



MEDICINA y SEGURIDAD del trabajo

INTERNET

EDITORIAL

Nueva etapa en la Escuela Nacional de Medicina de Trabajo

María Luisa Valle Robles 91-92

ARTÍCULOS ESPECIALES

Actuación de un servicio de prevención de riesgos laborales para la atención a casos sospechosos de enfermedad respiratoria por coronavirus (MERS-CoV): A propósito de un caso

María Ascensión Maestre Naranjo, Margarita Dietl Sagüés, Sahilyn Olivares Román, Raquel García Arcones, Rocío Gómez Crego, María Luisa Rodríguez de la Pinta 93-102

Humanización de la Sanidad y Salud Laboral: Implicaciones, estado de la cuestión y propuesta del Proyecto HU-CI

Macarena Gálvez Herrer, José Manuel Gómez García, Mari Cruz Martín Delgado, Mónica Ferrero Rodríguez y Miembros del Proyecto HU-CI 103-119

ORIGINAL

Costes de invalidez por insuficiencia renal crónica en la Delegación Baja California del Instituto Mexicano del Seguro Social

Bárbara Mayné Martínez Marín, María Elena Haro Acosta, Karla Adelina Quiñones Montelongo, Ana Margarita González Ramos, Francisco Javier Núñez Guerrero, Alexis Román Matus 120-130

INSPECCIÓN MÉDICA

No apto pero no incapacitado. La controversia del ser o no ser

José Manuel Vicente Pardo 131-158

REVISIÓN

Revisión sistemática sobre las alteraciones óculo-visuales y músculo-esqueléticas asociadas al trabajo con pantallas de visualización de datos

Josep Maria Molina Aragonés, Joan Fornas Carbonell, Jose Manuel Rodriguez Moreno, Josep Manuel Sol Vidiella, Cristobal López Pérez 159-197

CASO CLÍNICO

Vivencias de un trabajador de la gran minería del cobre con silicosis

Diemen Darwin Delgado García, Enmanuel Enrique Agila Palacios, María de los Ángeles Aguilera Velasco, Irma Patricia Cano Páez, Oscar Ramírez Yerba 198-205

247

Tomo 63- Abril-junio 2017 - 2.º Trimestre
Med Seg Trab Internet 2017; 63 (247):91-213
Fundada en 1952
ISSN: 1989-7790
NIPO: 062170138

Ministerio de Economía, Industria y Competitividad
Instituto de Salud Carlos III
Escuela Nacional de Medicina del Trabajo
<http://scielo.isciii.es>



Ministerio de Economía, Industria y Competitividad
Escuela Nacional de Medicina del Trabajo



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



SUMARIO

EDITORIAL

Nueva etapa en la Escuela Nacional de Medicina de Trabajo

María Luisa Valle Robles 91-92

ARTÍCULOS ESPECIALES

Actuación de un servicio de prevención de riesgos laborales para la atención a casos sospechosos de enfermedad respiratoria por coronavirus (MERS-CoV): A propósito de un caso

María Ascensión Maestre Naranjo, Margarita Diel Sagüés, Sahilyn Olivares Román, Raquel García Arcones, Rocío Gómez Crego, María Luisa Rodríguez de la Pinta 93-102

Humanización de la Sanidad y Salud Laboral: Implicaciones, estado de la cuestión y propuesta del Proyecto HU-CI

Macarena Gálvez Herrer, José Manuel Gómez García, Mari Cruz Martín Delgado, Mónica Ferrero Rodríguez y Miembros del Proyecto HU-CI 103-119

ORIGINAL

Costes de invalidez por insuficiencia renal crónica en la Delegación Baja California del Instituto Mexicano del Seguro Social

Martínez-Marín BM, Haro-Acosta ME, Quiñones Montelongo KA, González-Ramos AM, Núñez Guerrero FJ, Román-Matus A 120-130

INSPECCIÓN MÉDICA

No apto pero no incapacitado. La controversia del ser o no ser

José Manuel Vicente Pardo 131-158

REVISIÓN

Revisión sistemática sobre las alteraciones óculo-visuales y músculo-esqueléticas asociadas al trabajo con pantallas de visualización de datos

Molina-Aragonés JM., Forns-Carbonell J., Rodríguez-Moreno JM., Sol-Vidiella J., López-Pérez C. 159-197

CASO CLÍNICO

Vivencias de un trabajador de la gran minería del cobre con silicosis

Diemen Darwin Delgado García, Enmanuel Enrique Agila Palacios, María de los Ángeles Aguilera Velasco, Irma Patricia Cano Páez, Oscar Ramírez Yerba 198-205

ESCUELA NACIONAL DE MEDICINA DEL TRABAJO INSTITUTO DE SALUD CARLOS III

Directora: María Luisa Valle Robles

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

Director emérito: Jorge Veiga de Cabo

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

COMITÉ EDITORIAL

Editor jefe: Javier Sanz Valero

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

Editor adjunto: Jerónimo Maqueda Blasco

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

Coordinadora de redacción: Isabel Mangas Gallardo

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

Traductora/revisora: María José Ecuris García

MIEMBROS

Guadalupe Aguilar Madrid

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

Juan Castañón Álvarez

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

Valentina Forastieri

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

Clara Guillén Subirán

Ibermutuamur. Madrid (España)

Rosa Horna Arroyo

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

Juan Antonio Martínez Herrera

Unidad Equipo Valoración Incapacidades. Madrid (España)

António Neves Pires de Sousa Uva

Escola de Saúde Pública. Universidade Nova de Lisboa. Lisboa (Portugal)

Héctor Alberto Nieto

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

Joaquín Nieto Sainz

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

María Luisa Rodríguez de la Pinta

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

José María Roel Valdés

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

COMITÉ CIENTÍFICO

Fernando Álvarez Blázquez

Instituto Nacional de la Seguridad Social. Madrid (España)

Francisco Jesús Álvarez Hidalgo

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

Carmen Arceiz Campos

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

Ricardo Burg Ceccim

Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Brasil

María Dolores Carreño Martín

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

Fernando Carreras Vaquer

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

Amparo Casal Lareo

Azienda Ospedaliera. Universitaria Careggi. Florencia (Italia)

Covadonga Caso Pita

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

Rafael Castell Salvá

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

María Castellano Royo

Universidad de Granada. Facultad de Medicina. Granada (España)

Luis Conde-Salazar Gómez

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

Francisco Cruzet Fernández

Especialista en Medicina del Trabajo. Madrid (España)

María Fe Gamó González

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

María Ángeles García Arenas

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

Fernando García Benavides

Universidad Pompeu-Fabra. Barcelona (España)

Vega García López

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

Juan José Granados Arroyo

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

Felipe Heras Mendaza

Hospital de Arganda del Rey. Arganda del Rey, Madrid (España)

Emilio Jardón Dato

Instituto Nacional de la Seguridad Social. Madrid (España)

Cuauhtémoc Arturo Juárez Pérez

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

Francisco Marqués Marqués

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

Gabriel Martí Amengual

Universidad de Barcelona. Barcelona (España)

Begoña Martínez Jarreta

Universidad de Zaragoza. Zaragoza (España)

Pilar Nova Melle

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

Elena Ordaz Castillo

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

Carmen Otero Dorrego

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

Cruz Otero Gómez

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

Fernando Rescalvo Santiago

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

Vicente Sánchez Jiménez

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

Pere Sant Gallén

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

Dolores Solé Gómez

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

José Ramón Soriano Corral

Mutua Universal. Madrid (España)

Rudolf Van Der Haer

MC Mutual. Barcelona (España)

Carmina Wanden-Berghe

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

Marta Zimmermann Verdejo

Instituto Nacional de Seguridad 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, Industria y Competitividad



NIPO en línea: 062170138

ISSN: 1989 - 7790

Diseño y maquetación: DiScript Preimpresión, S. L.

<http://publicaciones.isciii.es>

<http://www.scielo.org>

<http://scielo.isciii.es>

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

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

<http://publicacionesoficiales.boe.es>



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

NORMAS DE PUBLICACIÓN

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

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

1.- POLÍTICA EDITORIAL

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

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

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

1.1.- Autoría, contribuciones y agradecimientos

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

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

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

1.2.- Derechos de autor (copyright)

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



1.3.- Conflicto de intereses

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

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

1.4.- Financiación

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

1.5.- Permisos de reproducción de material publicado

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

1.6.- Compromisos éticos

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

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

2.- REMISIÓN DE MANUSCRITOS

2.1.- Formas de envío

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

2.2.- Carta de presentación

La carta de presentación deberá especificar:

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

2.3.- Contenido del manuscrito

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

2.3.1.- Página del título

Deberá contener:

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

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

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

- **Autores:**

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

2.3.2.- Resumen

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

2.3.3.- Palabras clave

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

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

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

2.3.4.- Texto

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

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

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

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

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

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

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

2.3.5.- Tablas y figuras

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

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

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

2.3.6.- Abreviaturas

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

2.3.7.- Anexos

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

2.3.8.- Agradecimientos, colaboraciones y menciones especiales

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

2.3.9.- Referencias bibliográficas

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

Deberán cumplir los Requisitos de Uniformidad del Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas y adaptarse al sistema de citación de la National Library of 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 encargar o aceptar para esta sección, trabajos de investigación o actualizaciones que considere de especial relevancia. Aquellos autores

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

3.7.- Aula Abierta

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

4.- Proceso editorial

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

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

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

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

ANEXO:

Ejemplos de redacción de referencias bibliográficas más comunes

A) Artículo en revista médica:

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

Ejemplo:

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

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

B) Documento sin mencionar al autor:

Iniciativa sobre comunicaciones eruditas. Association of College and Research Libraries (ACRL). Disponible en:

<http://www.geotropico.org/ACRL-I-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^ª 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>

Editorial

Nueva etapa en la Escuela Nacional de Medicina de Trabajo

New Phase at the National School of Occupational Medicine

María Luisa Valle Robles¹

1. *Directora de la Escuela Nacional de Medicina del Trabajo (ENMT). Instituto de Salud Carlos III (ISCIII). Madrid. España.*

Recibido: 09-05-17

Aceptado: 31-05-17

Correspondencia

María Luisa Valle Robles

Directora de la Escuela Nacional de Medicina del Trabajo (ENMT). Instituto de Salud Carlos III (ISCIII). Madrid. España.

Correo electrónico: mvalle@isciii.es

A partir de mes de Abril de 2017, he sido nombrada Directora de la Escuela Nacional de Medicina de Trabajo del Instituto de Salud Carlos III, ocupación que supone para mí una gran satisfacción e ilusión; estar en esta etapa al frente de la «casa de todos los Médicos y Enfermeros del Trabajo», así como de todos aquellos profesionales de la salud laboral que se quieran acercar a nosotros.

Hablar de la ENMT durante su etapa ISCIII es de sobra conocida por la calidad en el trabajo realizado durante todos estos años, dando las gracias a mis predecesores por la labor magnífica que han realizado y esperando mantener con mis pequeñas contribuciones a la causa de la Medicina y Enfermería del Trabajo el nivel de excelencia por todos confirmado.

Uno de mis objetivos fundamentales, es que la ENMT sea el espacio desde la cual podamos entre todos, dotar a nuestra especialidad de un mayor rigor científico-técnico al más alto nivel de competencias, para lo cual cuento con un equipo de excelentes profesionales dentro y fuera de la Escuela.

Agradezco desde ya, a todos aquellos quienes habéis contribuido desde vuestros ámbitos a hacer crecer este proyecto durante todos estos años, espero poder contar y aprender con vosotros en esta nueva etapa que comienzo con mucha ilusión y entusiasmo.

Entre mis objetivos prioritarios es mantener la Revista de Medicina y Seguridad en el Trabajo, como una de las mejores revistas a nivel nacional e internacional en el ámbito de la medicina del trabajo, lugar que actualmente ostenta.

Tal y como me he referido anteriormente, todo ello no sería posible sin los artículos de todos los profesionales que recibimos de forma periódica, de una calidad evidente y que hacen que nuestra especialidad cada vez tenga más instrumentos basados en la evidencia en los que apoyarse, y hago una invitación para que nos animemos los especialistas en Medicina y Enfermería del trabajo a plasmar nuestro buen hacer diario, en publicaciones, pues la investigación y evidencia científica es fundamental para el fortalecimiento de nuestra especialidad, una especialidad que no investiga, es una especialidad que se «muere» y nosotros no estamos dispuestos a ello.



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

Desde la ENMT una línea de trabajo fundamental será seguir fomentando y ampliando dentro de los recursos disponibles la Investigación y evidencia científica.

Por supuesto seguiremos liderando con ilusión y trabajo, el proyecto de formación de postgrado en Medicina y Enfermería del trabajo, tanto en formación especializada como continua y aunque esto ya está sobradamente consolidado con el trabajo realizado previamente y parto desde una posición de ventaja deberemos asegurarnos que sigue siendo una herramienta de formación útil para el profesional de la salud laboral en su día a día, recibiendo vuestras propuestas (dirección.enmt@isciii.es) de aquellas áreas que todos vosotros consideráis necesaria una formación más actualizada en estas materias: somos y seremos receptivos a ellos.

Queremos que seáis parte del proyecto y contamos con vosotros.

Artículos especiales

Actuación de un servicio de prevención de riesgos laborales para la atención a casos sospechosos de enfermedad respiratoria por coronavirus (MERS-CoV): A propósito de un caso

Performance Procedure of Occupational Risks Prevention for the Attention to Suspected Cases of Coronavirus Respiratory Disease MERS-CoV: in relation to a case

María Ascensión Maestre Naranjo¹, Margarita Dietl Sagüés¹, Sahilyn Olivares Román¹, Raquel García Arcones¹, Rocío Gómez Crego¹, María Luisa Rodríguez de la Pinta¹

1. Servicio Prevención Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda. Madrid. España.

Recibido: 10-01-17

Aceptado: 12-06-17

Correspondencia

María Ascensión Maestre Naranjo

Facultativo Servicio Prevención Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda.

Madrid. España.

C/ Joaquín Rodrigo, 2.

28222 Majadahonda. Madrid. España.

Teléfono: 91-1916417

Correo electrónico: mariaascension.maestre@salud.madrid.org

Resumen

Tras el primer caso importado en España de infección humana por el coronavirus (MERS-CoV), ingresado en el Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda (HUPHM), se procede a la elaboración de un procedimiento de actuación para la atención a casos sospechosos de enfermedad respiratoria de alerta internacional. Este procedimiento se activa en el momento en el que se establece la sospecha de esta enfermedad en el hospital. Se describen las medidas de actuación ante el ingreso de un paciente con estas características, garantizando la calidad asistencial así como la protección de la salud de los trabajadores. Desde el Servicio de Prevención de Riesgos Laborales (SPPRL) se procede al registro de los trabajadores implicados, se realiza el estudio de contactos y el seguimiento de los mismos, facilitándose la información y formación a los trabajadores sobre los riesgos ante el nuevo agente causal y la utilización de los equipos de protección adecuados, y la valoración de los trabajadores especialmente sensibles, explicando la activación y puesta en marcha del protocolo en las distintas situaciones en que ha sido necesario.

Med Segur Trab (Internet). 2017;63(247):93-102

Palabras claves: Coronavirus MERS CoV, Actuación, Protección, Trabajadores.



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

Abstract

After the first imported case in Spain of a human coronavirus infection (MERS-CoV) admitted to the Puerta de Hierro University Hospital of Majadahonda (HUPHM, Madrid) an action procedure was developed in order to care for suspected cases of respiratory diseases that may cause an international outbreak. This procedure is activated in the hospital as soon as the suspicion of the disease arises. Action measures are described when a patient with these characteristics is admitted, ensuring both assistance quality and workers' health protection. From the Occupational Risk Prevention Service (SPRL in Spanish) a registration of the workers involved is taken, as well as a study of contacts and their follow-up. This provides information and formation to the workers about the risks considering the new causal agent and the use of the appropriate protective equipment, the assessment of particular sensitive workers, explaining the protocol's activation and implementation in the different situations it has been needed.

Med Segur Trab (Internet). 2017;63(247):93-102

Keywords: Coronavirus MERS CoV, Action measures, Protection, Workers.

INTRODUCCIÓN

En Septiembre de 2012 se identificaron los dos primeros casos de infección por un nuevo virus de la familia *Coronaviridae* en Arabia Saudí, denominado posteriormente Síndrome Respiratorio de Oriente Medio causado por Coronavirus (MERS-CoV)¹.

La mayoría de los casos de MERS-CoV han ocurrido en países de Oriente Próximo (Irán, Jordania, Kuwait, Líbano, Arabia Saudí, Emiratos Árabes Unidos, Qatar, Omán y Yemen), o en personas que tienen antecedente de viaje a estos países o contactos cercanos de casos confirmados². El 20 de mayo de 2015, el Centro Nacional de Enlace para el Reglamento Sanitario Internacional (RSI) de la República de Corea notificó a la Organización Mundial de la Salud (OMS) el primer caso confirmado de infección por MERS-CoV en ese país. «La evidencia indica que el patrón del brote podría ser similar a los registrados en Medio Oriente»³.

- A efectos de seguimiento y valoración epidemiológica, se considerará contacto estrecho⁴: Cualquier contacto que haya proporcionado cuidados a un caso confirmado mientras el caso presenta síntomas: trabajadores sanitarios que no utilizaron las medidas de protección adecuadas, o miembros familiares, o personas que tengan otro tipo de contacto físico similar.
- Cualquier contacto que estuviera en el mismo lugar (convivientes, visitas al hospital, medio laboral) que un caso sintomático confirmado.
- En un avión a los pasajeros situados en un radio de dos filas anteriores y posteriores al asiento de un caso sintomático confirmado y a la tripulación que haya tenido contacto con ese caso.

En cualquier caso, los contactos serán validados por el responsable de Salud Pública.

El MERS-CoV pertenece al grupo IV de la clasificación de Baltimore, Orden Nidovirales, subfamilia Coronavirinae, género Beta-coronavirus. Presenta una cubierta esférica, posee un genoma RNA mono hebra de sentido positivo y el genoma de RNA se asocia con la proteína N para formar el nucleocápside⁵.

El espectro clínico de la enfermedad no está claramente definido. La mayoría de los pacientes identificados han presentado enfermedad respiratoria aguda grave (neumonía/SDRA), en ocasiones acompañada de síntomas gastrointestinales o fracaso renal. Con la aparición de nuevos casos y los estudios de contactos, se están describiendo pacientes que presentan síndrome gripal de buena evolución y casos asintomáticos⁶.

Como factores de riesgo para desarrollar MERS-CoV grave se han identificado diabetes, insuficiencia renal, neumopatía crónica e inmunodepresión⁶.

Para la confirmación de los casos de MERS-CoV, según el algoritmo diagnóstico de la Organización Mundial de la Salud (OMS), se requiere la realización de una segunda PCR diseñada en otra región diana del virus o secuenciación genética. *RT-PCR (distintas dianas upE/Orf 1b*)*. (*Corman et al.)⁷.

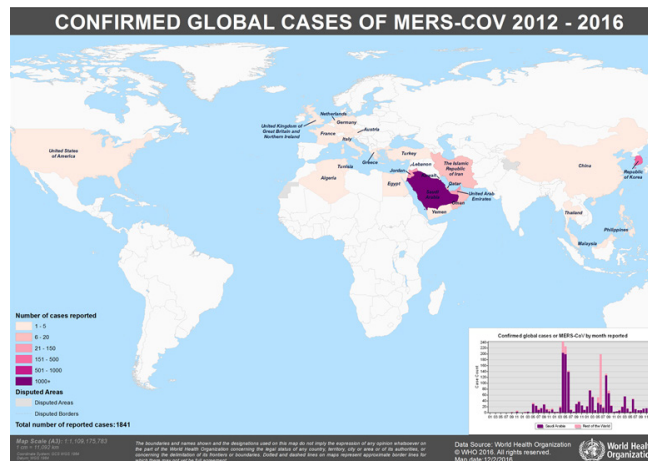
No se ha detectado transmisión comunitaria sostenida y la transmisión persona a persona ha sido limitada⁸. En el área afectada hay alguna evidencia que indica que los camellos son un huésped del virus MERSCoV, aunque se desconoce si se trataría de un huésped primario o intermediario y el modo de transmisión desde los mismos al humano^{9,10}.

En la **Figura 1** observamos los casos confirmados de enfermedad por Coronavirus MERS CoV de 2012-2016.

A nivel mundial, desde septiembre de 2012, la OMS registra la notificación de casos de infección por MERS-CoV confirmada mediante pruebas de laboratorio (**Figura 2**).

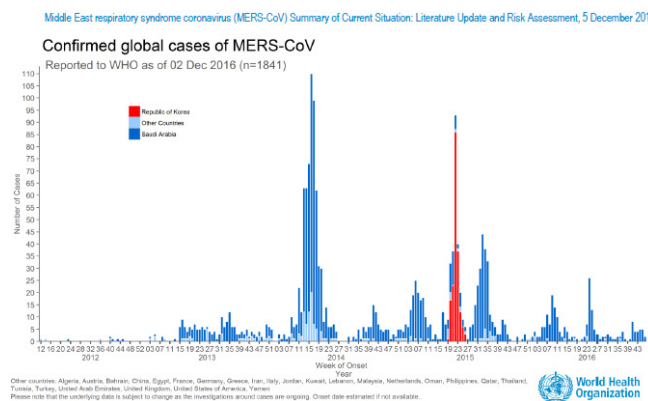
En España se identificaron en noviembre de 2013 dos casos de infección MERS-CoV en personas que habían realizado la peregrinación a La Meca. Ambos casos han quedado clasificados como probables, según la definición de caso establecida por la OMS. Ni el Centro Nacional de Microbiología en España, ni el laboratorio de referencia de la OMS en Reino Unido, donde también se enviaron las muestras, lograron la confirmación mediante las técnicas indicadas⁴.

Figura 1. Casos confirmados de enfermedad por Coronavirus MERS CoV de 2012-2016.



Fuente: Middle east respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV) Summary of Current Situation: Literature Update and risk Assessment, 5 December 2016.

Figura 2. Casos confirmados de enfermedad por Coronavirus MERS CoV reportados por la OMS hasta el 2 de diciembre de 2016.



Fuente: Middle east respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV) Summary of Current Situation: Literature Update and risk Assessment, 5 December 2016.

En relación con el primer caso importado en España de infección humana por el nuevo coronavirus (MERS-CoV), se trata de una mujer de 61 años, residente en España y nacida en Marruecos. Estuvo en Arabia Saudí, en Medina y en la Meca. A su regreso a Madrid, el día 1 de noviembre, ingresó en el Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda con fiebre, tos y diagnóstico de neumonía. Tras descartar otras posibles causas, el 5 de noviembre los resultados de las pruebas de laboratorio realizadas en el Centro Nacional de Microbiología del Instituto de Salud Carlos III (ISCIII) fueron positivos para MERS-CoV, confirmando el primer caso importado en España de infección humana por el nuevo coronavirus (MERS-CoV)⁴.

Ante el primer caso de enfermedad por Coronavirus MERS-CoV en nuestro país, y ante la novedad de los procedimientos, actitudes clínicas, preventivas y epidemiológicas a tomar, se procede a la elaboración e implantación de pautas y recomendaciones con el fin de proteger la salud y la seguridad de los trabajadores y asegurar la correcta atención y asistencia a los pacientes.

Los objetivos fueron, por tanto:

1. Identificar a los trabajadores sanitarios con riesgo de exposición.
2. Identificar el ámbito de actuación más frecuente en la atención a estos pacientes.

3. Elaborar pautas y recomendaciones de actuación, para la instauración y gestión de medidas preventivas adecuadas para evitar riesgos.

METODOLOGÍA

Se realizó un estudio observacional analítico de los trabajadores del HUPHM, que prestaron asistencia al primer caso importado de MERS-CoV en nuestro país, ingresado en el mismo centro durante un período de 30 días. El periodo de seguimiento de los trabajadores se inició el día 1 de noviembre, fecha en que ingresa el paciente en nuestro hospital, y finalizó el 30 de noviembre, fecha en que termina el estudio de contactos.

Se consideraron expuestos aquellos trabajadores de los servicios de Urgencias Generales, Radiodiagnóstico y Hospitalización de Neumología que prestaron atención al caso fuente desde el día 1 al 3 de noviembre, fecha en que se instauró el aislamiento preventivo.

Descripción del primer caso de MERS-CoV en España

Se trataba de una mujer de 61 años, residente en España y nacida en Marruecos. Estuvo en Arabia Saudí, en Medina y en la Meca, del 2 de octubre al 1 de noviembre de 2013. No presentaba antecedentes de patología crónica subyacente. Durante su estancia en Arabia Saudí no tuvo contacto con animales ni con caso confirmado de infección por MERS-CoV. Los síntomas se iniciaron el día 15 de Octubre de 2013 en Arabia Saudí, lo que motivó consulta médica en ese país, indicando ingreso hospitalario por el diagnóstico radiológico de neumonía en lóbulo medio y lóbulo inferior derecho⁴. La paciente rechazó el ingreso hospitalario que le indicaron en ese momento. A su regreso a Madrid, el día 1 de noviembre, acudió al Servicio de Urgencias del HUPHM con fiebre, tos y el diagnóstico de neumonía. La paciente permaneció en Observación del Servicio de Urgencias hasta el día 3 de noviembre, que fue trasladada a la planta de hospitalización de neumología sospechando, por primera vez, infección por coronavirus MERS-CoV. En la **Tabla 1** se recogen los datos clínicos más relevantes de la paciente y los resultados de las pruebas complementarias realizadas.

En ese momento se avisó a los Servicios de Microbiología, Medicina Preventiva, Prevención de Riesgos Laborales y Salud Pública, iniciando las actuaciones correspondientes.

Tabla 1. Datos clínicos más relevantes de la paciente y resultados de las pruebas complementarias realizadas.

Temperatura	38,2°C,
Exploración Pulmonar	crepitantes en base pulmonar derecha
Exploración abdominal	dolor a palpación profunda en región suprapúbica
Hemograma	leucocitosis 16290 (N 12200), Hemoglobina 11g/l y 494000 plaquetas
Bioquímica	PCR>250, GPT:62 U/L, GGT 193U/L TG: 92 mg/dl
Cultivo esputo	corona MERS PCR positivo
Exudado nasofaríngeo	corona MERS PCR positivo
BAL	corona MERS PCR positivo

ACTUACIÓN DEL SERVICIO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES ANTE EL PRIMER CASO DE MERS-COV

Primera fase: Identificación, localización, estudio y seguimiento de los trabajadores expuestos

Ante la sospecha de infección por MERS-CoV, el 4 de noviembre de 2013 se procedió a la identificación y localización de los trabajadores que habían tenido contacto con el

caso fuente, realizando el seguimiento de los mismos según el procedimiento establecido por el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad (MSSSI)⁴. Se estudió el itinerario seguido por el caso fuente, desde que entró en el hospital, hasta el aislamiento correspondiente (localización física, tiempo de permanencia).

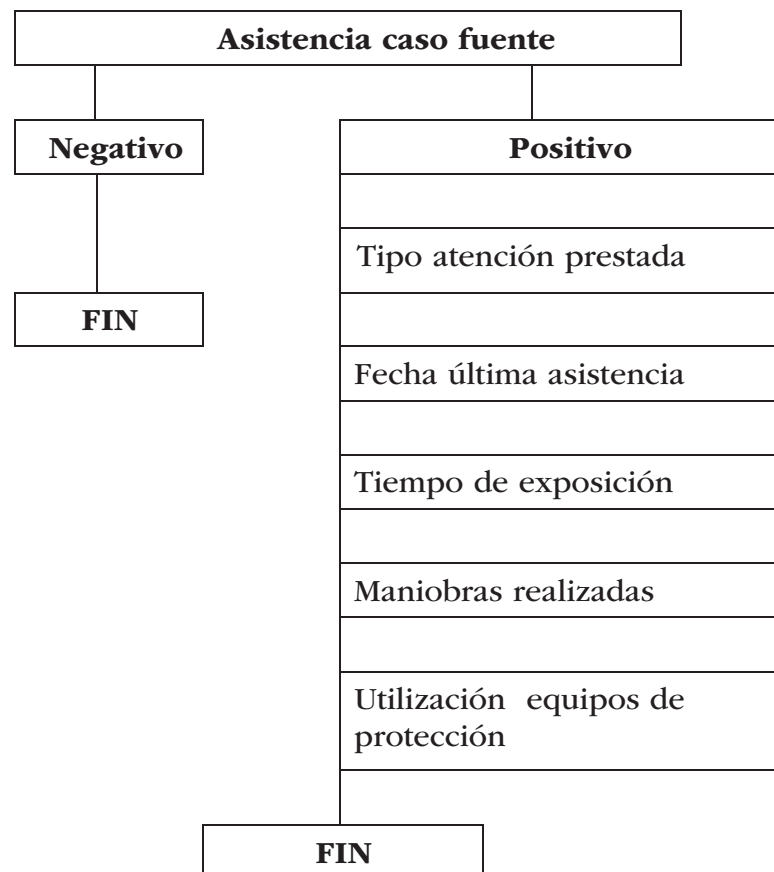
Seguidamente se diseñó una base de datos *ad hoc* que recopilara la información suficiente para la identificación de los profesionales expuestos, con variables como: nombre completo, categoría profesional, puesto de trabajo, edad, sexo, número de historia clínica, fecha de contacto, tipo de contacto, tiempo de exposición, serologías, exudados, clínica manifestada por el trabajador en el periodo comprendido entre el día 1 al 14 de noviembre (periodo de desarrollo de la enfermedad) serología del día 21 e incidencias que pudieran presentar los trabajadores en este período.

A. Identificación

Se contactó telefónicamente con los trabajadores implicados para determinar la existencia o no de contacto, a la vez que se facilitaba información clínica y epidemiológica sobre la enfermedad.

En la [Figura 3](#) se exponen los datos recogidos en el estudio de contactos.

Figura 3. Datos recogidos en el estudio de Contactos.



B. Clasificación de los contactos: Alto, medio y bajo riesgo, en función del tipo de exposición, el tiempo de la misma y la posibilidad de contacto con secreciones faríngeas sin medidas de protección.

C. Estudio contactos: Citación a todos los trabajadores en el SPRL para la recogida de los datos epidemiológicos y toma de muestras (suero y exudado faríngeo) en los primeros siete días tras el contacto. Las muestras fueron enviadas al Centro Nacional de Microbiología (CNM)⁷ a través del Servicio de Microbiología del HUPHM.

D. Seguimiento del contacto: Se insistió a los trabajadores en la importancia de la autovigilancia en los 14 días posteriores a la última exposición, para detectar la aparición de sintomatología respiratoria. Ante cualquier síntoma, deberían contactar urgentemente con el SPRL.

Segunda fase: Creación de un Grupo de Trabajo con los Servicios implicados para consensuar un protocolo de trabajo que incluya pautas, recomendaciones de actuación, instauración y gestión de medidas preventivas adecuadas para evitar riesgos relacionados con MERS-CoV. Los servicios incluidos en el Grupo de Trabajo son:

- Microbiología
- Medicina Preventiva
- Neumología
- Servicio de Prevención de Riesgos Laborales
- Direcciones
- Empresas concurrentes

Entre los temas tratados en estas reuniones, destaca el uso adecuado de los equipos de protección (EPI) que se establecieron para la protección de los trabajadores^{11,12}. (Tabla 2).

Tabla 2. Equipos de Protección Individual.

BATA	impermeable desechable categoría III tipo 4B
GUANTES	Guantes largos de nitrilo categoría III,
PROTECCIÓN OCULAR	Gafas estancas de montura integral categoría II o III
PROTECCION RESPIRATORIA	Mascarilla autofiltrante FFP2 /FFP3 **

***Aunque las evidencias actuales sugieren que la infección se transmite a través de gotas mayores de 5 micras, la incertidumbre existente en ese momento respecto al modo de transmisión obligó a aumentar el nivel de eficacia de la mascarilla recomendada. Los procedimientos médicos que generan aerosoles y los que se realizan sobre la vía aérea requerían medidas de protección especiales*.*

RESULTADOS

Se estudiaron 80 sujetos de los cuales 11 eran pasajeros del mismo vuelo situados en los asientos próximos, 16 familiares y amigos próximos al caso fuente, 40 trabajadores del ámbito sanitario que prestaron asistencia al caso, 7 pacientes y 6 compañeros del viaje organizado a Arabia Saudí.

Desde el SPRL se contacta telefónicamente con 98 trabajadores, 58 de los cuales no han tenido exposición al caso y se clasifican como no contactos, (25 trabajadores del Servicio Madrileño de Salud (SERMAS) y 33 trabajadores de otras empresas), todos ellos excluidos del estudio epidemiológico.

Se inicia el estudio de contactos de 40 trabajadores (29 trabajadores del SERMAS, 10 trabajadores de otras empresas y 1 estudiante). En la Tabla 3 observamos los resultados del estudio de contactos.

Tabla 3. Resultados del Estudio de contactos.

No contactos		Contactos	
HUPHM	Otras Empresas	HUPHM	Otras Empresas
25	33	29	11
58		40	
Total 98 trabajadores ESTUDIADOS			

De los 40 trabajadores estudiados se clasificaron a 16 trabajadores como contactos de alto riesgo y a 23 trabajadores y un estudiante como contactos de riesgo medio/bajo (Figura 4).

Durante el estudio de contactos se efectuaron 41 exudados faríngeos y 31 extracciones para serologías, siendo todos los resultados negativos.

Figura 4. Estudio de contactos, clasificación según riesgo.



Incidencias detectadas durante el estudio de contactos:

1. Una trabajadora clasificada de alto riesgo inició, el día 10 de seguimiento, clínica respiratoria compatible con infección por este nuevo coronavirus. Se tomó nueva muestra de exudado orofaríngeo y se indicó aislamiento respiratorio en su domicilio e incapacidad temporal por enfermedad profesional en período de observación, según RD 1299/2006¹³ hasta conocer los resultados microbiológicos. Se realizó contacto telefónico diario para conocer la evolución del cuadro respiratorio. El resultado del exudado fue negativo, reincorporándose tras mejoría clínica.
2. Dos trabajadoras fueron clasificadas como especialmente sensibles debido a su estado de gestación, no presentando ningún problema durante el proceso.
3. A una trabajadora en incapacidad temporal por motivo diferente al que nos ocupaba, no se le pudo realizar la segunda toma de muestra el día 21 al no poder desplazarse al hospital.

En enero del 2014 se procedió a realizar vigilancia de la salud a los 28 trabajadores del SERMAS en contacto con el caso de Coronavirus MERS- CoV, emitiendo a la Dirección de Recursos Humanos (RRHH) los siguientes resultados:

- 19 aptos
- 2 aptos con limitaciones por estado de gestación
- 6 pendientes de pruebas
- 1 no presentado

En la anamnesis ningún trabajador refirió clínica compatible con infección respiratoria.

DISCUSIÓN

Ante el primer caso importado de enfermedad por Coronavirus MERS-CoV en nuestro país, el SPRL actuó siguiendo las indicaciones de Salud Pública y la bibliografía existente.

Se estableció contacto telefónico inicialmente con 98 trabajadores, de estos solo 40 se identificaron como contactos.

