seleccionados se han utilizado las directrices para la publicación de estudios observacionales *Strengthening the Reporting of Observational studies in Epidemiology* (STROBE) y los criterios SIGN para la asignación del nivel de evidencia.

RESULTADOS

Con los criterios de búsqueda descritos se han recopilado un total de 465 referencias, de las que tras la lectura del resumen se han compilado 163 artículos. Tras aplicar los criterios de inclusión/exclusión y descartar duplicados se han seleccionado en total 16 artículos. Todos los trabajos proceden de MEDLINE, OSH UPDATE Y LILACS, no encontrándose publicaciones en la Biblioteca Cochrane (Figura 1 y Tabla IV).

Figura 1. Diagrama de flujo

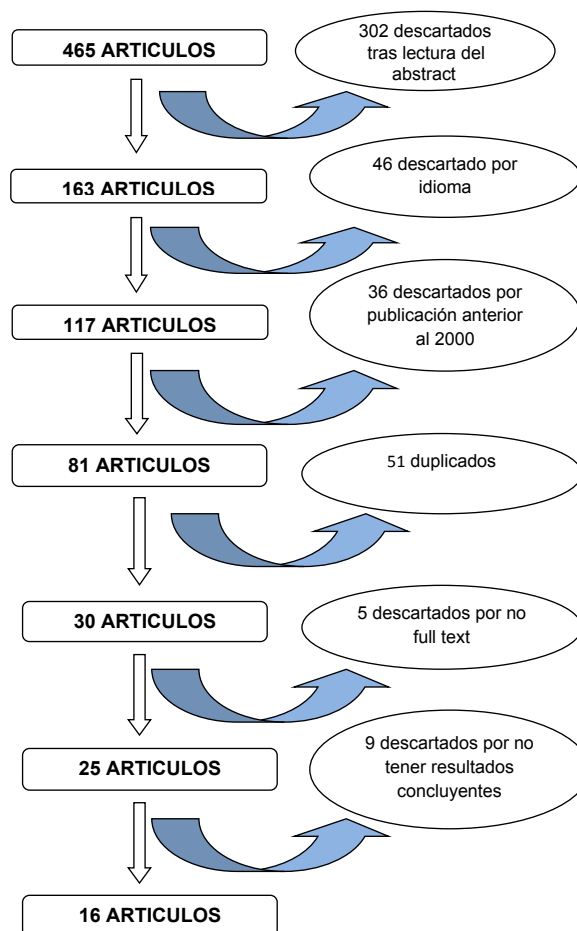


Tabla IV. Resumen de búsqueda

Base de datos	Ecuaciones de búsqueda	N.º de artic. obten en 1.ª busq.	N.º de artic selec por abstract	N.º de artic que cumplen crit de incl/excl
PUBMED	(«Varicose Veins»[Mesh]) AND «Occupational Health»[Mesh]	4	3	1
	(«Varicose Veins»[Mesh]) AND «Occupational Diseases»[Mesh]	74	29	8
	(«Varicose Veins»[Mesh]) AND «Work»[Mesh]	12	8	0
	(«Varicose Veins»[Mesh]) AND «Personnel, Hospital»[Mesh]	13	3	0
	(«Varicose Veins»[Mesh]) AND «Occupations»[Mesh]	19	7	0
	(((((«Varicose Veins»[Majr]) OR «Varicose Veins/epidemiology»[Mesh]) OR «Varicose Veins/etiology»[Mesh]) OR «varicose veins»[Title]) OR «Venous Insufficiency/epidemiology»[Mesh])) AND (((«Work»[Mesh]) OR «Work»[Majr]) OR «work»[Title])	34	19	2
	(((((«Varicose Veins»[Majr]) OR «Varicose Veins/epidemiology»[Mesh]) OR «Varicose Veins/etiology»[Mesh]) OR «varicose veins»[Title]) OR «Venous Insufficiency/epidemiology»[Mesh])) AND ((«Occupational Diseases/ etiology»[Mesh]) OR «Occupational Diseases/epidemiology»[Mesh])	49	31	0
	((«health»[MeSH Terms] OR «health»[All Fields]) AND («risk»[MeSH Terms] OR «risk»[All Fields])) AND (prolonged[All Fields] AND standing[All Fields] AND «humans»[MeSH Terms])	61	29	0
	(«Varicose Veins»[Mesh]) AND «Occupational Health»[Mesh]	4	3	0
	(varicose veins) AND «prolonged standing»	25	15	2
OSH UPDATE	(«Varicose Veins/epidemiology»[Mesh]) AND («Risk Factors»[Mesh] AND Humans[Mesh])	144	12	2
	(Bipedalism [All fields] OR standing [all fields] AND venous insufficiency [All fields])	8	1	0
LILACS	varices y trabajo AND (instance:»regional») AND (db:(«LILACS» OR «CUMED» OR «IBECS» OR «COCHRANE-CENTRAL» OR «PAHO») AND clinical_ aspect:(«etiology»):(insuficiencia venosa y bipedestación) AND (instance:»regional»)	15	3	1
	tw:(insuficiencia venosa y bipedestación) AND (instance:»regional»)	3	1	0
TOTAL				16

Tabla V. Resultados

Autor/Año	Población	Tipo de Estudio	Factores de riesgo Laborales	Factores de riesgo Generales	Método de Medida	Tiempo de Bipedestación	Datos estadísticos	Sesgos	Nivel Evidencia SIGN
Chen y Guo 2014	N=182	Transversal	Horas mensuales en bipedestación en trabajo doméstico (horas/semana)	Sexo Edad, IMC Paridad Tabaco. Alcohol. Estrénimiento. AF de varices.	Cuestionario. Historia Laboral.	Horas mensuales: 6-120 121-168 169-208 209-260 261-360	No significativo en ningún grupo excepto en: Edad > 45 > 260 horas OR: 31.8 (1.8-566.5)	NC: ++	3
Kohno, <i>et al.</i> 2014	N=318	Transversal	Bipedestación en el trabajo	Edad, Sexo, IMC, H. ^a Familiar, Alcohol, Tabaco. Paridad	Cuestionario Eco-Doppler Clasificación CEAP	> 5 horas	Bipedestación prolongada como factor aislado no es significativo -De pie OR 1.96 (1.03-3.70) p < 0.04 (Sin separar por factores de riesgo) -Bipedes+ IMC > 23 OR3.02 (1.21-7.51) -Bipedes+ IMC > 25 OR3.42 (1.07-10.89)	NC: +	3
Lee, <i>et al.</i> 2011	N= 613 ♀	Transversal	Días laborables al mes Horas/día H. en bipedestación Tiempo de descanso	Edad Obesidad AF Paridad	Cuestionario Exploración física	< 8h/día 8-11h/día > 12h/día	Prevalencia con > 8h/día en bipedes. 24 (34,8%) > 5 años de trabajo en bipedestación OR 12,74 (4,31-37,59)95%	NC: +	3
Sullaez y Clara 2015	N = 82	Casos y controles	Ocupaciones con largos periodos de bipedestación y sedestación > 5h.	Edad avanzada H. ^a F. de varices Obesidad Paridad Consumo de ACO Ortostatismo prolongado Prendas de vestir ajustadas	Cuestionario Balanza Tallímetro	> 5 h	ORA de bipedestación prolongada de 1,86 (IC 95% 0,57- 6,01) ORA de sedestación prolongada de 0,14 (IC 95%: 0,03-0,58) ORA de prendas que comprimen de 12,12 (IC 95%: 2,95-49,80)	NC: +++	2-

Ni: población, AF: antecedentes familiares, IC: Intervalo de confianza, NC: no conocido, CEAP: sistema de clasificación de las varices en función de la clínica, etiología, anatomía y fisiopatología, p: grado de significación estadística, ♂: hombre, ♀: mujer, RR: riesgo relativo, FE: fracción etiológica, HTA: hipertensión arterial, PAS: presión arterial sistólica, SHR: *standardized hospitalization ratio*, TVP: trombosis venosa profunda, AP: antecedentes personales, CVD: *chronic venous disease*, ACO: anticonceptivos orales, ORa: odds ratio ajustado.

Autor/Año	Población	Tipo de Estudio	Factores de riesgo Laborales	Factores de riesgo Generales	Método de Medida	Tiempo de Bipedestación	Datos estadísticos	Sesgos	Nivel Evidencia SIGN
Bahlk, <i>et al.</i> 2012	N=2165	Transversal 2 meses	-Horas de pie consecutivas -Descansos -Tipo de zapatos	Edad Sexo Peso, Altura Tabaco Paridad Historia familiar	Cuestionario	> 4h/día	Estancia de pie prolongada: ♀ OR 2.99 (1.26-7.08) ♂ OR 7.93 (3.15-19.95) No descanso: ♀ 1.45 (0.99-2.14) ♂ 0.64 (0.41-1.02)	NC: +++	3
Dimakakos, <i>et al.</i> 2013	N = 1.500	Retrospectivo Descriptivo 12 meses	Ocupación laboral N.º de horas sentado/levantado	Edad, sexo Obesidad Paridad H.ª Médica AF	Cuestionario Entrevista personal Examen físico (enfermería)	1-3 h > 4 h	Prevalencia CVD total 14,9%; 9,6% ♂ y 20,1 ♀ CVD > 4h bipedestación 20,8% CVD 1-3 h bipedestación 12,5%	NC: +++	3
Tüchsen, <i>et al.</i> 2005	N= 5647 2939 ♂ 2708 ♀	Estudio prospectivo a 12 años	Manipulación de cargas. Bipedestación	Edad Sexo IMC Tabaquismo Paridad	Cuestionario telefónico. Seguimiento hospitalario	No específica	40 varices ♂ y 71 ♀. RR 1,75(95% IC 0,92-3,34) ♂ RR 1,82 (95% IC 1,12-2,95) ♀ FE 22.5% ♂ y 22.6% ♀	NC: +	2+
Ziegler, <i>et al.</i> 2003	N= 209	6 meses Ensayo cruzado	Bipedestación, T.ª y humedad	Sexo Obesidad Práctica de deporte Edad	H.ª clínica Exploración física	No específica	Chi cuadrado comparación de proporciones con p < 0.05 significativa	NC: +	2-
Kontosic, <i>et al.</i> 2000	N= 1324 ♂ 530 ♀ 794	Cohortes 6 meses	Postura, Profesión T.ª y humedad	Sexo	Historia clínica	No específica	(OR 1.84 IC95% 1.42-2.39)	NC: +	2-
Tabatabaeifor, <i>et al.</i> 2015	N=3803	Cohortes 11 años	Tiempo en bipedestación Carga de pesos en la jornada laboral	Edad Tabaquismo Nivel educacional	Cuestionario	No específica	♂= OR3.17 IC (95% 2.06-4.89) ♀= OR 2.34 IC (1.72- 3.19)	NC: +	2+

N: población, AF: antecedentes familiares, IC: Intervalo de confianza, NC: no conocido, CEAP: sistema de clasificación de las varices en función de la clínica, etiología, anatomía y fisiopatología, p: grado de significación estadística, ♂: hombre, ♀: mujer, RR: riesgo relativo, FE: fracción etiológica, HTA: hipertensión arterial, PAS: presión arterial sistólica, SHR: *standardized hospitalization ratio*, TYP: trombosis venosa profunda, AP: antecedentes personales, CVD: *chronic venous disease*, ACO: anticonceptivos orales, ORa: odds ratio ajustado.