Estos 40 trabajadores se clasificaron en función del tipo de contacto y se realizó un seguimiento de vigilancia de sintomatología respiratoria durante el período de incubación de la enfermedad. Se facilitaron a los trabajadores con riesgo de exposición los EPI más adecuados para la situación, informándolos y formándolos en el manejo de los mismos, además se realizó vigilancia de la salud una vez finalizado el estudio epidemiológico.

Aunque el riesgo en España de infección por Coronavirus MERS-CoV es muy bajo, los movimientos de personas entre países hacen necesario elaborar y actualizar un protocolo de actuación, ante estas situaciones.

El protocolo de actuación ante caso sospechoso de infección por Coronavirus MERS-CoV, (extensible a otras enfermedades respiratorias de alerta internacional), debe ser elaborado con la participación de todas las instancias implicadas y con el objetivo de evitar improvisaciones en momentos en los que hay que actuar con rapidez. Tiene que ser dinámico, y debe ser modificado en función de las informaciones epidemiológicas facilitadas por los organismos internacionales, así como por las aportaciones efectuadas por los integrantes del Grupo de Trabajo.

Es importante mantener un seguimiento del procedimiento. La formación de los trabajadores debe ser continua para no perder las habilidades en el manejo de estos pacientes, así como en la colocación y retirada de los EPI. La adquisición de los EPI debe realizarse teniendo en cuenta las características de seguridad y comodidad en su uso por parte de los trabajadores que los utilizan.

Con esta experiencia se ha conseguido:

- Sensibilizar a los trabajadores ante enfermedades infecciosas.
- Adquirir la responsabilidad de notificar las incidencias que se produzcan ante cualquier situación de riesgo.
- Utilizar adecuadamente los equipos de protección individual.
- Incluir en el estudio de contactos a todos trabajadores que pudieran estar implicados en la atención a pacientes con esta enfermedad.
- Realizar un simulacro de todas las partes implicadas ante los distintos escenarios que puedan presentarse.

CONCLUSIÓN

Gracias a la información y formación, los trabajadores del HUPHM, tienen la capacitación y formación adecuada para la correcta colocación y retirada de los equipos de protección individual que puedan utilizarse, no solo ante el Coronavirus MERS-CoV, sino ante cualquier agente infeccioso emergente.

La recepción en el hospital de cualquier enfermedad infecciosa emergente, no supone señal de alarma para los trabajadores.

La experiencia adquirida en el HUPHM ha servido de guía a otros centros sanitarios para el manejo de enfermedades infecciosas respiratorias de alerta internacional.

AGRADECIMIENTOS

Montserrat Solís Muñoz. Responsable de Investigación en Cuidados, Área de Enfermería. Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda. Madrid. España.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. World Health Organization. Middle East Respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV) summary and literature update - as 11 June 2014. 2014 Jun 11.
2. Ministry of Health. Arabia Saudi. Statistics Coronavirus (MERS-CoV). 2014 September 30. <http://www.moh.gov.sa/en/CCC/pressreleases/pages/default.aspx>
3. ECDC: Rapid Risk Assessment. Severe respiratory disease associated with Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV). 16th update, 05 June 2015, y 17th update, 11 June 2015. Disponible en: <https://ecdc.europa.eu/sites/portal/files/media/en/publications/Publications/middle-east-respiratory-syndrome-coronavirus-rapid-risk-assessment-11-June-2015.pdf>
4. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Procedimiento para Profesionales Sanitarios: actuación frente a casos de infección por nuevo coronavirus MERS-Cov 06.11.2014 http://www.msssi.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/docs/MERS_CoV_Web.pdf
5. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Procedimiento para Profesionales Sanitarios: actuación frente a casos de infección por nuevo coronavirus MERS-Cov 11.02.2015. http://www.msssi.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/docs/ProcedimientoBIS-MERS-CoV_10_03_2015.pdf
6. World Health Organization. IHR Emergency Committee concerning Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV). http://www.who.int/mediacentre/news/statements/2013/mers_cov_20130717/en/ 2013 July 17.
7. World Health Organization. Laboratory Testing for Middle East REspiratory Syndrome Coronavirus. Interim recommendations (revised). 2014 Sep.
8. World Health Organization. Interim surveillance recommendations for human infection with Middle East respiratory syndrome coronavirus. 2014 Jul 14.
9. Memish ZA, Cotten M, Meyer B, Watson SJ, Alshahafi AJ, Al Rabeeah AA, et al. Human infection with MERS coronavirus after exposure to infected camels, Saudi Arabia, 2013. *Emerg Infect Dis* 2014 Jun;20(6):1012-5.
10. Reusken CB, Farag EA, Jonges M, Godeke GJ, El-Sayed AM, Pas SD, et al. Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV) RNA and neutralising antibodies in milk collected according to local customs from dromedary camels, Qatar, April 2014. *Euro Surveill* 2014;19(23).
11. REAL DECRETO 773/1997, 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
12. World Health Organization. Infection prevention and control of epidemics and pandemic-prone acute respiratory infections in health care. 2014.
13. Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro. BOE núm. 302, de 19 de diciembre de 2006.



Artículos especiales

Humanización de la Sanidad y Salud Laboral: Implicaciones, estado de la cuestión y propuesta del Proyecto HU-CI

Humanizing Healthcare and Occupational Health: Implications, State of Issue and Proposal from HU-CI Project

Gálvez Herrero, Macarena¹; Gómez García, José Manuel²; Martín Delgado, Mari Cruz³; Ferrero Rodríguez, Mónica⁴ y Miembros del Proyecto HU-CI⁵

1. *Equipo Personalidad Estrés y Salud, Facultad de Psicología, Universidad Autónoma de Madrid. Proyecto HU-CI. Madrid. España.*
2. *Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Universidad San Pablo CEU. Proyecto HU-CI. Madrid. España.*
3. *Hospital Universitario de Torrejón. Universidad Francisco de Vitoria. Proyecto HU-CI. Madrid. España.*
4. *Estudio de Interiorismo Lab in Action. Proyecto HU-CI. Madrid. España.*
5. *Proyecto de Humanización de los Cuidados Intensivos (HU-CI). Madrid. España.*

Recibido: 04-05-17

Aceptado: 31-05-17

Correspondencia

Macarena Gálvez Herrero

Correo electrónico: mgalvez@cop.es

Resumen

La evolución científica y técnica de la atención sanitaria mantienen un desarrollo exponencial que permite cada vez una mejor asistencia a los pacientes, nuevas formas de tratamiento y crecientes índices de supervivencia. Sin embargo, estos importantes avances que enriquecen la atención a la salud, en muchas ocasiones, han ido invadiendo espacio al propio acto humano de la atención a la persona. Potenciar organizaciones más humanizadas implicará establecer acciones dirigidas al ambiente y lugar de trabajo, así como a todos los agentes implicados (pacientes, familiares y profesionales). Con dicha finalidad, las políticas de Humanización y su aplicación al contexto sanitario son una realidad en nuestros días y están concretándose en algunas propuestas específicas en determinadas organizaciones, con el apoyo de algunos organismos oficiales.

En el presente trabajo, señalamos la interacción entre los objetivos de dichas políticas de humanización y las metas de la salud laboral en contextos asistenciales. Se exploran áreas comunes de trabajo dirigidas al bienestar del profesional sanitario, posibilidades de gestión integral de ambos conceptos, y se expone un ejemplo concreto como es el Proyecto de Humanización de las Unidades de Cuidados Intensivos (HU-CI).

Med Segur Trab (Internet). 2017;63(247):103-19

Palabras claves: Salud laboral, humanización, organizaciones sanitarias.



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

Abstract

The scientific and technical evolution of health care keeps growing exponentially, thus allowing a better patient care, new treatment forms and increasing survival rates. However, these important advances that improve health care have in many cases invaded the space that once belonged to the human act of caring. Promoting more humanized organizations will imply to establish actions directed to the environment and the workplace, as well as to all involved agents (patients, relatives and professionals). To that end, the humanization policies and their application to the health context are a reality in our days. These policies are being materialized in some specific proposals of certain organizations with the support of some official agencies.

In this present work, we point out the interaction between the objectives of these humanization policies and the goals of occupational health in health care contexts. Common areas of work promoting the wellbeing for health professionals and the possibilities of integral management of both concepts are explored. Lastly, we provide a concrete example, like the Humanization Project of Intensive Care Units (HU-CI).

Med Segur Trab (Internet). 2017;63(247):103-19

Keywords: Occupational health, humanization, health organizations.

INTRODUCCIÓN: QUÉ SIGNIFICA HUMANIZAR LA SANIDAD

Decir que la atención sanitaria debe ser humanizada, puede parecer una tautología, algo retórico e innecesario, ya que son seres humanos tanto quien la ofrecen asistencialmente como quien la recibe. Sin embargo, no hay nada más lejos de la realidad.

Los crecientes e importantes avances científico-técnicos que enriquecen la atención a la salud, en muchas ocasiones, han ido invadiendo espacio al propio acto humano de la atención asistencial, a los factores invisibles, a lo que implica el cuidado. La necesaria especialización de las profesiones sanitarias, ha perdido quizás parte de la visión holística de la salud que configura la medicina desde sus orígenes y que la propia Organización Mundial de la Salud define como física, psicológica y social¹. La creciente figura participativa de la persona enferma como agente, y no tanto «paciente» pasivo ante su enfermedad, obliga a los profesionales a un replanteamiento de las formas de interacción y comunicación. Además de todo ello, los estándares de bioética y seguridad, forman un pilar importante de lo que denominamos calidad asistencial. Todos estos factores, propulsan el avance que los procesos de humanización de la sanidad están teniendo en la actualidad, así como la incorporación de sus principios en políticas de organizaciones sanitarias e institucionales, como ocurre en diferentes Comunidades Autónomas de nuestro país (sirva de ejemplo la creación de la Dirección General de Atención al Ciudadano y Humanización de la Atención Sanitaria de la Comunidad de Madrid y su Plan de Humanización propuesto para 2016-2019)².

Cuando hablamos entonces de «humanizar» nos estamos refiriendo a una actitud mental, afectiva y moral³ que invita al personal sanitario a plantearse sus propios esquemas mentales, sus estados emocionales, estilo de comunicación y conducta, ante la intervención sanitaria frente a otra persona, que en ese momento vive una situación difícil debido a la enfermedad. No alude a que los profesionales mantengan actitudes «no humanas» o incluso «inhumanas» en el acto asistencial, se trata de mejorar, de crecer, de desarrollar nuevas competencias psicosociales que complementen a las científico-técnicas y con ello, conseguir un incremento de conductas de humanización de la atención en salud. Se trata, en definitiva, de caminar desde un paradigma de «*cuidado centrado en el paciente*» hacia un paradigma de «*cuidado centrado en la persona*»; incluyendo en esta perspectiva al que pasa por un problema de salud, pero también a su contexto más próximo (familiares) y a los profesionales que lo tratan⁴.

Es evidente que este proceso comenzó centrado casi exclusivamente en el paciente. Haciendo una breve revisión histórica, la importancia que tienen los derechos de los pacientes como eje básico de las relaciones clínico-asistenciales se puso ya de manifiesto con Declaración Universal de Derechos Humanos, del año 1948⁵ y en el ámbito más estrictamente sanitario, con la Declaración sobre la Promoción de los Derechos de los Pacientes en Europa, promovida en 1994 por la Oficina Regional para Europa de la Organización Mundial de la Salud, el Convenio del Consejo de Europa para la protección de los derechos humanos y la dignidad del ser humano respecto de las aplicaciones de la biología y la medicina⁶, y la Ley General de Sanidad⁷, que destaca la voluntad de humanización de los servicios sanitarios. Estos propósitos se fueron plasmando en acciones concretas de humanización como el Plan de Humanización de la Asistencia Sanitaria del INSALUD⁸, que reconocía que la humanización tenía que ver con la propia concepción del sistema, con la gestión y el funcionamiento de las estructuras sanitarias, con la mentalidad de las personas involucradas en el sistema, con la competencia profesional y con otros elementos no fácilmente comunicables ni tangibles, como «el dolor evitado, el sufrimiento prevenido, las capacidades recuperadas, y la alegría recobrada», y más actualmente, el Plan de Humanización de la Atención Sanitaria del Sistema Sanitario Público de Extremadura⁹ o el ya mencionado de la Comunidad de Madrid².

A pesar de estos antecedentes, en los últimos años se han descrito algunos factores que favorecen la deshumanización y han participado de que los proyectos legales e institucionales no hayan calado profundamente en el Sistema Sanitario. Uno de ellos es

la anteposición, en algunas instituciones sanitarias, de objetivos empresariales sobre las necesidades del enfermo. Cuando además estas metas recaen en los profesionales, los objetivos personales se convierten en funcionales, y la pérdida de atributos humanos da paso a la frialdad en las interacciones, al descuido de la dimensión emotiva, de los valores, y al sentimiento de impotencia en el profesional. Por otra parte, la falta de autonomía en el enfermo y sus familiares, la conversión del paciente en un objeto pasivo en el sistema con escasa participación en los procesos cotidianos de cuidado, la frecuente negación de la participación familiar derivada de la falta de información o de tiempo, también contribuyen. Finalmente, en este contexto, al cuidador, se le exige una cuota de sacrificio, abnegación, entrega e interés, muchas veces sobrepasado por las cargas asistenciales y la excesiva burocratización del sistema, que impactan de forma negativa en su motivación y salud.

Otros factores más globales son la crisis de la cultura en la que los sujetos se convierten en objetos, la pluralidad de los sistemas éticos, la inestabilidad del personal y la fragmentación de los servicios de salud, la existencia de criterios parciales de evaluación de la calidad de los servicios de salud enfocados prioritariamente a criterios economicistas y de efectividad, o la excesiva burocratización. Además, desde un punto de vista académico, la formación sanitaria centrada de forma casi exclusiva en el desarrollo de habilidades científico-técnicas en detrimento de otras competencias emocionales y relacionales, contenidos filosóficos y antropológicos humanistas, así como espacios de análisis y reflexión sobre la bioética y ética médica, favorecen que el paciente sea tratado como una patología o de forma impersonal, atendiendo a sus partes e ignorando su conjunto.

En este contexto, se hace patente, la vulnerabilidad de los profesionales sanitarios, expuestos a demandas que pueden llevar a la práctica de una medicina defensiva, a la dificultad de realización profesional, la sobrecarga de trabajo y al desgaste profesional, favorecido por un desbalance entre el volumen de trabajo respecto a la duración y calidad del descanso, junto a condiciones inadecuadas de trabajo y carencia de medios, o escasa seguridad ocupacional. En relación al paciente, el riesgo está en la generación de desconfianza en el sistema, la creación de falsas expectativas de curación o atención, y en un ejercicio inadecuado de la autonomía y derechos¹⁰.

En una revisión sobre estudios e instrumentos de evaluación en el campo de la salud desde el enfoque de atención centrada en el paciente¹¹, se señala que éstos se han centrado en dos tipos de cuestiones. En primer lugar, se han dirigido a establecer los principios que deben orientar la práctica sanitaria desde esta perspectiva; entre ellos figuran la elección del paciente, la compasión, la dignidad, la empatía, la visión holística, la independencia, la integración, la privacidad, el respeto, la individualidad, los derechos y la confianza. En segundo lugar, se analizan las prácticas profesionales que pueden considerarse afines a esta filosofía de atención y que, en consecuencia, hacen efectiva la atención centrada en la persona; entre otras cabe citar la escucha activa, la participación, la toma de decisiones compartidas, el apoyo y fomento del autocuidado, y la atención individualizada por parte de los profesionales. Todo un reto para los profesionales sanitarios.

Humanizar la salud, constituye el compromiso ético de considerar a la persona en su globalidad. Y una intervención holística, global e integral, necesita de una particular capacitación de los agentes sociales en el ámbito de la inteligencia del corazón, de las habilidades para entrar en el mundo personal y particular de la persona a la que se quiere acompañar, identificar y movilizar en ella no solo los problemas y necesidades, sino el mundo de los significados, los recursos, las habilidades y los valores que pueden permitirle trabajarse a sí mismo y ser el mayor protagonista del proceso. Promover la dignidad intrínseca de todo ser humano constituye el fundamento último de toda acción humanizadora¹². Esta acción en el contexto sanitario, no puede dejar de lado a los propios agentes humanizadores: los médicos, enfermeras, auxiliares, celadores, personal técnico... todos aquellos profesionales que van a interactuar con el paciente y sus familiares y entre sí; haciendo de la actividad asistencial una dinámica de relaciones interpersonales en busca de la salud y el bienestar.

EL CUIDADO DEL PROFESIONAL AGENTE DE LA HUMANIZACIÓN

Exigir al trabajador sanitario actitudes empáticas, de escucha activa, de apoyo emocional y de comprensión de los factores emocionales que acompañan a la enfermedad de sus pacientes y a la angustia y miedos de sus familiares, es algo que no podemos plantear sin cuidar a la vez el propio bienestar del profesional.

La salud laboral tiene como objeto prioritario de sus funciones la búsqueda del bienestar de los trabajadores por dos vías: la promoción de la salud entre los mismos y la prevención de los riesgos laborales. Para ello, sitúa su foco de atención sobre el medio ambiente de trabajo, las condiciones laborales del mismo, la tarea a desempeñar, los equipos de trabajo y los profesionales (como grupo y de forma individual). La consecución de su meta: la protección de la salud del trabajador, será algo que finalmente repercuta tanto en la calidad del trabajo desempeñado como en el bienestar de los usuarios de su servicio. En el ámbito sanitario, la atención a la salud de los profesionales, será algo que repercutirá en la calidad de la atención clínico-asistencial, en el bienestar de los pacientes y en el beneficio de la sociedad en general.

El trabajo sanitario supone un gran número de retos intelectuales, científicos y técnicos para el profesional, pero además, plantea importantes retos emocionales cada día. En la atención asistencial, éstas demandas emocionales proceden principalmente de la interacción con los pacientes y familiares y han sido consideradas facilitadoras del desarrollo de importantes riesgos psicosociales. Su carácter estresor, que puede cronificarse, procede de diferentes fuentes¹³:

- Los propios sentimientos y conductas del paciente: sentimientos de malestar, preocupación, ansiedad, etc., por la enfermedad o por el tratamiento.
- La naturaleza de la enfermedad: algunas pueden ser especialmente estresantes para el propio profesional sanitario por la naturaleza de los síntomas o la gravedad de su pronóstico.
- Los posibles problemas de comunicación que aparezcan en el proceso interactivo entre los proveedores del servicio y los receptores del mismo: debido a la falta de habilidades sociales y emocionales en el paciente y/o en el sanitario, por las características del mensaje (por ejemplo la transmisión de malas noticias) o por la necesidad de comunicarse con terceros interlocutores como los familiares del paciente.

Habitualmente, se consideran servicios de mayor riesgo para la salud emocional del profesional, aquellos en los que la presión emocional es mayor por las características de la enfermedad y el pronóstico de los pacientes y/o por la dificultad de comunicación y trato con los mismos (Unidades de Cuidados Intensivos, urgencias, oncología, psiquiatría, atención primaria...). La enfermedad, origina cambios en los roles habituales de la persona enferma y su entorno próximo, requiriendo una necesaria adaptación emocional a ese proceso de enfermar y a su tratamiento. Las situaciones que se generan durante ese periodo pueden influir también en la relación con el personal sanitario que lo asiste.

El manejo de emociones negativas transmitidas por los pacientes como el desaliento, la desesperanza y el desamparo ante el dolor o pronóstico de su enfermedad, dificulta la comunicación y puede generar en el sanitario una tensión y estrés crónico muy elevados. Además, la autoeficacia profesional también puede verse afectada por una valoración negativa del resultado de su esfuerzo y de las propias estrategias infructuosas de afrontamiento.

En ocasiones, los sentimientos y ansiedad que se provocan en los profesionales interactúan a su vez con aspectos propios tales como posibles factores de vulnerabilidad personal, estar viviendo un momento personal difícil, problemas de salud emocional... con todo ello, se desarrollan mecanismos psicológicos de defensa y distanciamiento para disminuir la intensidad emocional y hacerla más tolerable, afectando esto a diferentes procesos de afrontamiento y a las relaciones interpersonales en el trabajo y fuera de él.

Estos mecanismos suelen incluir la negación y la rabia, e influyen directamente en los procesos de relación y comunicación con el paciente y la familia de éste, así como en el manejo de la propia angustia. Esta situación se puede ver agravada cuando los pacientes y/o sus familiares mantienen expectativas irreales respecto a la posibilidad de curación, evitación total del sufrimiento e incluso la muerte. Parece además, que estas demandas emocionales interactúan con otros estresores característicos del trabajo asistencial como son la ambigüedad de rol, la sobrecarga laboral o la inseguridad laboral, potenciando sus efectos si no se manejan de forma adecuada^{14,15} y facilitando incluso la intención de abandono de la profesión¹⁶.

Estudios en relación a la orientación psicosocial del personal sanitario¹⁷, indican que profesionales con una baja orientación psicosocial (es decir, con un estilo más directivo, centrado solo en los aspectos biológicos y menos en las dimensiones psicológicas y sociales de la persona enferma a la que se atiende) tienen mayores niveles de desgaste profesional, especialmente en sus dimensiones de agotamiento emocional y despersonalización; mientras que aquellos que se perciben con mayores habilidades sociales para la comunicación con el paciente, se sienten a su vez más realizados personalmente. Existe evidencia de que cuando están presentes competencias emocionales, habilidades de comunicación y de escucha activa en los profesionales sanitarios, éstas se actúan como un factor preventivo ante el desgaste profesional¹⁸ y facilitan la satisfacción, el «engagement», y la búsqueda de sentido a la profesión^{19,20,21}.

Por otro lado, son un clásico algunas investigaciones como las de Kaplan²², donde se ha demostrado que la calidad de la comunicación médico-paciente influye en resultados clínicos referidos a la sintomatología de enfermedades agudas y crónicas, existiendo evidencia de que cuando está presente una mayor capacidad en el profesional para establecer una adecuada comunicación sobre aspectos emocionales (de sí mismo y de su paciente), se obtienen respuestas de mayor satisfacción y menores niveles de estrés en la persona enferma²³.

Así, el desarrollo de competencias emocionales para la auto-regulación emocional y la interacción personal con pacientes, familiares y equipos de trabajo se presenta como un elemento clave para la protección de la salud del profesional sanitario que no solo beneficiará su salud, sino que va a repercutir en una práctica humanizada de su actividad profesional y en la evolución clínica y emocional de los pacientes.

HUMANIZACIÓN Y RIESGOS PSICOSOCIALES DEL TRABAJADOR SANITARIO

Las demandas laborales del trabajo asistencial de carácter físico, psicológico, social u organizacional, requieren un esfuerzo y coste determinado, que no son intrínsecamente negativos, pero pueden llegar a ser factores de estrés, a través de la sobrecarga, la presión temporal, el trabajo a turnos, etc. Por otro lado, el trabajo sanitario también provee de recursos que reducen las demandas y sus costes físicos y psicológicos asociados, permiten conseguir metas en el trabajo y promueven el crecimiento personal, el aprendizaje y el desarrollo. Algunos ejemplos de estos recursos son el «feedback» recibido, las recompensas percibidas, el control y autonomía sobre el propio trabajo, la participación, la seguridad laboral y el apoyo social; variables que facilitan la motivación interna y conectan con los valores de la profesión.

Para que eso ocurra será esencial potenciar recursos en el profesional y protegerle de los principales riesgos psicosociales que le afectan en la relación interpersonal en el contexto laboral, como son el desgaste profesional (burnout), el distrés moral y otros síndromes que pueden solaparse con ellos²⁴:

Desgaste profesional o síndrome de burnout: Es extensa la bibliografía y experiencia de investigación que nos muestra como, a través del estrés crónico, se presenta el riesgo de que el trabajador sanitario se sienta agotado, decepcionado, desinteresado y desvinculado de su actividad laboral. Cuando esto ocurre, las expectativas

en torno a su labor asistencial, centradas en el cuidado, curación y atención a pacientes y familiares, con las cuales puede haber una profunda identificación y compromiso, se frustran, y ante el esfuerzo y dedicación por conseguirlas, no se obtienen los resultados y las satisfacciones esperadas.

Si bien hay factores individuales que pueden moderar el proceso de desgaste profesional (tanto de vulnerabilidad como de resistencia y fortaleza), es la exposición repetida y continuada a determinadas condiciones psicosociales nocivas en el del trabajo, la que determina el desarrollo del desgaste profesional y a las que hay que atender para hacer una adecuada prevención primaria. Cuando existe un desequilibrio entre los recursos de afrontamiento del trabajador y las demandas laborales inabarcables, es cuando empieza a fraguarse el problema. Los principales desencadenantes del desgaste profesional en el contexto sanitario tienen que ver con diferentes contextos^{25,26}:

- Sociales: Son grandes y rápidos los cambios sociales que se están generando en nuestra sociedad respecto al rol del profesional sanitario, en el conocimiento de derechos en la población, en el acceso a los servicios de salud... en general se trata de cambios que no tienen por que ser intrínsecamente negativos, pero que en ocasiones se presentan como un desequilibrio entre derechos y deberes, expectativas ilusorias respecto a los resultados de la acción clínica o utilización de los avances técnicos, negación generalizada del dolor y procesos degenerativos del ser humano, consideración de la salud pública en términos prioritariamente económicos, tanto desde la gestión de las organizaciones como en ocasiones de los propios usuarios («para eso pago mis impuestos»).
- Organizacionales: Como ya se ha mencionado en el primer epígrafe de este trabajo, la incongruencia entre los valores de la organización y los del profesional es un elemento clave en la progresiva pérdida de expectativas, motivación y vinculación con el trabajo. A esta situación se le añaden aspectos como la presión asistencial, la carencia de recursos humanos y/o logísticos suficientes para afrontarla, la creciente carga burocrática que se suma a la asistencial, o la inequidad percibida entre esfuerzos y recompensas.
- De la tarea: el estrés de rol debido a una inadecuada o deficitaria definición de funciones es clave (especialmente en enfermería). Las demandas emocionales del trabajo asistencial, la complejidad y dificultad (científica, técnica, ética...) de la tarea sin los recursos suficientes para afrontarla, la ausencia de autonomía en la organización del trabajo, de feedback sobre el mismo, y el apoyo social percibido por el equipo de trabajo y supervisores..., son otros elementos que pueden actuar como desencadenantes del proceso de desgaste profesional.

No es posible una humanización de la salud si no es en el contexto de las relaciones interpersonales. En este proceso, el desgaste emocional puede actuar como freno ya que el *agotamiento emocional*, generará en el profesional la sensación de insuficientes recursos afectivos y físicos para ello; la *despersonalización*, facilitará el establecimiento de relaciones frías, distantes y deshumanizadas, tanto con pacientes como con familiares y compañeros de trabajo, lo que se puede expresar además en forma de incapacidad para mostrar empatía ante situaciones conflictivas, dolorosas, etc., de un paciente o una familia; finalmente, la *baja realización personal*, en la que existe una tendencia a tener un concepto negativo sobre sí mismo, sobre todo a nivel profesional, pero también a nivel personal, generará un bajo sentido de autoeficacia e implicación laboral. En esta situación, no solo se pone en riesgo la salud emocional del trabajador, sino que, se establece un círculo vicioso por el que, según recientes estudios longitudinales, se puede ven afectadas las relaciones interpersonales en el equipo de trabajo y la propia seguridad del paciente²⁷.

Junto con el desgaste profesional, en relación con los conflictos emocionales e interpersonales que nos ocupan, aparecen otra serie de entidades psicosociales que pueden afectar negativamente al profesional sanitario. Estas entidades pueden coexistir con el burnout, pueden precederlo o pueden desarrollarse como entidades propias²⁸. Entre ellas destacan²⁴:

El **distrés moral o sufrimiento moral**: ocurre cuando el profesional reconoce la acción apropiada en su práctica clínica, pero no puede llevarla a cabo por existir restricciones que se lo impiden, quedando así afectada su integridad moral. Este impedimento puede venir determinado por limitaciones internas tales como la duda sobre sí mismo y sus razones morales, el miedo a crear un conflicto, o la falta de confianza; y por limitaciones externas como pueden ser los desequilibrios de poder en los diferentes roles profesionales (médico-enfermera-auxiliar), la falta de comunicación, y las presiones institucionales por criterios económicos, temor a demandas judiciales, etc. La obstinación terapéutica, los cuidados al final de la vida, la comunicación con familias, el mal uso de los recursos, etc., son ejemplos de situaciones donde se puede hacer presente el **distrés o sufrimiento moral**.

Desde una perspectiva de humanización de sanidad, medidas orientadas a optimizar el contexto laboral tales como sesiones multidisciplinarias para el abordaje común de este tipo de situaciones complejas, sesiones de análisis tras situaciones en las que se ha vivido un importante sufrimiento moral, disponer de políticas específicas institucionales sobre aspectos relacionados con los cuidados al final de la vida y la participación de los comités de ética en situaciones conflictivas, serán, junto a la formación de los profesionales, algunas medidas de protección de la salud de los trabajadores que facilitaran una actuación más humanizada en estos momentos críticos. Estas medidas serán también útiles en otras situaciones conflictivas como los «cuidados percibidos como inapropiados»^{29,30}.

Los **cuidados percibidos como inapropiados**: los profesionales sanitarios pueden percibir que un cuidado es inadecuado cuando éste no está alineado con sus creencias y valores personales o con sus conocimientos científico-técnicos. Condiciones en las que el profesional puede considerar el cuidado como inapropiado son, por ejemplo, en la atención a pacientes incumplidores de forma persistente, cuando existen diferencias entre los cuidados prestados (por exceso o por defecto) con el pronóstico esperado, cuando el profesional considera que otros pacientes podrían beneficiarse en mayor medida de un tratamiento o intervención, cuando la información a los pacientes es inadecuada o inexacta, cuando no se respetan los deseos de los pacientes, cuando se percibe que los cuidados no se realizan con la necesaria calidad, etc.

La **fatiga por compasión**: es el conjunto de emociones y conductas naturales resultantes de la interacción y contacto con el sufrimiento de otras personas que viven un evento doloroso y traumático. Consiste en una erosión emocional a la que se puede ver expuesto el profesional, que se acerca a la persona que sufre, con empatía, percibiendo su dolor, con ánimo de ayudarlo a superarlo (compasión), y con compromiso emocional. Es el resultado de un proceso progresivo y acumulativo por el contacto prolongado, continuo e intenso con los pacientes, que dificulta en gran medida una interacción y cuidados humanizados.

Cuando estas situaciones no se manejan adecuadamente, se pueden generar en el profesional tres grupos de síntomas similares a los del trastorno por estrés postraumático, motivo por el cual algunos autores lo denominan **estrés traumático secundario**: la reexperimentación de lo vivido (en pensamientos intrusivos o sueños, con sufrimiento psicológico, y alta carga emocional), actitudes de evitación y distanciamiento de las personas, embotamiento psíquico y estados de hiperactivación o hiperarousal con tensión permanente, hipervigilancia, alta reactividad, estado de ánimo negativo, etc. En una revisión sobre su etiología, intervención y prevención³¹, los autores señalan aspectos claves para su prevención como la formación al personal sanitario, la planificación organizacional de intervención, las políticas de descanso del personal y recuperación del estrés, el apoyo social en los equipos de trabajo, la detección temprana de personal afectado y la facilitación de ayuda clínica a los mismos.

Todas estas entidades, aparecen en relación a la existencia de ciertos factores de riesgo psicosocial, especialmente en contextos asistenciales altamente estresantes debido a la alta mortalidad y morbilidad de los pacientes, a las rutinas diarias, al afrontamiento de situaciones de dolor físico y emocional, a tener que tomar decisiones de importante

calado ético, etc.³² Cuando, además, se añaden condiciones inadecuadas en cuanto a recursos, relaciones interpersonales, apoyo y reconocimiento institucional, soporte psicológico, reparto de cargas y responsabilidades, descanso, liderazgo compasivo, espíritu de equipo, etc., la aparición del desgaste profesional y de los demás problemas mencionados es altamente probable.

Por el contrario, cuando se forma, fomenta y apoya al trabajador sanitario para una interacción profesional centrada en la persona, y se recupera la humanización en la atención al paciente, a sus familias y a la relación con los equipos de trabajo, se conectará al sanitario con aspectos básicos de la actividad clínica y con los valores de la profesión: le conectará con «el otro» dando sentido a su actividad y facilitando la motivación interna y aspectos contrarios a los mencionados, como la vinculación con el trabajo o *engagement*.

DISEÑO DE LOS ENTORNOS ASISTENCIALES, ERGONOMÍA, SALUD Y HUMANIZACIÓN

Desde la ergonomía aplicada a la salud laboral, se pretende analizar el trabajo en relación con el entorno en que se lleva a cabo y con quienes lo realizan (los trabajadores), en la búsqueda de que sea el trabajo el que se adapte al profesional, en lugar de obligar al trabajador a adaptarse a él.

Este principio se aplica tanto a aspectos de la tarea (carga física y mental por ejemplo), procedimientos de trabajo en la actividad asistencial (como la creciente tecnificación del contexto sanitario ya mencionada), la organización asistencial y a aspectos propios del lugar físico de trabajo. Cuando desde la salud laboral, se habla de crear ambientes favorables de trabajo, se está proponiendo una visión integral del puesto de trabajo, medioambiente del mismo, procesos productivos, de servicio y de gestión en la organización de la actividad.

Todo este conjunto de variables del contexto laboral serán percibidas y experimentadas por los profesionales, influyendo en su estado emocional, conducta y rendimiento. Las relaciones interpersonales entre el personal sanitario, los pacientes y sus familiares, el acceso a la información, el diseño de espacios y equipos de trabajo, la iluminación y el ruido ambiental, son algunas de las variables que interactúan entre sí y cobran especial importancia en una visión holística y humanizada del trabajo asistencial. Además, la comprensión de las necesidades físicas y psicológicas de los usuarios de los centros sanitarios (pacientes, familiares, personal sanitario, técnico...), es la clave para el diseño humanista de estas estructuras.

El diseño de los hospitales, y centros de salud en general, se ha visto modificado en gran medida en los últimos años, tanto por la necesaria adaptación a los cambios tecnológicos como a los sociales. El desarrollo de complejas infraestructuras, ha requerido también la elaboración de protocolos de seguridad en su utilización para la protección de los usuarios y de los profesionales que allí trabajan. Sin embargo, estas medidas no siempre han ido acompañadas de una visión humanizada del uso y efecto de dichos espacios. Desde la prevención de riesgos laborales, la necesaria priorización en aspectos de seguridad, higiene y ergonomía de los lugares de trabajo, y el gran avance conseguido ya en este sentido, plantean ahora un terreno aún por explorar: cómo hacer esos espacios más «amables» a pacientes, familiares y trabajadores del contexto sanitario, para no solo prevenir el riesgo, sino también incrementar el bienestar.

Hay numerosas evidencias científicas que respaldan la relación entre los espacios físicos y el proceso salud-enfermedad en el contexto sanitario, que afectan a profesionales y usuarios del sistema asistencial, y aluden a diferentes aspectos³³⁻³⁶:

- La seguridad de los pacientes en relación a infecciones nosocomiales, errores médicos y frecuencia de fallos accidentales.