Autor/Año	Población	Tipo de Estudio	Factores de riesgo Laborales	Factores de riesgo Generales	Método de Medida	Tiempo de Bipedestación	Datos estadísticos	Sesgos	Nivel Evidencia SIGN
Tüchsen, <i>et al.</i> 2000	N = 5.490	Cohortes 3 años	Bipedestación prolongada	Obesidad Elevación de la PAS Tabaquismo Baja actividad física	Cuestionario	No específica	-SHR ♀ bipedestación 143, 95% IC (136-150) -SHR ♂ bipedestación 137, 95% IC (123-153) -RR ♀ 2,63 95% IC (2,225-3,02) -RR ♂ 1,85 95% IC (1,33-2,36)	NC: +++	2+
Vallejo de la Hoz, <i>et al.</i> 2008	N= 1250	Transversal	Bipedestación en horas de trabajo remunerado y no remunerado	HTA Alergia Asma Escoliosis Psoriasis Varices	Exploración física y anamnesis	No específica	Aumenta el riesgo IC del 95% p<0,05	NC: +	3
Laurikka, <i>et al.</i> 2002	N=6874 3284 ♂ 3590 ♀	Transversal	Postura en el trabajo. Estatus profesional	Edad, Sexo, IMC, H. ^a Familiar Paridad	Cuestionario	No específica	Prevalencia de 960 casos de varices OR de prev 1.5 (1.4-1.7) 95%	NC: ++	3
Carpentier, <i>et al.</i> 2004	N= 2000	Transversal	Actividad (bipe o sedestación) Calificación laboral.	Edad, Peso, IMC. AF de varices. AP de TVP. Paridad. Ejercicio menos de 1 vez/semana	Entrevista telefónica. Examen médico	No específica	En bipedestación o sentado: ♀: OR: 1.66 (1.13-2.46) p < 0.009 ♂: OR 3.45 (1.62-7.38) p < 0.001	NC: +	3
Fowkes 2001	N=1566	Transversal	Movilidad en el trabajo	Tabaco Dieta Historia obstétrica Hábito intestinal Uso de ACO Peso y Talla	Cuestionario y escaneo doppler para medir el reflujo venoso	No específica	♀: Reflujo venoso asociado con estancia de pie OR=1,09 IC (0,86-1,37) ♂: Reflujo venoso asociado con estancia de pie OR=0,98 IC (0,77-1,24)	NC: +	3
Sancini 2010	N=308	Transversal	T. ^a en trabajo, indumentaria, número de horas	Edad Exploración física IMC Tabaquismo	Cuestionario clínico y anamnesis	No específica	T de Student	NC: +	3

N: población, AF: antecedentes familiares, IC: Intervalo de confianza, NC: no conocido, CEAP: sistema de clasificación de las varices en función de la clínica, etiología, anatomía y fisiopatología, p: grado de significación estadística, ♂: hombre, ♀: mujer, RR: riesgo relativo, FE: fracción etiológica, HTA: hipertensión arterial, PAS: presión arterial sistólica, SHR: *standardized hospitalization ratio*, TVP: trombosis venosa profunda, AP: antecedentes personales, CVD: *chronic venous disease*, ACO: anticonceptivos orales, ORa: odds ratio ajustado.

En los resultados de la revisión sistemática realizada con 16 estudios revisados (9 estudios transversales, 3 estudios de cohortes, 1 estudio de casos y controles, 1 estudio prospectivo, 1 estudio retrospectivo descriptivo y 1 estudio de prevalencia) comentamos de manera general cada uno de los artículos agrupados por tipo de estudio.

Transversales

- Chen y Guo¹⁰ realizó un estudio transversal con una muestra total de 182 peluqueras. La asociación entre IVC y bipedestación no fue significativa en ningún grupo excepto, en trabajadores mayores de 45 años con más de 260 horas en bipedestación (OR 31.8; Intervalo de confianza (IC) 95% 1.8-566.5) siendo los límites del IC demasiado amplios. El estudio controló los factores de confusión (Edad, IMC, Paridad, Antecedentes Familiares (AF)).
- Kohno, *et al.*¹¹ ejecutó un estudio transversal con una muestra total de 318 trabajadores. La relación entre la IVC y la bipedestación mayor de 5 horas tuvo una OR de 1.96 (IC95% 1.03-3.70) sin separar por factores de riesgo. El estudio controló los factores de confusión y fue no significativo para la asociación.
- Laurikka, *et al.*¹² elaboró un estudio transversal con una muestra total de 6974 trabajadores. Mostró asociación entre la bipedestación prolongada y la prevalencia de varices con OR 1.5 (IC 95% 1.4-1.7). El estudio no especificó el número de horas de bipedestación prolongada. El método de control se basó en un cuestionario sin examen físico.
- Lee, *et al.*¹³ desarrolló un estudio transversal con una muestra total de 613 trabajadoras en el sector servicios. Evaluó la relación entre las varices y la bipedestación de una media de 8h diarias durante más de 5 años, con una OR de 12.74 (IC95% 4.31-37.59). El estudio controló los factores de confusión y en el resto de las asociaciones no fue significativo.
- Bahk, *et al.*³ efectuó un estudio transversal con una muestra total de 2165 trabajadores. Consideró que bipedestaciones superiores a 4 horas mostraban relación con la aparición de varices, tanto en hombres como en mujeres, con una OR de 7.93 (IC95% 3.15-19.95) y una OR de 2.99 (IC95% 1.26-7.08), respectivamente. El estudio controló los factores de confusión.
- Carpentier, *et al.*¹⁴ confeccionó un estudio transversal con una muestra total de 2000 trabajadores. Estableció que la aparición de varices en relación con la bipedestación era mayor en hombres que en mujeres, con una OR de 3.45 (IC99% 1.62-7.38) y una OR de 1.66 (IC99% 1.13-2.46), respectivamente. Sin embargo, en el estudio no se controló la bipedestación como factor de riesgo único, ya que englobó bipedestación o sedestación prolongada sin especificar el tiempo.
- Sancini, *et al.*¹⁵ realizó un estudio transversal con una muestra total de 308 trabajadores. Buscó la asociación entre la aparición de varices en trabajadores que pasaban copiosas horas en bipedestación y soportaban altas temperaturas en su puesto de trabajo. No especificó el número de horas en bipedestación. El resultado del estudio fue estadísticamente significativo, T-Student con corrección de Yates y Fisher $p < 0.05$. El estudio controló los factores de confusión.
- Vallejo de la Hoz, *et al.*⁸ ejecutó un estudio transversal con una muestra total de 1250 trabajadores divididos en: personal de limpieza y administrativos. El estudio controló los factores de confusión y fue estadísticamente significativo con IC95% $p < 0.05$.
- Dimakakos, *et al.*¹⁶ desarrolló un estudio descriptivo retrospectivo de 12 meses de duración con una muestra total de 1500 trabajadores. En él se observó una prevalencia de IVC de trabajadores que están más de 4h en bipedestación del 14,9% (9,6% hombres y 20,1% mujeres). La prevalencia de IVC sin asociar a la bipedestación fue del 3,3%. El estudio controló los factores de confusión.

- Fowkes, *et al.*¹⁷ efectuó un estudio transversal con una muestra total de 1566 trabajadores. Midiendo el reflujo venoso en los hombres obtuvo una OR=0,98 IC (0,77-1,24) y en las mujeres una OR=1,09 IC (0,86-1,37). Se empleó ECO doppler. El estudio no especificó el número de horas de bipedestación y controló los factores de confusión.

Observacionales analíticos

- Tüchsen, *et al.*¹⁸ ejecutó un estudio prospectivo a 12 años con una muestra de 5647 trabajadores, dividiendo a los grupos por sexo y analizando los datos por múltiples factores de riesgo. El estudio controló los factores de confusión. En el grupo de mujeres la aparición de varices tuvo un RR de 1.82 (IC95% 1.12-2.95), mientras que en hombres fue estadísticamente no significativa. El estudio no especificó el número de horas de bipedestación prolongada.
- Tüchsen, *et al.*¹⁹, elaboró un estudio de cohortes durante 3 años con una muestra total de 5490 trabajadores. Mujeres que permanecieron alto tiempo en bipedestación tuvieron un RR de 2.63 (IC95% 2.22-3.02) y hombres en las mismas condiciones un RR de 1,85 (IC 95% 1,33-2,36). El estudio no especificó el número de horas que considera alto tiempo en bipedestación. No controló la paridad como factor de confusión.
- Tabatabaeifar, *et al.*⁴, efectuó un estudio de cohortes en un periodo de 11 años, con una muestra total de 3803 trabajadores. Encontró mayor prevalencia de cirugía en pacientes con cuantiosas horas en bipedestación, con los siguientes resultados en mujeres OR 2.34 (IC95% 1.72-3.19) y en hombres OR 3.17 (IC95% 2.06-4.89). El estudio no controló factores de confusión como la paridad o la obesidad y no especificó el número de horas de bipedestación.
- Sullaez y Clara²⁰ ejecutó un estudio de casos y controles con una muestra total de 82 pacientes del hospital de La Paz. El estudio resultó no significativo para la relación entre la bipedestación prolongada y la aparición de varices (OR 1,86 IC 95% 0,57-6,01). Controló los factores de confusión. Refirió sesgo de selección, sesgo de Berkson, sesgo de procedimientos y sesgo de memoria.
- Kontasic, *et al.*²¹ realizó un estudio de cohortes durante seis meses, con una muestra total de 1324 trabajadores. No especificó las horas en bipedestación. Encontró significación estadística entre permanecer excesivas horas en bipedestación y la aparición de varices con una OR de 1.84 (IC95% 1,42-2.39). El estudio no controló los factores de confusión.

Observacional descriptivo

- Ziegler, *et al.* (2), confeccionó un estudio de prevalencia con una muestra total de 209 trabajadores. Buscó asociación entre varices y bipedestación prolongada, en condiciones de alta temperatura y humedad. Se realizó un test de Chi-cuadrado con comparación de proporciones con $p < 0.05$ significativa. El estudio controló los factores de confusión y no especificó el número de horas de bipedestación prolongada.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

En esta revisión bibliográfica se ha observado que, en 9 estudios recientemente publicados (2-4,8,12,13,17,18,21) aparece una asociación estadísticamente significativa entre el tiempo prolongado en bipedestación y padecer IVC. Sin embargo, la mayoría de artículos no permiten establecer un umbral que determine el número de horas considerado como bipedestación prolongada^{3,13,16,20}.