- Influencia en la percepción del dolor, sueño y descanso, sentimientos depresivos y evaluación de la calidad del tiempo de hospitalización.
- Relación con los niveles de ansiedad, desorientación y estrés en los pacientes que se relacionan con necesidades de sedación
- Privacidad, apoyo socio-emocional y satisfacción de pacientes y familiares.
- Facilitación del ejercicio de una práctica sanitaria humanizada
- Arquitectura saludable
- Facilidades para el cuidado y eficacia en los procedimientos de trabajo
- Facilidades para la comunicación entre todas las partes (pacientes, familiares, profesionales y equipos sanitarios)
- Accidentes de los profesionales en el lugar de trabajo, estrés, eficiencia profesional y satisfacción de los trabajadores.

Esta perspectiva implica que, además de cuidar el confort físico, acústico, térmico, lumínico, etc., como se ha estado haciendo hasta ahora, desde una perspectiva humanizada de los espacios, hay que primar en el diseño elementos que favorezcan el cuidado emocional de los usuarios (profesionales y pacientes) para proporcionar intimidad y privacidad, generando así la sensación de «tener un espacio propio»³⁷.

Cobran importancia en este sentido variables como el mobiliario funcional, los elementos decorativos, los colores utilizados, la personalización de espacios para el paciente (con fotografías, dibujos, etc., en la medida de lo posible y sin que dificulten la actividad asistencial), y la facilitación de la distracción del mismo mediante televisores, conexión a internet, etc. Otro elemento fundamental es la luz natural para facilitar el ritmo circadiano y momentos de desconexión y relax con la búsqueda, en la medida de lo posible, de la inclusión de espacios abiertos a patios, jardines, terrazas, etc.

Desde la perspectiva de los trabajadores, las características específicas del trabajo sanitario (con guardias, trabajo a turnos y nocturno) plantean la necesidad de prestar especial atención a los lugares de descanso. De nuevo, la percepción de un «espacio propio», la posibilidad de reunirse, comer, tener adecuadas instalaciones para la higiene personal y cambio de ropa de trabajo, adquiere especial importancia si queremos cuidar al cuidador, procurar un contexto de trabajo humanizado para los profesionales², y no sólo cumplir los criterios de la legislación sobre los lugares de trabajo³⁸.

En definitiva, todas estas consideraciones del contexto ambiental del trabajo sanitario van a influir en la mejora de la organización y funcionalidad de los espacios, en facilitar el soporte técnico a la tarea asistencial (como la movilización de pacientes por ejemplo) y el humano (como la comunicación con pacientes, familiares y equipo), en el confort, bienestar y satisfacción de los profesionales, pacientes y familiares³⁹.

GESTIÓN INTEGRADA DE LA SALUD LABORAL Y LOS PROCESOS DE HUMANIZACIÓN

La propia Ley de Prevención de Riesgos Laborales⁴⁰, en el punto 5 de la Exposición de motivos, especifica que «la protección del trabajador frente a los riesgos laborales exige una actuación en la organización que va más allá del mero cumplimiento formal de un conjunto predeterminado de deberes y obligaciones empresariales y, más aún, de la simple corrección a posteriori de situaciones de riesgo ya manifestadas». Propone una planificación de la prevención desde el momento mismo del diseño del proyecto de la organización, la evaluación inicial de los riesgos inherentes al trabajo y su actualización periódica a medida que se alteren las circunstancias, la ordenación de un conjunto coherente y globalizador de medidas de acción preventiva adecuadas a la naturaleza de los riesgos detectados, y el control de la efectividad de dichas medidas.

Adecuar esos principios preventivos a la actualidad del mundo laboral implica adaptarse a un cambio de paradigma que afecta a las empresas y organizaciones saludables de nuestros días. Según algunos autores⁴¹, este proceso de transformación incluye el desarrollo de una cultura humanista en la que el trabajador ponga a disposición de la organización sus capacidades y competencias y se abandone una perspectiva en la que la empresa «se aprovecha» de las capacidades del trabajador. Se trata de modelos de gestión en los que no sólo se consideran aquellos factores que pueden dañar la salud, sino también los que la mejoran.

Las líneas de actuación propuestas por las grandes instituciones en salud laboral desde esta perspectiva (Organización Internacional del Trabajo, Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo, Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, Organización Mundial de la Salud...) plantean que ha llegado el momento de establecer políticas de bienestar que complementen las políticas de prevención y control de los riesgos laborales. La humanización en el entorno sanitario es una oportunidad para establecer programas que atiendan a ese agente humanizador: el profesional sanitario, y consideren el bienestar de la persona de forma transversal en sus instituciones y procedimientos de gestión.

Promocionar la salud emocional del trabajador sanitario implicará tener en cuenta determinados aspectos⁴²:

- Promover la salud mental positiva, el bienestar de los trabajadores
- Prevenir las causas de estrés y otros posibles riesgos laborales
- Detectar de forma temprana e intervenir con soporte terapéutico ante posibles problemas emocionales en el personal sanitario.
- Apoyar y reintegrar en la organización a los trabajadores tras posibles problemas de salud mental.

Todo ello son importantes retos de futuro. Los hospitales humanizados del mañana tienden a una mayor especialización, a la búsqueda de un contexto ambiental amable para su utilización, plantillas más reducidas, incremento de la tecnología (robots, telemedicina, monitorización menos invasiva...), con mayor promoción de la continuidad de cuidados en casa y atención especializada al final de la vida⁴³. No se pueden afrontar esos cambios sin la participación de los profesionales, sin incluir de forma transversal, criterios humanistas en la gestión de los centros sanitarios (incluida la gestión de los riesgos psicosociales), y sin atender a su formación y acompañamiento en ese proceso de adaptación.

Formación en bienestar y humanización:

Desde las Unidades de Salud Laboral es de obligado cumplimiento la formación e información a los trabajadores sobre los riesgos de su trabajo. Como señalábamos en párrafos anteriores, a esta perspectiva se ha unido en los últimos años, propuestas formativas sobre aspectos positivos tales como el autocuidado, la recuperación del estrés, mindfulness, vinculación con el trabajo (*engagement*), resiliencia, manejo de conflictos para que no deriven en situaciones de violencia o acoso, etc.

De forma integrada con esta formación, se hace imprescindible la formación en lo que Velasco y cols. han denominado «*human tools*», es decir, herramientas humanas para la interacción con el paciente, familiares y compañeros de trabajo; que desarrollen competencias emocionales, relacionales, de resiliencia y compasión, con el fin de activar actitudes saludables y humanas que permitan⁴⁴:

- Reconocer las limitaciones propias: capacidad para solicitar y aceptar ayuda o supervisión.
- Aceptar compromisos y estimular el compromiso en los demás.
- Valorar el trabajo de los demás.

- Mostrar disposición para consultar a otros especialistas y tener en cuenta su opinión; promover su participación en la toma de decisiones cuando es apropiado y favorecer el trabajo en equipo.
- Promover un clima adecuado para compartir conocimientos.
- Desarrollar el trabajo hacia el logro de resultados.
- Establecer relaciones de confianza y ofrecer una atención compasiva hacia los pacientes y sus familiares.
- Mantener una actitud crítica y reflexiva a la vez que receptiva, respetuosa y sin prejuicios.

Los autores proponen para ello, que además de la formación continua en competencias instrumentales, se realice una formación humanista al profesional sanitario para su propio bienestar y el de los receptores de su servicio que deberá incluir: la identificación, manejo y regulación de las propias emociones y pensamientos, actitudes disposicionales optimistas, resiliencia, competencias relacionales en comunicación efectiva y afectiva, relación de ayuda (asesoramiento), competencias socio-emocionales en la atención al duelo, escucha activa, la triada respeto-empatía-autenticidad, entrenamiento en comunicación asertiva, trabajo en equipo y competencias éticas (tales como formación en bioética, gratitud y compasión).

Con la base del conocimiento científico-técnico, y la experiencia profesional, el profesional sanitario tiene que transmitir de forma completa, sincera, clara y sencilla, la información clínica, lo que en ocasiones incluye la transmisión de malas noticias. Cualidades como la empatía, pueden ayudarle a percibir las necesidades de su interlocutor, tanto desde el punto de vista más práctico (adecuación del lenguaje a la persona, cantidad de datos, explicaciones, contenido) como emocional (estado emocional y cognitivo del momento, necesidad de información, espacio para preguntas, etc). El contacto humano en estas circunstancias y el lenguaje no verbal mediante el contacto visual, la cercanía y el contacto físico (estrechando la mano por ejemplo) serán elementos clave en el proceso de comunicación. Formar al profesional en su manejo eliminará el miedo a la sobreimplicación y contagio emocional no deseado, y promoverá actitudes que pueden ser a la vez profesionales y humanas.

Sería deseable que estos conocimientos, junto a otros como la ética, fueran transversales a la formación sanitaria desde sus inicios, pero además deberán formar parte de la formación continuada y el reciclaje del profesional. Con ello se vería un beneficio la calidad de los cuidados y en la salud y bienestar de pacientes y profesionales.

La participación y gestión de la resistencia al cambio:

Como ocurre con cualquier cambio en los procedimientos de trabajo, a la hora de implantar políticas de humanización del cuidado serán esenciales unos pasos claves tales como el previo diagnóstico de la situación y detección de necesidades, el diseño y planificación de las acciones a implantar, la ejecución de dichas acciones y la evaluación y propuesta de mejora de su funcionamiento. Para ello, se requerirá el apoyo y compromiso de la dirección y la participación de los trabajadores implicados.

Incluso con una adecuada planificación y participación, es necesario contar con situaciones de rechazo y resistencia al cambio de paradigma. Estas resistencias (explícitas o implícitas), pueden proceder tanto de la organización, por factores relacionados con el organigrama, la cultura organizacional, criterios económicos, etc.; como de personas concretas, debido a actitudes de desacuerdo, incertidumbre, desconocimiento, falta de competencias, percepción de pérdida de identidad, miedo a incrementar la carga de trabajo o presión temporal, etc.

Para minimizar estas resistencias serán claves algunas acciones⁴⁵:

- Comunicar y difundir adecuadamente la necesidad de cambio
- Obtener una visión compartida (que integre a todos los estamentos profesionales)

- Generar el compromiso de los líderes
- Facilitar la participación del personal
- Pensar sobre la organización en forma integrada
- Medir los resultados del proceso

UN EJEMPLO APLICADO: PROYECTO DE HUMANIZACIÓN DE LAS UNIDADES CUIDADOS INTENSIVOS (HU-CI)

Un ejemplo aplicado de los mencionados proyectos de humanización es el Proyecto de Humanización de los Cuidados Intensivos HU-CI^{46,47}. Este proyecto se ha diseñado con el objetivo de desarrollar acciones específicas que contemplen la humanización como una dimensión transversal de la calidad, de forma que se ofrezcan unos cuidados intensivos, ya no solo excelentes desde el punto de vista técnico, sino más humanos, contemplando al profesional como motor del cambio.

Para conseguir tales objetivos, se han establecido ocho líneas estratégicas de actuación con acciones específicas que los Servicios de Medicina Intensiva pueden incorporar para llevar a cabo un proceso integral de humanización de los cuidados del enfermo crítico:

- UCI de puertas abiertas
- Comunicación
- Bienestar del paciente
- Presencia y participación de los familiares en los cuidados intensivos
- Cuidados al profesional
- Prevención, manejo y seguimiento del Síndrome Post Cuidados Intensivos
- Infraestructura humanizada
- Cuidados al final de la vida

Estas líneas abordan aspectos relacionados con la flexibilización de los horarios de visita o «UCI de puertas abiertas» que permitan una mayor presencia y participación de los familiares adaptado a las necesidades individuales de cada paciente y su entorno⁴⁸.

La línea de comunicación incluye la mejora de la comunicación entre profesionales como elemento clave de trabajo en equipo, y la participación multidisciplinar de todos aquellos implicados en los cuidados del paciente⁴⁹; contemplando herramientas que favorezcan el manejo de los conflictos interpersonales que ocurren y son debidos en muchas ocasiones a problemas de comunicación³². El entrenamiento en habilidades no técnicas y las estrategias de soporte pueden favorecer la cohesión de los equipos y la comunicación con el paciente y las familias.

El proyecto contempla a su vez el bienestar del paciente no solo físico, sino psicológico y emocional⁵⁰, incluyendo las necesidades de la familia y reconociendo el impacto que a largo plazo pueden derivar las secuelas de un inadecuado manejo de estos síntomas. La inclusión de la calidad de vida del paciente crónico y las secuelas derivadas de la atención de pacientes críticos en los propios pacientes y sus familiares requieren un abordaje integral y preventivo del síndrome post UCI⁵¹. En relación a las familias, se considera que su participación activa en determinados cuidados y la presencia durante los procedimientos, los convierte en parte activa del equipo y reduce los sentimientos de impotencia, reduciendo el estrés emocional y mejorando su satisfacción⁵².

Una de las líneas más importantes para poder hacer efectivo esta estrategia contempla el cuidado de los profesionales, verdaderos agentes de cambio. El reconocimiento del síndrome de desgaste profesional y otros síndromes «overlap» como el sufrimiento moral o la fatiga por compasión son elementos clave reconocidos por organizaciones científicas

internacionales que ofrecen recomendaciones para prevenir, mitigar y dar una respuesta adecuada a las necesidades físicas, emocionales y psicológicas de los profesionales derivadas de su dedicación y esfuerzo en el desarrollo de su trabajo²⁸. Se ha establecido para ello un programa formativo específico para el personal de UCI.

En relación con la infraestructura humanizada, algunos aspectos que se están comenzando a trabajar desde este Proyecto, son por ejemplo las salas de espera que preferimos denominar «salas de estar». En este proceso se realiza un diseño a medida donde se prima crear un espacio amable, cálido, luminoso, acogedor y versátil para satisfacer las diferentes necesidades que tengan los familiares durante la espera y facilitar los procesos de comunicación con los profesionales sanitarios. Otra acción acometida desde esta línea estratégica se ha denominado «Más allá de la pared», y consiste en la creación de «ventanas» mediante elementos decorativos en las habitaciones de los pacientes que permiten visualizar diferentes paisajes (en lugar de la pared del box o habitación). En la medida de lo posible se intenta que cada paciente pueda disfrutar del tipo de vista que más le agrada⁵³.

Finalmente el integrar los cuidados paliativos de forma real en la medicina intensiva ofrece la posibilidad de mejorar los cuidados al final de la vida y establecer procedimientos para la adecuación de los tratamientos de soporte vital basados en la mejor evidencia científica y contemplando las preferencias de los pacientes⁵⁴.

Si bien es el quinto punto el que, como hemos visto, se centra en el cuidado del profesional, la atención al trabajador sanitario de UCI aparece de forma transversal a lo largo de todas las líneas estratégicas, ya que para poder interactuar con los pacientes y sus familiares, transmitir pautas de actuación, manejar elevadas demandas emocionales y acompañar al final de la vida, es necesario dotar de recursos y competencias al profesional, así como ayudarle a comprender y manejar los diferentes estados emocionales que toda esa actividad laboral puede generar en él. Por este motivo, desde el Proyecto HU-CI, se ha establecido un programa formativo para los profesionales de las UCIs con formación on line, presencial y semi-presencial, donde se abarcan riesgos psicosociales como el desgaste profesional, la fatiga por compasión, el estrés moral, se forma a los profesionales en técnicas y disciplinas preventivas y de recuperación del estrés (como el yoga y el mindfulness) y se aportan conocimientos sobre comunicación efectiva, asertividad o afrontamiento y manejo del duelo. Todos estos contenidos, así como una constante actualización en artículos científicos de referencia se exponen también de forma divulgativa a través de los post periódicos que se publican en el blog⁴⁶

CONCLUSIÓN

La salud laboral y los procesos de humanización de la sanidad comparten un gran número de objetivos y formas de actuación. La colaboración entre ambas disciplinas y el esfuerzo común puede ser un elemento enriquecedor del trabajo asistencial y del cuidado de sus profesionales. Las líneas de actuación en humanización (como los ejemplos planteados en este artículo) facilitarán la conexión del personal sanitario con su aspecto más vocacional, con la motivación intrínseca como motor principal de su trabajo, con la vinculación (*engagement*) con el mismo, dando así sentido a su dedicación profesional.

La atención especial a los riesgos psicosociales será clave en una profesión donde el trabajo implica importantes situaciones estresantes inherentes a su desempeño, que suponen un considerable reto emocional. La respuesta inadecuada o insuficiente a la hora de afrontar estas realidades puede ocasionar problemas emocionales, de salud, de comportamiento y de socialización que desemboquen finalmente en el desarrollo del desgaste profesional o de cualquiera de los otros síndromes asociados que hemos mencionado.

Ya existen propuestas que integran estas líneas de acción. El ejemplo del proyecto HUCI a través de su Plan de Humanización y de otras iniciativas, es un modelo de

integración de la atención centrada en la persona que incluye de manera activa al profesional sanitario. Se trata de un proyecto avalado por diferentes sociedades científicas, que aborda la necesidad de formación de los profesionales en habilidades específicas y contempla la medición del desarrollo de la estrategia a través de indicadores de estructura, proceso y resultado que permitan la evaluación comparativa y aprender de las mejores prácticas.

El Dr. Julio Zarco propone traducir humanismo médico por humanismo sociosanitario para incluir a los todos los profesionales socio-sanitarios y a las estructuras sanitarias donde desarrollan su trabajo⁵⁵. Desde la salud laboral hay una importante tarea por hacer en este sentido. El reto será asumir el nuevo paradigma, implicar a direcciones y gerencias, representantes de los trabajadores y profesionales, para posteriormente ir elaborando el «traje de humanización a medida» de cada Servicio o Unidad, ya que si bien los objetivos generales pueden ser comunes, cada servicio planteará aspectos específicos a tener en cuenta.

Con la integración de la gestión de la salud laboral y las políticas de humanización se estará trabajando por el bienestar de profesionales y pacientes, y con ello, por la calidad del servicio asistencial prestado. Parece por tanto que se abre una importante y fructífera línea de investigación e intervención, donde todas las manos serán pocas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Constitución de la Organización Mundial de la Salud. Génova 1946. Disponible en: http://www.who.int/governance/eb/who_constitution_sp.pdf
2. Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid. Plan de Humanización de la Asistencia Sanitaria 2016-2019. Disponible en: <http://www.madrid.org/bvirtual/BVCM017902.pdf>
3. Spinsanti S. L'alleanza terapeutica. Roma: Borla; 1988.
4. Heras G, Alonso A, Gómez V. A plan for improving the humanisation of intensive care units. *Intensive Care Meds* 2017; 43:547-549.
5. Declaración Universal de los Derechos Humanos. Disponible en: <http://www.un.org/es/universal-declaration-human-rights/>
6. Convenio sobre los Derechos Humanos y la Biomedicina del Consejo de Europa (Convenio de Oviedo, 1997)
7. Ley General de Sanidad 14/1986 de 25 de abril. Disponible en: http://www.ascane.org/leyes/l_014_1986.pdf
8. Ministerio de Sanidad y Consumo. INSS. Plan de Humanización de la Asistencia Hospitalaria. Disponible en: http://www.ingesa.mssi.gob.es/estadEstudios/documPublica/internet/pdf/Plan_Humanizacion_AsistHospit.pdf
9. Plan de humanización de la atención sanitaria del Sistema sanitario público de Extremadura 2007-2013. Disponible en: http://www.aupex.org/salud/index.php?option=com_remository&Itemid=&func=startdown&id=3
10. Santos Hernández AM. Humanización de la atención sanitaria: retos y perspectivas. *Cuadernos de bioética*, 2003; 14(50):36-60.
11. De Silva, D. *Helping measure person-centred care*. London: The Health Foundation 2014.
12. Bermejo JC. *Humanizar la asistencia sanitaria*. Bilbao: Desclée de Brower, 2014.
13. Maslach C, Jackson SE. Burnout in Health Professions: A social psychological analysis. En G.S.Sanders y J. Suls (Eds.). *Social Psychology of Health and Illness*. Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum; 1982
14. Zapf D, Seifert C, Schmutte B, Mertini H, Holz M. Emotion work and job stressors and their effects on burnout. *Psychology and Health*, 2001; 16:527-545.
15. Garrosa E, Moreno-Jiménez B, Gálvez M, Rodríguez-Carvajal R. Variables predictoras del burnout en enfermería: importancia de los procesos emocionales de resistencia. *Medicina y Seguridad del Trabajo* 2005; 19:5-13.
16. Moreno B, Gálvez M, Rodríguez R, Sanz AI. A study of physicians' intention to quit: The role of burnout, commitment and difficult doctor-patient interactions. *Psicothema* 2012; 24(2): 263-270.

17. Travado L, Grassi L, Gil F, Ventura C, Martins C, The Southern European Psycho-oncology Study (SEPOS) Group. Physician-patient communication among southern european cancer physicians: The influence of psychosociocultural orientation and burnout. *Psycho-Oncology* 2005; 14:661-670.
18. Leal-Costa C, Díaz-Agea JL, Tirado-González S, Rodríguez-Marín J, Van der Hofstadt CJ. Las habilidades de comunicación como factor preventivo del Síndrome de Burnout en los profesionales de la salud. *An Sist Sanit Navar*. 2015; 38(2): 213-223.
19. Garrosa E, Moreno-Jiménez B, Rodríguez-Muñoz A, Sanz-Vergel A. La influencia del estrés de rol y la competencia emocional en el desgaste profesional y en el engagement. *Información Psicológica* 2008; 91-92:80-84.
20. Suchman AL, Branch WT, Matthews DA. The role of the medical interview in the physician's search for meaning. En: Lipkin M, Putnam SM, Lazare A, eds. *The medical interview*. Nueva York: Springer-Verlag, 1995; 368-378.
21. Epstein RM. Comunicación, burnout y resultados clínicos: más preguntas que respuestas. *Aten Primaria* 2001; 27(7):511-513.
22. Kaplan SH, Greenfield S, Ware JE. Assessing the effects of physician-patient interactions on the outcomes of chronic disease. *Medical Care* 1989; 27:110-127.
23. Roter DI, Hall JA, Kern DE, Barker LR, Cole KA, Roca RP. Improving physicians' interviewing skills and reducing patients' emotional distress, a randomized clinical trial. *Arch Intern Med* 1995; 155:1877-1884.
24. Gómez JM, Gálvez M, Martín M. El desgaste profesional: cuidando al cuidador. En: Gabriel Heras y Miembros del Proyecto HU-CI. *Humanizando los Cuidados Intensivos. Presente y futuro centrado en las personas*. Bogotá, Colombia: Distribuna Editorial; 2017.
25. Gálvez M, Moreno B, Mingote JC. El desgaste profesional del médico. Revisión y guía de buenas prácticas. *El vuelo de Ícaro*. Madrid: Díaz de Santos; 2009.
26. Garrosa E, Moreno-Jiménez B, Rodríguez-Muñoz A, Rodríguez-Carvajal R. Role stress and personal resources in nursing: A cross-sectional study of burnout and engagement. *International Journal of Nursing Studies*, 2011 48(4), 479-489.
27. Welp A, Meier LL, Manser T. The interplay between teamwork, clinician's emotional exhaustion, and clinician-rated patient safety: a longitudinal study. *Critical Care* 2016; 20:110-120.
28. Moss M, Good VS, Gozal D, Kleinpell R, Sessler CN. An Official Critical Care Societies Collaborative Statement: Burnout Syndrome in Critical Care Healthcare Professionals: A Call for Action. *Crit Care Med* 2016; 44(7):1414-21.
29. McCue C. Using the AACN framework to alleviate moral distress. *Online J Issues Nurs* 2010; 16(1):9.
30. Kon AA, Shepard EK, Sederstrom NO et al. Defining futile and potentially inappropriate interventions. A policy statement from the Society of Critical Care Medicine Ethics Committee. *Crit Care Med* 2016; 44(9):1769-74.
31. Moreno-Jiménez B, Garrosa E, Morante ME, Rodríguez R, Losada MM. El estrés traumático secundario. Evaluación, prevención e intervención. *Terapia Psicológica* 2004; 22(1):69-76.
32. Azoulay E, Timsit JF, Sprung CL, et al. Conflicus Study Investigators and for the Ethics Section of the European Society of Intensive Care Medicine. Prevalence and factors of intensive care unit conflicts: The conflicus study. *Am J Respir Crit Care Med*. 2009;180(9):853-60.
33. Ulrich RS, Zimring CM, Zhu X, et al. A review of the research literature on evidence based healthcare desing. Evidence-based desing resources for executives. Center for Health Desing-Georgia Institute of Technology, College of Architecture; 2008; White Paper Series 5/5.
34. Devlin AS, Arneill AB. Health care environments and patient outcomes: A review of the literature. *Environ & Behav* 2003; 35:5665-94.
35. Rubert R, Long LD, Hutchinson ML. Creating a healing environment in the ICU. En: Kaplow R, Hardin SR, eds. *Critical Care Nursing: Synergy for Optimal Outcomes*. Jones & Bartlett Publishers 2007.
36. Bosia D, Marino D, Peretti G. Health facilities humanisation: desing guidelines supported by statistical evidence. *Ann Ist Supper Sanità* 2016; 52(1):33-39.
37. López XM, Romero S. Arquitectura Hospitalaria. *Boletín Académico*. Escola Técnica Superior de Arquitectura da Coruña 1997; 21:31-39. Disponible en: http://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/5287/ETSA_21-5.pdf?sequence=1
38. Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
39. Huisman ER, Morales E, van Hoof J, Kort HSM. Healing environment: A review of the impact of physical environmental factors on users. *Building and Environment* 2012; 58:70-80.
40. Ley 31/1995, de 8 de noviembre de 1995, por la que se aprueba la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

41. Solé D. Empresa saludable: ¿destino o carrera de fondo?. Arch Prev Riesgos Labor 2017; 20(2):78-79.
42. Gálvez M, Solé MD. Salud Mental: etapas para su promoción en la empresa. NTP 1045 Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Disponible en: <http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/NTP/NTP/Ficheros/1043a1054/ntp-1045w.pdf>
43. Vicent JL, Creteur J. The hospital of tomorrow in 10 points. Critical Care 2017; 21:93. Disponible en: <https://ccforum.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13054-017-1664-7>
44. Velasco JM, Segovia C, Gálvez M, Heras G. Human Tools: formación en habilidades no técnicas para profesionales sanitarios. En: Gabriel Heras y Miembros del Proyecto HU-CI. Humanizando los Cuidados Intensivos. Presente y futuro centrado en las personas. Bogotá, Colombia: Distribuna Editorial; 2017
45. López ME, Restrepo LE, López GL. Resistencia al cambio en organizaciones modernas. Scienza et Technica 2013; 18(1):149-157.
46. Proyecto de Humanización de los Cuidados Intensivos (HU-CI). Disponible en: <http://humanizandoloscuidadosintensivos.com/es/inicio/>
47. Heras G, Martín MC, Nin N. Buscando humanizar los cuidados intensivos. Rev Bras Ter Intensiva 2017; 29(1):9-13.
48. Escudero D, Martín L, Viña L, et al. Visitation policy, design and comfort in Spanish intensive care units. Rev Calid Asist. 2015; 30(5):243-50
49. Curtis JR, Cook DJ, Wall RJ, et al. Intensive care unit quality improvement: a «how-to» guide for the interdisciplinary team. Crit Care Med. 2006; 34(1):211-8.
50. Alonso A, Heras G. ICU: A branch of hell? Intensive Care Med 2016; 42(4):591.
51. Needham DM, Davidson J, Cohen H, et al. Improving long-term outcomes after discharge from intensive care unit: report from stakeholders' conference. Crit Care Med 2012; 40(2):502-509.
52. Davidson JE, Aslakson RA, Long AC, et al. Guidelines for Family-Centred Care in the Neonatal, Pediatric and Adult ICU. Crit Care Med 2017; 45(1):103-128.
53. Ferrero M, Gómez-Tello V, Escudero D. Arquitectura e infraestructura humanizada. En: Gabriel Heras y Miembros del Proyecto HU-CI. Humanizando los Cuidados Intensivos. Presente y futuro centrado en las personas. Bogotá, Colombia: Distribuna Editorial; 2017.
54. Mosenthal AC, Weissman DE, Curtis JR, et al. Integrating palliative care in the surgical and trauma intensive care unit: A report from the Improving Palliative Care in the Intensive Care Unit (IPAL-ICU). Projed Advisory Board and the Center to Advance Palliative Care. Crit Care Med 2012; 40(4):8.
55. Zarco J. No es lo mismo humanización que humanismo: Hacia el humanismo sociosanitario. Disponible en: <http://juliozarco.com/6791-2/>



Original

Costes de invalidez por insuficiencia renal crónica en la Delegación Baja California del Instituto Mexicano del Seguro Social

Chronic Kidney Disease Disability Insurance in Baja California Delegation from Mexican Social Security Institute

Bárbara Mayné Martínez Marín¹, María Elena Haro Acosta¹, Karla Adelina Quiñones Montelongo¹, Ana Margarita González Ramos¹, Francisco Javier Núñez Guerrero¹, Alexis Román Matus¹

1. Instituto Mexicano del Seguro Social. México.

Recibido: 08-03-17

Aceptado: 18-04-17

Correspondencia

D.C. Bárbara Mayné Martínez Marín

Lugar de trabajo: Delegación IMSS B.C. Mexicali B.C

Calzada Cuauhtémoc No.300 Colonia Aviación Código Postal 21230, Mexicali, Baja California. México

Tel. (52) 686 5647764 extensión 1290

Correo electrónico: maria.haroa@imss.gob.mx

Resumen

Introducción: La Insuficiencia Renal Crónica (IRC) es un problema de salud pública discapacitante que limita las capacidades funcionales y la calidad de vida de los pacientes, genera la pérdida de años de vida productiva, siendo factible obtener un dictamen de invalidez si no pueden desempeñar su actividad laboral, esto conlleva a incrementar costes por esta enfermedad en las instituciones de salud.

Objetivo: Evaluar los costes de invalidez por Insuficiencia Renal Crónica en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) durante el año 2015 en la delegación Baja California (BC).

Material y métodos: Estudio descriptivo y retrospectivo. Se realizó en la Delegación de BC del IMSS, se analizaron los expedientes de los asegurados con dictamen de invalidez por IRC en 2015, previa autorización por el Comité de Investigación, donde se evaluaron las variables de sexo, edad, años laborales perdidos, días de incapacidad temporal y costes por invalidez. Se realizó estadística descriptiva.

Resultados: El total de pacientes estudiados fue de 81, donde el 83% fueron hombres y 17% mujeres, la edad promedio al momento del estado de invalidez fue de 46 años, con un promedio de años laborales perdidos de 19, se subsidiaron 7.842 días de Incapacidad Temporal para el Trabajo (ITT) representando \$1.125.759 millones de pesos con un coste de subsidio por invalidez de \$3.008.104 millones de pesos, cantidades que sumadas representan el 3,37% del Producto Interno Bruto (PIB) de Baja California.

Conclusión: La enfermedad renal crónica produce altos costes monetarios y en especie en las instituciones de salud, por lo que prevenir enfermedades causantes y atención temprana, podrá mejorar la calidad de vida y disminuir el número de años laborales perdidos en esta enfermedad.

Med Segur Trab (Internet). 2017;63(247):120-30

Palabras clave: Insuficiencia Renal Crónica, Discapacidad, Costes.



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

Abstract

Introduction: Chronic Kidney Disease (CKD) is a disabling public health problem which affects functional capacity, health-related quality of life and generates loss of productive life years. Since sick persons cannot perform their work activity –representing incremental costs in health institutions for the disease– it would be feasible to obtain a disability report.

Methods and materials: Descriptive and retrospective study. It was carried out in the BC Delegation of the Mexican Social Security Institute. In 2015 and after the Research Committee approval, the insured patients' records with CKD invalidity report were analyzed and the variables of gender, age, lost of working years, temporary disability days and disability costs were evaluated. Descriptive statistics were performed.

Results: The total number of patients was 81: 83% were men, 17% women. The average disability age was 46 years, with an average of working years loss of 19, subsidized 7,842 thousand days of Temporary Incapacity for Work (TIW) meaning \$1,125,759 million pesos, with a disability subsidy cost of \$3,008,104 million pesos, totaling 3,37% of BC's Gross Domestic Product (GDP).

Conclusion: Chronic Kidney Disease causes high financial and in-kind costs in health institutions. The quality of life care will be improved and the number of working years lost for this disease will decrease preventing those disease-causing agents and going through an early care attention.

Med Segur Trab (Internet). 2017;63(247):120-30

Keywords: Chronic Kidney Disease, Costs, Disability

INTRODUCCIÓN

La IRC es uno de los problemas de salud pública de impacto a nivel mundial¹.

Es una enfermedad terminal e incapacitante, está considerada dentro de las Enfermedades de Alto Impacto Financiero (EAIF) según el Programa de Administración de Riesgos Institucionales (PARI)².

En México se estima una incidencia anual de casos con IRC de 377 por millón de habitantes; de los cuales alrededor de 52.000 se encuentran en terapias sustitutivas y el 80% de estos pacientes son atendidos en el IMSS³, además ofrece el pago de subsidios por incapacidad y pensiones como lo es el seguro de invalidez y vida; entre otras⁴.

En el IMSS predominó el rango de 20 a 59 años de edad, con discreto predominio en los hombres⁵. La estimación del gasto médico en el año 2009 por IRC de 4.712 millones de pesos⁴.

Se ha incrementado progresivamente el inicio de diálisis en los Estados Unidos durante los últimos 15 años⁶, en otros países como España la mitad de los pacientes que inician diálisis se encuentran en edad laboral, significa que se encuentran entre los 16 y 65 años de edad, la mayoría de los pacientes en tratamiento con diálisis pueden obtener una Incapacidad Permanente Laboral (IPL) si no pueden continuar con su actividad laboral⁴.

Según lo establecido en la Ley del Seguro Social (LSS), «existe invalidez cuando el asegurado se halle imposibilitado para procurarse, mediante un trabajo igual, una remuneración superior al cincuenta por ciento de su remuneración habitual percibida durante el último año de trabajo y que esta imposibilidad derive de una enfermedad o accidente no profesionales»⁷.

Conforme a la LSS en los artículos 96 y 98 el subsidio de incapacidad temporal que se otorga al asegurado cuando la enfermedad lo incapacite para trabajar se pagará al 60% a partir del cuarto día del inicio de la incapacidad hasta por 52 semanas, si al concluir dicho período el asegurado continúa incapacitado para laborar, se puede otorgar una prórroga hasta por 26 semanas más. Para el cálculo de las pensiones por invalidez en México se calcula al 35% del promedio de salarios correspondientes a las últimas 500 semanas de cotización anteriores al otorgamiento de la misma, así lo consigna el artículo 141 LSS⁷.

De acuerdo a los artículos 170 y 171 LSS, la pensión mínima garantizada es la que el Estado asegura a quienes cumplen con los requisitos de edad con un monto mensual equivalente a un salario mínimo general para el Distrito Federal, el asegurado cuyos recursos en su cuenta individual resulten insuficientes para el disfrute de una pensión, recibirá del Gobierno Federal una aportación complementaria suficiente para el pago de las pensiones correspondientes⁷.

Para el año 2013 existían 16.220.140 trabajadores afiliados con derecho al seguro en el ramo de invalidez; se otorgaron pensiones temporales y definitivas estimándose un monto de 8.174 millones de pesos a nivel nacional⁸.

En el IMSS se efectúan programas encaminados a la prevención y manejo de los pacientes con diabetes, hipertensión arterial, entre otras², ya que la mayoría de las patologías que preceden a la IRC, son enfermedades potencialmente prevenibles¹, y se espera que estas medidas de prevención impacten a mediano plazo, a partir del 2020 las tasas de morbilidad se reducirían a una tasa del 2%, en promedio anual².

JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

La IRC es principalmente consecuencia de otras enfermedades crónicas potencialmente reversible, estos pacientes pueden llegar fácilmente al estado de invalidez⁴ reduciendo su

calidad de vida y aumentando los costes producidos al otorgar incapacidades y posteriormente un estado de invalidez afectando de manera negativa las finanzas del IMSS⁹.

OBJETIVO

Evaluar los costes de invalidez por Insuficiencia Renal Crónica en el IMSS durante el año 2015 en la Delegación Baja California.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio retrospectivo, se revisaron los expedientes de los trabajadores con dictamen de invalidez por IRC, autorizado en la Delegación de BC del IMSS, en el año 2015, del formato ST4 para invalidez (Anexo 1), y de la cédula electrónica (Anexo 2) para determinar el porcentaje global de pérdida de la capacidad para el trabajo apoyado en el manual de Valoración de las Situaciones de Minusvalía de Baremo^{10,11}.

Se incluyeron los expedientes que contaran con edad del derechohabiente, sexo, municipio, ocupación, temporalidad del dictamen, porcentaje de pérdida de la capacidad para el trabajo, días de incapacidad temporal para el trabajo, costes en subsidio por día de incapacidad temporal para el trabajo, coste anual por invalidez por IRC y pensión mínima garantizada. Los estudios que no contaran con la información previamente mencionada se excluyeron del estudio.

Se utilizó estadística descriptiva con medidas de tendencia central, frecuencias y porcentajes, se analizó con el programa estadístico SPSS versión 21.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

El presente estudio se realizó con los requisitos de acuerdo al artículo 98 de la Ley General de Salud en Materia de Investigación y a la Declaración Helsinki del 2013, así como a los lineamientos del manual de procedimientos para la evaluación, registro y seguimiento de proyectos de investigación en salud que se realizan en el Instituto Mexicano del Seguro Social. Previa autorización por el Comité de Investigación y autoridades correspondientes. Se guardó completa confidencialidad de lo obtenido en el expediente y los resultados en el estudio. Por las características del estudio no requirió carta de consentimiento informado.

RESULTADOS

Se encontraron un total de 81 dictámenes de sí invalidez otorgados durante el año 2015 con el diagnóstico de Insuficiencia Renal Crónica en la Delegación Baja California del IMSS, de estos, la mayoría corresponden al sexo masculino con el 83% (67/81) y el 17% (14/81) al femenino.

La edad promedio de invalidez en los asegurados fue de 45,54 y una desviación estándar de 12, siendo el menor de ellos de 22 años y el mayor de 69 años.

De los asegurados con dictamen de invalidez en el año 2015, se observa mayor frecuencia en la edad de 50 a 59 años en ambos sexos.

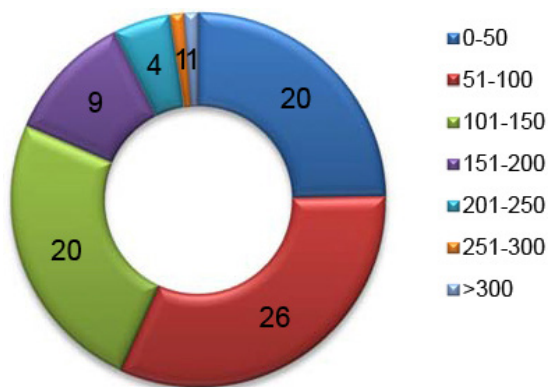
Se registró en el estudio un promedio de años laborales perdidos de 19,46 años, lo cual equivale a 1,615,022.8 pesos, no se tomó en cuenta el aumento anual de salario que por ley se establece, el cual varía del 2% al 4%, tampoco las deducciones por el impuesto sobre la renta.

En total se subsidiaron 7.842 días de incapacidad temporal para el trabajo, equivalentes a 21 años laborados, se registraron desde 0 días de incapacidad como mínimo y el máximo de 302 días, el promedio de subsidio por incapacidad fue de \$13.898 de pesos con una media de 97 días por trabajador. Se calculó el coste de subsidio por incapacidad temporal para el trabajo individualmente, según los días de incapacidad de cada trabajador utilizando la fórmula: Salario x (días de incapacidad - 3 X 0,60). Obteniendo estos resultados se realizó la suma final. El monto total calculado por subsidios de incapacidad en el año fue de \$1.125.759 millones de pesos equivalente al 0.92% del PIB para Baja California (Tabla I y Figura 1).

Tabla I. Incapacidad temporal para el trabajo secundario a insuficiencia renal crónica.

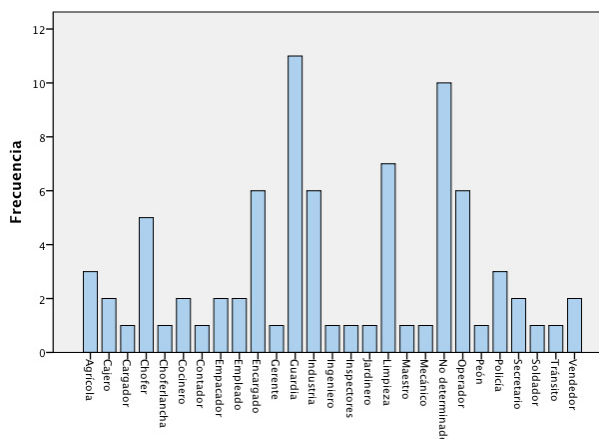
Número de pacientes	81
Total de días subsidiados	7842
Promedio	97
Monto total subsidiado 2015	1.125.759 millones de pesos

Figura 1. Frecuencia por días de incapacidad temporal para el trabajo.



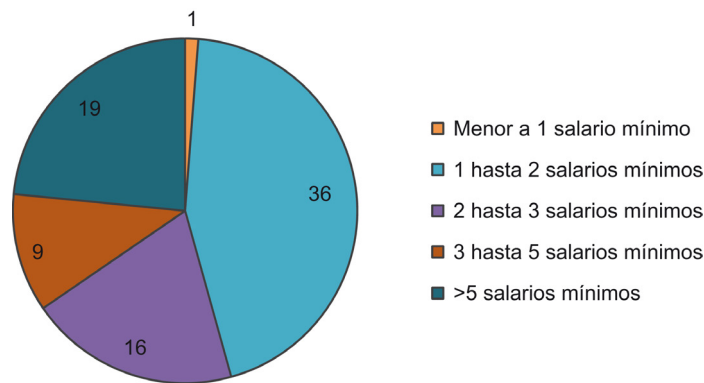
En cuanto al porcentaje por ocupación, predominaron el rubro de guardias de seguridad con el 13,6%, profesión no determinada 12,3% y los de limpieza general con el 8,6% de limpieza (Figura 2).

Figura 2. Frecuencia por ocupación.



Con respecto a los salarios de los asegurados se obtuvo el salario diario más bajo de \$69 pesos y el más alto correspondió a \$1.017 pesos con un promedio de \$233 pesos por día como salario, lo cual representa 3 veces el salario mínimo, con un promedio anual de \$85.000 pesos anuales para cada trabajador (Figura 3).

Figura 3. Frecuencia por salarios.

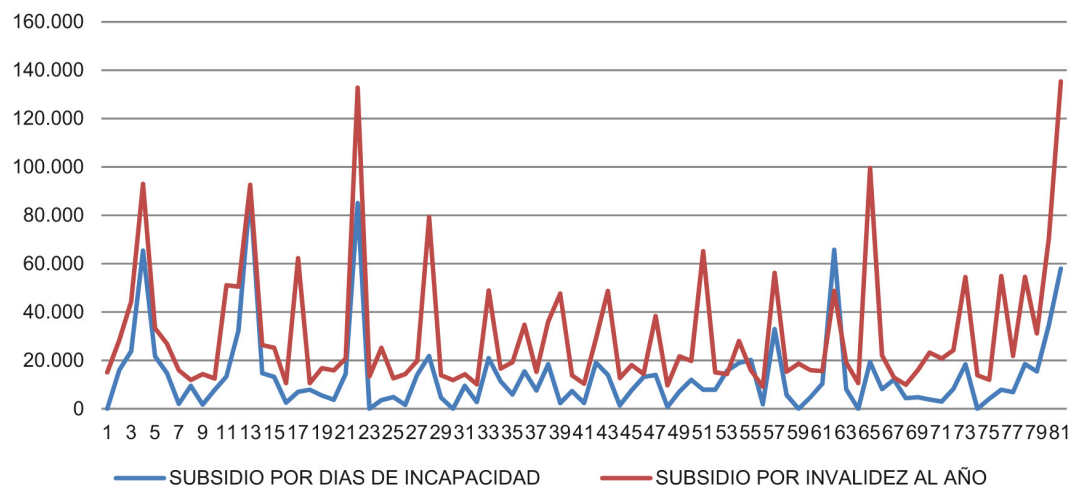


Por municipios se obtuvo que la ciudad de Tijuana abarcó el 42% de los dictámenes por IRC en la delegación, Mexicali con el 25,9% y Ensenada con 22,2%, San Luis Rio Colorado con 4,9%, Tecate con 2,5% y Rosarito con 2,5%.

El coste total por invalidez por IRC se calculó de manera individual utilizando la siguiente fórmula: Salario X 0.35 X 380. Se obtuvo el valor de la pensión anual de cada uno y posteriormente se hizo la suma para obtener el total de costes en un año, la cual fue de \$2.508.820 millones de pesos.

Se realizó el ajuste en relación a la pensión mínima garantizada, la mayoría de los asegurados no la alcanzó (51/81) (Figura 4), por lo que se realizó el ajuste en aquellos a los que les faltó la mínima garantizada con un total real de \$3.008.104 millones de pesos en costes por subsidio de pensión de IRC en un año equivalente al 2,4% del PIB de BC, en promedio por trabajador se otorgó una pensión anual de \$37.137 pesos equivalente a un 22,67% del ingreso per cápita.

Figura 4. Evaluación de los costes: subsidios por días de incapacidad e invalidez en el 2015.



El coste total que se obtuvo entre el pago de subsidios por incapacidades temporales para el trabajo y el subsidio total real por invalidez fue un monto de \$4.133.864 millones de pesos (Tabla II y Figura 4).

El gobierno contribuyó con \$41.607 de pesos para el ajuste de la pensión mínima garantizada durante el 2015, con una cifra mínima de \$26 pesos, la máxima de \$1.370 de pesos, siendo un promedio de ajuste de \$816 pesos mensuales para cada trabajador. En este estudio no se incluyeron los costes por medicamentos, consultas, hospitalizaciones, procedimientos, cirugías y gabinete.

Tabla II. Evaluación de los costes.

Coste total por subsidio de días incapacidad temporal para el trabajo	\$1.125.759
Coste total real por invalidez por IRC en el año 2015	\$3.008.104
Gasto total por subsidio de incapacidades más estados de invalidez por IRC en la delegación BC	\$4.133.863

DISCUSIÓN

El estudio reveló que, en el 2015, 81 asegurados concluyeron con dictamen por IRC, se corrobora que el género masculino es el que se afecta con mayor frecuencia, similar a lo mencionado en estudios previos^{5,8,12}.

La edad promedio en que los pacientes adquieren el estado invalidante fue de 46 años, datos similares a los reportados por Julián Mauro^{4,6}.

Los diagnósticos concomitantes en los dictámenes de IRC detectados, fueron la mayoría por complicaciones metabólicas como la diabetes mellitus o por HTA¹²⁻¹⁵, estando estas dos patologías dentro de las principales causas para el desarrollo de IRC, como se menciona en las guías de manejo ADA 2016, KDOQI 2012 y estudios previos¹⁶⁻¹⁸. Por lo que la IRC afecta aspectos psicosocial, económico y laboral al llegar al estado de invalidez^{3,4}.

El coste real por pago de subsidios de invalidez del IMSS fue de \$3.008.104 millones de pesos, el monto por ITT fue de \$1.125.759 millones de pesos, ambos representan el 3,37% del PIB para BC, si se lograra reducir este gasto el recurso podría utilizarse para comprar insumos en el hospital o alguna otra necesidad específica^{3,5,19,20}.

CONCLUSIÓN

La enfermedad renal es un problema de salud pública que consume importante cantidad de recurso monetario y en especie en las instituciones de salud, si se logra aumentar la prevención y la atención temprana, se lograría disminuir las repercusiones sociales y económicas para los asegurados y el IMSS.

ABREVIATURAS

- IRC: Insuficiencia Renal Crónica
- IMSS: Instituto Mexicano del Seguro Social
- BC: Baja California
- IRR: Incapacidad Temporal para el Trabajo
- PIB: Producto Interno Bruto
- LSS: Ley del Seguro Social
- DM: Diabetes Mellitus
- HTA: Hipertensión Arterial Sistémica
- IPL: Incapacidad Permanente Laboral

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Guía de práctica clínica. Tratamiento sustitutivo de la función renal, hemodiálisis y hemodiálisis en la Insuficiencia Renal Crónica en el segundo y tercer nivel de atención. [Citado 10 Sep. 2016] Disponible en: www.cenetec.salud.gob.mx

2. Instituto Mexicano del Seguro Social, dirección de finanzas. Coordinación de Administración de Riesgos institucionales. Evaluación de los Riesgos considerados en el programa de administración de riesgos institucionales 2010. [Citado 10 Sep. 2016] Disponible en: <http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/pdf/estadisticas/PARI/parievaluacion2010.pdf>
3. Méndez-Durán A, Méndez-Bueno JF, Tapia-Yáñez T, Muñoz Montes A, Aguilar-Sánchez L. Epidemiología de la insuficiencia renal crónica en México. *Dial Traspl.* 2010; 31(1):7-11.
4. Julián Mauro JC, Molinuevo Tobalina JA, Sánchez González JC. La situación laboral del paciente con enfermedad renal crónica en función del tratamiento sustitutivo renal. *Nefrología* 2012; 32 (4): 439-445.
5. Instituto Mexicano del Seguro Social, dirección de finanzas. Coordinación de Administración de Riesgos institucionales. Evaluación de los Riesgos considerados en el programa de administración de riesgos institucionales 2009. [Citado 10 Sep. 2016] Disponible en: <http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/pdf/estadisticas/PARI/parievaluacion2009.pdf>
6. Johansen KL, Delgado C, Bao Y, Kurella Tamura M. Frailty and Dialysis Initiation. *Semin Dial.* 2013; 26(6):690-696.
7. Cámara de Diputados del Honorable Congreso de la Unión (2014), Ley del Seguro Social (publicado el 21 de Diciembre de 1995), [Citado 10 de Sep. de 2016] México Distrito Federal. Legislación vigente LSS. Disponible en: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/92.pdf>
8. Memorias estadísticas del IMSS 2013. [Citado 10 Sep 2016] Disponible en: <http://www.imss.gob.mx/conoce-al-imss/memoria-estadistica-2013>
9. Reyes Chacón MT, López Arellanes LR, Flores Padilla L. Invalidez laboral por Diabetes Mellitus tipo 2: Experiencia en 393 pacientes de Ciudad Juárez, México *Arch Med Fam.* 2010; 12(4):110-115.
10. Norma que establece las disposiciones para determinar y declarar el estado de invalidez. Instituto Mexicano del Seguro Social. 2000-001-004. [Citado 10 Sep 2016] Disponible en: http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/pdf/manualesynormas/2000-001-004_0.pdf
11. Instituto de Migraciones y Servicios Sociales. Manual para la Valoración de las Situaciones de Minusvalía Baremo Español. Madrid. 2000: 181.
12. Burgos Jiménez E, Meléndez Balderrama MA, Meza Coronado E, Agramón Cota KG, Pereyra Hernández MC, et al. Impacto de una intervención dirigida a incrementar el conocimiento de la enfermedad renal sobre el inicio oportuno de la terapia sustitutiva. *Rev Soc Esp Enferm Nefrol.* 2011;14(4):236-241.
13. Kowalski A, Krikorian A, Lerma EV. Diabetic nephropathy for the primary care provider: New understandings on early detection and treatment. *Ochsner J.* 2014;14(3):369-379.
14. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Hipertensión arterial en adultos mexicanos: importancia de mejorar el diagnóstico oportuno y el control. [Citado 10 Sep 2016] Disponible en <http://ensanut.insp.mx>
15. Hall ME, Do Carmo JM, Da Silva AA, Juncos LA, Wang Z, Hall JE. Obesity, hypertension, and chronic kidney disease. *Int J Nephrol Renovasc Dis.* 2014;18 (7):75-88.
16. National Kidney Foundation. KDOQI Clinical Practice Guideline for Diabetes and CKD: 2012 update. *Am J Kidney Dis.* 2012;60(5):850-886.
17. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes-2011. *Diabetes Care* 2016; Suppl1: S60-71
18. Van der Meer V, Wielders H, Grootendorst D, de Kanter J, Sijpkens Y, Assendelft W, et al. Chronic kidney disease in patients with diabetes mellitus type 2 or hypertension in general practice. *Br J Gen Pract.* 2010;60(581):884-890.
19. Capítulo IV Seguro de Invalidez y Vida. Instituto Mexicano del Seguro Social. [Citado 10 Sep 2016] Disponible en: http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/pdf/informes/20132014/08_Cap04.pdf
20. Evaluación de los riesgos considerados en el programa de administración de riesgos institucionales. Coordinación de Administración de Riesgos Institucionales. Dirección de Finanzas. Instituto Mexicano del Seguro Social 2007, p. 39-44.

ANEXO

ANEXO 1. FORMATO ST4 DICTAMEN DE INVALIDEZ

Anverso



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
 DIRECCION DE PRESTACIONES MEDICAS
 COORDINACION DE SALUD EN EL TRABAJO

1) FOLIO
DICTAMEN DE INVALIDEZ ST-4

DATOS DEL PATRON O DE LA EMPRESA

2) NOMBRE O RAZÓN SOCIAL		3) REGISTRO PATRONAL IMSS	
4) DOMICILIO, CALLE, NUMERO Y COLONIA		5) ACTIVIDAD O GIRO	
CUIDAD	CODIGO POSTAL	ESTADO	

DATOS DEL ASEGURADO

6) SE IDENTIFICA CON IFE

7) APELLIDO PATERNO, MATERNO Y NOMBRE (S)		8) NUMERO DE SEGURIDAD SOCIAL	
9) CURP			
10) OCUPACION	11) TIEMPO DE REALIZARLA	12) EDAD	13) SEXO
14) UNIDAD DE ADSCRIPCION			
15) DOMICILIO CALLE Y NUMERO Y COLONIA			
CUIDAD	CODIGO POSTAL	ESTADO	

TIPO DE DICTAMEN

16) TRABAJADOR DE EMPRESA	17) TRABAJADOR IMSS	18) MATRICULA EMPLEADO IMSS	
19) INICIAL	20) REEVALORACION	21) CONVENIO	22) LAUDO

RESUMEN DE HISTORIA CLINICA

23) DESCRIPCION DEL PADECIMIENTO ACTUAL Y EXPLORACION FISICA QUE FUNDAMENTE EL ESTADO DE INVALIDEZ	FECHA PROBABLE DE INICIO DEL PADECIMIENTO		
	DIA	MES	AÑO
24) FECHA Y RESULTADOS DE LOS ESTUDIOS DE LABORATORIO Y GABINETE QUE ESTEN EN RELACION DIRECTA CON EL PADECIMIENTO EN ESTUDIO			

ANEXO 1. FORMATO ST4 DICTAMEN DE INVALIDEZ

Reverso

DIAGNOSTICOS	25) NOSOLOGICO (S)
	26) ETIOLOGICO
	27) ANATOMO FUNCIONAL (LIMITACIONES QUE INTERFIEREN CON LAS ACTIVIDADES LABORALES)
PRONOSTICO	28) PARA DESEMPEÑAR TRABAJO REMUNERADO
	29) ANTECEDENTES LABORALES, AGENTES A LOS QUE ESTUVO EXPUESTO Y REQUERIMIENTOS DE SUS PUESTOS DE TRABAJO ANTERIORES
ESTUDIO LABORAL (PERFIL DEL PUESTO)	30) DESCRIPCION DE LAS LABORES ACTUALES O DEL ULTIMO PUESTO, REQUERIMIENTOS DEL PUESTO DE TRABAJO O PUESTOS SIMILARES Y AGENTES A LOS QUE ESTA EXPUESTO
	31) CAPACIDADES RESIDUALES Y POTENCIALES

EXCLUYENTES	32) SE TRATA DE UN RIESGO DE TRABAJO	SI	NO	33) PROVOCO INTENCIONALMENTE SU ESTADO PATOLOGICO	SI	NO	
	34) ES RESULTADO DE LA COMISION DE UN DELITO	SI	NO	35) EL ESTADO DE INVALIDEZ ES PREVIO AL ASEGURAMIENTO, ART. 123 FRACCION III L.S.S.	SI	NO	
OTRAS PENSIONES	36) CORRESPONDE AL SEGURO DE PENSION POR VEJEZ	SI	NO	37) CORRESPONDE AL SEGURO DE CESSANTIA EN EDAD AVANZADA	SI	NO	
D I C T A M E N	38) NOMBRE DEL ASEGURADO		NO. DE SEGURIDAD SOCIAL				
	39) EXISTE UN ESTADO DE INVALIDEZ		SI	NO			
	40) ARTICULO 140 DE LA LEY DEL IMSS	SI	NO	41) LA PENSION DEBE MEJORARSE CON 0.0%			
	42) FECHA DE INICIO DEL ESTADO DE INVALIDEZ		DIA	MES	AÑO		
	43) DIAS DE INCAPACIDAD POR ENFERMEDAD GENERAL PREVIO AL DICTAMEN		44) 75% O MAS DE INVALIDEZ				
			SI	NO			
	45) FECHA DE ELABORACION	DIA	MES	AÑO	46) DELEGACION	47) UNIDAD MEDICA	
	48) RESPONSABLES NOMBRE COMPLETO Y FIRMA DEL MEDICO QUE ELABORO EL DICTAMEN		MATRICULA				
49) AUTORIZACION DEL COORDINADOR CLINICO DE SALUD EN EL TRABAJO		50) AUTORIZACION DEL JEFE DE LA DIVISION DE SALUD EN EL TRABAJO		51) AUTORIZACION DEL COORDINADOR DELEGACIONAL DE SALUD EN EL TRABAJO			
52) EL CARÁCTER DE LA INVALIDEZ							
TEMPORAL		FECHA DE REVALORACION			DEFINITIVO		
		DIA	MES	AÑO			

ANEXO 2. CÉDULA PARA EVALUAR LA PÉRDIDA DE LA CAPACIDAD PARA EL TRABAJO

<i>Evaluación de la Pérdida de la Capacidad para el Trabajo</i>			
Identificación del trabajador:			
Nombre: BMMM	Número de Seguridad Social: 21128707854		
Edad: 45	Ocupación: EMPLEADOS DE OFICINA		
Nombre del Médico: MARTINEZ MARIN			
Fecha de Elaboración: 10/26/2015	Matrícula: 98023837	Unidad donde se expide: 30	
Evaluación de la Deficiencia Corporal			
<i>Diagnósticos</i>	<i>% Deficiencia Corporal</i>	<i>Deficiencia Corporal Global</i>	
INSUFICIENCIA RENAL CRONICA	49		
	0	49	
	0	49	
	0	49	
	0	49	
	0	49	
Evaluación de la Funcionalidad General			
Autocuidado personal	13		
Participación en vida doméstica	14	<i>Factor de Ponderación</i>	<i>Resultado</i>
Participación en interacciones y relaciones interpersonales	10	0.4	31
Participación en áreas principales de vida	5		
Participación en vida comunitaria, social y cívica	13		
Puntaje parcial:	55		
Evaluación de Factores de Contexto			
	<i>Puntaje</i>		
Edad	40		
Situación Geográfica	10		
Situación Social	10	<i>Factor de Ponderación</i>	<i>Resultado</i>
Situación Económica	30	0.1	2
Situación Familiar	20		
Situación Educativa	20		
Suma de Factores de Contexto	130		
Evaluación de la Capacidad para el Trabajo			
	<i>Porcentaje de capacidad</i>		
Aprendizaje y aplicación del conocimiento	21.0		
Tareas y demandas generales	22.0		
Comunicación	20.0		
Movilidad	50.0	<i>Factor de Ponderación</i>	<i>Resultado</i>
Locomoción	40.0	0.5	18
Aspectos mentales	29.0		
Aptitudes	8.0		
Puntaje Global	100.0		
PORCENTAJE GLOBAL DE PERDIDA DE LA CAPACIDAD DE TRABAJO			51

Inspección médica

No apto pero no incapacitado. La controversia del ser o no ser

Not Fit but Not Disabled. To Be or Not to Be

José Manuel Vicente Pardo¹

1. Unidad Médica. Equipo Valoración Incapacidades. Instituto Nacional de la Seguridad Social. Gipuzkoa. España.

Recibido: 07-04-17

Aceptado: 07-06-17

Correspondencia

José Manuel Vicente Pardo

Unidad Médica. Equipo Valoración Incapacidades. Instituto Nacional de la Seguridad Social. Gipuzkoa. España.

Correo electrónico: josemanuvicente@gmail.com

Resumen

Resumen: La declaración de «no incapacidad y el no apto», o la de «no apto y no incapacidad» suponen una controversia en la decisión porque significan haber tomado dos calificaciones contrarias sobre un trabajador (su estado de salud y su trabajo), porque la no incapacidad lleva parejo la valoración de poder trabajar y la de no apto la contraria, considerar que no puede trabajar. Más allá de la diferente norma de aplicación, distintas entidades, profesionales y finalidades de la calificación, lo cierto y rotundo es que el trabajador afectado por esta controversia queda sin recursos administrativos públicos para solucionar una calificación tan controvertida, que finalmente puede conllevar la pérdida del empleo. Como causas del debate están la normativa específica, que no establece sinergias ni convergencias en la decisión, la falta de información completa y compartida entre el ámbito del trabajo, el ámbito sanitario y el ámbito de gestión de la incapacidad, la falta de un órgano de arbitrio de esta controversia, y la indefinición y confusión de los términos y conceptos valorados. La salud laboral es un continuo y por ello las administraciones y entidades implicadas deben colaborar, compartir información, actuar de forma sinérgica y convergiendo en sus decisiones. Los poderes públicos deben de realizar las actualizaciones normativas para procurar evitar la ambigüedad o la fragmentación decisoria que deje en desamparo al trabajador. La valoración del alta es un acto médico, que va más allá de su consecuencia inmediata que pone fin a la prestación económica que se venía percibiendo y obliga al trabajador a reincorporarse al trabajo, y es que cuando se extiende el alta, estamos valorando con criterio médico laboral y con una actuación médica, mediante un reconocimiento médico, la capacidad para el trabajo. Los EVIs Equipos de Valoración de Incapacidades del INSS, deben conocer de forma cierta, pormenorizada y exhaustiva el trabajo para el que están considerando la capacidad/incapacidad laboral. No puede ser y no ser al mismo tiempo, no puede ser NO APTO porque trabajar conlleva serios problemas para su salud o porque sus capacidades psicofísicas le impiden trabajar y al mismo tiempo ser NO INCAPACIDAD, es decir, no estar impedido para el trabajo, no haber disminución o anulación de la capacidad laboral.

Conclusiones: Mejorar la comunicación entre el ámbito laboral, el ámbito asistencial y el ámbito de gestión y control de la incapacidad, con información compartida sobre la salud del trabajador y el trabajo,



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

para una valoración precisa y conjunta clínico laboral del trabajador y evitar las controversias. Modificación en su composición y funciones del EVI INSS (órgano valorador equipo valoración incapacidad), incluyendo nuevos vocales dar mayor contenido científico técnico y médico evaluador laboral (médicos de unidades de salud laboral, servicio de prevención, médicos atención primaria y técnicos laborales) y añadiendo a sus funciones la resolución de la controversia. Denominar al parte de alta parte de capacidad laboral. El EVI debe considerar la no incapacidad como capacidad plena para desarrollar su trabajo y conocer en qué consiste y además debe entender que trabajar no debe comportar un deterioro de la salud del trabajador o un riesgo de su seguridad y la de otros. Modificación de la normativa relativa a la valoración de la incapacidad. Reglamento de la incapacidad (¿reglamento de la capacidad laboral?) Cambio en la consideración de la profesión habitual como referencia obligada para valorar la incapacidad, con valoración concreta de las exigencias del trabajo; reformulación de la incapacidad permanente total, valorando si en circunstancias concretas no podría pasar a ser una compensación transitoria larga para facilitar la incursión laboral en otro trabajo. Adopción de protocolos de actuación conjuntos ámbito laboral, sanitario y de gestión de incapacidad. Actualización de la normativa en materia de prevención de riesgos laborales y de seguridad social e incapacidad. Cambio del paradigma de separación competencial en la calificación del no apto y la no incapacidad, cuando se declara esta última. Considerar el carácter preventivo no sólo el prestacional de las actuaciones de valoración de la capacidad laboral. Integración de los ámbitos sanitario asistenciales, preventivo laborales y de gestión-inspección de la incapacidad laboral, tanto en cuanto a la colaboración e intercambio de información como para la consideración integral decisoria tanto preventiva como prestacional. Valorar la capacidad laboral en positivo frente a la valoración de incapacidad.

Material y método: Se han revisado hasta mayo de 2016 las siguientes bases de datos bibliográficas: SciELO, y PUBMED. Así como la Bibliografía y documentos de consulta citados en la misma.

Med Segur Trab (Internet). 2017;63(247):131-58

Palabras clave: Aptitud, Trabajo, Valoración ocupacional, Incapacidad, Incapacidad laboral, Prevención de riesgos laborales, Seguridad social.

Abstract

Abstract: the declaration of «non-incapacity and the unfit one» or that of «unfit and not incapacity» implies a controversy in the decision since it supposes to have taken two opposite qualifications on a worker: the health status and the work. The non-incapacity signifies the assessment of ability to work and that of not, fit exact the opposite, considering that he/she cannot work. Beyond the different application rule, different entities, professionals and purposes of qualification, what is certain is that the worker affected by this controversy is left without public administrative resources to solve such a controversial classification, which can finally lead to the loss of jobs. The causes of such controversy can be found in the specific regulations (which do not establish synergies or convergences in the decision), the lack of completed and shared information among the scope of work, the health area and the area of disability management; the lack of an arbitration body, and the non-definition and confusion of the terms and concepts valued are the causes of such controversy. Occupational health is a continuum care and therefore the administrations and entities involved must collaborate, share information, act synergistically and converge in their decisions. The public authorities must make the normative updates to try to avoid the ambiguity or the fragmentation decision that leaves the worker helpless. The medical discharge assessment is a medical procedure, which goes beyond its immediate consequence of ending the economic benefit that was being perceived and forces the employee to return to work. As soon as the discharge is extended, the ability to work is valued not only with occupational medical criteria but with a medical performance, through a medical examination. The EVIs Disability Assessment Teams of the NSSI (Spain's Social Security National Institute) must know in a certain, detailed and exhaustive manner the work for which the incapacity for work is considered. It cannot be and not be at the same time, it cannot be NOT SUITABLE because work entails serious problems for your health or because the psychophysical capacities prevent you from working and, at the same time, being NO DISABILITY i.e. not being impeded for work, not having a decrease or a cancellation of work capacity.

Conclusions: To improve the communication among the work environment, the healthcare area and the area of management and control of the disability, with shared information on the health of the worker and work, for a precise and joint clinical assessment of the worker and avoid controversy. Modification in its composition and functions of the EVI SSNI (assessment body team assessment disability), including new

members of the board who can provide greater scientific content and technical medical evaluator labor (doctors of occupational health units, prevention service, primary care doctors and labor technicians) and adding to its functions the resolution of the dispute. Refer to the discharge report as medical report of labor capacity. The EVI should consider non-incapacity status as a full capacity to develop their work and to know what it is about and also must understand that working routine should not involve a deterioration of the workers' health or a risk of their safety and that of others. To modify the regulations regarding the assessment of disability; to regulate the incapacity (regulation of the work capacity?); to change in the consideration of the habitual profession like reference obliged to evaluate the incapacity, with concrete valuation of the work demands; to reformulate the total permanent disability, assessing whether in concrete circumstances it could not be a long transitory compensation to facilitate the labor incursion in another job. Adoption of joint action protocols for labor, health and disability management. Update of regulations on prevention of occupational risks and social security and disability. Change of the paradigm of competence separation in the qualification of the non-apt and the non-incapacity, when the latter is declared. To consider the preventive nature of the performance actions assess the work capacity. Integrate the assistance healthcare areas, preventive labor and management-inspection of the work incapacity in means not only of collaboration and information interchange but of preventive or prestational integral decisive consideration. To positive value the work capacity in comparison with that of the incapacity value.

Material and method: The following bibliographic databases have been reviewed up to May 2016: SciELO, PUBMED and the bibliography and medical consultation documentation named in it.

Med Segur Trab (Internet). 2017;63(247):131-58

Keywords: Fitness. Work, Occupational assessment, Disability, Labor disability, Prevention of occupational hazards, Social Security.

INTRODUCCIÓN

El problema de fondo cuando en un trabajador se sucede la declaración de no apto y no incapacitado, o viceversa es la falta de recursos administrativos públicos para solucionar una calificación tan controvertida, que finalmente puede conllevar la pérdida del empleo del trabajador. Es entonces cuando nos preguntamos si un trabajador puede ser no apto y no ser incapacitado, al mismo tiempo.

Desde la perspectiva del trabajador y más especialmente en situaciones de crisis o de precariedad de empleo, puede además sumir al trabajador en un desesperado intento de mantener un puesto de trabajo ocultando información sobre su estado de salud u optar por realizar un trabajo a sabiendas de conocer íntimamente que no está capacitado, que no es apto para el mismo. Desde la perspectiva de las entidades competentes en valorar la aptitud o las que valoran la incapacidad cada una de las partes se enroca en que tales situaciones aptitud e incapacidad son diferentes y diferentes las competencias de quienes deben valorar cada una de ellas, por lo tanto cada uno es competente en valorar lo suyo, los servicios de prevención valorando la aptitud y el INSS valorando la incapacidad.

Siendo la salud laboral y su pérdida una cuestión única, con una historia clínico laboral individual y personalizada única del trabajador, la información sobre su estado de salud y los riesgos presentes en el trabajo están en compartimentos estancos, así pues existe una brecha entre el mundo laboral y el asistencial y valorador. No existiendo comunicación entre estas entidades se perjudica la correcta valoración conjunta y completa del estado de salud laboral y la trascendencia de las decisiones que se tomen sobre el trabajador y su salud.



La controversia del NO APTO y NO INCAPACITADO en las valoraciones de un trabajador, es resuelta de forma simple argumentando que tales decisiones corresponden a diferentes ámbitos de actuación y diferente aplicación normativa así se dice que la aptitud viene regulada por la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y se realiza por los Servicios de Prevención y la valoración de la incapacidad viene regulada por la Ley de Seguridad Social y realizada la evaluación de la incapacidad permanente por el INSS y la evaluación de la incapacidad temporal dependiendo de los supuestos, por los servicios públicos de salud, las inspecciones de las comunidades autónomas y del INSS o las mutuas.