En contraste, se ha observado una relación no estadísticamente significativa entre tiempo de bipedestación prolongado y padecer IVC en los restantes seis estudios^{3,10,11,17,18,20}, habiendo además un estudio con datos significativos entre dicha relación, pero que no hace distinción entre el tiempo en bipedestación y el tiempo en sedestación¹⁴.

En la presente revisión, se ha tratado además una serie de objetivos específicos. Con respecto a conocer si existe alguna diferencia por razón de sexo, se han encontrado estudios que datan a favor de que exista una diferencia de prevalencia de la IVC entre hombres y mujeres^{3,8,14,16,21}, sin embargo, en el resto de estudios consultados, no se han hallado diferencias significativas.

Además, se requiere tener en cuenta otros factores de riesgo que se encuentran muy relacionados con sufrir dicha patología, como la edad, la obesidad, la paridad, los AF, la toma de anticonceptivos orales (ACO), etc. Aunque, se han encontrado autores que no controlaron estos factores de confusión^{4,21}.

En la literatura revisada se han hallado autores, que encontrando diferencias entre ambos sexos, han destacado la posibilidad de que la mujer se vea más afectada por la IVC al trabajar después del horario laboral como ama de casa⁸. Otros han discutido la posibilidad de que pudiera influir la diferencia entre los tipos de trabajos que desempeñan las mujeres respecto a los hombres, teniendo éstas trabajos con más horas en bipedestación y ellos, trabajos más dinámicos que alternan más tiempo en sedestación^{3,17}. Otras causas relacionadas con la patología venosa han sido las condiciones de temperatura ambiental y humedad^{2,21}, incluso se ha planteado la relación de tener los pies planos con dicha patología²¹.

Las limitaciones que se han encontrado en esta revisión:

- Escasez de publicaciones cuyo tema principal fuera la prevención y no el tratamiento de la IVC.
- Carencia de consenso a la hora de definir qué número de horas serían suficientes a diario para considerar la bipedestación prolongada como único factor de riesgo para el desarrollo de enfermedad venosa.
- Gran cantidad de sesgos ya sea por omisión o falta de información, de errores metodológicos y de factores de confusión.
- Insuficientes estudios con datos estadísticos significativos o que detallasen la metodología seguida con los datos obtenidos.
- Escasez de control de factores de confusión (edad, tabaquismo, obesidad, factores hormonales, ACO, paridad, AF, etc.).
- Carencia de estudios en la forma incipiente del cuadro clínico por considerar a la IVC como una enfermedad banal tanto en la sociedad como en el ámbito médico.
- Pequeño tamaño muestral.

Se ha considerado que para continuar investigando sobre la asociación entre la IVC y el tiempo en bipedestación, se deberían de efectuar más estudios sobre este tema. Se debe intentar abarcar grupos poblacionales más amplios, controlar sesgos, y aplicarlos sobre sujetos, que no tengan desde el inicio la enfermedad en sus fases más avanzadas, de cara a intentar detectarlas en su forma más precoz para, así, poder prevenir el desarrollo de las mismas. De esta manera se conseguiría mejorar la metodología de los estudios y minimizar los sesgos.

Otro punto a destacar, sería concienciar a la sociedad médica sobre la importancia de investigar en métodos de prevención de la IVC, ya que la inmensa mayoría de artículos que se han encontrado hablan sobre su tratamiento quirúrgico o farmacológico. Es importante destacar el papel de la prevención de la IVC, ya que si la comunidad científica centrarse la investigación en prevenir y/o detectar la patología venosa en sus fases más

precoces, disminuiría el número de bajas laborales por su padecimiento o tratamiento y aumentaría la calidad de vida poblacional.

Por último, no se puede recomendar la inclusión de la IVC en la lista de enfermedades profesionales como ha ocurrido en Argentina²⁰, ya que, aunque en nuestro estudio se han encontrado 9 artículos de 16 totales que relacionaban directamente la IVC con el tiempo prolongado en bipedestación, presentaban gran cantidad de sesgos, y la mayoría de los artículos consultados no encontraron una asociación directa de la bipedestación prolongada como único factor de riesgo para la aparición de IVC.

Todo ello, nos lleva a la conclusión de que, aunque parece que la bipedestación puede ser un factor agravante, no hay evidencia de calidad suficiente para considerar el tiempo en bipedestación prolongado como un factor de riesgo directo y único para la IVC, ya que influyen otros factores personales como su predisposición genética, entorno, tipo de vida y tipo de actividad laboral.

AGRADECIMIENTOS

A la Biblioteca Nacional de Ciencias de la Salud del Instituto Carlos III por los artículos prestados y por la ayuda en la búsqueda bibliográfica.

A la Escuela Nacional de Medicina del Trabajo y a su jefa de estudios, Rosana Cortés, por la ayuda prestada en la presente revisión.

Al Dr. Alberto Rezola por los consejos prestados en esta revisión.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Jones RH, Carek PJ. Management of varicose veins. *Am Fam Physician*. 2008 Dec 1;78(11):1289-94.
2. Ziegler S, Eckhardt G, Stöger R, Machula J, Rüdiger HW. High prevalence of chronic venous disease in hospital employees. *Wien Klin Wochenschr*. 2003 Sep 15;115(15-16):575-9.
3. Bahk JW, Kim H, Jung-Choi K, Jung M-C, Lee I. Relationship between prolonged standing and symptoms of varicose veins and nocturnal leg cramps among women and men. *Ergonomics*. 2012;55(2):133-9.
4. Tabatabaeifar S, Frost P, Andersen JH, Jensen LD, Thomsen JF, Svendsen SW. Varicose veins in the lower extremities in relation to occupational mechanical exposures: a longitudinal study. *Occup Environ Med*. 2015 May;72(5):330-7.
5. Jh A, C H, Lm E. The epidemiology of varicose veins. A survey in western Jerusalem. *J Epidemiol Community Health*. 1981;213-7.
6. Fh M, C M, Sz P, S L, W P, Wb Y, et al. Varicose veins and chronic venous insufficiency in Brazil: prevalence among 1755 inhabitants of a country town. *Int J Epidemiol*. 1986;210-7.
7. Aquino EML de, Araujo MJS, Menezes GM de S, Marinho L de FB. Saúde e trabalho de mulheres profissionais de enfermagem em um hospital público de Salvador, Bahia. *Rev Bras Enferm*. 1993;245-57.
8. Vallejo de la Hoz G, Del Hierro Gurruchaga M, García LR, Avendaño SA, Gainza AA, Orella EE, et al. [Chronic pathologies among cleaning and administrative personnel]. *Rev Enferm Barc Spain*. 2008 Feb;31(2):14-8.
9. Sánchez FSL, Silva IA. Patología venosa en el trabajo. In: *Enfermería del trabajo* [Internet]. 2008 [cited 2016 Jan 23]. p. 197-207. Available from: http://www.auladae.com/pdf/cursos/capitulo/cuidados_trabajador.pdf.
10. Chen C-L, Guo H-R. Varicose veins in hairdressers and associated risk factors: a cross-sectional study. *BMC Public Health*. 2014;14(1):885.
11. Kohno K, Niihara H, Hamano T, Takeda M, Yamasaki M, Mizumoto K, et al. Standing posture at work and overweight exacerbate varicose veins: Shimane CoHRE Study. *J Dermatol*. 2014 Nov;41(11):964-8.
12. Laurikka JO, Sisto T, Tarkka MR, Auvinen O, Hakama M. Risk indicators for varicose veins in forty- to sixty-year-olds in the Tampere varicose vein study. *World J Surg*. 2002 Jun;26(6):648-51.

13. Lee Y-K, Kim S-B, Chung J, Jung M-J, Kim M-H. The «Chair Campaign» in Korea: an alternative approach in occupational health and safety for service workers. *New Solut J Environ Occup Health Policy NS*. 2011;21(2):269–82.
14. Carpentier PH, Maricq HR, Biro C, Ponçot-Makinen CO, Franco A. Prevalence, risk factors, and clinical patterns of chronic venous disorders of lower limbs: a population-based study in France. *J Vasc Surg*. 2004 Oct;40(4):650–9.
15. Sancini A, Caciari T, Rosati MV, Palermo P, Fiaschetti M, Nardone N, et al. [Phlebopathies and workers]. *G Ital Med Lav Ergon*. 2010 Dec;32(4 Suppl):166–9.
16. Dimakakos E, Syrigos K, Scliros E, Karaitianos I. Prevalence, risk and aggravating factors of chronic venous disease: an epidemiological survey of the general population of Greece. *Phlebol Venous Forum R Soc Med*. 2013 Jun;28(4):184–90.
17. Fowkes FG, Lee AJ, Evans CJ, Allan PL, Bradbury AW, Ruckley CV. Lifestyle risk factors for lower limb venous reflux in the general population: Edinburgh Vein Study. *Int J Epidemiol*. 2001 Aug;30(4):846–52.
18. Tüchsen F, Hannerz H, Burr H, Krause N. Prolonged standing at work and hospitalisation due to varicose veins: a 12 year prospective study of the Danish population. *Occup Environ Med*. 2005 Dec;62(12):847–50.
19. Tüchsen F, Krause N, Hannerz H, Burr H, Kristensen TS. Standing at work and varicose veins. *Scand J Work Environ Health*. 2000 Oct;26(5):414–20.
20. Sullaez L, Clara L. FACTORES DE RIESGO OCUPACIONAL ASOCIADOS A LAS VÁRICES EN EXTREMIDADES INFERIORES. *Rev Méd Paz*. 2015;5–14.
21. Kontosić I, Vukelić M, Drescik I, Mesáros-Kanjski E, Materljan E, Jonjić A. Work conditions as risk factors for varicose veins of the lower extremities in certain professions of the working population of Rijeka. *Acta Med Okayama*. 2000 Feb;54(1):33–8.

LISTADO DE ABREVIATURAS

IVC: Insuficiencia venosa crónica

IMC: Índice de masa corporal

OR: Odds Ratio

RD: Real decreto

MEDLINE: *Medlars online international literature*

LILACS: Literatura latinoamericana y del caribe en ciencias de la salud

OSH UPDATE: Occupational safety and health

MeSH: Tesauros desarrollados por la U. S. National library of medicine

STROBE: *Strengthening the reporting of observational studies in epidemiology*

N: Población

AF: Antecedentes familiares

IC: Intervalo de confianza

NC: No conocido

CEAP: Sistema que se utiliza para clasificar las varices según la clínica, la etiología, la anatomía y la fisiopatología

p: Grado de significación estadístico

♂: Hombre

♀: Mujer

RR: Riesgo relativo

FE: Fracción etiológica

HTA: Hipertensión arterial

PAS: Presión arterial sistólica

SHR: *Standardized hospitalization ratio*

TVP: Trombosis venosa profunda

AP: Antecedentes personales

CVD: *Chronic venous disease*

ACO: Anticonceptivos orales

ORa: Odds ratio ajustado

|||||

MEDICINA y SEGURIDAD *del trabajo*

Revisiones

Calidad de vida relacionada con la salud y trabajo en la epilepsia

Work and health-related quality of life in patients with epilepsy

Beatriz C. Thomann Rey¹, Francisco Rull del Águila², Giovanni Portal Rossetti¹, Trinidad de la Peña Álvarez³

1. Unidad Docente de Medicina del Trabajo de Galicia. España.

2. Unidad Docente de Medicina del Trabajo de Canarias. España.

3. Unidad Docente de Medicina de Familia de Ourense. España.

Recibido: 14-03-16

Aceptado: 31-05-16

Correspondencia

Beatriz Claudia Thomann Rey.

MIR Medicina del Trabajo Unidad Docente de Galicia, España.

Correo electrónico: beatrizcthomann@gmail.com

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

Resumen

Introducción: En la monitorización de salud de la población, a medida que se controla la mortalidad prematura, van ganando terreno los indicadores de «Calidad de Vida» en detrimento de los «Cantidad de Salud». Los instrumentos de medida de Calidad de Vida Relacionados con la Salud (CVRS), pueden ayudar a valorar la aptitud de los trabajadores epilépticos.

Objetivo: Observar si la empleabilidad influye en la CVRS de los pacientes epilépticos, y como están afectados los dominios de *sensación energía/fatiga* y *funciones cognitivas*, con el cuestionario QOLIE-31.

Metodología: Búsqueda bibliográfica utilizando las bases de datos PubMed, Scielo, IBECs, Cochrane Plus, Google Académico y LILACS. El nivel de evidencia se estableció de acuerdo a los criterios de SIGN.

Resultados: Se seleccionaron 10 artículos, de 244 artículos recuperados. De ellos, seis son estudios transversales y solo uno obtiene asociación estadísticamente significativa, $p < 0,001$, en el análisis de regresión multivariante, entre trabajo y total QOLIE-31. De los otros cuatro, de validación, tres obtienen asociación estadísticamente significativa con $p < 0,001$, $p < 0,0001$ y $p = 0,0002$, pero solo en el análisis univariante.

Variables explicativas con mayor valor predictivo en los dominios de *sensación de energía/fatiga* y *función cognitiva* fueron: la frecuencia de las crisis y los síntomas depresivos.

Conclusión: No se puede concluir que los epilépticos que trabajan tienen una mejor CVRS que los que no trabajan. Existen sesgos importantes de selección e información, además de diferencias culturales y sociales. Medidas de CVRS podrían ayudar, a la hora de valorar la aptitud de los enfermos epilépticos en el trabajo.

Med Segur Trab (Internet) 2016; 62 (243) 157-174

Palabras clave: Epilepsia, Calidad de Vida, QOLIE-31.

Abstract

Introduction: When population's health is studied, and premature mortality is being monitored, Quality of Life indicators are gaining ground to the detriment of Quantity of Health indicators. Health-related Quality of Life (CVRS) scales can help to assess the ability of epileptic workers.

Objective: To analyse if employability has an effect on epileptic patient's CVRS and how the Energy/Fatigue and Cognitive Functioning scales are affected by using the Quality of Life in Epilepsy Inventory QOLIE-31.

Methods: Data were collected from bibliographic search using the databases PubMed, SciELO, IBECs, Cochrane Plus, Google Scholar and LILACS. The reliability of the questionnaires was determined according to the SIGN guidelines.

Results: 10 out of 244 retrieved articles were selected. Six of them are cross-sectional studies, and only one was significantly correlated, $p < 0.001$ in the multivariate regression analysis between work and the total result of QOLIE-31. Three of the four remaining articles, which are for validation purposes, revealed statistically significant correlations of $p < 0.001$, $p < 0.0001$ and $p = 0.002$ but just in the univariate analysis.

The frequency of seizures and the existence of depressive symptoms were the explanatory variables with a greater predictive value within the Energy/Fatigue and Cognitive Functioning scales.

Conclusions: It cannot be concluded that epileptic workers have a higher CVRS than the patients who do not work. There are relevant selection and information bias other than cultural and social differences. CVRS scales can help to assess the ability of workers with epilepsy.

Med Segur Trab (Internet) 2016; 62 (243) 157-174

Key words: Epilepsy, Quality of Life, QOLIE-31.

INTRODUCCIÓN

A medida que en las sociedades desarrolladas se ha ido reduciendo la mortalidad prematura, los indicadores de «Cantidad de Vida» (p. ej., esperanza de vida)¹, han ido perdiendo sensibilidad para monitorizar la salud de la población y han ido ganado terreno los indicadores de «Calidad de Vida», como son: Esperanza de Vida Libre de Incapacidad, Calidad de Vida o Calidad de Vida Relacionada con la Salud, que se considera por algunos autores, como un indicador de resultado en salud.

La Calidad de Vida es un concepto multidimensional definido por el Grupo de Calidad de Vida de la OMS (WHOQOL Group)², como *«La percepción de un individuo de su posición en la vida, en el contexto cultural y de valores en el que vive, y en relación a sus metas expectativas, estándares y preocupaciones»*. Se refiere a una evaluación subjetiva inmersa en un contexto cultural, social y medioambiental. A partir de este concepto se desarrolla el de Calidad de Vida Relacionada con la Salud (CVRS), como una noción más restringida del mismo y en el que se integra como nueva dimensión la salud perceptual, en sus componentes físicos, psíquicos y sociales³.

Existen muchas definiciones sobre que es Calidad de Vida Relacionada con la Salud y cuál es la frontera que lo separa del concepto de Calidad de Vida. Se podría definir, según O'Boyle⁴, como *«la expresión de un modelo conceptual, que intenta representar la perspectiva del paciente en términos cuantificables, lo cual depende de su experiencia pasada, su estilo de vida presente, sus esperanzas y ambiciones en el futuro»*. O de forma más sencilla, como el nivel de bienestar derivado de la evaluación que la persona realiza de diversos dominios de su vida, considerando el impacto que en éstos tiene su estado de salud⁴.

La ausencia de consenso en la definición de CVRS, se traduce en la existencia de multitud de instrumentos de medida de la misma. Según WHOQOL Group, las medidas de CVRS deben de ser²:

- a. Subjetivas: recoger la percepción subjetiva del impacto de la enfermedad sobre el paciente, el cual se encuentra influenciado por sus experiencias, creencias y expectativas.
- b. Multidimensionales: la evaluación de múltiples aspectos, relacionados con conductas o experiencias, consideradas importantes para los propios individuos en los que se mide. Los dominios clásicamente considerados más importantes son los de función física, salud mental, función social (que corresponden a los mismos dominios de la definición de salud), y los de percepción global de la salud y calidad de vida, reservados a una evaluación global.
- c. Deben incluir sentimientos positivos y negativos.

Los instrumentos de medición de CVRS se dividen en dos grupos¹:

- Unidimensional: busca un único indicador sintético que nos pueda servir a la hora de medir o comparar de forma sencilla o unívoca, distintos cursos de acción o estados de salud.
- Multidimensional: explora separadamente las distintas dimensiones o aspectos del daño que ocasionan las enfermedades. En el enfoque multidimensional, creamos «perfiles» que nos informan de la situación de distintos atributos de la Calidad de Vida. El propósito es fundamentalmente analítico.

La aplicación de los instrumentos de medición de CVRS en el mundo laboral, permitiría realizar una adaptación más adecuada del puesto de trabajo al «trabajador», ya que realmente lo que se hace, es adaptar el puesto de trabajo a las características de la enfermedad. Los trabajadores epilépticos, según el artículo 25 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, entran dentro del concepto de trabajador especialmente sensible. A la hora de valorar la aptitud para el trabajo, se tienen en cuenta los aspectos clínicos de la

enfermedad, los riesgos laborales a los que está expuesto y «la forma de afrontar la situación y actitud de la persona ante la patología»⁵.

Es en este último aspecto de valoración de la aptitud para el trabajo, donde encontraría cabida la valoración de CVRS ya que, en la actualidad, no se utiliza ningún tipo de instrumento de medida de la vivencia de la enfermedad de cada trabajador. Hay que tener en cuenta que, no todos los trabajadores epilépticos están limitados laboralmente, sino que dependerá del tipo, evolución, limitaciones de la enfermedad, los requerimientos del puesto de trabajo⁵ y, deberíamos añadir, de la vivencia de la enfermedad del propio trabajador.

En una revisión sistemática, sobre los instrumentos de medida de la CV publicada en el año 2005 por Maurizio A. Leone et al⁶ concluyen que, entre aquellos que miden la CVRS en la epilepsia, el que presenta validación, fiabilidad, sensibilidad probada y está más extendido en el mundo, es el QOLIE-31. En 1995, a partir del cuestionario de salud desarrollado por la Corporación RAND (RAND 36-Item Health Survey), se construyó un primer cuestionario QOLIE-89 por Devinsky et al.⁷ de la Universidad de Nueva York. A partir de éste, Cramer et al.⁸ desarrollaron y comprobaron la validez y fiabilidad de una versión más corta formada por 31 ítems, el QOLIE-31, que es el cuestionario más difundido en la actualidad.

Es un cuestionario desarrollado específicamente para valorar la CVRS de los pacientes epilépticos. Es multidimensional, analítico, psicométrico, está formado por 31 ítems agrupados en 7 subescalas o dominios⁹:

1. Preocupación por las crisis: formado por los ítems 11, 21, 22, 23 y 25, con un peso de 0,08 en la puntuación total.
2. Valoración global de la Calidad de Vida: formado por los ítems 1 y 14, con un peso total de 0,14 en la puntuación total.
3. Bienestar emocional: formado por los ítems 3, 4, 5, 7 y 9, con un peso de 0,15 en la puntuación total.
4. Sensación de energía o fatiga: formado por los ítems 2, 6, 8 y 10, con un peso 0,12 en la puntuación total.
5. Funciones cognitivas: formado por los ítems 12, 15, 16, 17, 18 y 26, con un peso 0,27 en la puntuación total.
6. Efectos de la medicación: formado por los ítems 24, 29 y 30, con un peso 0,03 en la puntuación total.
7. Relaciones sociales: formado por los ítems 13, 19, 20, 27 y 28, con un peso de 0,21 en la puntuación total.

La respuesta para cada ítem se obtiene en escala Likert, con rangos del 1 al 4, 1 al 5 o 1 al 6. El total para cada subescala, se obtiene como una media ponderada de los ítems que forman la subescala, siendo 100 el valor máximo que se puede obtener, por la media ponderada de cada subescala.