La controversia entre no apto y no incapacidad, provenga esta no incapacidad de una baja (incapacidad temporal) o de una no declaración de incapacidad permanente sume al trabajador en una situación de inseguridad jurídica que puede conllevar el que tenga que abandonar el puesto de trabajo, inseguridad normativa que debiera ser resuelta con los cambios en la norma en favor de la protección social y de la salud laboral. Sea como sea lo cierto es que pareciera que si de un trabajador decimos no está incapacitado, supondríamos está capacitado, qué es capaz para el mismo y siendo así debiera de ser declarado apto para su trabajo, ser apto y ser capaz debieran ser una decisión de mismo significado y consecuencias.

Pero analicemos la controversia, sus porqués, sus consecuencias y unas posibles soluciones.

La confusión de los términos. Apto. No apto. Capacidad laboral. Incapacidad permanente. Incapacidad temporal

Parte de la controversia citada deviene de la confusión de los términos. Términos que parecen definir algo parecido. Términos que aplicamos en una situación sobre un trabajador, su trabajo y su estado de salud, y sin embargo no siempre son coincidentes en la valoración. También es cierto que algunos términos a efectos de su aparición en la norma o su consideración son definidos por su contrario, aunque realmente debiéramos de plantearnos si realmente son opuestos, ya que separar diametralmente los mismos es tarea en ocasiones difícil de delimitar.

Pero en síntesis convendría establecer que:

- **Aptitud = Capacidad**
- **No Apto ≠ Incapacidad**
- **Aptitud ≠ Sano** (no enfermedad)
- **Capacidad ≠ Sano** (no enfermedad)
- **No Incapacidad = Capacidad**
- **Incapacidad = No Apto**

Entendiendo que cuando señalamos no es igual (≠) queremos decir no siempre es igual. Pero en cualquier caso cuando declaramos a un trabajador, con un trabajo determinado, respecto de su estado de salud que es no apto, no parece congruente que previamente le hayamos declarado no incapacitado lo que es lo mismo que haberle declarado capacitado para su trabajo.

Vayamos a la significación de cada uno de los términos al efecto.

Aptitud. Apto. No apto

Decimos que una persona es apto o apta, cuando sirve para una determinada actividad, función o servicio o que tiene aptitud para hacer una cosa.

La Real Academia Española (RAE) define como apto: idóneo, hábil, a propósito para hacer algo. Y define la aptitud: capacidad para operar competentemente en una determinada actividad, capacidad y disposición para el buen desempeño o ejercicio de un negocio, de una industria, o un arte, etc., o la suficiencia o idoneidad para obtener y ejercer un empleo o cargo.

Desde la perspectiva de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales 31/1995 de 8 de Noviembre (artículo 22 vigilancia de la salud), entenderíamos como **apto al trabajador que puede desempeñar su tarea habitual sin ningún tipo de restricción física ni laboral, que tiene capacidad psicofísica para realizar un trabajo sin riesgo para su salud y su seguridad ni riesgo para la de otros**. También cabe la posibilidad en los reconocimientos médicos de empresa la consideración del apto con restricciones o el no apto temporal, el no apto temporal cabe en situaciones que como resultado de la exploración médica, se considere que el trabajador no es apto durante un período de tiempo determinado y acotado, estipulándose que, pasado dicho plazo, sea valorado de nuevo para determinar su adecuación al puesto de trabajo asignado, como sucede de facto en las situaciones de incapacidad temporal (baja).

La declaración de No Apto implica la consideración de que el trabajador no puede desempeñar las tareas propias de su puesto de trabajo. Bien porque el desarrollo de las funciones propias y normales o habituales del puesto de trabajo puede implicar serios problemas de salud, o los problemas de salud le impiden la realización de las mismas.

Ineptitud sobrevenida

Ausencia en la persona del trabajador de las condiciones necesarias para desempeñar su trabajo. Inhabilidad o carencia de facultades profesionales del trabajador, bien por falta de preparación o de actualización de sus conocimientos, bien por deterioro o pérdida de sus recursos o capacidades de para el trabajo que se desempeña de forma permanente y que afecta al conjunto del trabajo para el que está contratado, impidiendo al trabajador realizar las tareas fundamentales de su puesto de trabajo, no siendo apto para la realización de las tareas propias de su categoría profesional formalmente asignada y no sólo de las funciones desempeñadas, para las cuales también está impedido. Puede ser causa de despido.

Texto legal Estatuto de los Trabajadores Artículo 52.- Extinción del contrato por causas objetivas: El contrato podrá extinguirse: a) Por ineptitud del trabajador conocida o sobrevenida con posterioridad a su colocación efectiva en la empresa. La ineptitud existente con anterioridad al cumplimiento de un período de prueba no podrá alegarse con posterioridad a dicho cumplimiento.

Definición del Tribunal Supremo de la ineptitud sobrevenida: **Inhabilidad o carencia de facultades profesionales que tiene su origen en la persona del trabajador: bien por falta de preparación o actualización de sus conocimientos, bien por deterioro o pérdida de sus recursos de trabajo, rapidez, percepción, destreza, capacidad de concentración, etc.**

Capacidad laboral

La capacidad se define en el diccionario de la real Academia como la cualidad de ser capaz; y define capaz como estar capacitado para el cargo que se desempeña, ser apto o con talento para algo, apto para el cumplimiento de una obligación. Capacidad de raíz latina «capacitas», es la aptitud con que cuenta cualquier persona para llevar a cabo cierta tarea.

En la Ley General de la Seguridad Social (LGSS), no hay referencias al concepto de capacidad laboral, entendiendo que la seguridad social es un sistema de protección público frente al infortunio y por ello define la incapacidad y no la capacidad laboral. Definida la incapacidad en la LGSS podríamos decir «sensu contrario» que la capacidad sería la situación del trabajador que no está ya impedido para el trabajo por curación mejoría del proceso que justificó la baja. O bien por considerar que no presenta reducciones anatómicas o funcionales objetivas y previsiblemente definitivas, que disminuyan o anulen su capacidad laboral, estando habilitado para la realización de todas o de las fundamentales tareas de su profesión.

No encontraremos definición de la «capacidad laboral» en la Ley General de la Seguridad Social, aunque si hace referencia a **recuperación de la capacidad laboral** cuando en el artículo 174 referido a la extinción de la incapacidad temporal por haber transcurrido 545 días y en relación las recaídas posteriores dice que el equipo de valoración de incapacidades acordará la baja (incapacidad temporal) cuando no se considere que el trabajador puede recuperar su «capacidad laboral»; la siguiente mención será en el artículo 193 que establece el concepto de incapacidad y lo define como situaciones que anulen la «capacidad laboral» o a renglón seguido dice se considerará la incapacidad permanente si la recuperación de la «capacidad laboral» es médicamente incierta o a largo plazo.

Bien es cierto, no obstante que en las instrucciones que el INSS maneja al referirse a la incapacidad temporal, si habla de esa dicotomía entre capacidad e incapacidad, que viene a entender que cuando no se alcanza la incapacidad se está capacitado. O que **cuando se ha recuperado la «capacidad laboral» concluye la baja o que el equipo de valoración de incapacidades debe valorar la «capacidad laboral», si puede seguir o no trabajando, o entrará a valorar si el trabajador ha recuperado o no la «capacidad laboral».** (Así referido cuando habla del proceder en las situaciones de petición de incapacidad permanente por el trabajador estando de baja). Y siguiendo con esas instrucciones se cita **«capacitado para trabajar»** como razón para no emitir baja, o

declarar sin efectos la baja por recaída extendida por el servicio público de salud si se resuelve esa condición de capacitado para trabajar.

Incapacidad laboral

La RAE recoge el término incapacidad laboral como la situación de enfermedad o de padecimiento físico o psíquico que impide a una persona, de manera transitoria o definitiva, realizar una actividad profesional y que normalmente de derecho a una prestación de la seguridad social.

Incapacidad Temporal («baja»)

La Incapacidad Temporal se define en el artículo 169.1 LGSS) como las situaciones debidas a enfermedad común o profesional y a accidente no laboral o de trabajo mientras el trabajador reciba asistencia sanitaria de la Seguridad Social y esté impedido para el trabajo.

Alta médica

Con ella ponemos fin a la baja, a la incapacidad temporal (IT), y el ALTA (NO INCAPACIDAD) conlleva que a su declaración el trabajador está obligado a retornar al trabajo, y al hacerlo y por expreso mandato de las obligaciones de vigilancia de la salud podríamos encontrarnos ante la controversia citada de ser declarado NO APTO.

Dicho lo cual podríamos definir el **alta médica como la situación del trabajador que, después de haber estado sometido al tratamiento prescrito: No está ya impedido para el trabajo por curación mejoría del proceso que justificó la baja. O bien por considerar que no presenta reducciones anatómicas o funcionales objetivas y previsiblemente definitivas, que disminuyan o anulan su capacidad laboral, estando habilitado para la realización de todas o de las fundamentales tareas de su profesión, cuando consecuencia del agotamiento del periodo máximo o a la petición del trabajador en baja de la incapacidad permanente el EVI declara no incapacidad.**

En el modelo P-9 del parte de baja se indica como **motivo de Alta la curación o mejoría que permite realizar el trabajo habitual.** *(Las otras causas son el fallecimiento, la propuesta de incapacidad permanente, el inicio de, la situación de maternidad o la incomparecencia al reconocimiento).* **El ALTA MÉDICA por CURACIÓN o MEJORÍA supone implícitamente: la consideración de un APTO o situación de CAPACITADO de NO IMPEDIMENTO para REALIZAR SU TRABAJO HABITUAL, con las adaptaciones que fueran preciso a la vuelta de la baja.** En la web de Seguridad Social al referirse alta médica se dice el alta médica determinará la obligación de que el trabajador se reincorpore a su puesto de trabajo el mismo día en que produzca sus efectos y entre los supuestos de alta médica dice se expedirá el alta médica por curación o mejoría que permite realizar el trabajo habitual, cuando el facultativo considere que el trabajador ha recuperado su capacidad laboral. Facultativo que en bajas inferiores a 365 días hace referencia al servicio público de salud, a mutuas (caso de contingencia laboral, a inspectores médicos de los servicios públicos o del INSS. O médicos de empresas colaboradoras.

Alta médica. Apto. Capacidad Laboral

Ciertamente la situación que se protege a través de la incapacidad temporal es la de la salud. La asistencia pública establece un sistema por el que se satisface el riesgo sanitario, procurando el restablecimiento de la salud mediante la aplicación de los tratamientos médicos y medicamentosos que sean precisos, dotando a la contingencia de un carácter eminentemente temporal; y, a su vez, se atiende la carencia de rentas que determina la falta de actividad laboral por carencia de idoneidad física para ello. De aquí el que una causa de extinción de la baja (incapacidad temporal) sea, precisamente, el restablecimiento de la salud que implica la capacidad del sujeto para reintegrarse nuevamente al trabajo dentro de la relación laboral que mantenía. Desde esta perspectiva, por tanto, **lo relevante es determinar si el trabajador tiene capacidad para reincorporarse a su trabajo al tiempo del alta.**

Incapacidad Permanente

La **Incapacidad Permanente** se define en el artículo 193 de la **Ley general de Seguridad Social** como la **situación del trabajador que, después de haber estado sometido al tratamiento prescrito, presenta reducciones anatómicas o funcionales graves, susceptibles de determinación objetiva y previsiblemente definitivas, que disminuyan o anulen su capacidad laboral. No obstará a tal calificación la posibilidad de recuperación de la capacidad laboral del incapacitado, si dicha posibilidad se estima médicamente como incierta o a largo plazo.**

Profesión habitual

Artículo 194,2 de la LGSS “se entenderá por profesión habitual, en **caso de accidente**, sea o no de trabajo, la **desempeñada normalmente por el trabajador** al tiempo de sufrirlo. En **caso de enfermedad común o profesional**, aquella a la que el trabajador **dedicaba su actividad fundamental durante el período de tiempo, anterior a la iniciación de la incapacidad**, que reglamentariamente se determine.

Ya que **las referencias a los grados de incapacidad se hacen en función de la profesión habitual**, denominación obsoleta, o a todo trabajo (profesión u oficio) conviene seguir teniendo en cuenta este término capital a la hora de la calificación de la incapacidad en grados o la capacidad/incapacidad total para la profesión habitual. **La LGGS establece que la determinación del grado de la incapacidad, se realizará teniendo en cuenta la incidencia de la reducción de la capacidad de trabajo en el desarrollo de la profesión que ejercía el interesado o del grupo profesional**, en que aquella estaba encuadrada, antes de producirse el hecho causante de la incapacidad permanente.

La **Guía de Valoración Profesional del INSS** (ya en su 3ª edición, 2014) (guía de las diferentes «profesiones») referencia como Grupo Profesional relacionado (GPR) al conjunto de profesiones que tienen requerimientos o exigencias psicofísicas básicas similares.

<http://www.seg-social.es/prdi00/groups/public/documents/binario/198948.pdf>

Grupo profesional

Es el sistema que agrupa unitariamente las aptitudes profesionales, titulaciones y contenido general de la profesión, de modo que dentro de él tienen cabida tanto diversas categorías profesionales como distintas funciones o especialidades profesionales. Podemos definir Grupo Profesional como la identidad a la que se equipara el contenido de la prestación laboral objeto del contrato de trabajo dentro del sistema de clasificación profesional de la empresa. El grupo profesional agrupa aptitudes psicofísicas, formativas y circunstancias específicas de prestación del trabajo (tareas y responsabilidades). Sustituye a la antigua denominación de categoría profesional, tras la reforma laboral. El artículo 22 del Estatuto de los Trabajadores indica el concepto de grupo profesional: Se entenderá por grupo profesional el que agrupe unitariamente las aptitudes profesionales, titulaciones y contenido general de la prestación, y podrá incluir distintas tareas, funciones, especialidades profesionales o responsabilidades asignadas al trabajador.

Discapacidad

La RAE la define como la condición de discapacitado o de la persona que percibe una prestación de discapacidad. Y define la condición de discapacitado como lo referido a la persona que padece una disminución física, sensorial o psíquica que le incapacita total o para el trabajo o para otras tareas ordinarias de la vida.

La discapacidad desde la medicina evaluadora es un término baúl que incluye déficits, limitaciones en la actividad y restricciones en la participación. Denota aspectos negativos de la interacción entre individuo (con una condición de salud) y su entorno (factores contextuales y ambientales).

El Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su

inclusión social, considera en su artículo 4 que “son personas con discapacidad aquellas que presentan deficiencias físicas, mentales, intelectuales o sensoriales, previsiblemente permanentes que, al interactuar con diversas barreras, puedan impedir su participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con los demás. Además de lo establecido en el apartado anterior, y a todos los efectos, tendrán la consideración de personas con discapacidad aquellas a quienes se les haya reconocido un grado de **discapacidad igual o superior al 33 por ciento**. Se considerará que presentan una discapacidad en grado igual o superior al 33 por ciento los pensionistas de la Seguridad Social que tengan reconocida una pensión de incapacidad permanente en el grado de total, absoluta o gran invalidez, y a los pensionistas de clases pasivas que tengan reconocida una pensión de jubilación o de retiro por incapacidad permanente para el servicio o inutilidad

Calificación de «no apto»:

Supone que el trabajador no puede seguir en su puesto de trabajo, por cuanto no dispone de las capacidades que requiere el puesto de trabajo y porque existen riesgos incompatibles con su estado de salud. Por ello, el empresario debe proceder a su separación del puesto de trabajo en dichas condiciones. La declaración de «no apto» puede fundamentar el despido por causas objetivas. Si hablamos de riesgo, hablamos de carácter preventivo.

Calificación de «no incapacidad»

Desde situación de incapacidad temporal que concluye en alta esa implícita calificación de no incapacidad se entiende porque ha recuperado la capacidad laboral y ya no está impedido para el trabajo. En este caso trabajo es similar a puesto de trabajo, tarea, actividad concreta.

Desde situación de activo o trabajando, la negativa a extender la baja puede entenderse como estar capacitado para el trabajo, al no haber proceso mórbido o lesión que necesitando tratamiento impida temporalmente realizar su trabajo.

La no declaración de grado de incapacidad permanente bien por solicitud del trabajador, bien tras alta con propuesta de incapacidad permanente formulada por el SPS o en inicio de oficio por el INSS supone tener capacidad laboral, y no presentar reducciones anatómicas o funcionales graves, o no previsiblemente definitivas, o de presentar alguna limitación disminuye su rendimiento normal para dicha profesión en porcentaje inferior al 33 por ciento o no anulan o inhabilitan al trabajador para la realización de todas o de las fundamentales tareas de dicha profesión. Aquí nos referimos a profesión, oficio, grupo profesional y ocupación (acorde con la clasificación del código nacional de ocupación).

Así pues ya vemos que la confusión terminológica parte de que muchos de los términos son sinónimos, y que cuando hablamos de aptitud nos referimos a quien es capaz y está capacitado para un trabajo y decimos que alguien es capaz cuando es y está apto para un trabajo. Hablamos de incapacidad para referirnos a quien no es capaz, no es apto y está incapacitado para el trabajo que presta y para las fundamentales tareas del mismo. Denominamos ineptitud sobrevenida a quien no es apto, no es capaz y no puede desarrollar las fundamentales tareas del trabajo. Y por último el alta médica de una baja guarda relación con la recuperación de la aptitud, y de las capacidades requeridas por el trabajo, y la no incapacidad permanente o no grado de incapacidad referencia la situación de un trabajador que está capacitado o puede desarrollar las fundamentales tareas del mismo. Distintos nombres para la misma cosa, distintos nombres para hablar de lo mismo, distintos nombres para referirnos a la salud de un trabajador de un individuo y su individualidad en el enfermar y su evolución, y su individualidad en el trabajo que está desempeñando y su capacidad para ejercerlo.

Aunque ahora desarrollaremos el ámbito competencial, del apto o la incapacidad, podemos comprobar que cada uno de los términos para su definición o significación encierra su sinónimo.

Ámbito competencial en las declaraciones de apto o no apto, incapacidad laboral. Normativa.

Ya señalamos desde un principio que la **explicación simple** a porqué puede darse el NO APTO y la NO INCAPACIDAD y su **controversia**, parte de la **distinta norma que regula la competencia** para ello. Así el **apto (no apto) se contempla a través de la Ley de Prevención de Riesgos y la incapacidad (no incapacidad) a través de la Ley general de Seguridad Social**. También porqué **las entidades o servicios competentes son diferentes** así el **reconocimiento del apto o no apto lo realizan los servicios de prevención y el reconocimiento de la incapacidad (se realiza por el INSS (el órgano valorador EVI Equipo de Valoración de Incapacidades))**. Y por último porqué **el objeto de valoración es también diferente** así el **apto (no apto) se centra en el puesto de trabajo y la incapacidad (capacidad) en la profesión, grupo profesional, oficio**.

A continuación señalaremos aquellos aspectos de la normativa directamente relacionados con la valoración del apto y la incapacidad, especialmente reseñados aquellos que pueden concitar la controversia objeto de este artículo es decir la declaración de NO APTO y NO INCAPACIDAD (tanto Temporal como Permanente) incluyendo en esta «no incapacidad» otras acepciones en la norma a alta médica, capacidad laboral y las consideraciones conceptuales de incapacidad.

La Ley de Prevención de Riesgos y el Reglamento de los Servicios de Prevención regulan la vigilancia de la salud, y los reconocimientos médicos y la actuación de los servicios de prevención. El reconocimiento de aptitud (apto) viene normado en estos textos legales así como el momento específico, que entre varios supuestos incluye la reanudación del trabajo después de una baja de larga duración por motivos de salud para valorar su estado de salud y su compatibilidad con las capacidades del trabajo, para evitar recaídas del proceso y señalar las acciones preventivas.

La Ley de Prevención de Riesgos norma a través del:

Artículo 22 la **vigilancia de la salud**.

1. El **empresario garantizará a los trabajadores a su servicio la vigilancia periódica de su estado de salud en función de los riesgos inherentes al trabajo**.

Esta vigilancia sólo podrá llevarse a cabo cuando el trabajador preste su consentimiento. De este carácter voluntario sólo se exceptuarán, previo informe de los representantes de los trabajadores, los supuestos en los que la realización de los reconocimientos sea imprescindible para **evaluar los efectos de las condiciones de trabajo sobre la salud de los trabajadores o para verificar si el estado de salud del trabajador puede constituir un peligro para el mismo, para los demás trabajadores o para otras personas relacionadas** con la empresa o cuando así esté establecido en una disposición legal en relación con la protección de riesgos específicos y actividades de especial peligrosidad.

Artículo 25 la **protección de trabajadores especialmente sensibles a determinados riesgos**.

1. El empresario garantizará de manera específica la protección de **los trabajadores que, por sus propias características personales o estado biológico conocido**, incluidos aquellos que tengan reconocida la **situación de discapacidad física, psíquica o sensorial, sean especialmente sensibles a los riesgos derivados del trabajo**. A tal fin, deberá tener en cuenta dichos aspectos en las evaluaciones de los riesgos y, en función de éstas, adoptará las medidas preventivas y de protección necesarias.

Los trabajadores no serán empleados en aquellos puestos de trabajo en los que, a causa de sus características personales, estado biológico o por su discapacidad física, psíquica o sensorial debidamente reconocida, puedan ellos, los demás trabajadores u otras personas relacionadas con la empresa ponerse en situación de peligro o, en general, cuando se encuentren manifiestamente en estados o situaciones

transitorias que no respondan a las exigencias psicofísicas de los respectivos puestos de trabajo.

2. Igualmente, el empresario deberá tener en cuenta en las evaluaciones los factores de riesgo que puedan incidir en la función de procreación de los trabajadores y trabajadoras, en particular por la exposición a agentes físicos, químicos y biológicos que puedan ejercer efectos mutagénicos o de toxicidad para la procreación, tanto en los aspectos de la fertilidad, como del desarrollo de la descendencia, con objeto de adoptar las medidas preventivas necesarias.

El Reglamento de los Servicios de Prevención

Artículo 37 marca de forma clara cuáles son las **funciones de vigilancia y control de la salud de los trabajadores** a desarrollar por el personal sanitario de dichos servicios. Estas son: a. La realización de las **evaluaciones de salud de los trabajadores**, de las cuales se incluyen tres categorías:

- **Inicial: después de la incorporación al trabajo o después de la asignación de tareas específicas con nuevos riesgos para la salud.**
- **A intervalos periódicos: por trabajar con determinados productos o en determinadas condiciones reguladas por una legislación específica que así lo exija o según riesgos determinados por la evaluación de riesgos.**
- **Después de una ausencia prolongada por motivos de salud con la finalidad de descubrir sus eventuales orígenes profesionales y recomendar una acción apropiada para proteger a los trabajadores**

En cuanto a la colaboración e información sanitaria compartida con el servicio público de salud:

Artículo 38. **Colaboración con el Sistema Nacional de Salud.** El servicio de prevención colaborará con los servicios de atención primaria de salud y de asistencia sanitaria especializada para el diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de enfermedades relacionadas con el trabajo. **Artículo 39. Información sanitaria.** El servicio de prevención colaborará con las autoridades sanitarias para proveer el Sistema de Información Sanitaria en Salud Laboral.

En lo que respecta a la **Valoración de la Incapacidad o No Incapacidad** mencionaremos los siguientes textos legales en lo referente a esa estricta valoración.

La Ley General de Seguridad Social. Concepto de incapacidad. Concepto de profesión habitual. Clasificación, Grados de Incapacidad.

La Ley General de Seguridad Social define el concepto de **Incapacidad Temporal** en su artículo 169.1 como las **situaciones debidas a enfermedad común o profesional y a accidente no laboral** o de **trabajo mientras el trabajador reciba asistencia sanitaria** de la Seguridad Social y **esté impedido para el trabajo.**

La Ley General de Seguridad Social define el concepto de **Incapacidad Permanente** se define en el **Artículo 193** como la **situación del trabajador que, después de haber estado sometido al tratamiento prescrito, presenta reducciones anatómicas o funcionales graves, susceptibles de determinación objetiva y previsiblemente definitivas, que disminuyan o anulen su capacidad laboral. No obstará a tal calificación la posibilidad de recuperación de la capacidad laboral del incapacitado, si dicha posibilidad se estima médicamente como incierta o a largo plazo.** Se añade que las **reducciones anatómicas o funcionales existentes en la fecha de la afiliación del interesado** en la Seguridad Social **no impedirán la calificación de la incapacidad permanente**, cuando se trate de **personas con discapacidad** y con posterioridad a la afiliación tales **reducciones se hayan agravado, provocando por sí mismas o por concurrencia con nuevas lesiones o patologías una disminución o anulación de la capacidad laboral** que tenía el interesado en el momento de su afiliación.

Los grados de incapacidad permanente se contemplan en el artículo 194. Grados de incapacidad permanente.

1. **La incapacidad permanente**, se clasificará con arreglo a los **siguientes grados**:

- a) **Incapacidad permanente parcial para la profesión habitual.**
- b) **Incapacidad permanente total para la profesión habitual.**
- c) **Incapacidad permanente absoluta para todo trabajo.**
- d) **Gran invalidez** (complemento a aplicar a la incapacidad permanente).

2. Se entenderá por **Profesión Habitual**, en caso de accidente, sea o no de trabajo, la desempeñada normalmente por el trabajador al tiempo de sufrirlo. En caso de enfermedad común o profesional, aquella a la que el trabajador dedicaba su actividad fundamental durante el período de tiempo, anterior a la iniciación de la incapacidad, que reglamentariamente se determine.

3. Se entenderá por **Incapacidad Permanente Parcial** para la profesión habitual la que, **sin alcanzar el grado de total, ocasione al trabajador una disminución no inferior al 33 por ciento en su rendimiento normal para dicha profesión, sin impedirle la realización de las tareas fundamentales de la misma.**

4. Se entenderá por **Incapacidad Permanente Total para la Profesión Habitual** la que **inhabilite al trabajador para la realización de todas o de las fundamentales tareas de dicha profesión, siempre que pueda dedicarse a otra distinta.**

5. Se entenderá por **Incapacidad Permanente Absoluta para Todo Trabajo** la que **inhabilite por completo al trabajador para toda profesión u oficio.**

6. Se entenderá por **Gran Invalidez** la situación del trabajador afecto de **incapacidad permanente** y que, por consecuencia de pérdidas anatómicas o funcionales, **necesite la asistencia de otra persona para los actos más esenciales de la vida**, tales como vestirse, desplazarse, comer o análogos.»

En cuanto a la **calificación** estamos ante la actualización pendiente (referida en la Disposición transitoria vigésima sexta) de la misma que en este artículo se dice:

Art. 194.- 2. **La calificación de la incapacidad permanente** en sus distintos grados se determinará **en función del porcentaje de reducción de la capacidad de trabajo** que reglamentariamente se establezca.

A efectos de la **determinación del grado de la incapacidad**, se tendrá en cuenta **la incidencia de la reducción de la capacidad de trabajo en el desarrollo de la profesión que ejercía el interesado o del grupo profesional**, en que aquella estaba encuadrada, antes de producirse el hecho causante de la incapacidad permanente.

Art. 194.-3. La lista de enfermedades, la valoración de las mismas, a efectos de la reducción de la capacidad de trabajo, y la determinación de los distintos grados de incapacidad, así como el régimen de incompatibilidades de los mismos, serán objeto de desarrollo reglamentario por el Gobierno, previo informe del Consejo General del Instituto Nacional de la Seguridad Social.

La **competencia del INSS en materia de incapacidad, el órgano valorador (EVI), su composición y funciones** se recogen en el siguiente Real Decreto:

Real Decreto 1300/1995, de 21 de julio, por el que se desarrolla, en materia de incapacidades laborales del sistema de la Seguridad Social.

Establece las **competencias del Instituto Nacional de la Seguridad Social en materia de incapacidades laborales** en su artículo 1.-1. a) **Evaluar, calificar y revisar la incapacidad y reconocer el derecho a las prestaciones económicas contributivas de la Seguridad Social por incapacidad permanente, en sus distintos grados**, así como determinar las contingencias causantes de la misma.

En su artículo 2 establece el órgano valorador **de la incapacidad, Equipos de Valoración de Incapacidades EVI**, y su **composición**:

Estarán compuestos por un Presidente y cuatro Vocales:

- a) El **Presidente** será el Subdirector provincial de Incapacidad del INSS.
- b) **Vocales**, permanentes:
 - 1º Un **Médico Inspector**, de la **Comunidad Autónoma**.
 - 2º Un **Facultativo Médico**, perteneciente al personal de las **Unidades Médicas del INSS**.
 - 3º Un **Inspector de Trabajo** y Seguridad Social.
 - 4º Un **funcionario titular** de la unidad de trámite de las prestaciones de incapacidad de la correspondiente Dirección Provincial del INSS quien ejerce las funciones de **Secretario**.

También serán designados por el correspondiente Director Provincial del INSS los siguientes Vocales del Equipo de Valoración de Incapacidades ocasionales:

- 1º Un **experto en recuperación y rehabilitación**, del órgano competente de la Comunidad Autónoma respectiva, cuando del expediente se deduzcan indicios razonables de recuperación del trabajador.
- 2º Un **experto en seguridad e higiene en el trabajo**, del órgano competente de la Comunidad Autónoma, cuando existan indicios de incumplimiento de las medidas de seguridad e higiene en el trabajo.

En el artículo 3 define las **funciones de los Equipos de Valoración de Incapacidades**:

1. **Examinar la situación de incapacidad del trabajador y formular** al Director provincial del INSS los **dictámenes-propuesta, preceptivos y no vinculantes, en materia de**:

a) **Anulación o disminución de la capacidad para el trabajo por existencia de situaciones de incapacidad permanente, calificación de estas situaciones en sus distintos grados, revisión de las mismas por agravación, mejoría o error de diagnóstico, y contingencia determinante.**

b) **Determinación del plazo a partir del cual se podrá instar la revisión del grado de incapacidad por agravación o mejoría.**

c) **Procedencia o no de la revisión por previsible mejoría de la situación de incapacidad del trabajador, supuestos de declaración de incapacidad permanente con reserva de puesto de trabajo por plazo igual o inferior a dos años, a efectos de lo establecido en el artículo 48.2 del Estatuto de los Trabajadores.**

d) **Disminución o alteración de la integridad física del trabajador por existencia de lesiones permanentes no invalidantes, causadas por accidente de trabajo o enfermedad profesional.**

En la actualidad el EVI además controla todos los procesos de baja de más de 365 días o las recaídas de los mismos cuando no haya transcurrido más de 180 días de actividad desde el alta.

En cuanto a la **Valoración de la Incapacidad Temporal o «baja»**, se regula en: **Real Decreto 625/2014 de 18 julio: por el que se regulan determinados aspectos de la gestión y control de los procesos por incapacidad temporal en los primeros trescientos sesenta y cinco días de su duración.**

Reitera como finalidad conseguir un mayor rigor en la **constatación de la enfermedad y de su repercusión en la capacidad de trabajo del interesado**, ya señalada en el RD 575/1997.

Se referencia la incapacidad temporal o baja como la situación constada tras reconocimiento médico de un reconocimiento médico del trabajador que permita la determinación objetiva de la incapacidad temporal para el trabajo habitual, a cuyo efecto el médico requerirá al trabajador los datos necesarios que contribuyan tanto a precisar la patología objeto de diagnóstico, como su posible incapacidad para realizar su trabajo.

La continuidad o confirmación de la baja permanecerá mientras el trabajador «no haya recuperado su capacidad laboral» y que tiene quebrantada su salud y, por tanto, tiene justificada su ausencia al trabajo.

Y el alta procederá cuando se considere que el trabajador ha recuperado su capacidad laboral.

Señala que el conocimiento del código nacional de ocupación constará en los partes médicos de incapacidad temporal.

Se procede a regular también la expedición de los partes médicos de baja, confirmación y alta, de manera que, manteniendo el rigor en la constatación de la enfermedad del trabajador y de su incidencia en la capacidad para realizar su trabajo.

Se establecen unos protocolos de temporalidad de los actos médicos de confirmación de la baja, que se basan en el diagnóstico, la ocupación y la edad del trabajador. Estos protocolos se materializan en unas tablas tipificadas para los distintos procesos patológicos y su incidencia en las actividades laborales

En el artículo 2 se norman las declaraciones médicas de baja y de confirmación de la baja en los procesos de incapacidad temporal.

1. La emisión del parte médico de baja se formulará en el correspondiente parte médico de baja expedido por el médico del servicio público de salud que haya efectuado el reconocimiento del trabajador afectado, o en el caso de que la causa de la baja médica sea un accidente de trabajo o una enfermedad profesional y el trabajador preste servicios en una empresa asociada, para la gestión de la prestación por tales contingencias, a una mutua, o se trate de un trabajador por cuenta propia adherido a una mutua, los correspondientes partes de baja, de confirmación de la baja o de alta serán expedidos por los servicios médicos de la propia mutua.

2. Todo parte médico de baja irá precedido de un reconocimiento médico del trabajador que permita la determinación objetiva de la incapacidad temporal para el trabajo habitual, a cuyo efecto el médico requerirá al trabajador los datos necesarios que contribuyan tanto a precisar la patología objeto de diagnóstico, como su posible incapacidad para realizar su trabajo.

Con el fin de que las actuaciones médicas cuenten con el mayor respaldo técnico se pondrá a disposición de los médicos a los que competan dichas actuaciones tablas de duración óptima tipificadas por los distintos procesos patológicos susceptibles de generar incapacidades, así como tablas sobre el grado de incidencia de aquellos procesos en las distintas actividades laborales.

El artículo 4 hace mención a los Informes complementarios y de control que justifican la permanencia de la baja.

1. En los procesos de incapacidad temporal cuya gestión corresponda al servicio público de salud y su duración prevista sea superior a 30 días naturales, el segundo parte de confirmación de la baja irá acompañado de un Informe Médico Complementario expedido por el facultativo que haya extendido el parte anterior, en el que se recogerán las dolencias padecidas por el trabajador, el tratamiento médico prescrito, las pruebas médicas en su caso realizadas, la evolución de las dolencias y su incidencia sobre la capacidad funcional del interesado.

2. En los procesos cuya gestión corresponda al servicio público de salud, trimestralmente, a contar desde la fecha de inicio de la baja médica, la inspección

médica del servicio público de salud o el médico de atención primaria, bajo la supervisión de su inspección médica, expedirá un Informe de Control de la Incapacidad en el que deberá pronunciarse expresamente sobre todos los extremos que justifiquen, desde el punto de vista médico, la necesidad de mantener el proceso de incapacidad temporal del trabajador.

Las Altas médicas se regulan en el artículo 5.- Declaraciones médicas de alta en los procesos de incapacidad temporal.

1. Los partes de alta médica en los procesos derivados de contingencias comunes se emitirán, tras el reconocimiento del trabajador, por el correspondiente facultativo del servicio público de salud. En todo caso, y deberán contener la causa del alta médica, el código de diagnóstico definitivo y la fecha de la baja inicial. Asimismo, los partes de alta médica podrán también ser extendidos por los inspectores médicos del servicio público de salud, los inspectores médicos del Instituto Nacional de la Seguridad Social o, en su caso, del Instituto Social de la Marina, tras el reconocimiento médico del trabajador afectado.

El alta médica extinguirá el proceso de incapacidad temporal del trabajador con efectos del día siguiente al de su emisión, sin perjuicio de que el referido servicio público, en su caso, siga prestando al trabajador la asistencia sanitaria que considere conveniente.