La valoración de la puntuación final del test es:

- 91-100: excelente calidad de vida.
- 81-90: muy buena calidad de vida.
- 71-80: buena calidad de vida.
- 61-70: regular calidad de vida.
- Menor o igual a 60: mala calidad de vida.

De los siete dominios que explora el cuestionario QOLIE-31, fundamentalmente dos: la *sensación de energía/fatiga* (dominio n.º 4 ítems 2,6,8,10) y las *funciones cognitivas* (dominio n.º 5 ítems 12,15,16,17,18,26) son los factores psicosociales más íntimamente relacionados con el trabajo. La hipótesis de esta revisión es que el hecho de tener una vida laboral activa se asocia a una mayor puntuación en la CVRS global.

OBJETIVOS

1. Observar si la variable independiente «empleabilidad», tiene una influencia sobre CVRS en los pacientes epilépticos, medidos con el cuestionario QOLIE-31.
2. Conocer los valores alcanzados en los dominios *sensación de energía/fatiga y funciones cognitivas*, considerados como factores psicosociales con influencia en la valoración de la aptitud para el trabajo y que variables explicativas son las que más influyen en sus valores.

MÉTODOS

Se realizó una búsqueda en bases de datos bibliográficas en Internet, MEDLINE a través de PubMed, SciELO, IBECs, Cochrane, Google Scholar. Para llevar a cabo los términos y descriptores libres de búsqueda, se utilizaron DeCS, MeSH y DeCS Major Term. Se buscaron trabajos en los que el instrumento de medida de la CVRS fuera QOLIE-31, ya que es el tipo de cuestionario más difundido que presenta validez y fiabilidad comprobada en cada país. La búsqueda se realizó entre los meses de Noviembre y Diciembre del año 2015. Las ecuaciones de búsqueda se muestran en la [Tabla I](#). En la elección de los estudios transversales se aplicaron los criterios STROBE.

Tabla I. Bases de datos y estrategias de búsqueda

Bases de datos	Ecuación de búsqueda y descriptores
MEDLINE	«health status indicators»* OR «quality of life» AND «QOLIE-31»**
SCIELO	(epilepsy)* AND (quality of life)* AND (QOLIE-31)
IBECs	Epilepsy AND QOLIE AND quality of life
COCHRANE PLUS	((Epilepsy) OR (seizures)) AND (QOLIE-31)
GOOGLE ACADEMICO	QOLIE 31 (en el título)
LILACS	Epilepsy AND QOLIE AND quality of life

*Término MESH.

**Filtrado para edades de 19 a 65 años.

Existe un vacío en la literatura de artículos referentes a los objetivos de esta revisión, por lo cual se acudió a los dos únicos tipos de estudios publicados: observacional transversal y de validación.

1.º Estudios observacionales transversales

Criterios de inclusión y exclusión:

1. Criterios de inclusión:

- Estudios transversales en los que se estudie la Calidad de Vida Relacionada con la Salud en pacientes epilépticos, mediante el cuestionario QOLIE-31.
- Artículos publicados en: inglés, portugués o español.
- No se ha delimitado intervalo de tiempo.

2. Criterios de exclusión:

- Artículos procedentes de países donde, el cuestionario QOLIE-31, no ha sido adaptado culturalmente ni validado.
- Artículos con una muestra formada solo por hombres o mujeres y muestras con edades menores de 18 o mayores de 65 años.

- Artículos en los que no se incluye la situación laboral, en las características demográficas.
- Estudio realizado sobre algún tipo de epilepsia o co-morbilidad específica.
- Estudio realizado sobre alguna intervención terapéutica.
- Artículos donde no se consigue el texto completo.

2.º Estudios de validación

Criterios de inclusión

- Traducción y adaptación cultural del cuestionario y forma de aplicación.
- Características demográficas y clínicas de la muestra.
- Consistencia interna: α de Cronbach $\geq 0,7$ en la escala y en cada subescala.
- Estabilidad temporal: prueba test-retest con $r \geq 0,7$ o ICC entre 0,7 y 0,95.
- Análisis factorial.

Una vez obtenida la colección bibliográfica, la evaluación de la pertinencia de los artículos, se llevó a cabo mediante la comparación de la idoneidad de los documentos, títulos, resúmenes y se aplicaron posteriormente los criterios de inclusión y exclusión. Luego se realizó la lectura sistemática de los artículos, seleccionando los más idóneos para el objetivo de la revisión.

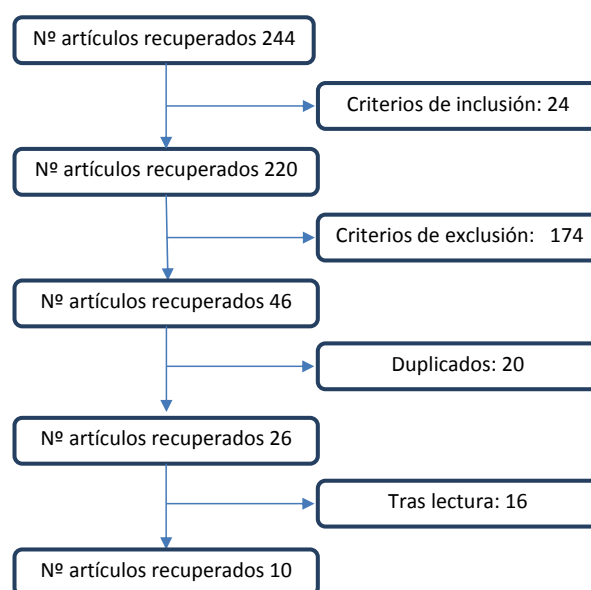
En caso de encontrar un trabajo repetido en varias publicaciones, fue incluido el publicado en la revista con factor de mayor impacto y/o la publicación más reciente. Las discrepancias se resolvieron mediante revisión conjunta y consenso, sobre la pertinencia de su inclusión en la lectura sistemática, siguiendo los criterios descritos anteriormente. Como resultado, se obtuvieron seis artículos que cumplían los criterios de inclusión y exclusión, respecto a los estudios transversales y 4 que cumplían los criterios de selección, de los estudios de validación.

Los resultados de la búsqueda, incluidos ambos tipos de artículos, se exponen en la [tabla II](#).

Tabla II. Resultados obtenidos

Bases de datos	Artículos recuperados	Criterios de inclusión	Criterios de exclusión	Duplicados	Tras lectura
MEDLINE	141	132	21	21	9
SCIELO	13	13	2	0	0
IBECs	7	1	0	0	0
COCHRANE PLUS	44	40	0	0	0
G. SCHOLAR	33	28	21	3	1
LILACS	6	6	2	2	0

Tras la búsqueda en la bases de datos, se obtuvieron un total de 244 artículos de los cuales, tras aplicar los criterios de inclusión y exclusión a los observacionales y los criterios de calidad a los de validación, quedaron 46. De ellos, 20 estaban duplicados y, tras lectura de los artículos a texto completo, quedaron 10, según se muestra en el siguiente diagrama de flujo.



RESULTADOS

En las [Tablas III y IV](#) se muestran los 10 artículos seleccionados, el año de su publicación, tipo de estudio y el objetivo de cada uno de ellos. En la [Tabla V](#) se muestran las características demográficas.

Tabla III. Relación de estudios observacionales

Artículo	Año	Tipo de estudio	Objetivo
Maja Milovanović ¹⁰	2014	Transversal	Hallar los determinantes de la calidad de vida de pacientes epilépticos en Belgrado, Serbia
B. Norsa'adah ¹¹	2013	Transversal	Determinar la CVRS en un centro de referencia terciario en Malasia.
Elina Melikyan ¹²	2012	Transversal	Evaluar la influencia de factores demográficos y clínicos en CVRS en Rusia.
Hidemoto Kubota ¹³	2010	Transversal	Explorar el estado actual y los factores que influyen la calidad de vida en Japón.
Eva Tlustá ¹⁴	2009	Transversal	Medir la influencia de las distintas variables clínicas y demográficas sobre la CV de pacientes con epilepsia en la República Checa.
S. Choi-Kwon ¹⁵	2003	Transversal	Factores que afectan la calidad de vida de los enfermos epilépticos en Corea.

Tabla IV. Relación de estudios de validación

Artículo	Año	Tipo de estudio	Objetivo
S. Todorova ¹⁶	2013	Validación	Evaluar las propiedades psicométricas de la versión búlgara del QOLIE-31.
P. Haritomeni ¹⁷	2006	Validación	Evaluar las propiedades psicométricas de la versión griega del QOLIE-31.
Christine Picot ¹⁸	2004	Validación	Evaluación psicométrica de la versión francesa de QOLIE-31.
J. Cramer ⁸	1998	Validación	Desarrollo y adaptación transcultural del cuestionario QOLIE-31

Tabla V. Características demográficas

ESTUDIOS OBSERVACIONALES							
Artículo	N	Edad (años)		Sexo (%)		Duración (años)	
		Media	SD	♀	♂	Media	SD
Maja Milovanović ¹⁰	203	37,90	13,64	41,90	58,10	18,60	12,90
B. Norsa'adah ¹¹	106	31,80	11,00	43,40	56,60	14,10	9,00
Elina Melikyan ¹²	208	31,49	13,20	58,70	41,30	12,05	9,69
Hidemoto Kubota ¹³	584	37,20	11,61	49,70	50,30	23,80	12,10
Eva Tlusta ¹⁴	268	39,90	14,70	42,50	57,50	18,10	14,70
S. Choi-Kwon ¹⁵	154	32,7	8,4	39,62	60,38	15	—
ESTUDIOS DE VALIDACIÓN							
Artículo	N	Edad (años)		Sexo (%)		Duración (años)	
		Media	SD	♀	♂	Media	SD
S. Todorova ¹⁶	106	37,20	11,50	61,30	38,70	17,50	12,30
P. Haritomeni ¹⁷	63	33,6	—	48	52	14,9	—
Christine Picot ¹⁸	190	40,80	15,50	51,50	48,90	17,00	—
J. Cramer ⁸	304	36	—	57	43	17,9	12,1

Las diferentes categorías de la variable explicativa «empleabilidad» para cada artículo, junto con sus frecuencias absolutas y relativas, se muestran en la [Tabla VI](#).

Tabla VI. Estratificación de características de empleabilidad

Artículos	Empleados		Empleados + Estudiantes		Desempleo		Estudiantes		Pensión de invalidez		Retirados	
	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N
Milovanović ¹⁰	47,8	97	—	—	25,1	51	11,8	24	—	—	15,3	31
Norsa'adah ¹¹	36,9	39	—	—	63,2	67	—	—	—	—	—	—
Melikyan ¹²	43,3	90	—	—	41,2	86	15,5	32	—	—	—	—
H. Kubota ¹³	42,8	231	—	—	49,4	288	7,7	45	—	—	—	—
Eva Tlusta ¹⁴	—	—	55,6	149	6,3	17	—	—	29,1	78	7,8	21
Choi-Kwon ¹⁵	66,23	102	—	—	33,76	52	—	—	—	—	—	—
Todorova ¹⁶	45,3	48	—	—	26,4	28	1,9	2	26,4	28	—	—
Haritomeni ¹⁷	52	29	—	—	25	14	18	10	—	—	5	3
Picot ¹⁸	35,2	67	—	—	15,8	30	10,5	20	15,3	29	11	21
J. Cramer ⁸	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Los resultados de los estudios observacionales, con la valoración de la evidencia científica, se muestran en la [Tabla VII](#) y los resultados de los estudios de validación en la [Tabla VIII](#).

Tabla VII. Resultados de los estudios observacionales

Artículo/Año	Tipo de estudio	Empleabilidad Variable Independiente	Media total QOLIE 31 Variable dependiente	Estadísticas			Resultados	Evidencia/recomendación SIGN	
				Método	Coefficiente	Estadístico de contraste			
Maja Milovanović ¹⁰ 2014	Observacional	Factores Socio-demográficos: -Edad -Sexo -Educación. -Empleo	—	Regresión múltiple paso a paso	R=0,368	F=1,266	0,263	No se encuentra relación estadísticamente significativa entre la «puntuación total de QOLIE-31» y la variable explicativa de «empleo».	3/D
Bachok Norsahadah ¹¹ 2013	Observacional	-Empleados -Desempleados	69,0 68,9	t de Student	—	—	0,985	No se encuentra relación estadísticamente significativa entre la «puntuación total de QOLIE-31» y la variable explicativa de «empleo».	3/D
Elina Melikyan ¹² 2012	Observacional	-Empleados y estudiantes -Desempleados	48,32 46,78	t de Student	—	—	0,3	No se encuentra relación estadísticamente significativa entre la «puntuación total de QOLIE-31» y la variable explicativa de «empleo».	3/D
Hidemoto Kubota ¹³ 2010	Observacional	-Empleados -Desempleados	64,7 52,1	ANOVA	—	—	<0,05	Encuentran diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos y consideran el nivel de empleo como un importante predictor de la puntuación total de QOLIE-31	3/D
Eva Tlustá ¹⁴ 2009	Observacional	-Empleabilidad -Empleabilidad	— —	Regresión univariante Regresión múltiple paso a paso	β=-0,432 β=-0,290	— —	<0,001 <0,001	Encuentran relación estadísticamente significativa entre la capacidad para trabajar y la puntuación total de QOLIED-31, tanto en el análisis univariante como en el análisis multivariante.	3/D
Choi-Kwon ¹⁵ 2003	Observacional	-Empleados -Desempleados.	48,7 44,8	ANOVA	—	—	<0,05	Encuentran diferencias estadísticamente significativas en el análisis univariante, pero no al realizar el análisis de regresión múltiple.	3/D

Tabla VIII. Resultados de los estudios de validación

Artículo/Año	Tipo de estudio	Empleabilidad Variable Independiente	Media total QOLIE-31 Variable dependiente	Estadística			Conclusiones
				Técnica Estadística	Estadístico de contraste	P	
Koraliya S. Todorova ¹⁶ 2013	Validación	-Empleados	64,8	ANOVA	F=7,3	<0,001	Encuentra diferencias estadísticamente significativas en la puntuación total del QOLIE-31 y para los cuatro valores de la variable explicativa «empleo».
		-Desempleados	61,9				
		-Estudiantes	75,9	Test post-hoc Scheffe	—	—	Encuentra diferencias significativas, entre los dos grupos con valores extremos de puntuación total QOLIE-31 y los siete dominios, que corresponden a estudiantes y pensión de incapacidad. Los grupos empleados y desempleados difieren en la puntuación total y en dos de las subescalas.
		-Pensión incapacidad	43,3				
Christine Picot ¹⁸ 2004	Validación	-Empleados		Kruskal-Wallis	—	0,0002	Encuentra diferencias estadísticamente significativas en la puntuación total del QOLIE-31 y para los cuatro valores de la variable explicativa «empleo».
		-Desempleados					
		-Estudiantes		Test post-hoc Bonferroni	—	—	Encuentra valores estadísticamente significativos más bajos, de puntuación total de QOLIE-31, para los grupos de pensión de incapacidad y desempleados, con respecto a los empleados.
		-Pensión por incapacidad					
		-Retirados					
		-Amas de casa					
P. Haritomeni ¹⁷	Validación	-Empleados	68,2	—	—	—	No encontraron diferencias estadísticamente significativas, para la puntuación total de QOLIE-31 y las cuatro categorías de la variable empleo.
		-Desempleados	57,9				
		-Estudiantes	75,2				
		-Retirados	74,5				
J. Cramer ⁸	Validación	-Empleado	Considerada como variable categórica	—	—	<0,0001	Encuentra diferencias estadísticamente significativas, para la puntuación de total del QOLIE-31, entre desempleados y empleados.
		-Fuera del mercado laboral.					
		-Desempleado					

En cuanto a los estudios transversales:

Las muestras fueron obtenidas de pacientes ambulatorios controlados por los servicios de neurología de hospitales de tercer nivel, excepto en el caso de *Hidemoto Kubota*¹³, en el que la muestra está formada por epilépticos pertenecientes a la Sociedad Japonesa de Epilepsia (JEA) y en el artículo de *Elina Melikyan*¹², donde no se especifica la procedencia.

Los cuestionarios fueron autoadministrados en el momento de la visita médica, excepto en el caso del trabajo japonés que fue enviado por correo.

Todos aplicaron como criterios de exclusión la incapacidad para entender y contestar el cuestionario.

En cuanto a las variables clínicas, todos incluyeron el tipo y frecuencia de las crisis, utilizando criterios distintos en cada estudio y la administración de fármacos antiepilépticos.

En todos los trabajos se estudia la relación entre la variable explicativa «nivel de empleo» y la variable dependiente, «puntuación total QOLIE-31». Sin embargo, cada uno categoriza de forma distinta la variable explicativa, según se muestra en la [tabla VI](#) y emplean distintas técnicas estadísticas para analizar la relación entre ambas.

En el artículo de *Maja Milovanović*¹⁰ realizado en Belgrado, se utiliza el análisis de regresión múltiple para medir el valor predictivo de la variable explicativa sobre la variable dependiente, «total de QOLIE-31». Aplican la técnica de paso a paso, obteniendo un modelo en cinco pasos, que explicaría el 75% de la variabilidad de la CVRS. En el primer paso se introducen las variables sociodemográficas de: edad, sexo, nivel educativo y empleo y se obtiene un coeficiente de correlación múltiple $R=0,368$, un coeficiente de determinación de $R^2=0,13$, el valor del estadístico de contraste $F=1,266$ y $p=0,263$. Cuando se calculan los coeficientes de regresión parcial estandarizados de cada valor de la variable explicativa, se obtiene $\beta=0,014$ y $p=0,855$, para el valor «desempleado» y $\beta=0,045$ y $p=0,549$, para el valor «empleado», concluyendo que no existe una relación estadísticamente significativa entre la CVRS y el nivel de empleo.

En el estudio de *Bachok Norsa'adah*¹¹, realizado en Malasia, la variable «nivel de empleo» toma únicamente dos valores: «empleados» y «desempleados» y se realiza el contraste mediante la *t* de Student. La diferencia encontrada, $p=0,985$, no es estadísticamente significativa.

Igual resultado obtiene el trabajo de *Elina Melikyan*¹² realizado en Rusia, reuniendo los datos en dos grupos: «empleados» y «estudiantes» con $p=0,3$, no obteniéndose diferencias estadísticamente significativas, mediante análisis univariante.

*Hidemoto Kubota*¹³, realiza su trabajo en Japón, analiza mediante ANOVA unifactorial categorizando la variable explicativa en: «empleo a tiempo completo», «estudiantes» y «desempleados» y, con análisis post-hoc con el test de Dunnett, encuentra diferencias significativas con $p<0,05$ y considera que el empleo tiene una influencia sustancial en la CVRS de los enfermos epilépticos.

En el artículo de *Eva Thusta*¹⁵, realizado en la República Checa, aplican primero un análisis de regresión univariante. Con aquellas variables independientes con significación estadística, $p<0,05$, se construye un modelo de regresión lineal múltiple, por el método paso a paso. De esta forma, se obtiene un modelo formado por tres variables independientes, que explican el 30% de la varianza de la variable dependiente. Estas variables son: «frecuencia de la crisis» con R^2 ajustado=0,201, «capacidad para trabajar» con R^2 ajustado=0,301 y «co-morbilidad psiquiátrica» con R^2 ajustado=0,334 y $p<0,001$.

En el artículo de *Choi-Kwon*¹⁵ realizado en Corea, cuando aplican el análisis univariante con la variable explicativa «empleo», las diferencias en las puntuaciones totales del QOLIE-31, para el valor empleados de 48,7 y de 44,8 para desempleados, se encuentran estadísticamente significativas, con valores de $p<0,05$. Sin embargo, al realizar

el análisis de regresión múltiple por el método paso a paso, no se encuentra una contribución estadísticamente significativa a la varianza, de la variable dependiente.

En cuanto a los estudios de validación, los resultados son los siguientes:

*S. Todorova*¹⁶, realizado en Bulgaria, utiliza como categorías de la variable independiente: «empleados», «desempleados», «estudiantes» y «pensión de incapacidad», encontrando diferencias estadísticamente significativas: $F=7,3$ y $p<0,001$. Cuando se realiza la prueba a posteriori de Scheffe, se diferencian dos subgrupos con valores extremos: «estudiantes» y «pensión por incapacidad», aunque también es significativa la diferencia entre «empleados» y «desempleados». Cuando analizan la correlación entre «nivel de empleo» y «puntuación total de QOLIE-31», encuentran un coeficiente, $\eta=0,48$ con $p<0,001$, por lo que concluyen que existe relación entre ambas variables estadísticamente significativa.

*P. Haritomeni*¹⁷ realizado en Grecia, utiliza el método de los grupos conocidos, como una forma de medir la validez de constructo y plantea la hipótesis: aquellos epilépticos empleados, tendrían una mejor puntuación total del QOLIE-31. Sus resultados no muestran diferencias estadísticamente significativas.

*Christine Picot*¹⁸ realizado en Francia, categoriza la variable explicativa en los valores: «empleados», «desempleados», «retirados», «pensión por invalidez», «amas de casa» y «estudiantes». Utilizan la técnica no paramétrica de Kruskal-Wallis obteniendo que, un mejor status económico y nivel de empleo, se relaciona con mejor puntuación total del QOLIE-31, con valores de $p=0,0002$. En el test a posteriori, utilizando la corrección de Bonferroni, mostró que los sujetos con «pensión por invalidez» tenían valores más bajos de puntuación total, que los «empleados» y, además que tanto éstos, como «retirados», tenían mejores puntuaciones que los «desempleados». Concluyen que el nivel de empleo tiene una influencia estadísticamente significativa, en la puntuación total del QOLIE-31.