El alta médica determinará la obligación de que el trabajador se reincorpore a su puesto de trabajo el mismo día en que produzca sus efectos.

2. En los procesos originados por contingencias profesionales, el parte médico de alta se expedirá por el facultativo o inspector médico del servicio público de salud o por el inspector médico adscrito al INSS o al ISM si el trabajador está protegido con una entidad gestora, o por el médico dependiente de la mutua a la que corresponda la gestión del proceso.

El control del proceso a partir de los 365 días pasa a la competencia del INSS o, en su caso, del ISM. Una vez que se cumpla el plazo indicado en el párrafo anterior, el servicio público de salud o el servicio médico de la mutua dejarán de emitir partes de confirmación.

En el artículo 6 se referencia la Propuestas de alta médica formuladas por las mutuas en los procesos derivados de contingencias comunes.

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

2. Las propuestas de alta de las mutuas se dirigirán a las unidades de la inspección médica del servicio público de salud, quienes las remitirán inmediatamente a los facultativos o servicios médicos a quienes corresponda la emisión de los partes médicos del proceso. Estos facultativos deberán pronunciarse bien confirmando la baja médica, bien admitiendo la propuesta, a través de la expedición del correspondiente parte de alta médica.

En el caso de que se confirme la baja, se consignará el diagnóstico, el tratamiento médico dispensado, las causas que justifican la discrepancia y se señalarán las atenciones y los controles médicos que se considere necesario realizar. En el caso de que la inspección médica del correspondiente servicio público de salud no reciba contestación de los facultativos o de los servicios médicos, o en caso de discrepar de la misma, podrá acordar el alta médica, efectiva e inmediata.

3. Cuando la propuesta de alta formulada por una mutua no fuese resuelta y notificada en el plazo de cinco días establecido en el apartado anterior, la mutua podrá solicitar el alta al Instituto Nacional de la Seguridad Social o, en su caso, al Instituto Social de la Marina.

Análisis y consideraciones sobre las controversias NO APTO Y NO INCAPACIDAD

Tras las menciones pormenorizadas a la norma y competencias sobre aquellos aspectos que definen el apto/no apto o la capacidad/incapacidad, analicemos porqué y en qué circunstancias se producen.

Cuando se sucede la controversia:

La controversia **NO INCAPACIDAD y NO APTO** se suscita en situaciones de retorno laboral por haber sido dado de alta médica tras una situación de incapacidad temporal (máxima duración de 365 días) o tras la prórroga (máxima duración de entre los 365 días y los 545 días) o incluso en esas situaciones de demora de calificación (de los 545 días a los 730 días). Aunque es situación peculiar y menos frecuente también guardarían esta consideración de retorno laboral tras incapacidad médica larga las incapacidades permanentes que concedidas (declaradas por el INSS con o sin señalamiento de reserva de puesto de trabajo) son objeto de revisión y se resuelve la no consideración de grado de incapacidad o lo que es lo mismo, considerar que ya no existe incapacidad para el trabajo para el que se estuvo incapacitado y que deberán retornar al trabajo (si este existe) o al mercado laboral abierto. Otra posibilidad serían las altas por informe propuesta de incapacidad de la inspección de los SPS que finalmente desestima el INSS.

La controversia **NO APTO y NO INCAPACIDAD** sucede cuando el trabajador impulsado por la declaración de no apto solicita la incapacidad permanente y le es denegada.

El retorno al trabajo por alta médica tras larga baja comporta una valoración tanto de la capacidad laboral como implícita de la aptitud para el trabajo. No olvidemos que estar apto para el desempeño de un trabajo no consiste en la mera posibilidad del ejercicio esporádico de una determinada tarea sino poder llevarla a cabo con profesionalidad cumpliendo exigencias mínimas de continuidad, dedicación y rendimiento sin que trabajar menoscabe la salud del trabajador o suponga un riesgo de seguridad para sí o terceros. Y ello puede exigir adaptar el puesto de trabajo, acondicionar el mismo o indicar el cambio de puesto de trabajo para evitar la recaída del proceso curado o con mejoría que permite trabajar.

La controversia **NO INCAPACIDAD y NO APTO** encierra el riesgo de que el «alta médica» o la declaración de «no incapacidad» lo sea para un puesto de trabajo inadecuado. Controversia que puede suceder por falta de comunicación entre las partes «sanitarias» y de «gestión de la IT» implicadas en el proceso, y el ámbito preventivo laboral, es decir entre quienes conocen el seguimiento del proceso clínico, los que actúan como gestores de la prestación económica y quien conoce el trabajo y sus condiciones.

Los «controladores de la IT (inspecciones médicas del INSS o inspecciones médicas las Comunidades Autónomas, o médicos de mutua) deben de actuar como evaluadores clínico laborales del proceso, antes que como controladores del tiempo de baja y los médicos de atención primaria (en caso de enfermedad común) deben de actuar con la responsabilidad de hacer seguimiento del proceso procurando el uso de la baja como un recurso terapéutico más que justifica la ausencia y el alejamiento del trabajo para la pronta y completa garantía de mejora o curación del proceso. El órgano valorador EVI INSS debe considerar la no incapacidad como capacidad plena para desarrollar su trabajo y conocer en qué consiste este y además debe entender que trabajar no debe comportar un deterioro de la salud del trabajador o un riesgo de su seguridad y la de otros.

Aún con valoraciones del apto y de la incapacidad, por normativas distintas, por entidades distintas y con objetivos distintos en el caso del apto con carácter preventivo y en el caso de la incapacidad con carácter prestacional, lo que no puede suceder es que en definitiva sobre un trabajador podamos determinar no se puede y se puede trabajar. Pues la decisión del no apto comportará la salida del trabajo, y si no hay incapacidad quedará desprotegido.

En todo caso entendamos a modo de síntesis que **trabajar depende de:**

- **Estar CAPACITADO.** NO tener INCAPACIDAD para ese trabajo o profesión.
- **Estar APTO.** Tener CAPACIDAD para ese puesto. TRABAJO SIN RIESGO para salud y seguridad.
- **Tener TRABAJO.** Trabajo para el que se es **CAPAZ Y APTO**

Trabajar supone disponer:

- **CAPACIDAD PSICO-FISICA.** PUEDO hacerlo
- **FORMACIÓN.** SE hacerlo
- **ACTITUD.** QUIERO hacerlo
- **HABILIDAD.** APRENDÍ a hacerlo
- **FACTORES REGLAMENTARIOS.** ME PERMITEN hacerlo

Pero todo ello es una realidad muy compleja, más allá de esta descripción esquemática.

Valorar la CAPACIDAD/INCAPACIDAD DEL TRABAJADOR supone poner en relación:

Las CAPACIDADES del TRABAJADOR y las CAPACIDADES REQUERIDAS por el TRABAJO

Para lo que hay que proceder a:

- Determinar la existencia de una Lesión o Proceso patológico. Objetivar sus consecuencias las Limitaciones orgánicas y/o Funcionales que origina en el trabajador.
- Conocer las Tareas realizadas por el trabajador. Conocer los Requerimientos Profesionales y Circunstancias Específicas del Ambiente laboral
- Establecer la relación entre Limitaciones del Trabajador y Requerimientos del Trabajo

Se tiene Capacidad Laboral cuando las CAPACIDADES DEL TRABAJADOR son compatibles con las CAPACIDADES que REQUIERE SU TRABAJO. Cuando el ESTADO DE SALUD es compatible con el TRABAJO. Cuando hay una relación compatible entre CAPACIDADES del Trabajador y REQUERIMIENTOS del Trabajo.

Se tiene Incapacidad Laboral cuando las CAPACIDADES restantes DEL TRABAJADOR son incompatibles con las CAPACIDADES que REQUIERE SU TRABAJO cuando el Tratamiento es incompatible con el desarrollo del trabajo. Cuando el trabajo perjudica la salud por manifestarse o agravarse la enfermedad. Cuando trabajar en su estado de salud supone un riesgo para su salud o para la seguridad de tercero. Cuando hay una Relación incompatible entre CAPACIDADES del Trabajador y REQUERIMIENTOS del Trabajo.

Pero no pensemos que la valoración de la incapacidad laboral o capacidad laboral es una relación de dimensiones del mismo universo, un cociente entre capacidades del trabajador/capacidades del trabajo, donde la unidad sería la cuantificación de la consideración de capacidad. Por tanto la capacidad/incapacidad (en nuestro actual sistema de incapacidad en seguridad social) no la podemos expresar en porcentaje de pérdida, como sucede en la valoración de la discapacidad, cuantificándola en porcentaje respecto del global de la persona.

De hecho en la valoración de la capacidad laboral se puede dar lo que se denomina la **PARADOJA VALORATIVA**, que viene a expresar lo paradójico que en la valoración de la capacidad laboral puede suceder, cuando **pequeñas limitaciones o deficiencias pueden ser altamente incapacitantes para un trabajo y grandes limitaciones funcionales o deficiencias pueden ser compatibles con el trabajo**, pues **no hay una relación directa entre deficiencias o limitaciones funcionales y la capacidad/incapacidad, sino un relación entre estas y el trabajo, una relación que es preciso analizar específica e individualmente entre las limitaciones funcionales y las capacidades requeridas por el trabajo**. Así a modo de ejemplo una pérdida de la falange distal del índice de la mano izquierda constituirá una incapacidad laboral para un violinista pero no para para un conductor de camión, y una parálisis de las piernas puede ser compatible es decir ser capacitado para un trabajo de teleoperador.

Nuestra actual legislación, no obstante, refiere en el artículo 194.- LGSS que la incapacidad permanente, se clasificará, en función del porcentaje de reducción de la capacidad de trabajo del interesado, valorado de acuerdo con la «lista de enfermedades» que se apruebe reglamentariamente. Dicho sea de paso que **esta pretendida valoración de la incapacidad en función de la enfermedad o peor aún de una lista de enfermedades no es sino un dislate contrario a la valoración médica de la incapacidad, que no considera el diagnóstico como incapacitante sino sus consecuencias las limitaciones orgánicas y/o funcionales específicas en un proceso determinado en un trabajador concreto y para un trabajo**. En línea con este absurdo generalista para facilitar la clasificación de la incapacidad reseñar las reiteradas menciones en sentencias a que **no hay incapacidades (genéricas) sino incapacitados, según la individualidad del enfermar, sus consecuencias, evolución, respuesta al tratamiento y tipo de trabajo del trabajador que valoramos, y todo ello en un momento circunstancial determinado**. A modo de ejemplo podemos afirmar que el cáncer de colon como diagnóstico, como enfermedad, no puede asimilarse a incapacidad permanente, pues dependerá de las limitaciones funcionales que resten tras el tratamiento y evolución, y además relacionar de existir limitaciones residuales si estas comportan una pérdida de las capacidades requeridas por el trabajo o si trabajar puede empeorar el estado de salud del paciente.

Valorar el APTO/NO APTO supone:

- **Conocer el Estado de Salud del TRABAJADOR.**
- **Conocer el TRABAJO, sus Requerimientos, sus Riesgos para Salud y seguridad del mismo o para otros y las Circunstancias especiales del puesto y ambiente.**
- **Dar por supuesto con ello que el trabajador tiene la capacidad psicofísica para realizar las tareas asignadas a su trabajo sin que éste suponga riesgo para su propia salud o la de terceros.**

Debemos de conocer que la declaración apto puede ser apto con restricciones, y la de no apto, puede ser definitiva o tener carácter temporal, que tras ello la empresa estaría obligada a adaptar el puesto de trabajo, o acondicionar el mismo, en la exigencia general de la «adaptación del trabajo a la persona» art. 15,1.d de la propia LPRL ya que el empresario debe garantizar que los trabajadores serán empleados en puestos de trabajo compatibles con su estado de salud y si esto no fuera posible cuestionarse el cambio de puesto de puesto de trabajo, dentro del marco para la profesión para la que fue contratado y en relación con el proceso productivo y la actividad de la empresa. La adaptación efectiva del puesto, supone el éxito de la prevención de riesgos laborales, pues permite que el trabajador mantenga su trabajo, preservando su salud. Pues en caso contrario, se estaría abocando al trabajador a una posible incapacidad permanente si reúne las condiciones, pues sino queda desprotegido (no incapacidad) o a su despido por causas objetivas y a la pérdida del trabajo, igualmente desprotegido frente al derecho constitucional del trabajo.

Así por tanto el no apto, sin posibilidad de cambio de puesto, tras una declaración de no incapacidad laboral o lo que sería lo mismo la consideración de

capacidad laboral deja en un limbo al trabajador, abocado a la pérdida del trabajo y a la no compensación económica de la pérdida de la capacidad laboral por pérdida de la salud.

ÁMBITO COMPETENCIAL de la declaración del APTO y de la INCAPACIDAD:

- El APTO compete a los: **SERVICIOS de PREVENCIÓN**
- La **INCAPACIDAD TEMPORAL (IT)** es competencia de: **Médicos ATENCIÓN PRIMARIA, Médicos MUTUAS (contingencia laboral), INSPECTORES Médicos SPS, Médicos INSPECTORES INSS, Equipos de Valoración Incapacidad EVI INSS en bajas que superen los 365 días (competencia exclusiva del INSS).**
- La **INCAPACIDAD PERMANENTE (IP)** es competencia de: **INSS EVIs (Equipos Valoración Incapacidades), Unidades Médicas EVI**

ACTUACIÓN frente al APTO y la INCAPACIDAD, es decir quién actúa y qué resuelve:

- **SERVICIOS de PREVENCIÓN: Realizan los RECONOCIMIENTOS MÉDICOS DE APTITUD**
- **Médicos ATENCIÓN PRIMARIA o Médicos MUTUA (AT EP): INICIAN BAJA. Hacen SEGUIMIENTO directo de la misma. Finalizan baja con ALTA**
- **Controladores de la IT; Médicos MUTUAS, INSPECTORES Médicos SPS, Médicos INSPECTORES INSS: realizan CONTROL de la BAJA. PROPUESTAS de ALTA. ALTAS efectivas.**
- **El INSS EVIs. (Equipos Valoración Incapacidades). Unidades Médicas EVI: responsable de las declaraciones de INCAPACIDAD PERMANENTE, y del control de la INCAPACIDAD TEMPORAL en bajas más de 365 días y recaídas**

La separación competencial está entre las causas de la controversia, pues no debiéramos de resolver una cuestión común con tantas implicaciones conjuntas y que forman parte de un continuo con el argumento de que son distintas competencias. No olvidemos que la salud laboral es parte unívoca de la salud pública y que los poderes públicos deben de favorecerla y gestionarla de la manera más idónea, incluyendo la actualización de las normas, como en el caso que nos ocupa.

Situaciones en las que puede darse la controversia NO APTO y NO INCAPACIDAD, o más bien como acostumbra a suceder la NO INCAPACIDAD y la declaración de NO APTO:

- Ante declaración de NO APTO por el Servicio Prevención.
- Y declaración de NO INCAPACIDAD tras:
 - *Alta Médico Atención Primaria
 - *Alta Inspector Médico SPS
 - *Alta Médico Inspector INSS
 - *Alta Médico MUTUA
 - Alta EVI INSS Equipo Valoración Incapacidad
 - NO DECLARACIÓN de INCAPACIDAD PERMANENTE por el EVI INSS
 - REVISIÓN POR MEJORÍA DE INCAPACIDADES PREVIAS con no declaración de grado de incapacidad permanente. EVI INSS
- También podría sucederse la controversia cuando en un reconocimiento periódico se considera al trabajador NO APTO pero ante su solicitud de incapacidad permanente esta le es denegada, es decir se resuelve NO INCAPACIDAD, no grado de incapacidad.
 - *Alta: en procesos de «baja» o incapacidad temporal (IT)

- Y más concretamente se sucede la controversia en las obligaciones de la empresa del artículo 293 de la LGSS, de realizar reconocimientos iniciales y periódicos cuando un puesto de trabajo concita un riesgo de enfermedad profesional y el resultado del examen de salud es la declaración de NO APTO y ante la solicitud del trabajador de incapacidad el INSS resuelve NO INCAPACIDAD.

CONSECUENCIAS de la Controversia no resuelta NO APTO NO INCAPACIDAD:

- El DESPIDO. La PÉRDIDA DEL TRABAJO con o sin declaración de ineptitud sobrevenida
- El RIESGO PARA LA SALUD. Permaneciendo en un trabajo dañino para su salud o tras la salida de la empresa optar a un nuevo trabajo que es perjudicial para su salud.

La consecuencia del despido o pérdida del trabajo no debe influir en la declaración del «no apto» por parte del servicio de prevención cuando así procede, pero obvio es pensar que si se declara una «no incapacidad» puesta en relación con el trabajo, los responsables competenciales de tal declaración de «no incapacidad permanente» o «alta» o «no incapacidad» por considerar está capacitado el trabajador para retornar al trabajo o realizar el mismo están actuando contrariamente a tal consideración de no apto.

La RECLAMACIÓN, el ÁMBITO DECISORIO FINAL del apto/no apto, la incapacidad/no incapacidad y la ineptitud sobrevenida es el JUZGADO DE LO SOCIAL, quien resuelve las reclamaciones en vía judicial de las siguientes situaciones:

- El NO APTO y la NO CONSIDERACIÓN DE CAMBIO DE PUESTO O ADAPTACIÓN
- El ALTA MÉDICA de INCAPACIDAD TEMPORAL o la NO extensión DEL PARTE DE BAJA o consideración de la INCAPACIDAD TEMPORAL
- La declaración de NO INCAPACIDAD PERMANENTE o no grado incapacitante o el GRADO INCAPACIDAD PERMANENTE concedido.
- El DESPIDO por INEPTITUD SOBREVENIDA

Pero ello resuelve judicialmente una situación concreta con una sentencia concreta, pero no resuelve la posibilidad de que la controversia NO APTO NO INCAPACIDAD suceda dentro del sistema de calificación de ambas situaciones. No es el ámbito jurídico quien suscita la controversia con sus sentencias, sino que la resuelve en base a las leyes y la norma que es la que en su caso debiera de cambiarse para evitar litigios y desprotección del trabajador

Buscar **doctrina jurídica sobre el particular** es complicado y tampoco nos servirían como referencia general para resolver el conflicto y la controversia de la que hablamos. Así si nos referimos a la doctrina jurídica sobre incapacidad/capacidad laboral, la sentencia del TSJ de 23 junio 2005 ya señalaba al referirse a la incapacidad (entiéndase cuando se debate si hay capacidad o incapacidad) que la unificación o generalización es tarea destinada al fracaso, al intentar convertir en general y uniforme lo que por su propia naturaleza es particular (individual) y variable. Y por ello no haber incapacidades sino (trabajadores, individuos) incapacitados. Argumento reiteradamente presente en sentencias al respecto.

Lo mismo sucede para la consideración del apto o no apto y la ineptitud sobrevenida, Así el fundamento jurídico segundo de la sentencia de la Sala de lo Social del Tribunal Superior de Justicia de Navarra, de 30 de Septiembre de 2005 (AS 2005/2622) señala que la Jurisprudencia entiende por «inaptitud» una inhabilidad o carencia de facultades profesionales que tienen su origen en la persona del trabajador, bien por la falta de preparación o actualización de sus conocimientos, bien por deterioro o pérdida de sus recursos de trabajo – rapidez, percepción, destreza, capacidad de concentración, etc. Asimismo, indica que la inaptitud debe ser: permanente y no circunstancial; imputable al trabajador y no achacable a defectuosos medios de trabajo; verdadera y no simulada; referida

al conjunto o, por lo menos, a la principal de las tareas encomendadas; de suficiente entidad, es decir, inferior a la media normal independiente de la voluntad, no debida a un actuar deliberado y consciente del sujeto, aunque sí en ocasiones a abulia o descuido (Sentencia del Tribunal Supremo de 14.07.82 – RJ 1982/4631-). Aludiendo siempre que aún lo referido de forma general hay que estar al supuesto concreto e individual de trabajador, trabajo y pérdidas de las capacidades o carecer de aptitud para desempeñar las funciones propias de su puesto de trabajo.

Sirva para centrar la discusión, más allá de lo referido sobre qué y a quién compete y los distintos procedimientos de declaración del NO APTO y la NO INCAPACIDAD, el hecho común tanto para la valoración del APTO/NO APTO y la NO INCAPACIDAD/INCAPACIDAD el que se trata básicamente de relacionar el estado de salud del trabajador y el trabajo con sus requerimientos, riesgos para la salud y demás circunstancias del entorno laboral. Siendo uno y en un momento dado el trabajador, su trabajo y su estado de salud es obligado que nos planteemos si un trabajador puede ser no apto y no ser incapacitado.

Una de las consideraciones para que tal controversia NO APTO/NO INCAPACIDAD suceda guarda relación en la falta de información compartida entre las partes implicadas en la declaración del no apto y la no incapacidad. Si examinamos las referencias legales a la «información» (médica, del trabajo y de gestión de procesos) veremos que:

En cuanto a la **instrucción del procedimiento de la incapacidad por parte del EVI** se cita en el art. 5 del RD 1300/1995 se dispondrá de **historial clínico del interesado que no es la historia clínica sino la información médica documental que el interesado o el SPS remite al INSS**, así mismo en este artículo se cita se dispondrá de un **informe de antecedentes profesionales y de cotización que condicionan el acceso al derecho a la incapacidad pero no es un informe de las condiciones del puesto de trabajo, que nos permita conocer ni el puesto, ni las tareas, ni la formación, ni las capacidades que se requieren ni los riesgos para la salud o la seguridad que concitan. El despropósito es mayúsculo cuando al informe médico de la unidad médica del EVI del INSS, informe evaluador completo que contiene el o los diagnósticos incapacitantes, los tratamientos, la evolución, las pruebas que complementarias que se le han realizado, y la exploración practicada en el reconocimiento que faculta la objetivación mediante las mismas de las limitaciones funcionales y el juicio clínico laboral o conclusión, se le denomina informe médico de síntesis o informe médico consolidado en forma de síntesis, comprensivo de todo lo referido o acreditado en el expediente.**

El Reglamento de los Servicios de Prevención cita en el **artículo 38 la colaboración con el Sistema Nacional de Salud**, es decir con los **servicios de atención primaria de salud y de asistencia sanitaria especializada** para el diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de **enfermedades relacionadas con el trabajo**. Y en el **artículo 39 se cita la Información sanitaria compartida en colaboración** con las autoridades sanitarias para proveer el Sistema de Información Sanitaria en Salud Laboral. **Pero la realidad es que esta comunicación no es ambos sentidos, y en general podemos afirmar que la atención primaria y especializada no comparte información con los servicios de prevención y que estos salvo en situaciones excepcionales no remiten información a atención primaria y especializada para que estos puedan proceder para la mejor atención sanitaria y mejor proceder para valorar la situación de incapacidad laboral o el alta tras la baja.**

De esta falta de información compartida parten algunas de las afirmaciones que a continuación citaremos:

Podemos decir de una forma simple que el **SERVICIO DE PREVENCIÓN CONOCE las características del trabajo, riesgos, requerimientos y salud trabajador, pero DESCONOCE la historia clínica del trabajador, los diagnósticos, tratamientos y evolución de los procesos que son atendidos en el SPS, DESCONOCE la información**

médica sobre procesos de incapacidad temporal y/o permanente del trabajador, y **DESCONOCE** los resultados de gestión de la incapacidad y los informes correspondientes.

EL MÉDICO DE ATENCIÓN PRIMARIA Y ESPECIALIZADA SPS, CONOCE la historia clínica del trabajador, los diagnósticos, tratamientos y evolución de los procesos padecidos a lo largo del tiempo, tiene información médica sobre procesos de incapacidad temporal, **NO DISPONE DE INFORMACIÓN COMPLETA** sobre incapacidad permanente del trabajador, y los resultados de gestión de la incapacidad y **DESCONOCE** características concretas del trabajo, riesgos, requerimientos.

Los **INSPECTORES MÉDICOS SPS** y los **MÉDICOS INSPECTORES INSS** **CONOCEN** la información médica sobre procesos incapacidad temporal e incapacidad permanente del trabajador y los resultados de gestión de la incapacidad, pero **DESCONOCEN** las características concretas del trabajo, riesgos, requerimientos y en algunos casos **NO CONOCEN DE FORMA COMPLETA** la historia clínica, bien por no tener acceso o porque el acceso sea de forma parcial o no a la documentación completa.

Es decir que **LOS IMPLICADOS EN LA VALORACIÓN DE LA INCAPACIDAD**, dicho sea de una manera simplista, pero no incorrecta, **DESCONOCEN EL «TRABAJO»** que realiza el trabajador que valoran su capacidad/incapacidad laboral, salvo por el «refiere» del trabajador o el código nacional de ocupación o en el caso del INSS el grupo de cotización o ni tan siquiera del grupo profesional, término que aún más acertado que los anteriores para valorar la capacidad laboral no supone una referencia exacta a las concretas características del trabajo desde la perspectiva evaluadora. Cuando me refiero a «conocer el trabajo» me estoy refiriendo a conocer las características concretas del mismo, los riesgos para la salud que están presentes en su trabajo, los requerimientos concretos que se precisan, las herramientas o maquinaria que utiliza, o los equipos con los que trabaja, los materiales que maneja, los propios procesos productivos, la exposición a diferentes agentes tóxicos, las características específicas del trabajo y el ambiente y entorno laboral en que se presta, en definitiva las condiciones de trabajo definidas en el art. 4 LPRL.

El «trabajo» que realiza no es lo que el trabajador refiere (tiene el sesgo del interés y el de la propia referencia relatada), pero tampoco define el «trabajo» el código nacional de ocupación, ni su grupo de cotización, que no hacen referencia a cuanto debemos conocer específicamente sobre el trabajo que realiza y condiciones de seguridad y salud del trabajo. Es decir cuánto debiera ser determinante para obrar en consecuencia cuando valoramos la capacidad/incapacidad laboral, cuando ponemos en relación las capacidades del trabajador y los requerimientos del trabajo.

La Guía de las Profesiones del INSS, ya citada, es una referencia genérica (respondiendo al valor que lo tiene y mucho de una guía que es la de servir de ayuda para la mejor valoración de la capacidad laboral), pero no la concreta que precisaríamos para conocer el trabajo que tenemos como referencia para decir si hay capacidad o incapacidad laboral, ni sirve para valorar las capacidades requeridas en concreto, ni las condiciones específicas del trabajo que se está desempeñando, ni las condiciones de trabajo en una empresa con una actividad determinada con un sistema de producción específico.

Así que en conclusión para la valoración de la capacidad laboral y la valoración del trabajo precisamos una valoración del trabajo más cercana a la que corresponde a la que efectúan los servicios de prevención, precisamos por ello de una información profunda, detallada y exhaustiva de en qué consiste su trabajo, tareas, actividades, condiciones, y requisitorias y, como no, un conocimiento completo del estado de salud del trabajador, con sus características individuales y las capacidades funcionales que le restan o mantiene en un momento dado ante una situación de pérdida temporal o permanente derivada de la pérdida de la salud, y el posible riesgo para su salud y seguridad de sí o terceros de continuar trabajando.

No olvidemos que el trabajo condiciona el inicio de la baja, su mantenimiento y el alta médica pues se está en situación de IT mientras persista el impedimento que ocasionó para el trabajo. Y que el trabajo condiciona la incapacidad permanente pues la condición para la incapacidad total para la profesión habitual es estar inhabilitado para la realización de todas o de las fundamentales tareas de dicha profesión, siempre que pueda dedicarse a otra distinta y se está en situación de incapacidad permanente absoluta para todo trabajo cuando el trabajador está inhabilitado por completo para toda profesión u oficio.

Es decir no puede el INSS a través del dictamen propuesta del EVI (equipo de valoración de la incapacidad) calificar la incapacidad/no incapacidad en esa referencia a la profesión o grupo profesional relacionado de la guía, pues se carece de la valoración concreta del trabajo que estamos valorando, y ello nos lleva a cuestionarnos el propio sistema de valoración de la incapacidad tanto la temporal (baja) como la permanente con sus actuales grados; máxime incluso cuestionarse si debe seguirse valorando la incapacidad total para la profesión habitual en los actuales términos. Y más aún nos lleva a cuestionarnos si la actual composición y funciones del EVI no exigen de un cambio.

Propuestas. Conclusiones para resolver la controversia entre la NO INCAPACIDAD y el NO APTO o entre el NO APTO y la NO INCAPACIDAD

1.- MEJORAR LA COMUNICACIÓN, CON INFORMACIÓN COMPARTIDA ENTRE EL ÁMBITO LABORAL, EL ÁMBITO ASISTENCIAL Y EL ÁMBITO DE GESTIÓN Y CONTROL DE LA INCAPACIDAD.

Mejorando la Información sobre el TRABAJO en cuanto a Capacidades Requeridas, Riesgos presentes, Circunstancias específicas y demás Condiciones del trabajo, de tal forma que el ámbito asistencial tanto en atención primaria como especializada y el ámbito de gestión y control de la incapacidad: inspección médica del SPS de las comunidades autónomas, médicos inspectores del INSS, médicos de mutua y los EVIs Equipos de Valoración de Incapacidades del INSS, conozcan de forma cierta pormenorizada y exhaustiva el trabajo para el que están considerando la capacidad/incapacidad laboral.

Mejorando la Información sobre la SALUD del TRABAJADOR:

Disponiendo el ámbito laboral (servicios médicos, servicios de prevención), de acceso a la historia clínica (reivindicando la historia clínica laboral única), así como conocer diagnósticos y tratamientos a los que está sometido el trabajador en el SPS. Disponer de Información médica sobre procesos de baja que haya causado el trabajador y lo mismo referente a los procesos de trámite de incapacidad permanente y resoluciones al efecto.

Disponiendo el ámbito sanitario de información médica sobre procesos de baja que haya causado el trabajador y lo mismo referente a los procesos de trámite de incapacidad permanente y resoluciones al efecto.

Disponiendo el ámbito de gestión y control de acceso a la historia clínica (reivindicando la historia clínica laboral única), así como conocer los diagnósticos, pruebas complementarias y los tratamientos a los que está sometido el trabajador en el SPS

Si mejoramos la información las decisiones serán más acordes con la situación clínico laboral del trabajador y evitaremos las controversias.

2.- MODIFICACIÓN DEL EVI INSS (EQUIPO VALORACIÓN INCAPACIDAD), TANTO EN SU COMPOSICIÓN COMO EN FUNCIONES INCLUYENDO LA RESOLUCIÓN DE LA CONTROVERSIA. DAR MAYOR CONTENIDO CIENTIFICO TÉCNICO y MÉDICO EVALUADOR LABORAL.

Modificación y ampliación del órgano valorador de la incapacidad laboral EVI (Equipos de Valoración de Incapacidad INSS) con la incorporación a los actuales vocales permanentes Inspección de Trabajo, Inspector Médico SPS, y Médico Inspector INSS, de Médicos de las Unidades de Salud Laboral y/o de los Servicios de Prevención, a Médicos de Atención Primaria, Médicos de Muta y Técnicos de Salud Laboral. Ampliación y modificación de sus integrantes con una mayor representación y presencia técnica, evaluadora y médico laboral.

En cuanto a las FUNCIONES DEL EVI INCLUIR LA RESOLUCIÓN DEL CONFLICTO ENTRE EL NO APTO Y LA NO INCAPACIDAD.

3.- MODIFICACIÓN DE LA NORMATIVA RELATIVA A LA VALORACIÓN DE LA INCAPACIDAD.

Bien con modificación oportuna en la Ley General de Seguridad Social del articulado referente a la incapacidad temporal y permanente o bien y por mayor practicidad una actualización normativa mediante un REGLAMENTO DE LA INCAPACIDAD (¿REGLAMENTO DE LA CAPACIDAD LABORAL?)

Las situaciones de IT que concluyen con un Alta y al retorno al trabajo se valora como No Apto, las declaraciones de No Apto y posterior declaración de No Incapacidad, los retornos al trabajo tras Incapacidad concedida y luego Revisada por mejoría para declarar no Incapacidad restante dejan al trabajador en tierra de nadie, entre no poder prestar el trabajo y no tener cubierta esta incapacidad compensada con una prestación económica. Es por ello que urge resolver esta controversia de la No Incapacidad y el No Apto con cambios y actualizaciones de la normativa que de amparo a esta situación, incluyendo la creación de un procedimiento de arbitrio en el INSS, todo lo que proceda por no dejar desprotegido al trabajador.

CAMBIO EN LA CONSIDERACIÓN DE LA PROFESIÓN HABITUAL como referencia obligada para valorar la incapacidad, con valoración concreta de las exigencias del trabajo; reformulación de la incapacidad permanente total, valorando si con en circunstancias concretas no podría pasar a ser una compensación transitoria larga para facilitar la incursión laboral en otro trabajo.

4.- PROTOCOLOS DE ACTUACIÓN CONJUNTOS ÁMBITO LABORAL, SANITARIO Y DE GESTIÓN DE INCAPACIDAD. ACTUALIZACIÓN DE LA NORMATIVA EN MATERIA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y DE SEGURIDAD SOCIAL E INCAPACIDAD. CAMBIO DEL PARADIGMA DE SEPARACIÓN COMPETENCIAL EN LA CALIFICACIÓN DEL NO APTO Y LA NO INCAPACIDAD, CUANDO SE DECLARA ESTA ÚLTIMA. CONSIDERAR EL CARÁCTER PREVENTIVO NO SÓLO EL PRESTACIONAL DE LAS ACTUACIONES DE VALORACIÓN DE LA CAPACIDAD LABORAL.

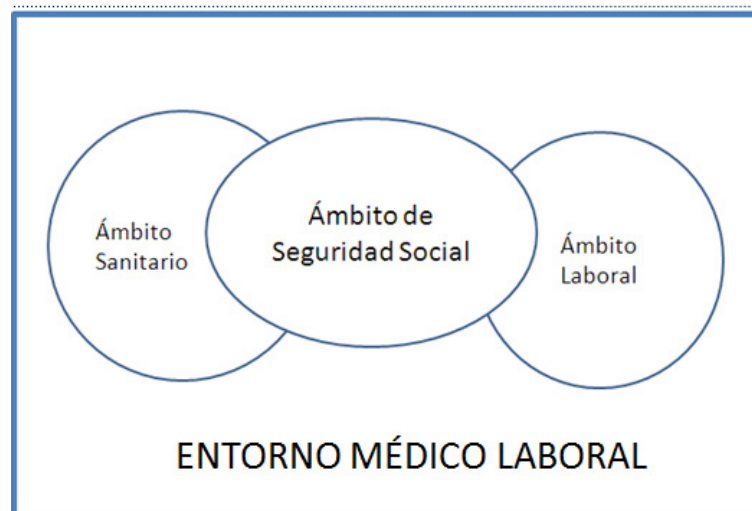
Pues cuando ponemos fin a una baja y por lo tanto se sucede el retorno laboral o cuando consideramos que un trabajador no está incapacitado para su trabajo estamos focalizando el estado de salud sobre el trabajo en la consideración que este no perjudicará su salud. Conscientes que la estimación de alta médica tras una baja larga o la consideración de no incapacidad permanente en solicitud, propuesta de los SPS o tras revisión por mejoría, obliga a una consideración preventiva de saber si el puesto de trabajo para el que se estuvo incapacitado o se pretende la incapacidad tiene requisitorias compatibles con sus capacidades funcionales restituidas o restantes. Es este asunto controvertido, como señalamos, tanto por parte del INSS cuando considera que es distinto la estimación de situación de alta médica (de no baja) o de no grado de incapacidad con la consideración preventiva laboral, como por los servicios de prevención cuando del pormenorizado análisis del puesto de trabajo estiman al retorno al puesto de trabajo, que el trabajador no es apto para el trabajo y todo ello finalmente comporta una situación anómala en lo preventivo, y una desprotección del trabajador, con consecuencias negativas para la permanencia en el trabajo del trabajador del que pudiera ser despedido con o sin declaración de

ineptitud sobrevenida o una incursión en el trabajo contraria a la salud y a la consideración de no apto del trabajador para ese tipo de trabajo.