En el trabajo de *J. Cramer*⁸ realizado en USA, categorizan el nivel de empleo como «empleado», «fuera del mercado laboral» y «desempleados» y obtienen la puntuación total para: «desempleado» y «empleado» con $p<0,0001$, por tanto estadísticamente significativo.

Por tanto con a partir de los estudios revisados no podemos confirmar la hipótesis de que el tener una vida laboral activa o la empleabilidad mejora la CVRS en los pacientes epilépticos.

El segundo objetivo, se refiere a la variación de los dominios: *función cognitiva* y *sensación de energía/fatiga*, en relación a la puntuación total de QOLIE-31 y las variables clínicas y demográficas, los resultados fueron:

El artículo de *Bachok Norsa'adah*¹¹ obtiene, mediante ANCOVA, una relación estadísticamente significativa entre la frecuencia de las crisis y la puntuación total. La sensación energía/fatiga estaba relacionada con la frecuencia de las crisis y, para la función cognitiva, no se obtuvo asociación estadísticamente significativa.

En el artículo de *Elina Melikyan*¹² estiman, mediante el análisis de regresión multivariante, que hay asociación estadísticamente significativa entre: puntuación total, función cognitiva y sensación de energía/fatiga, con depresión y frecuencia de las crisis. Además, la función cognitiva tenía asociación estadísticamente significativa con la edad.

En el artículo de *Choi-Kwon*¹⁵ con el análisis de regresión multivariante, obtienen un modelo que explica el 51% de la varianza de la puntuación total del QOLIE-31. Los factores que más influyen son: ansiedad 27%, depresión 12% y frecuencia de las crisis 3%, todos ellos con $p<0,01$. Para el dominio de función cognitiva, los factores que más influyen son: depresión 18%, frecuencia de las crisis 8% y ansiedad 5%, con $p<0,001$. Para sensación de energía/fatiga: depresión 21% e insatisfacción con la vida familiar 6%, con $p<0,001$.

El artículo de *Eva Thusta*¹⁴, al realizar el análisis de regresión múltiple para estudiar la relación entre variables independientes y dominios de QOLIE-31, obtiene que el 33%

de la varianza de la puntuación total de su modelo, se explica por tres factores: frecuencia de las crisis, nivel de empleo y co-morbilidad psiquiátrica.

El modelo para cada una de las variables dependientes es:

- Puntuación total: solo es significativa la relación con frecuencia de las crisis, nivel de empleo y co-morbilidad psiquiátrica, que explica un 33% de la varianza.
- Función cognitiva: solo es significativa la relación nivel de empleo, frecuencia de las crisis, co-morbilidad psiquiátrica y edad, que explica un 26% de la varianza.
- Sensación de energía/fatiga: solo es significativa la relación nivel de empleo, frecuencia de las crisis y co-morbilidad psiquiátrica, que explica un 21% de la varianza.

En el artículo de *S. Todorova*¹⁶, las variables externas: edad, nivel educativo, trabajo y frecuencia de las crisis, están relacionados de forma estadísticamente significativa con el total de puntuación y sensación de energía/fatiga. Las mismas variables, excepto la edad, se relacionan con la función cognitiva.

El resto de los artículos revisados, no aportan datos específicamente referidos a los dominios de función cognitiva y sensación de energía y fatiga.

Por tanto los dos factores externos que más influyen en la puntuación de los dominios de sensación de fatiga y energía y función cognitiva son las frecuencias de las crisis y la presencia de síntomas ansiosos y depresivos.

En la [Tabla IX](#) se resumen los resultados estadísticos obtenidos.

Tabla IX. Relaciones estadísticamente significativas entre Total QOLIE-31, FC y SE/E.*

Artículo	Total	Coefficiente	p	Factor	FC	Coefficiente	p	Factor	E/F	Coefficiente	p	Factor
Bachok Norsa'adah ¹¹	68,9	R ² =0,436	<0,001	Frecuencia de las crisis	70,2	r=0,190	=0,051	Frecuencia de las crisis	64,9	0,382	<0,001	Frecuencia de las crisis
Elina Melikyan ¹²	46,85	$\beta^s=-0,276$	0,013	Depresión	49,27	$\beta^s=-0,469$	<0,004	Frecuencia de las crisis	46,92	$\beta^s=-0,545$	<0,001	Depresión
		$\beta^s=-0,238$	0,039	Frecuencia de las crisis		$\beta^s=-0,290$	0,004	Depresión		$\beta^s=-0,286$	=0,003	Frecuencia de las crisis
						$\beta^s=-0,206$	0,04	Edad				
Choi-Kwon ¹⁵	N.A.	R ² =0,27	<0,001	Ansiedad	N.A.	R ² =0,18	<0,001	Depresión	N.A.	R ² =0,21	<0,001	Depresión
	N.A.	R ² =0,12	<0,001	Depresión	N.A.	R ² =0,08	<0,001	Frecuencia de las crisis	N.A.	R ² =0,06	<0,001	Insatisfacción con la vida familiar
										R ² =0,03	<0,001	Ansiedad
Eva Tlusta ¹⁴	N.A.	R ² a= 0,201	<0,001	Frecuencia de las crisis	N.A.	R ² a= 0,153	0,010	Empleo	N.A.	R ² a= 0,127	<0,01	Empleo
	N.A.	R ² a=0,301	=0,001	Empleo	N.A.	R ² a=0,238	<0,001	Frecuencia de las crisis	N.A.	R ² a=0,189	<0,00	Frecuencia de las crisis
	N.A.	R ² a=0,334	=0,001	Morbilidad psiquiátrica	N.A.	R ² a=0,266	=0,001	Morbilidad psiquiátrica	N.A.	R ² a=0,212	=0,004	Morbilidad psiquiátrica
S.Todorova ¹⁰	56,8	r=-0,30	=0,002	Edad	51,4	r=-0,19	=0,04	Edad	56,7	r=-0,19	=0,04	Edad
		$\eta=0,40$	=0,001	Educación		$\eta=0,35$	=0,002	Empleo		$\eta=0,32$	=0,019	Educación
		$\eta=0,48$	=0,001	Empleo		r=-0,42	=0,001	Frecuencia de las crisis		$\eta=0,32$	=0,004	Empleo
		r=-0,52	=0,001	Frecuencia de las crisis		r=-0,48	=0,001	Síntomas depresivos		r=-0,22	=0,026	Frecuencia de las crisis
		r=-,019	=0,001	Síntomas depresivos						r=-0,59	=0,001	Síntomas depresivos

(*) R² coeficiente de determinación. R²a coeficiente de terminación ajustado. B^s coeficiente de regresión parcial estandarizado. r coeficiente de correlación Pearson. Total puntuación total de QOLIE-31. FC dominio función cognitiva. E/F dominio sensación de energía/fatiga.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

En los estudios transversales incluidos en esta revisión, se observan sesgos que afectan a la validez externa y, por tanto, sus resultados no podrían aplicarse a la población. El primero es un sesgo de selección que se produce porque, los integrantes de la muestra, son elegidos entre los pacientes externos atendidos en los Servicios de Neurología de Hospitales de 3.º Nivel.

Es muy probable que, el número de epilepsia refractaria, sea mayor que entre la población general y, como consecuencia de esto, el número de incapacidades laborales esté incrementado. Únicamente en el artículo de *Hidemoto Kubota*¹³ realizado en Japón, la muestra se obtiene a partir de la Sociedad Japonesa de Epilepsia y no de un hospital.

Por otra parte, las categorías asignadas a las variables: tipo y frecuencia de las crisis, son distintas unas de otras. Ocurre lo mismo con las categorías de la variable empleo, que varían en los distintos trabajos, tal como se muestra en la [tabla VIII](#).

Solo en uno de estos seis estudios, el de *Eva Thusta*¹⁴ encuentra, en el análisis de regresión multivariante, una asociación estadísticamente significativa, pero negativa, entre la capacidad para trabajar y la puntuación total de QOLIE-31. Esto se debe, al elevado porcentaje de epilépticos con pensión de incapacidad dentro de la muestra. En los trabajos de *Hidemoto Kubota*¹³ y *Choi-Kwon*¹⁵, encuentran una asociación entre ambas variables en el análisis univariante, pero cuando se aplica el análisis de regresión multivariante, la asociación no es estadísticamente significativa.

Y, en cuanto a los estudios de validación del cuestionario QOLIE-31, todos plantean la hipótesis que, la medición de CVRS en los pacientes epilépticos empleados es más alta, como medida de la validez discriminante. En tres casos, se obtienen asociaciones estadísticamente significativas, pero solo realizan análisis univariante. Estos resultados podrían deberse a la asociación del empleo con alguna variable sociodemográfica, como por ejemplo: nivel educativo o estatus económico. Ambos podrían haber actuado como factor de confusión.

En los artículos que han medido la asociación de las puntuaciones en los dominios de función cognitiva y sensación de energía/fatiga, los factores predictivos más importantes han sido: la frecuencia de las crisis, los síntomas depresivos y la ansiedad, independientemente de la escala de medida utilizada, para valorar la intensidad de los síntomas y de la clasificación que se haya hecho en la frecuencia de las crisis. Ninguno ha encontrado asociación entre: tipo de crisis, tipo de epilepsia, con la puntuación de estos dominios, ni con el total del QOLIE-31.

Quizás, el criterio más adecuado, sea el seguido por *J. Cramer*⁸ y *Christine Picot*¹⁸, que utilizan el término «severidad de las crisis», estableciendo un cuadro en el que relacionan, el número de crisis en el último año, con el tipo de crisis. Así, por ejemplo, considera baja severidad de las crisis, cuando aparece una crisis tónico-clónica generalizada o 1 a 20 crisis de tipo parcial simple.

La Liga Internacional Contra la Epilepsia (ILAE), define esta enfermedad¹⁹, «como un trastorno del cerebro caracterizado por una permanente predisposición a generar crisis epilépticas y, por las consecuencias neurobiológicas, cognitivas, psicológicas y sociales, debidas a dicha condición».

Ya en la misma definición, incluye la importante carga psicosocial que presenta esta enfermedad. En efecto, estos enfermos presentan dificultades sociales importantes como: problemas cognitivos, inadaptación social, fracaso escolar no relacionado con la capacidad cognitiva, desempleo y bajo índice de matrimonios²⁰.

Partiendo de esto, la hipótesis de trabajo planteada al realizar esta revisión, era que los epilépticos que tienen una vida laboral activa, presentan mejores puntuaciones en el total del QOLIE-31, que aquellos que no trabajan. Sin embargo, después de lo explicado en la discusión y del hecho de que hay que tener en cuenta las diferencias socioculturales,

entre los distintos países en los que se han hecho los estudios, no hemos podido llegar a ninguna conclusión. Estas diferencias, se deben a los distintos conceptos de salud y a la diferente valoración que se da al trabajo, en cada sociedad.

Desde luego, el empleo supone un problema de primer orden para estos pacientes. Entre los epilépticos, en el año 2000²¹, el porcentaje de desempleados fue 18%, mientras que el porcentaje de desempleados no epilépticos fue 13%. En cuanto a las licencias de conducir, fue para los epilépticos de 44%, frente a 67% en los no epilépticos. Entre los principales factores que contribuyen a este nivel de desempleo están: el aislamiento social, las actitudes negativas de familiares, empresarios y de la sociedad en general. Los empleadores todavía creen que las crisis epilépticas son muy frecuentes y que la accidentabilidad y el absentismo laboral, es mucho mayor entre los trabajadores epilépticos²².

Cuando se preguntó a los pacientes epilépticos, que problemas relacionados con su enfermedad les preocupaban²³ más, el 65% incluyó el permiso de conducir, el 55% el nivel de independencia y el 50% el empleo. Al preguntar cuál era el problema que más les preocupaba, para el 28% fue la licencia de conducir, seguido por el empleo en el 22%. En otros estudios, los epilépticos consideran que su primera preocupación en la vida diaria es conseguir y mantener un empleo, seguido de las restricciones en la conducción²⁴. En estudios no incluidos en esta revisión, por cumplir criterios de exclusión, como el de *Hideki Azuma*²⁵ en Japón, o el de *Judit Lam et al*²⁶ en Hungría, obtienen como resultado una asociación significativa entre trabajo y epilepsia.

Aunque algunos estudios, no encuentran relación entre: síntomas depresivos y función cognitiva y sensación de energía/fatiga²⁷, los artículos de esta revisión y otros^{28, 29} consideran, que los síntomas depresivos son el principal factor predictor psicosocial de bajas puntuaciones en estos dominios.

Por tanto, el empleo supone una carga extra añadida a la experiencia de la enfermedad y un reto para los médicos del trabajo, a la hora de emitir la aptitud en estos trabajadores.

Cuando se valora la aptitud para el trabajo⁵, se tiene en cuenta la enfermedad, el tipo de crisis (siendo las más peligrosas las crisis que presentan pérdida de conciencia), los efectos secundarios de los antiepilépticos (somnolencia, vértigo, cefalea, alteraciones cognitivas y conductuales) y las deficiencias orgánicas y funcionales.

Las deficiencias más frecuentes en las crisis son: pérdida de conciencia y, en las intercrisis, el trastorno de: conducta, aprendizaje, atención y los trastornos secundarios a la etiología orgánica.

En la evaluación del puesto de trabajo se considera el entorno físico, carga física, riesgo de accidentes, carga mental, aspectos psicosociales y el tiempo de trabajo. En estos tres puntos se debería incluir la percepción del trabajador, en cuanto a la vivencia de su enfermedad y aquí podría ser muy útil el cuestionario QOLIE-31.

Quizá la aplicación más útil de este cuestionario, en relación a la aptitud para el trabajo, resida en la aplicación del mismo al grupo de profesiones considerado por Jaume Bur³⁰ como desaconsejado, formado por:

- Profesiones basadas en la conducción de vehículos, excluidas el transporte público y los vehículos pesados, teniendo en cuenta las restricciones en la legislación actual⁵.
- Profesiones que requieran control de una maquinaria.
- Tareas en las que se requiere trabajar a cierta altura.
- Vigilante nocturno, a turnos.
- Guardia de seguridad.
- Gruista.

De esta manera, se podría conseguir una adaptación más real del trabajador al puesto de trabajo. Esta autoevaluación psicosocial y clínica, puede ser muy valiosa, sobre todo aplicado a aquellos casos donde la profesión del trabajador, se encuentra en el grupo considerado desaconsejado, para los enfermos epilépticos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Casas Anguita J, Labrador R, Ramón J, Pereira Candel J. Medidas de calidad de vida relacionada con la salud. Conceptos básicos, construcción y adaptación cultural. *Med Clínica*. 2 de junio de 2001;116(20):789-96.
2. The World Health Organization Quality of Life assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organization. *Soc Sci Med* 1982. noviembre de 1995;41(10):1403-9.
3. Fernández GF-M, Pérez FR. CALIDAD DE VIDA Y SALUD: PLANTEAMIENTOS CONCEPTUALES Y MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN I. *Territoris*. 2005;5(5):117-35.
4. Urzúa M A. Calidad de vida relacionada con la salud: Elementos conceptuales. *Rev Médica Chile*. marzo de 2010;138(3):358-65.
5. Luisa C-G, Jesús T-GM, Arturo L-GÁ, Encarna A-J. Epilepsia y trabajo: Riesgos y limitaciones. Una revisión desde la Legislación Preventiva Española. *Rev Mex Neuroci* Septiembre-Oct. 2014;15(5):282-90.
6. Leone MA, Beghi E, Righini C, Apolone G, Mosconi P. Epilepsy and quality of life in adults: a review of instruments. *Epilepsy Res*. septiembre de 2005;66(1-3):23-44.
7. Devinsky O, Vickrey BG, Cramer J, Perrine K, Hermann B, Meador K, et al. Development of the quality of life in epilepsy inventory. *Epilepsia*. noviembre de 1995;36(11):1089-104.
8. Cramer JA, Perrine K, Devinsky O, Bryant-Comstock L, Meador K, Hermann B. Development and Cross-Cultural Translations of a 31-Item Quality of Life in Epilepsy Inventory. *Epilepsia*. 1 de enero de 1998;39(1):81-8.
9. Quality of Life in Epilepsy QOLIE-31 (Version 1.0): Scoring Manual - zotero://attachment/408/ [Internet]. [citado 27 de enero de 2016]. Recuperado a partir de: zotero://attachment/408/.
10. Milovanović M, Martinović Ž, Tošković O. Determinants of quality of life in people with epilepsy in Serbia. *Epilepsy Behav* EB. febrero de 2014;31:160-6.
11. Norsa'adah B, Zainab J, Knight A. The quality of life of people with epilepsy at a tertiary referral centre in Malaysia. *Health Qual Life Outcomes*. 2013;11:143.
12. Melikyan E, Guekht A, Milchakova L, Lebedeva A, Bondareva I, Gusev E. Health-related quality of life in Russian adults with epilepsy: the effect of socio-demographic and clinical factors. *Epilepsy Behav* EB. diciembre de 2012;25(4):670-5.
13. Kubota H, Awaya Y. Assessment of health-related quality of life and influencing factors using QOLIE-31 in Japanese patients with epilepsy. *Epilepsy Behav* EB. agosto de 2010;18(4):381-7.
14. Tlustá E, Zarubová J, Simko J, Hojdíková H, Salek S, Vlcek J. Clinical and demographic characteristics predicting QOL in patients with epilepsy in the Czech Republic: how this can influence practice. *Seizure*. marzo de 2009;18(2):85-9.
15. Choi-Kwon S, Chung C, Kim H, Lee S, Yoon S, Kho H, et al. Factors affecting the quality of life in patients with epilepsy in Seoul, South Korea. *Acta Neurol Scand*. diciembre de 2003;108(6):428-34.
16. Todorova KS, Velikova VS, Tsekov ST. Psychometric properties of the Bulgarian version of the Quality of Life in Epilepsy Inventory (QOLIE-31). *Epilepsy Behav* EB. agosto de 2013;28(2):203-10.
17. Piperidou H, Haritomeni P, Terzoudi A, Aikaterini T, Vorvolakos T, Theofanis V, et al. The Greek version of the Quality of Life in Epilepsy Inventory (QOLIE-31). *Qual Life Res Int J Qual Life Asp Treat Care Rehabil*. junio de 2006;15(5):833-9.
18. Picot M-C, Crespel A, Daurès J-P, Baldy-Moulinier M, El Hasnaoui A. Psychometric validation of the French version of the quality of life in epilepsy inventory (QOLIE-31): comparison with a generic health-related quality of life questionnaire. *Epileptic Disord Int Epilepsy J Videotape*. diciembre de 2004;6(4):275-85.
19. Fisher RS, Acevedo C, Arzimanoglou A, Bogacz A, Cross JH, Elger CE, et al. ILAE Official Report: A practical clinical definition of epilepsy. *Epilepsia*. 1 de abril de 2014;55(4):475-82.
20. García-Ramos R, Pastor AG, Masjuan J, Sánchez C, Gil A. FEEN: Informe sociosantario FEEN sobre la epilepsia en España. *Neurología*. 2011;26(9):548-55.
21. Social aspects of epilepsy in the adult in seven European countries. The RESt-1 Group. *Epilepsia*. agosto de 2000;41(8):998-1004.

22. Juan M. Mercadè Cerdá. Epilepsia y trabajo. Rev Grupo Epilepsia Sociedad Esp Neurol. noviembre de 2011;(Número 7).
23. Gilliam F, Kuzniecky R, Faught E, Black L, Carpenter G, Schrodt R. Patient-validated content of epilepsy-specific quality-of-life measurement. *Epilepsia*. febrero de 1997;38(2):233-6.
24. Chung K, Liu Y, Ivey SL, Huang D, Chung C, Guo W, et al. Quality of life in epilepsy (QOLIE): insights about epilepsy and support groups from people with epilepsy (San Francisco Bay Area, USA). *Epilepsy Behav EB*. junio de 2012;24(2):256-63.
25. Azuma H, Akechi T. Effects of psychosocial functioning, depression, seizure frequency, and employment on quality of life in patients with epilepsy. *Epilepsy Behav EB*. diciembre de 2014;41:18-20.
26. Lám J, Rózsavölgyi M, Soós G, Vincze Z, Rajna P. Quality of life of patients with epilepsy (Hungarian survey). *Seizure*. marzo de 2001;10(2):100-6.
27. Alanis-Guevara I, Peña E, Corona T, López-Ayala T, López-Meza E, López-Gómez M. Sleep disturbances, socioeconomic status, and seizure control as main predictors of quality of life in epilepsy. *Epilepsy Behav EB*. noviembre de 2005;7(3):481-5.
28. Tracy JI, Dechant V, Sperling MR, Cho R, Glosser D. The association of mood with quality of life ratings in epilepsy. *Neurology*. 3 de abril de 2007;68(14):1101-7.
29. McCagh J, Fisk JE, Baker GA. Epilepsy, psychosocial and cognitive functioning. *Epilepsy Res*. septiembre de 2009;86(1):1-14.
30. Jaume Bur, cet Dar, dé. Epilepsia en el siglo XXI. Jaume Bur cet Dar dé. Palma de Mallorca; 2003. 77 p.

=====