Por ello se requiere una **ADOPCIÓN DE PROTOCOLOS DE ACTUACIÓN CONJUNTOS Y UNA ADAPTACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LA NORMATIVA** tanto en lo que afecta a la Prevención de riesgos Laborales como la de Seguridad Social e incapacidad.

La valoración de la capacidad/incapacidad laboral debe ser una valoración multiaxial, contemplando de forma integrada el diagnóstico, el tratamiento, la evolución, la funcional, el carácter revisorio, la perspectiva preventiva y finalmente la laboral de todo ello.

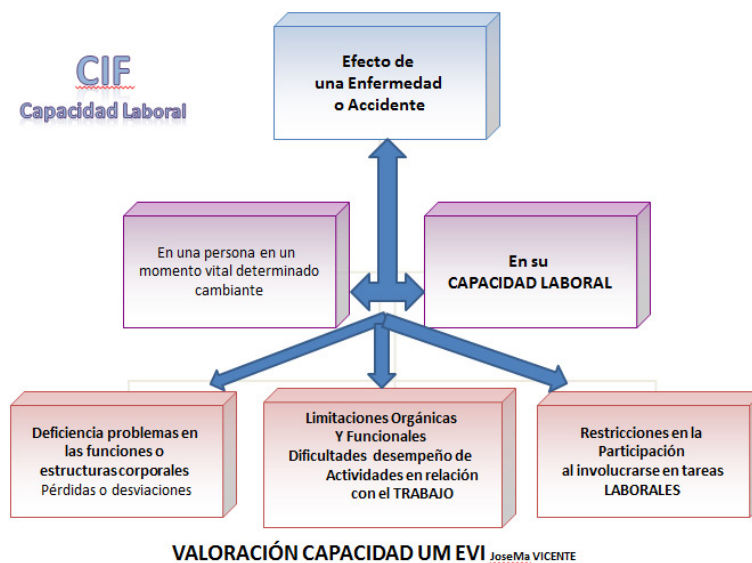
Frente a la separación competencial el aislamiento de información no compartida en los diferentes ámbitos y los compartimentos estancos de decisión: **INTEGRACIÓN DE LOS ÁMBITOS** sanitario asistenciales, preventivo laborales y de gestión-inspección de la incapacidad laboral, tanto en cuanto a la colaboración e intercambio de información como para la **CONSIDERACIÓN INTEGRAL DECISORIA** tanto preventiva como prestacional. La consideración de la protección social incluyendo la salud laboral, valorando las consecuencias de las administraciones, de forma que no impliquen desprotección del trabajador o perjuicio para la salud laboral, procurando y facilitando la reintegración efectiva del trabajador. Modificación por tanto de la visión parcelada de: prevención, protección, atención sanitaria y prestaciones referentes a la salud laboral. Los poderes públicos con la actualización normativa que se estime oportuno, deben procurar la convergencia del ámbito de decisión, las resoluciones técnicas de conjunto y convergente, entendiendo la salud laboral, como un todo que afecta a trabajo y trabajador.



4.- VALORAR LA CAPACIDAD LABORAL EN POSITIVO SIGUIENDO EL MODELO DE LA CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL DEL FUNCIONAMIENTO, LA DISCAPACIDAD Y LA SALUD (CIF)

Esta valoración en positivo nos lleva a plantear incluso un cambio en la denominación de las resoluciones o documentos que las soportan. Nos tendríamos que referir a **PARTE DE CAPACIDAD LABORAL** y no parte de alta, entendiendo que es la auténtica valoración que estamos efectuando desde atención primaria o desde las inspecciones del SPS o del INSS incluso las propias «altas administrativas» que se establecen desde el EVI (Órgano valorador. Equipo Valoración Incapacidades INSS). La denominación de parte de alta contrario a parte de baja, encierra una significación prestacional, que es la de poner fin a la prestación económica de la incapacidad temporal, pero la **VALORACIÓN DEL ALTA** es un **ACTO MÉDICO**, que va

más allá de su consecuencia inmediata que pone fin a la prestación económica que se venía percibiendo y obliga al trabajador a reincorporarse al trabajo, y es que cuando se extiende el alta, estamos VALORANDO CON CRITERIO MÉDICO LABORAL Y CON UNA ACTUACIÓN MÉDICA, mediante un reconocimiento médico LA CAPACIDAD PARA EL TRABAJO y considerar ha cesado el impedimento para el trabajo que la enfermedad o las lesiones habían causado y se estaba a la espera de que el tratamiento que precisaban comportara una curación o una mejoría suficiente. Lo mismo para las decisiones de «no grado o no incapacidad» del EVI en sus dictámenes propuesta no referidas a no incapacidad o no grado de incapacidad, sino en positivo afirmando lo que realmente estamos considerando CAPACIDAD LABORAL Así que esta «capacidad laboral» debe ser la referencia para valorar las limitaciones funcionales, las deficiencias, y su repercusión en el trabajo.



Entendiendo debe procurarse la adaptación del trabajador al trabajo en situaciones como la que estamos analizando donde el trabajo puede suponer un riesgo para la salud del trabajador sino se facilita su incursión y permanencia en el trabajo de forma saludable y en todo caso con protección y amparo de aquellas circunstancias donde esto no sea posible, y ello conlleve una pérdida de la capacidad de ganancia.

El principio resarcitorio en materia de seguridad social es compensar la imposibilidad de realizar la actividad laboral. El fundamento de la vigilancia de la salud es que la actividad laboral se realice sin dañar la salud o la seguridad. Pero no es posible que desde la seguridad social se diga que hay posibilidad de realizar la actividad laboral (no incapacidad) y desde el servicio de prevención que no es posible realizar la actividad laboral porque no se está capacitado para hacerlo o porque de hacerlo dañaría su salud o no podemos garantizar su seguridad o la de terceros.

No apto implica que el desempeño de sus tareas conlleva serios problemas de salud o que sus capacidades fisiológicas y psicológicas le impiden su realización. La Incapacidad Temporal IT conlleva impedimento para el trabajo. La Incapacidad Permanente IP supone disminución o anulación de capacidad laboral. Luego si No hay Incapacidad quiere decir No hay Impedimento para el trabajo, no hay disminución de la capacidad laboral. Retomando el inicio no puede ser y no ser al mismo tiempo, no puede ser NO APTO porque trabajar conlleva serios problemas para su salud o porque sus capacidades psicofísicas le impiden trabajar y al mismo tiempo ser NO INCAPACIDAD es decir no estar impedido para el trabajo no haber disminución o anulación de la capacidad laboral. La salud laboral es un continuo y

por ello las administraciones y entidades implicadas deben colaborar, compartir información, actuar de forma sinérgica y convergiendo en sus decisiones y los poderes públicos deben de realizar las actualizaciones normativas para procurar evitar la ambigüedad o la fragmentación decisoria que deje en desamparo al trabajador.

BIBLIOGRAFÍA

Korta Iñaki. Incapacidad y aptitud laboral. Nuevas sinergias entre medicina evaluadora y medicina laboral. Historia clínica laboral única: la capacidad laboral, un continuo evolutivo. Medicina y Seguridad del Trabajo. 2014; Suplemento n.º 1: 131-141

Korta Iñaki. La aptitud laboral: controversias y consecuencias. La visión del Médico del SP Propio. Congreso de Medicina y Seguridad del Trabajo. Bilbao 2011. Ponencia Congreso Medicina y Seguridad del Trabajo

Goiria Juan. Ficha de valoración ocupacional para trabajadores en Incapacidad Temporal (IT) en el País Vasco. Valoración de requerimientos del trabajo en pacientes en IT o al alta. Medicina y Seguridad del Trabajo . vol.60 supl.1 Madrid 2014

Vicente José Manuel. Protocolos de valoración de la capacidad laboral: Guía Profesionales INSS. Ficha Valoración Capacidad Laboral Foro IT. MERCAL <http://www.adegi.es/adegi/protocolos-valoracion-capacidad-laboral/>

Guía de Valoración Profesional 3ª edición 2014 INSS. <http://www.seg-social.es/prdi00/groups/public/documents/binario/198948.pdf>

Vicente José Manuel. La valoración de la profesión, del trabajo, de la ocupación, y de las tareas en el procedimiento de valoración de la capacidad laboral en materia de seguridad social. Medicina y Seguridad del Trabajo 2014; 60 (237) 660-674

Vicente José Manuel. La profesión habitual una referencia a modificar en la valoración de la incapacidad laboral. Medicina y Seguridad del Trabajo. vol.61 no.238 Madrid ene./mar. 2015

Vicente José Manuel. Hacia un nuevo marco que regule la valoración médica de la capacidad/ incapacidad laboral. Propuestas de mejora y áreas de cambio, Medicina y Seguridad del Trabajo 2016; Suplemento extraordinario: 1-9

Noguer Isabel. La vigilancia de la salud pública como instrumento para el control de enfermedades y factores de riesgo y sus aplicaciones a la salud laboral. Medicina y Seguridad del Trabajo 2016; Suplemento extraordinario: 1-9

Elena García Juan Antonio. La vigilancia de la salud y la aptitud laboral. Medicina y Seguridad del Trabajo 2014; Suplemento extraordinario n.º 1: 182-188

Violés Rosa María. Controversias valoración jurídica. Medicina y Seguridad del Trabajo 2014; Suplemento extraordinario n.º 1: 205-216

Redondo Victoriano. Discapacidad y capacidad laboral. Medicina y Seguridad del Trabajo 2014; Suplemento extraordinario n.º 1: 189-195

Bardají Laura. El choque entre el despido objetivo por ineptitud sobrevenida y la protección del trabajador especialmente sensible. IUSLabor 3/2014

Ley de Prevención de Riesgos (1995) <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-1995-24292>

Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención. <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1997-1853>

Ley General de Seguridad Social 2015 http://www.seg-social.es/Internet_1/Normativa/095093

S. M. Alavinia, A. G. E. M. de Boer, J. C. van Duivenbooden, M. H. W. Frings-Dresen, A Burdorf. Determinants of work ability and its predictive value for disability Occupation Medicine (London) Volumen 59 enero 2009

Juhani Ilmarinen. Work ability a comprehensive concept for occupational health research and prevention. Scandinavian Journal of Work, Environment & Health. Vol. 35, No. 1 (January 2009),

Laura Nota, Sara Santilli, Maria C. Ginevra, Salvatore Soresi. Employer Attitudes Towards the Work Inclusion of People With Disability. Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities 29 nov 2013

Díaz César Eloy Medicina y Seguridad del Trabajo 2014; Suplemento n.º 1: 125-130

Benavides Fernando G. Incapacidad y aptitud laboral. Medicina y Seguridad del Trabajo 2014; Suplemento n.º 1: 142

Castejon E, Benavides G, Moncada F. Teoría general de la evaluación de riesgos. Arch Prev Riesgos Laborales. 1998; 2: 69-74.

C. Serra, P. Boix, J. de Montserrat, E. Purí, M. C. Rodríguez, M. Plana, F. G. Benavides Decálogo de la valoración de la aptitud para trabajar Diez principios básicos para su realización en el ámbito de la medicina del trabajo. Arch Prev Riesgos Labor 2007; 10 (2): 93-97

Consol Serra, Mari Cruz Rodriguez, George L Delclos, Manel Plana, Luis I Gómez López, Fernando G Benavides Criteria and methods used for the assessment of fitness for work: a systematic review Occupational and Environmental Medicine Volume 64, Issue 5.

=====

Revisión

Revisión sistemática sobre las alteraciones óculo-visuales y músculo-esqueléticas asociadas al trabajo con pantallas de visualización de datos

Systematic Review of Oculo-Visual and Musculoskeletal Alterations Associated with Visual Display Terminals Work

Josep Maria Molina Aragonés¹, Joan Forns Carbonell², Jose Manuel Rodriguez Moreno³, Josep Manuel Sol Vidiella⁴, Cristobal López Pérez¹

1. Institut Català de la Salut. Centro Corporativo. Barcelona. España.
2. Institut Català de la Salut. Àrea Barcelona ciudad. Barcelona. España.
3. Institut Català de la Salut. Hospital Universitari Vall d'Hebrón. Barcelona. España.
4. Institut Català de la Salut. Hospital de Tortosa Verge de la Cinta. Tortosa. España.

Recibido: 20-03-17

Aceptado: 07-06-17

Correspondencia

Dr. Josep M^o Molina Aragonés

Àrea de salud y prevención de Riesgos laborales

Institut Català de la Salut

Gran Via de les Corts Catalanes, 587- 08007 Barcelona. España.

Tlf: 93 482 45 83

Correo electrónico: prevencio.ics@gencat.cat

Resumen

Introducción: Los cambios en el mundo del trabajo y la introducción de nuevas tecnologías en los últimos años han propiciado el aumento del uso de pantallas de visualización de datos (PVD) en multitud de puestos de trabajo. El malestar y los síntomas que se experimentan durante el uso de PVD pueden tener un impacto importante en términos de calidad, —derivado del aumento en el número de errores que se producen durante el trabajo—, como económicos —si se tienen en cuenta los costes derivados de incapacidad temporal, pérdida en horas de trabajo o por disminución de productividad—.

La constante evolución en este ámbito implica que la vigilancia de la salud de los trabajadores expuestos a este riesgo debe adaptarse al conocimiento y la evidencia más actual.

Objetivo: El objetivo de nuestra revisión es estructurar y analizar la literatura más reciente sobre el tema para determinar qué efectos sobre la salud se asocian al uso habitual de las pantallas de visualización de datos.

Método: Durante los meses de noviembre 2015 a enero de 2016 se efectuó una búsqueda bibliográfica utilizando combinaciones de las palabras clave «eyestrain», «occupational diseases», «video display terminals», «musculoskeletal diseases», «occupational diseases», «computer», «work» y «population surveillance» en las bases de datos electrónicas PubMed y la Cochrane Library, limitada a los últimos diez años. La población objeto del estudio en nuestra revisión son los individuos expuestos a PVD y los resultados, en términos de salud, los síntomas o patologías que se relacionan con el uso de estas tecnologías.



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

Se han excluido de la búsqueda de síntomas, enfermedades o trastornos relacionados con los riesgos psicosociales. Los criterios para la selección de los artículos se basaron en que la población de estudio debía ser trabajadora, total o parcialmente, que utilizara ordenadores o pantallas de visualización de datos y que los efectos para la salud debían ser en la esfera óculo-visual o musculo-esquelética, relacionada con las condiciones de trabajo o factores de riesgo asociados.

No se excluyeron inicialmente artículos por motivo de idioma o tipo de estudio.

Para clasificar la evidencia científica y determinar el grado de las recomendaciones se utilizaron los criterios del SIGN (Scottish Intercollegiate Guidelines Network).

Resultados: Resultado de la búsqueda inicial se localizaron 1711 referencias, de las cuáles, una vez leídos los títulos y excluidos los duplicados, se redujeron a 496. Una vez leído los resúmenes se excluyeron otras 424 referencias al considerar que el contenido no era relevante y por motivos idiomáticos. De los restantes 72 artículos, se excluyeron otros 10 bien porque el contenido no se consideró relevante o no respondía a los criterios de inclusión, de modo que finalmente se incluyeron 62 artículos en la revisión final.

Los trabajadores usuarios de PVD habitualmente presentan síntomas de malestar y dolor relacionados con el trabajo. Actualmente existen datos que sugieren relación entre el uso de estos equipos y problemas a nivel de la zona cervical. En menor medida, también se asocia con sintomatología de muñeca-mano y con la vergencia y el astigmatismo a nivel óculo-visual.

Conclusiones: La inclusión de sintomatología en la mayor parte de estudios (recogida a través de cuestionarios), hace más complicada la valoración de patología asociada al uso de PVD. En general es factible identificar molestias o síntomas subjetivos, pero es difícil traducirlo en patologías concretas si no son debidamente contrastadas con pruebas objetivas y bien definidas.

Aunque no existen recomendaciones sólidas para efectuar intervenciones específicas en el lugar de trabajo, una estrategia de intervenciones múltiples se apunta como el enfoque más razonable, priorizando actividades de prevención primaria y secundaria, promoviendo el correcto diseño de los lugares de trabajo y actuando sobre la capacitación de los trabajadores para que ellos mismos se conviertan en sujetos activos de la prevención.

Son precisos más estudios, con diseños longitudinales y con carácter multicéntrico para poder generar mayor evidencia entre la asociación de problemas osteomusculares y óculo-visuales con la exposición laboral a PVD.

Med Segur Trab (Internet). 2017;63(247):159-97

Palabras clave (Decs): Terminales de computador; Periféricos de ordenador; Astenopía; Sistema músculo-esquelético; Salud laboral.

Abstract

Introduction: The changes in the world of work and the introduction of new technologies in recent years have led to an increasing use of visual display terminals (VDT) in many jobs. The discomfort and symptoms experienced during the use of VDT can have a significant impact in terms of quality, —as a result of the increase in the number of mistakes at work—, as well as the economic ones —taking into account the costs derived from temporary incapacity, the loss in working hours or the decrease of productivity—.

The constant evolution in this area implies that the workers' health surveillance exposed to this risk must be adapted to the knowledge and the most current evidence.

Objective: The objective of our review is to structure and analyze the most recent literature on the subject to determine which health effects are associated with the usual use of visual display terminals.

Method: Among November 2015 and January 2016 a bibliographic search was carried out using the keywords combinations «eyestrain», «occupational diseases», «video display terminals», «musculoskeletal diseases», «occupational diseases», «computer» «work» and population surveillance «in the electronic databases PubMed and the Cochrane Library limited to the last ten years. The studied population are individuals exposed to DDS and the results, in terms of health, symptoms or pathologies associated with the use of these technologies. Symptoms, diseases or disorders related to psychosocial risks were excluded of the search. The

criteria for the selection of the articles were based on whether the study population had to be fully or partially employed and used computers or data visualization screens and that the health effects had to be in the visual or musculoskeletal sphere, related to working conditions or associated risk factors.

Articles were not initially excluded because of language or type of study. The SIGN criteria (Scottish Intercollegiate Guidelines Network) were used to classify the scientific evidence and to determine the degree of the recommendations.

Results: Results of the initial search were 1711 references, of which, once read the titles and excluded duplicates were reduced to 496. Once read the summaries, 424 other references were excluded considering that the content was not relevant and also for language reasons. Of the remaining 72 articles, 10 were excluded either because the content was irrelevant or did not meet the inclusion criteria, so that finally 62 items were included in the final review.

Workers who usually use DSS regularly have symptoms of work-related discomfort and pain. Currently there are data that suggest the relationship between the use of these equipment and problems at the level of the cervical area. To a lesser extent, it is also associated with symptomatology of the wrist-hand and with vergence and astigmatism at the eye-visual level.

Conclusions: The inclusion of symptomatology in most studies (collected through questionnaires), makes the pathology assessment associated with the use of VDT more complicated. In general it is possible to identify subjective discomfort or symptoms, but it is difficult to translate it into specific pathologies if they are not properly contrasted with objective and well-defined tests. Although there are no strong recommendations for specific interventions in the workplace, a multiple intervention strategy is seen as the most reasonable approach, prioritizing primary and secondary prevention activities, promoting the correct design of workplaces, and acting on training of workers so that they themselves become active subjects of prevention. More studies are required, with longitudinal designs and with a multicentric character to generate more evidence between the association of osteomuscular and oculomotor problems with the labor exposure to VDT.

Med Segur Trab (Internet). 2017;63(247):159-97

Keywords (Mesh): Video display terminal; Computer; Asthenopia; Muskuloskeletal diseases; Occupational Health.

«Lo que caracteriza al hombre de ciencia no es la posesión del conocimiento o de verdades irrefutables, sino la búsqueda desinteresada e incesante de la verdad».

Karl Popper

INTRODUCCIÓN

Los cambios en el mundo del trabajo y la introducción de nuevas tecnologías en los últimos años han propiciado el aumento del uso de pantallas de visualización de datos (PVD) en multitud de puestos de trabajo. La Encuesta Europea de Condiciones de Trabajo 2015 indica que un 37% de los trabajadores utiliza dispositivos con pantallas durante la práctica totalidad de su jornada de trabajo y un 20% lo utiliza al menos durante una cuarta parte de dicha jornada¹.

La vigilancia de la salud de los trabajadores expuestos a PVD sigue basándose mayoritariamente hoy en día en el aprobado «Protocolo de vigilancia de la salud específica para los trabajadores con pantallas de visualización de datos»² en fecha 12 de abril de 1999 en la sesión plenaria del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de salud. Desde entonces, ha habido cambios importantes en el diseño y funcionamiento de equipos de trabajo, muchos trabajadores de diferentes áreas han incorporado estas tecnologías a sus tareas comunes y actividades extralaborales, del mismo modo que las PVD, en diferentes formatos, se han incorporado a la vida cotidiana de muchas personas.

Además de los factores cualitativos debidos a la generalización en el uso de las nuevas tecnologías, el malestar y los síntomas que se experimentan durante el uso de PVD pueden tener un impacto económico importante³. Los síntomas que se sufren durante el período de uso de los ordenadores pueden provocar un aumento del número de errores que se producen durante el trabajo, de la misma manera que pueden determinar que el trabajador necesite un mayor número de descansos. Cabe señalar a modo de referencia que los trastornos músculo-esqueléticos asociados al uso de PVD representan en EEUU casi la mitad de todas las reclamaciones por lesiones músculo-esqueléticas relacionadas con el trabajo y se estima que el costo de estos procesos, teniendo en cuenta los derivados de la incapacidad temporal, la pérdida en horas de trabajo y por disminución de productividad llegaron a suponer cerca del 0,8% del producto interior bruto anual³.

Desde el Área de Salud y Prevención de Riesgos Laborales del Instituto Catalán de la Salud nos hemos propuesto diseñar un nuevo procedimiento para efectuar la vigilancia de la salud de este grupo de trabajadores, de manera que el mismo incorpore el conocimiento y la evidencia más actual. El primer paso ha sido llevar a cabo una búsqueda sistemática para estructurar y analizar la literatura más reciente sobre el tema y determinar qué efectos sobre la salud se asocian al uso habitual de PVD, para posteriormente poder diseñar la vigilancia de la salud específica.

MÉTODOS

Utilizamos inicialmente la metodología PICO (P: Población identificada; I: Intervención a estudio; C: Comparación de resultados; O: Resultado esperado) para formular las preguntas de la revisión y orientar la búsqueda bibliográfica inicial. La población objeto del estudio en nuestra revisión serían individuos expuestos a PVD, respecto de aquellos que no lo están y los resultados, en términos de salud, serán los síntomas o patologías asociadas con el uso de estas tecnologías. Por consenso en el grupo de trabajo se ha decidido excluir de la búsqueda de síntomas, enfermedades o trastornos relacionados exclusivamente con los riesgos psicosociales, al considerar que éstos son inherentes a cualquier tipo de trabajo y requieren muy posiblemente de una evaluación específica. En la línea de Waersted et al.⁴, nuestra opinión es que la influencia

de estos factores es común para todo tipo de trabajos y no exclusivamente de los trabajos con PVD, de modo que los criterios de búsqueda se han centrado en aspectos visuales y trastornos osteomusculares.

Durante los meses de noviembre 2.015 a enero de 2.016 se efectuó una búsqueda bibliográfica utilizando las combinaciones de palabras clave (Ver [Tabla 1](#)) en las bases de datos electrónicas PubMed y la Cochrane Library, limitada a los últimos diez años.

Tabla 1. Criterios de búsqueda bibliográfica.

«eyestrain» AND «work»*	80
«eyestrain» AND «occupational diseases»*	48
«eyestrain» AND «vídeo display terminal»*	58
«musculoskeletal diseases» AND «video display terminal»*	69
«musculoskeletal diseases» AND «population surveillance»*	829
«musculoskeletal diseases» AND «computer» AND «work»*	625
«occupational diseases» AND «computer terminals»**	1
«visual» AND «computer terminals»**	1

* Medline- Pubmed ** Libreria Cochrane

Selección de estudios

Uno de los revisores efectuó la búsqueda bibliográfica con los criterios previamente mencionados.

La selección inicial se repartió de manera proporcional entre todos los revisores, quienes seleccionaron los artículos con los siguientes criterios de inclusión:

- La población de estudio debía ser trabajadora, total o parcialmente, y que utilizara ordenadores o pantallas de visualización de datos.
- Los efectos para la salud debían ser en la esfera óculo-visual o musculoesquelética, relacionada con las condiciones de trabajo o factores de riesgo asociados.

No se excluyeron inicialmente artículos por motivo de idioma o tipo de estudio. Tampoco se excluyeron inicialmente los estudios transversales, puesto que en algunos casos se utilizan para evaluar asociaciones entre una enfermedad y un determinado factor. Es sabido que estos estudios carecen de direccionalidad por lo que no se puede establecer una secuencia temporal entre ambos. Así, nos permiten calcular asociaciones entre un factor y un efecto, pero la imposibilidad de establecer la secuencia temporal limita su capacidad para comprobar relaciones causales. Por su utilidad para plantear hipótesis hemos considerado referenciarlos con objeto de generar propuestas para nuevas investigaciones.

En cualquier fase del proceso de selección, si existía duda sobre la inclusión de uno de los artículos, esta se resolvía mediante el criterio de un tercer revisor.

Extracción de los datos

La extracción de los datos fue efectuada de manera proporcional y aleatoria por cada uno de los cuatro revisores. De cada referencia se seleccionó el nombre del autor principal, el año de publicación, el país de procedencia, el tamaño muestral, el diseño del estudio y la medida del resultado. Uno de los revisores homogeneizó los resultados de la extracción.

Análisis de los datos

Dos revisores evaluaron la calidad de los artículos utilizando las plantillas de Critical appraisal: Notes and Checklist del Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN)⁵.

Los diferentes ítems que integran cada una de las plantillas se valoraron atendiendo a los criterios establecidos en las mismas, y se consideraron estudios de baja calidad cuando la valoración total era inferior al 50%, de calidad moderada entre 50-70%, de elevada calidad entre 70-90% y de calidad excelente cuando su valoración era superior al 90%. No se evaluó la calidad de los estudios de tipo transversal. Las discrepancias en la valoración se resolvían mediante consenso.

Para clasificar la evidencia científica y determinar el grado de las recomendaciones se utilizaron los criterios del SIGN⁶.

Se determinaron cinco niveles de evidencia basados en el número de estudios y la clasificación de los mismos, una metodología utilizada previamente en otras revisiones sistemáticas^{7,8}:

- *Evidencia elevada*: Resultados consistentes de dos o más estudios de tipo 2 o superior.
- *Evidencia moderada*: Resultados consistentes de, al menos, un estudio de elevada calidad y uno o más de tipo 2-.
- *Evidencia limitada*: Resultados de un estudio de elevada calidad o resultados consistentes de uno o más estudios de calidad moderada.
- *Evidencia contradictoria*: resultados inconsistentes independientemente de la calidad de los estudios.
- *Sin evidencia*: No se han encontrado estudios.

Los autores consideraron que para efectuar una revisión sistemática no era necesaria especialmente la aprobación de un Comité de ética e investigación.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Resultado de la búsqueda inicial se localizaron 1711 referencias, de las cuáles, una vez leídos los títulos y excluidos los duplicados se redujeron a 496. Una vez leído los resúmenes se excluyeron otras 424 referencias al considerar que el contenido no era relevante y por motivos idiomáticos. De los restantes 72 artículos, se excluyeron otros 10 bien porque el contenido no se consideró relevante o no respondía a los criterios de inclusión, de modo que finalmente se incluyeron 62 artículos en la revisión final (Figura 1).

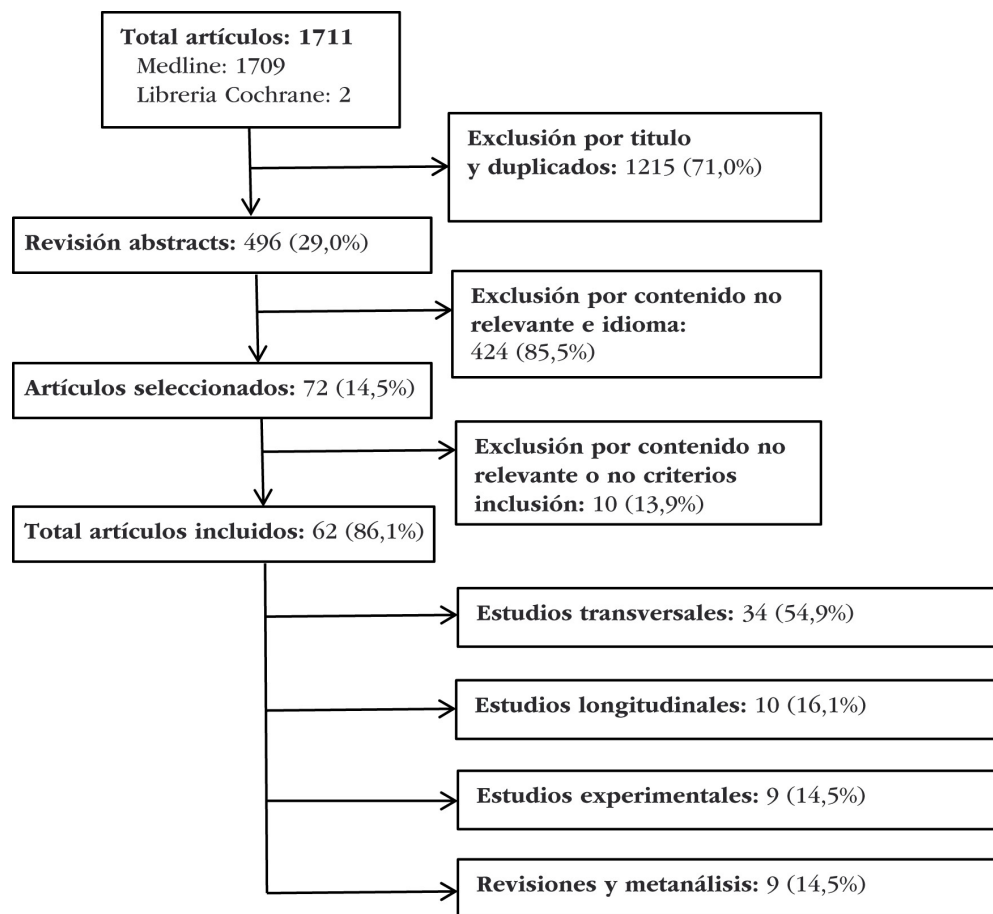
Los resultados de los estudios revisados, se exponen a continuación según la asociación entre exposición a PVD y variables como: síndrome oculo-visual (SOV), síndrome del ojo seco (SOS), parpadeo, acomodación, vergencia ocular y astigmatismo.

Síndrome óculo-visual

Blehm et al.⁹ definen la fatiga visual asociada con el trabajo con ordenadores como un síndrome óculo-visual asociado con el uso de ordenadores (SOV) que se caracteriza por la presencia de uno o más síntomas visuales (vista cansada, fatiga ocular, ardor, sensibilidad, irritación de los ojos, «ojo rojo», «visión borrosa» y «ojos secos»). Aunque se han identificado los factores asociados con dicho síndrome, siguen sin explicarse exactamente los mecanismos subyacentes al mismo. Blehm et al.⁹ identifican los potenciales mecanismos fisiopatológicos en tres grandes grupos de síntomas: trastornos oculares (en forma de dolor o ardor local, cambios en el parpadeo, lagrimeo excesivo u ojo seco), deficiencias visuales (en forma de fotosensibilidad, visión borrosa, problemas de enfoque, visión doble o alteraciones en la percepción espacial) y síntomas generales (dolor de cabeza, migraña, dolor de cuello y de espalda o dolor y contracturas en los hombros, entre otros).

En general, estos síntomas se presentan con una alta prevalencia entre los usuarios de PVD en forma de fatiga ocular^{10,11,12,13,14}, ardor ocular^{10,11,12,13,14,15}, alteraciones visuales^{10,11}, lagrimeo^{10,11}, sequedad ocular^{10,12} o dolor de cabeza^{13,15} entre otros.

Figura 1. Estrategia de búsqueda bibliográfica.



La prevalencia de síntomas, habitualmente obtenida mediante cuestionarios auto-cumplimentados por el trabajador oscila entre valores tan heterogéneos como el 27,3% que obtienen Blagojević L. et al.¹⁶ en su serie hasta el 81,9% que indican Logaraj M. et al.¹⁷ Lógicamente esta heterogeneidad debe contextualizarse en función de equipos y lugares de trabajo, tipo de trabajo y condiciones asociadas al mismo, incluso al momento en que se efectúan las valoraciones, puesto que todas estas situaciones pueden determinar diferencias en la valoración subjetiva de los trabajadores expuestos.

En general, se asocian de manera significativa la presencia de estos síntomas con el género femenino^{9,10,11,12,13,18,19} y con el número de horas de exposición^{9,10,13,14,15,16,17,19}.

Sa et al.¹¹ encuentran una asociación significativa entre los síntomas visuales y diferentes factores de riesgo psicosocial en un colectivo de trabajadores con unas condiciones de trabajo muy específicas como son los agentes de un centro de atención telefónica.

Talwar et al.¹⁵ indican una prevalencia de problemas visuales en el 76% de los trabajadores expuestos. Los problemas más comunes fueron dolor de cabeza —29,2%—, enrojecimiento ocular —40,7%—, dolor en los ojos —25,7%—, picor y/o ardor ocular —29,8%— y los ojos secos —23,2%—. En su estudio identifican una prevalencia significativamente mayor en los individuos con puestos de trabajo con iluminación inadecuada, en los que utilizaban pantallas sin superficie anti reflectante y una relación directa de la presencia de estos síntomas con el número de horas trabajadas.

Robertson et al.²⁰ determinan una prevalencia de fatiga visual que afecta al 48% de los trabajadores expuestos y cefalea que se hace patente en el 45% de los casos. Estos síntomas se relacionan de manera inversa y significativa con la satisfacción en el trabajo y la fatiga visual lo hace también, de manera directa, con el número de horas de exposición.

En términos de incidencia, Toomingas et al.²¹ determinan un valor de 0,38 síntomas por individuo-año de exposición, con valores de 1,06 síntomas por individuo-año para aquellos que los manifiestan por primera vez y de 0,23 síntomas por individuo-año si ya los habían manifestado con anterioridad.

Richter et al.¹⁹ asocian significativamente la presencia de síntomas visuales con el número de horas trabajadas, la edad y el uso de corrección óptica.

Lin et al.²² en condiciones controladas encuentran diferencias en el tiempo de reacción, la acomodación, el punto de fusión o la agudeza visual cuando se prolonga el tiempo de exposición a un trabajo dinámico. Variaciones significativas de estos parámetros fisiológicos también se obtienen en función del tipo de monitor y la distancia de trabajo. Sin embargo, en este mismo estudio, en condiciones controladas —unas condiciones difícilmente reproducibles en una situación normal de trabajo—, los autores²² encuentran discrepancias entre las manifestaciones subjetivas de los trabajadores expuestos y las medidas de función visual objetivamente evaluadas. Como resultado de su experiencia sugieren que el uso de medidas subjetivas no sea útil como elemento diagnóstico en esta patología. Por las características del diseño, la validez externa es baja y estas condiciones difícilmente podrían reproducirse en trabajos que podríamos considerarse estándar.

RESUMEN DE LA EVIDENCIA DE SOV ASOCIADO AL USO DE PVD

Respecto a la patología visual asociada con el uso de PVD podemos sintetizar que la mayor parte de dicha patología responde a manifestaciones subjetivas de los usuarios, que habitualmente se cuantifica gracias al uso de cuestionarios autoadministrados.

Existe moderada evidencia, derivada de un estudio de cohortes y apoyada por múltiples estudios transversales, entre la asociación de estos síntomas con el número de horas de exposición a las PVD^{10,11,13,14,15,16,17,19}.

Diversos estudios transversales apuntan a una mayor prevalencia de SOV entre el género femenino^{9,10,11,12,13,18,19}.

Existe evidencia insuficiente, obtenida de un único estudio de cohortes, entre la asociación del SOV y el uso de corrección óptica¹⁹.

Un único estudio transversal asocia las condiciones de iluminación de los puestos de trabajo, con el SOV¹⁵.

OJO SECO

El síndrome del ojo seco (SOS) se considera un problema creciente de salud pública y una de las causas más frecuentes de consulta oftalmológica. Se caracteriza por un déficit en la calidad de la lágrima, alteraciones en la superficie ocular y otras molestias como irritación y fatiga ocular o alteraciones visuales fluctuantes y probablemente esté infraestimado^{22,23} porque generalmente no es una causa importante de morbilidad ocular, como habitualmente se considera²³.

Miljanovic et al.²³ asocian el SOS con el uso regular de ordenadores, y en su estudio los usuarios manifiestan presentar síntomas asociados al mismo con una probabilidad 3,37 veces superior que en los que no se utilizan.

La prevalencia media de SOS se ha establecido en 49,5% en usuarios de PVD²⁴, con una importante heterogeneidad según diversos estudios y en función de los criterios diagnósticos utilizados. En general se ha establecido de 10,1% en los hombres y 21,5% en mujeres, siendo significativamente más frecuentes en estas últimas^{10,22,23,24} y con el uso de lentes de contacto²⁴. A su vez, Uchino et al.²⁷ indican una prevalencia de certeza de la presencia de SOS —utilizando criterios diagnósticos propios— del 11,8%, también significativamente superior en mujeres.

Kawashima et al.²⁵ no evidencian diferencias en función del número de horas de utilización de las PVD, pero sí que relaciona la presencia de SOS con síntomas oculares o generales (cefalea y alteraciones de extremidades superiores) asociados a SOV.

También Uchino et al.²⁶ en otro estudio, correlacionan significativamente la presencia de síntomas severos con el uso del ordenador (períodos de tiempo superiores a 4 h/día), evidenciando una relación directamente proporcional al número de horas de exposición, pero el mismo investigador no acredita estas diferencias en un estudio posterior²⁷, una discrepancia evidenciada también por Tauste et al.²⁸.

Yee et al.²⁹ encuentran que una acumulación de horas de trabajo en equipos informáticos aumenta significativamente la probabilidad de que los individuos presenten síntomas relacionados con un SOS, que atribuyen a una disfunción de las glándulas de Meibomio y un tiempo de ruptura lagrimal significativamente diferentes entre expuestos y no expuestos. Las glándulas de Meibomio son responsables de la secreción lipídica de las lágrimas y juegan un papel muy importante en la estabilidad de la película lagrimal, la lubricación de la superficie ocular y la formación de una imagen óptica clara. Para los autores, la exploración de las glándulas Meibomio debería ser evaluada en los individuos expuestos, para proponer medidas preventivas y evitar molestias oculares. Fenga et al.³⁰ también evalúan el funcionalismo de las glándulas de Meibomio y no encuentran diferencias en los síntomas de los individuos en función de esta. Los resultados de su estudio muestran una relación directa entre la presencia de síntomas subjetivos y las horas de exposición, pero no cuando se relacionan las horas de exposición con las pruebas para determinar la presencia de SOS, unos resultados similares a los que obtienen Portello et al.¹⁰ quienes, usando el OSDI (Ocular Surface Disease Index) como medida del ojo seco, no encuentran ninguna correlación entre esta patología y el número de horas trabajada en ordenador en una jornada de trabajo habitual.

En su revisión bibliográfica, Rosenfield³ considera el SOS como una de las causas predisponentes a sufrir el SOV, tanto para la asociación con factores ambientales como por una alteración en el parpadeo de los trabajadores expuestos, en este caso tanto en términos de cantidad como de calidad (parpadeo incompleto) y un aumento en la exposición corneal debido a los requisitos propios de trabajo en pantallas, lo que implicaría una mayor exposición de la superficie corneal.

Finalmente, la revisión realizada por Tauste et al.²⁸, con la particularidad de ser individuos portadores de lentes de contacto, mostró resultados heterogéneos: Estudios efectuados con pruebas lagrimales y de superficie ocular no mostraron mayor incidencia de SOS en función de una mayor exposición a PVD, mientras que en otros casos los resultados fueron contradictorios —respecto a la asociación entre SOS y horas de exposición—, con diferencias influidas por el género de los individuos estudiados^{23,24}, como se ha mencionado anteriormente.

Resumen de la evidencia de SOS asociado al uso de PVD

Respecto a la relación del SOS con la exposición a PVD, podemos concluir que la evidencia es contradictoria: En tres estudios transversales se relaciona directamente dicho síndrome con un mayor número de horas de exposición^{23,26,29}, mientras que otros cuatro estudios, también con carácter transversal, no evidencian esta misma asociación^{8,10,25,27}. Un metanálisis de calidad²⁴ y un estudio de revisión, en una población muy específica como son los portadores de lentes de contacto²⁸, muestran resultados contradictorios y poco concluyentes respecto a la presencia del síndrome.

Las hipótesis que relacionan los síntomas oculares subjetivos con el trabajo en PVD y el SOS, como la disfunción de las glándulas de Meibomio o las alteraciones de la película lagrimal deben ser probadas con estudios de carácter longitudinal diseñados a tal efecto.

PARPADEO

En sus estudios, Portello et al.^{10,31} determinan el tipo y calidad de parpadeo en trabajadores expuestos y llegan a la conclusión que, tanto una reducción de la tasa de parpadeo como un parpadeo incompleto, se asocian significativamente a un aumento en los síntomas de SOV. Los autores consideran que estos hallazgos son congruentes con estudios previos en este campo. También, Rosenfield³ en su revisión apunta la alteración en el parpadeo como una de las causas predisponentes a sufrir el SOV. A pesar de sus hallazgos, Portello et al.³¹ indican la dificultad de adoptar medidas preventivas en este ámbito, ya sea actuando en el diseño del lugar de trabajo o en el comportamiento del trabajador y recomiendan medidas sintomáticas para minimizar las molestias a los usuarios, aumentando la humificación ambiental o uso de productos tópicos que mejoran la calidad de la superficie ocular.

Resumen de la evidencia de SOV asociado a parpadeo en usuarios de PVD

Respecto a la relación del parpadeo con la presencia del SOV podemos concluir que la evidencia es limitada y que son precisos estudios de mayor potencia para acreditarla con mayor certeza, aunque algunos autores ya apuntan la dificultad para la adopción de medidas preventivas para paliar los síntomas que sufren los usuarios.

ACOMODACIÓN

Las alteraciones en la acomodación se consideran asociadas con los síntomas del SOV, pero existe poca literatura sobre esta relación. En su revisión, Rosenfield³ indica la existencia de poca evidencia experimental que apoye una asociación significativa entre las alteraciones en la acomodación ocular y los síntomas del SOV, específicamente en trabajadores jóvenes.

Collier et al.³² en una situación experimental, no encontraron diferencias significativas respecto al malestar visual cuando se modificaba la acomodación de un grupo expuesto. A pesar de la elevada calidad del estudio, su validez externa es baja y su reproductibilidad limitada al tratarse de un colectivo de individuos jóvenes y con muy baja exposición temporal.

Krupinski et al.³³ en un estudio experimental controlado entre médicos y residentes de radiología evidencia diferencias significativas en la acomodación visual antes y después de la jornada laboral. No obstante, en su mismo estudio, esta diferencia también se observa entre grupos de profesionales que difieren significativamente en la edad, un elemento que podría actuar como elemento confusor. El propio Krupinski et al.³⁴ en un estudio cuasi-experimental con los mismos colectivos profesionales concluyen que, debido a la fatiga visual experimentada por los individuos del grupo —que atribuyen a un déficit de acomodación— se les reduce moderadamente su habilidad técnica y disminuye la precisión diagnóstica a medida que se alargan las jornadas. No obstante, en este caso, sus resultados no muestran diferencias significativas en las medidas de acomodación cuando se ajustan los modelos estadísticos. Como en el caso anterior, la validez externa de ambos estudios es cuestionable porque la exposición a las pantallas se basa únicamente en la lectura y análisis de los estudios radiológicos de un colectivo muy específico.

Resumen de la evidencia de alteraciones de acomodación asociadas al SOV en usuarios de PVD

Podemos concluir que, respecto al efecto de la acomodación sobre el SOV, la evidencia es inconsistente. Dos estudios de elevada calidad metodológica no evidencian relación entre las alteraciones de la acomodación y la exposición a PVD^{32,34}, mientras que en otro estudio esta relación es significativa³³, pero en este caso la edad podría ejercer un

papel confusor en su interpretación. Es preciso efectuar más investigación sobre la acomodación visual para establecer su papel en el SOV.

VERGENCIA

Los defectos en la vergencia ocular también se han considerado asociados a los síntomas del SOV, pero como en el caso anterior también existe poca literatura sobre este aspecto. Collier et al.³², indican que los resultados de su estudio experimental sugieren que los síntomas oculares asociados con el uso de ordenador pueden ser debido a un aumento de la vergencia ocular de los usuarios. Como se mencionó anteriormente, su estudio ofrece un grado considerable de evidencia pero hay que ser prudentes en la extrapolación de estos resultados, debido a las características de su población. En sus conclusiones los autores opinan que el disconfort ocular puede ser el resultado de una exposición multifactorial, debido a su alta prevalencia y aconsejan el estudio de los individuos que manifiesten síntomas compatibles en un intento de encontrar elementos que pueden actuar como agentes predictores.

La revisión realizada por Rosenfield³ «también se refiere al estudio de Collier et al.³² pero indica que en otros casos los estudios sobre la vergencia no han mostrado asociación con síntomas visuales o si se ha producido en subgrupos seleccionados, no fácilmente extrapolable a la totalidad de la población activa.

Resumen de la evidencia de alteraciones de vergencia asociada a SOV en usuarios de PVD

Podemos concluir que existe moderada evidencia sobre la relación entre la vergencia ocular y los síntomas oculares asociados al uso de ordenador, basado en un estudio de elevada calidad metodológica³². No obstante, debido a la difícil reproductibilidad de las condiciones en que se ha efectuado el estudio, creemos que para acreditar esta relación son precisos estudios con carácter prospectivo que reproduzcan unas condiciones de exposición más estandarizadas a las condiciones de trabajo habituales.

ASTIGMATISMO

Rosenfield et al.³⁵ en un estudio experimental, inducen el astigmatismo a un grupo de individuos y logran reproducir significativamente la mayoría de los síntomas asociados con un SOV (irritación, fatiga y disconfort ocular). La sequedad ocular, los dolores de cabeza y un aumento de sensibilidad cutánea no tuvieron el mismo comportamiento, no evidenciándose diferencias con el grupo de control. A pesar de ser un estudio de elevada calidad metodológica, el tamaño de muestra y las condiciones en que se efectúa suponen limitaciones importantes al valorar su reproductibilidad.

Resumen de la evidencia de alteraciones astigmáticas asociadas a SOV en usuarios de PVD

De este modo, podemos considerar que existe moderada evidencia de la relación entre el astigmatismo y la presencia del SOV. Como en el caso anterior creemos que son precisos estudios prospectivos que reproduzcan unas condiciones de exposición más estandarizadas a las condiciones de trabajo habituales para acreditar esta relación con mayor certeza.

La **tabla 2** muestra un resumen los diferentes grados de evidencia entre la asociación de trabajos con PVD y síntomas óculo-visuales.

Tabla 2. Resumen de la evidencia sobre patología óculo-visual asociada al uso de PVD.

Síndrome visual	
Evidencia moderada:	– Asociación del síndrome visual con el número de horas de exposición a PVD.
Evidencia limitada:	– Mayor prevalencia de síntomas de síndrome visual en género femenino.
Evidencia insuficiente:	– Asociación de síntomas óculo-visuales con el uso de corrección óptica. – Asociación de síntomas óculo-visuales con las condiciones de iluminación del puesto de trabajo.
Síndrome de ojo seco	
Evidencia contradictoria:	– Asociación entre el síndrome de ojo seco y los síntomas óculo-visuales en trabajadores expuestos a PVD.
Parpadeo	
Evidencia limitada:	– Asociación entre el parpadeo y los síntomas óculo-visuales en trabajadores usuarios de PVD.
Acomodación	
Evidencia contradictoria:	– Asociación entre las alteraciones de acomodación ocular y los síntomas óculo-visuales en trabajadores usuarios de PVD.
Vergencia	
Evidencia moderada:	– Asociación entre la vergencia ocular y los síntomas óculo-visuales en trabajadores usuarios de PVD.
Astigmatismo	
Evidencia moderada:	– Asociación entre el astigmatismo y los síntomas óculo-visuales en trabajadores usuarios de PVD.

SÍNTOMAS MUSCULO ESQUELÉTICOS

Dolor cervical

El dolor cervical inespecífico es aquel dolor cervical sin ninguna enfermedad específica subyacente que pueda ser detectada como causa de dicha manifestación³⁶. Esta sintomatología es un importante problema de salud y una de las manifestaciones más comunes en los usuarios de PVD.

El conocimiento actual sugiere que el dolor cervical en usuarios de PVD es de causa no traumática y se asume que de origen multifactorial³⁷. La relación entre los factores de riesgo y el dolor cervical es compleja, sugiriendo que el mismo está producido por una serie de causas concatenadas más que por el efecto directo de una única exposición³⁷.

En los estudios con carácter transversal, la prevalencia de dolor cervical presenta cierta heterogeneidad, con valores que oscilan entre el 24,5% de Radulovic et al¹⁸ hasta aproximadamente el 70% que encuentran Griffith et al.³⁸ o Cho et al.³⁹

En los distintos estudios transversales que se han incluido en la revisión, se han relacionado significativamente la prevalencia de dolor o molestias cervicales con la edad de los individuos^{40,41,42,43,44,45}, con el género —siendo más prevalente en mujeres—^{38,41,42,43,44,45,46,47} y con el número de horas de exposición.^{20,38,41,42,45,47}

Klussman et al.⁴⁰ determinan en su estudio una prevalencia de dolor cervical del 55%, que se relaciona significativamente con la edad de los individuos. Cuando comparan sus resultados con otros estudios de características similares, concluyen que la prevalencia es, en general, muy similar pero que posiblemente esté influenciada por la proporción de mujeres en las poblaciones estudiadas.

Robertson et al.²⁰ encuentran una prevalencia del dolor cervical de 43% en personal expuesto. En su estudio los síntomas se relacionan significativamente con el número de horas de exposición. Los trabajadores expuestos de su serie consideran que esta

sintomatología supone una interferencia significativa en el desarrollo de sus tareas comunes.

Wu et al.⁴¹ asocian la presencia de síntomas musculoesqueléticos —considerados globalmente— con el número de horas de exposición al trabajo con PVD, el mantenimiento reiterado poco ergonómico de una postura cervical y el número de pausas durante la jornada laboral, en este caso de manera inversa. Se identifica también una prevalencia significativamente mayor en las mujeres y asociada positivamente con la edad.

En su estudio Oha et al.⁴⁸ además de asociar significativamente el dolor cervical con el género femenino y la edad, este se encuentra asociado con los individuos que tienen la creencia de que sus problemas son causados realmente por el trabajo. En este estudio el 51% de los individuos había tenido al menos un episodio de dolor en el último año, y en el 14% este era habitual o recurrente.

Delp y Wang⁴² en su estudio consideran que se encuentra afecto de patología cervical aquel individuo que había precisado de una visita médica o de otro profesional de la salud. Con este criterio la prevalencia de dolor osteomuscular en cuello y hombros era de un 37,2%. Del mismo modo que cuando se obtiene mediante cuestionarios, esta prevalencia es significativamente mayor en mujeres y está directamente relacionada con la edad de los trabajadores y con una elevada exposición a PVD. La variable que los autores definen como «ajustabilidad» del entorno y de los equipos informáticos también se asoció significativamente con una menor prevalencia de patología cervical y de los hombros en los usuarios de PVD, a pesar de no haber recibido formación específica sobre el tema.

Meroni N. et al.⁴³ a partir exclusivamente de anamnesis, encuentran una prevalencia de patología cervical del 13,6% en los hombres y 32,8% en mujeres. También de este modo se evidencian diferencias significativas según edad y sexo. En este último caso, y teniendo en cuenta la etiología multifactorial del dolor cervical, consideran que es apropiado estudiar esta asociación entre la historia de cervicgia y el trabajo con PVD a partir de la hipótesis de que la misma podría explicarse a partir de variables psicosociales.

Radulovic et al.¹⁸ no evidencian relación entre la manifestación subjetiva de los trabajadores y alteraciones en una evaluación objetiva, puesto que no encuentran limitaciones aparentes en el rango de movilidad al efectuar la exploración clínica.

El-Bestar et al.⁴⁵, basándose también en un examen físico de los afectados determina una prevalencia del 28% (en su estudio consideran conjuntamente las dolencias cervicales y de extremidades superiores). En su análisis, a pesar de la mayor prevalencia en individuos expuestos, no evidencia diferencias significativas entre este grupo y el de control, únicamente diferenciados —de manera significativa— por el tiempo de exposición laboral y la edad de los participantes en el estudio. Se trata de un estudio que metodológicamente utiliza pruebas diagnósticas objetivas, pero posiblemente muy influenciado por una muestra limitada.

En su estudio de carácter longitudinal Lapointe et al.⁴⁹ indican una incidencia —durante seis meses— de 7,0% en hombres y de 11,1% en las mujeres de desarrollar limitaciones funcionales del cuello y hombros, pero sólo en las mujeres se asocia significativamente con la carga postural y la carga de trabajo. Huysmans et al.⁵⁰ también en un estudio longitudinal, encuentran una incidencia media discretamente menor, de 5,6% global. Su estudio asocia de manera muy significativa la aparición de un primer episodio de síntomas cervicales y/o de hombros con el antecedente de síntomas incapacitantes en el año anterior al inicio del episodio y, en menor medida, con el uso diario y prolongado del ratón.

Eltayeb et al.⁵¹ en un estudio longitudinal identifica una tasa de prevalencia de 0,31 casos/individuo para la presencia de patología cervical. En su análisis multivariado relaciona de manera significativa esta patología con el número de horas trabajadas, la adopción de posturas irregulares de la cabeza y el cuerpo y el antecedente de patología previa al mismo nivel, así como con determinados aspectos psicosociales asociados a las condiciones de trabajo.

Richter et al.⁵² no evidencian ninguna relación entre los síntomas a nivel cervical y de extremidades superiores (recogidas mediante cuestionarios seriados) y la exposición a PVD, midiendo esta como una combinación de número de días de uso, número de horas/día de uso de teclado y ratón y la intensidad en el uso de estos instrumentos.

Ijmker S. et al.⁵³, en su estudio longitudinal, determinan una incidencia de patología conjunta en región cervical y de hombros de entre un 3,9% y un 8,8%, según el momento en que se efectúa el seguimiento, siendo de un 20% el porcentaje de población que acaba desarrollando patología a este nivel tras un periodo de seguimiento de dos años. En su estudio no relacionan la aparición de estos síntomas con el número de horas de exposición a PVD. Los individuos con un mayor número de horas de exposición al ratón (> 4 h/día) presentaron una mayor tendencia a presentar síntomas en cuello y hombros, pero esta relación no fue significativa.

Arvidsson I. et al.⁵⁴ en un estudio prospectivo basado principalmente en una exposición exhaustiva al trabajo con ratón, no encuentran ningún cambio significativo en la prevalencia de molestias ni al efectuar el examen clínico de la región cervical de los trabajadores expuestos.

Richter et al.¹⁹ basándose en la hipótesis de que las alteraciones visuales pueden actuar como mediadoras de una respuesta del cuello y la zona escapular durante el trabajo con ordenadores llegan a la conclusión de que la manifestación de síntomas oculares aumenta significativamente el riesgo de presentar síntomas músculo esqueléticos y viceversa, la presencia de síntomas músculo esqueléticos aumenta, de forma manera significativa, el riesgo de manifestar síntomas óculo visuales. Respecto a los síntomas de cuello y omóplato, con una prevalencia de 36,9%, estos se asociaron significativamente con el género femenino y el número de horas trabajadas.

Korhan O. et al.⁵⁵ utilizando cuestionarios, encuentran una prevalencia de dolor cervical en el periodo de un año del 31,5% que llega al 42,3% cuando se consideran también las molestias menores. En su intervención el antecedente de dolor frecuente en esta zona es un predictor de la aparición, en general, de lesiones de extremidades inferiores relacionadas con el trabajo.

La revisión de Waersted et al.⁴ se basa en los síntomas músculo-esqueléticos diagnosticados mediante examen físico o pruebas complementarias y no únicamente en las manifestaciones subjetivas de dolor o disconfort. A nivel cervical los autores concluyen que no hay evidencia de la relación entre esta patología y el uso del ratón pero, por el contrario, sí que existe evidencia limitada de la relación entre el síndrome de tensión cervical y el tiempo de exposición en el teclado del ordenador, basándose en estudios experimentales que apoyan la plausibilidad biológica de sus conclusiones. Para ellos, este síndrome se relaciona con aspectos ergonómicos de los propios individuos y el diseño de puestos de trabajo, a pesar del número limitado de estudios que han podido evaluar.

Zetterberg et al.⁵⁶ en un estudio controlado sobre la actividad del músculo trapecio, encuentran que la actividad del músculo es mayor proporcionalmente a medida que aumentan los requerimientos de las tareas visuales. Correlacionan la actividad del sistema visual con la musculatura cervical y encuentran también una relación parcial, no significativa, entre acomodación y actividad muscular. En sus conclusiones opinan que es necesario profundizar en estos aspectos, ya que la actividad de la musculatura cervical pueda estar influenciada por la actividad conjunta de acomodación y vergencia ocular.

Barbieri et al.⁵⁷ determinan una prevalencia anual de dolor cervical en el 40,9% de los trabajadores usuarios de PVD. En su estudio también indican una prevalencia de dolor de hombros en el 40,9% de los individuos expuestos, 13,6% de dolor en codos, 6,4% en muñecas y manos y un 63,4% a nivel lumbar. En su análisis comparan los trabajadores sintomáticos con los asintomáticos durante la semana previa a la exploración y no encuentran diferencias significativas al comparar variables de tipo psicosocial.

Rahman A. et al.⁵⁸ indican una prevalencia de 33,0% de los síntomas de extremidades superiores relacionados con trabajo (Work-Related Upper Limbs Symptoms -WRULS-),

que se definen genéricamente como la manifestación de síntomas a nivel cervical, hombros, codos, muñecas y/o dedos en forma de dolor, quemazón, entumecimiento, parestesias o rigidez que han estado presentes al menos durante un mes a lo largo del último año, que los síntomas se han desarrollado en el trabajo actual y sin existir ningún antecedente de lesión o traumatismo en la zona afectada. El riesgo de presentar esta patología se asoció significativamente con el uso de PVD y el número de horas de exposición, pero también con la realización de actividades recreativas o deportivas con participación de las extremidades superiores.

Resumen de la evidencia de dolor cervical asociado al uso de PVD

Respecto al dolor cervical asociado con el uso de PVD podemos concluir que existe elevada evidencia de la relación con el género femenino, basándonos en los resultados de dos estudios longitudinales^{19,48} y apoyados por un considerable número de estudios transversales^{20,38,41,42,43,44,45,46}. Del mismo modo sucede con el número de horas de exposición, en que también existe evidencia elevada de dicha relación obtenida de los resultados de un estudio de revisión⁴, tres estudios longitudinales^{19,51,58} y múltiples estudios con carácter transversal^{20,38,41,42,45}. Únicamente en un estudio⁵⁵ los resultados mostraron tendencia a la asociación sin llegar a ser concluyentes, pero como en este se incluían otras zonas anatómicas no exclusivamente de la región cervical, esto podía sesgar la valoración exclusiva de esta región corporal.

También existe elevada evidencia de la relación entre la patología cervical en usuarios de PVD y los antecedentes previos de patología a este nivel, obtenida de tres estudios longitudinales^{49,51,55}.

A partir de los resultados consistentes de una revisión sistemática⁵⁴ y un estudio longitudinal⁵³ podemos concluir que existe evidencia moderada de la no existencia de relación entre la patología cervical de los usuarios de PVD y el uso del ratón.

También existe evidencia moderada de la interacción entre el sistema osteo-muscular y el sistema visual obtenida a partir de resultados consistentes de un estudio experimental¹⁹ y otro de tipo longitudinal⁵⁶.

Respecto a la edad, podemos considerar que aunque no existe evidencia de asociación entre la patología cervical y el uso de PVD, múltiples estudios de tipo transversal^{40,41,42,43,44,45} apuntan a esta relación.

Del mismo modo, y respecto a la cervicalgia en usuarios de PVD también la evidencia es limitada al valorar la relación entre la exploración clínica y los síntomas manifestados subjetivamente por los usuarios mediante encuesta o cuestionario.

En base a la literatura consultada, podemos concluir que existe insuficiente evidencia sobre la relación entre la cervicalgia en usuarios de PVD con el número de pausas que se efectúan a lo largo de la jornada laboral, la adopción de determinadas posturas o la posibilidad de ajustar los equipos informáticos y actuar sobre el entorno laboral.

En última instancia la evidencia encontrada sobre la relación de la patología cervical en usuarios de PVD con factores psicosociales presentes en el ámbito laboral es contradictoria pero, al no ser objeto específico de nuestra revisión, es factible haber incurrido en un sesgo de selección y es aconsejable elaborar estrategias de búsqueda bibliográfica distintas a las utilizadas en nuestro caso.

LUMBALGIA

La lumbalgia también es una manifestación habitualmente manifestada por los usuarios de PVD. Como en el caso de la patología cervical, en muchos casos su presencia viene determinada por la manifestación subjetiva de los trabajadores expuestos, mediante encuesta o cuestionario específicamente diseñado para tal fin y existiendo cierta

heterogeneidad en su valoración. La prevalencia parece sensiblemente inferior a la existente a nivel cervical, con valores que oscilan entre el 6,6% de la serie de Wu et al.⁴¹ hasta el 35,6% de Talwar et al.¹⁵

En su estudio, Radulovic et al.¹⁸ reportan una prevalencia del 16,0% de los casos, con la particularidad de que se trata de una patología que generalmente es causa de incapacidad temporal.

El estudio de Korpinen et al.⁵⁹, de carácter transversal identifica una prevalencia del dolor lumbar del 31,9% en usuarios de PVD, con diferencias según el sexo y el uso de equipos de trabajo portátiles.

Janwantanakul et al.⁴⁶ informan una prevalencia de dolor lumbar en trabajadores expuestos de un 34,0%, que se asocia a la percepción de los trabajadores que sus puestos de trabajo no están diseñados correctamente.

Robertson et al.²⁰ determinan una prevalencia de dolor lumbar de 35,0%, que se asocia significativamente con el número de horas de exposición y factores de riesgo psicosocial

El estudio prospectivo de Lapointe et al.⁴⁹ determina una incidencia de dolor de espalda —acompañada de afectación funcional— de un 10,0% en hombres y un 16,0% en mujeres. En el caso de los hombres se relaciona significativamente con la carga de trabajo y en las mujeres, como en el caso de patología cervical, lo hace con la carga postural y la carga de trabajo.

Resumen de la evidencia de lumbalgia asociada al uso de PVD

Respecto a la lumbalgia en usuarios de PVD podemos concluir que existe evidencia limitada de su relación con el número de horas de exposición o la carga de trabajo, a partir de los resultados consistentes de un estudio longitudinal⁴⁸ y otro con carácter transversal²⁰.

La evidencia también es limitada al considerar las diferencias en función del género, basado en los resultados de un estudio longitudinal⁴⁸ y otro transversal⁵⁹.

La evidencia es insuficiente para asociar los síntomas lumbares con la utilización de equipos portátiles⁵⁹.

EXTREMIDAD SUPERIOR

El estudio de Richter et al.⁵², de tipo longitudinal y en el que se evalúa la exposición en momentos de elevada intensidad, no muestra ninguna relación entre los síntomas de extremidades superiores y la exposición a PVD.

Meroni et al.⁴³, en un estudio transversal, estudian la patología de extremidades superiores evaluada y objetivada mediante exploración física o pruebas complementarias, y determinan una prevalencia de 1,9% en hombres y 5,8% en mujeres. En su análisis no se encuentran diferencias entre individuos expuestos y no expuestos a movimientos repetitivos de extremidades superiores y tampoco establecen relaciones con el uso de teclados o ratones y concluyen que no hay evidencia suficiente para relacionar las patologías de extremidades superiores con el uso de PVD.

Madeleine et al.⁶⁰, también con un diseño transversal, evalúan la intensidad y la localización del dolor osteomuscular en personal laboralmente expuesto, y encuentran una relación positiva entre la intensidad y la duración del dolor y la intensidad y la localización múltiple del mismo. En general, tanto la intensidad como la duración del dolor son significativamente más elevados en las mujeres, pero no evidencian la relación entre el número de horas trabajadas con la intensidad del dolor de la extremidad dominante. Por el contrario, sí que evidencian una relación significativa,

de carácter inverso, entre la intensidad del dolor, la capacidad de trabajo y la productividad.

El estudio de Gawke et al.⁶¹ que utiliza electromiografía de superficie para evaluar la actividad muscular, concluye que una elevada actividad muscular junto a un periodo de recuperación insuficiente —que se comportarían como elementos moduladores de determinados aspectos psicosociales del trabajo—, están relacionados con una mayor prevalencia de patología de las extremidades superiores. Para los autores es necesario incidir en estos aspectos psicosociales para minimizar la incidencia de patología osteomuscular de extremidades superiores.

Resumen de la evidencia de patología en extremidad superior asociada al uso de PVD

En resumen, respecto a la valoración conjunta de la presencia de patología a nivel de extremidades superiores en usuarios de PVD, podemos concluir que existe una evidencia contradictoria a partir de los resultados obtenidos en un estudio longitudinal⁵² y dos estudios transversales^{43,60}, que no evidencian esta relación, mientras que otro estudio, también de tipo transversal y que utiliza elementos objetivos para determinar el efecto, relaciona la presencia de estos síntomas con una elevada actividad muscular y periodos de recuperación insuficientes⁶¹.

HOMBRO

La revisión efectuada por Waersted et al.⁴ encuentran resultados contradictorios al analizar la patología del hombro y concluyen que no existen pruebas suficientes para establecer relaciones causales entre la patología tendinosa del hombro y el trabajo con PVD.

En su estudio, Eltayeb et al.⁶² informan una incidencia de 0,56 nuevos episodios-año en el caso de los hombros, asociado a la presencia de síntomas previos en dicha localización, pero sin asociarlos a ninguna variable socio-demográfica ni laboral.

Eltayeb et al.⁵¹ en otro estudio, indican una tasa de prevalencia de 0,33 episodios-individuo durante un período de observación de 24 meses en el caso de la patología de hombros. En este estudio la patología a este nivel se asocia significativamente con el número de horas trabajadas, los antecedentes de patología previa al mismo nivel y la adopción de posturas irregulares.

Klussman et al.⁴⁰ determinan una incidencia de dolor de hombros en el 38,0% de los usuarios de PVD, que se asocia significativamente con la edad de los mismos y el tiempo de exposición.

Cho et al.³⁹ informan de una prevalencia del dolor en los hombros en trabajadores usuarios PVD de 73,0%. Esta es significativamente mayor en individuos con percepción elevada del estrés y en las mujeres, y sin embargo no se asoció significativamente con un aumento del volumen de horas de trabajo.

Korpinen et al.⁵⁵ en su estudio, determinan una prevalencia de dolor o molestias en los hombros de 30,6%, evidenciando diferencias en el comportamiento de estos síntomas con respecto al género. En su discusión consideran que esta mayor prevalencia de molestias en los hombros podría explicarse por la utilización de equipos portátiles.

Oha et al.⁴⁸ informan que el 30,0% de los individuos de su muestra han tenido un episodio de dolor de hombro en los últimos 12 meses y que este síntoma es recurrente en el 7,0% de los casos. Esta sintomatología se asocia exclusivamente de manera significativa con el cansancio emocional.

Robertson et al.²⁰ encuentran una prevalencia de dolor en hombros del 40,0% en individuos expuestos y esta se relaciona significativamente y de manera directa con el

número de horas de exposición, la satisfacción con la ergonomía del lugar de trabajo y aspectos psicosociales del lugar de trabajo.

La serie de Ranashinge et al.⁴⁴ obtiene una prevalencia de síntomas en los hombros de un 34,3% de los trabajadores, mientras que el estudio de Janwantanakul et al.⁴⁶, en personal de oficina, es de un 16,0%, en este caso significativamente superior en las mujeres.

Talwar et al.¹⁵ indican una prevalencia de 15.7% de dolor y molestias en hombros. En general, las dolencias musculoesqueléticas se asocian significativamente con el número de horas de exposición y con el uso de los teclados denominados «blandos».

Resumen de la evidencia de patología de hombro asociada al uso de PVD

Podemos concluir que existe evidencia contradictoria respecto a la sintomatología a este nivel y su relación con el uso de PVD, a partir de los resultados de una revisión de calidad⁴, un estudio longitudinal⁶² y otro transversal³⁹ que no evidencian relación con las condiciones laborales y el número de horas trabajadas, y un estudio longitudinal⁵⁰ y otros tres con carácter transversal^{15,20,40} que sí que ponen de manifiesto esta relación con el número de horas trabajadas.

Aunque no existe evidencia de una relación entre los síntomas de hombro y la exposición a PVD en el género femenino, tres estudios, todos ellos con carácter transversal apuntan esta asociación.^{39,59,46}

También existe evidencia limitada, a partir de los resultados de dos estudios longitudinales de elevada calidad^{41,48} sobre la relación entre la patología en hombros y el antecedente previo de lesiones al mismo nivel, así como con la adopción de determinadas posturas en usuarios de PVD, en este caso exclusivamente a partir de los resultados de un único estudio de elevada calidad⁵⁰.

CODO

Waersted et al.⁴ no encuentran, en todos los estudios revisados, ningún tipo de asociación entre el diagnóstico de epicondilitis y el trabajo con PVD, llegando a la conclusión de que hay insuficiente evidencia para establecer relaciones causales entre esta patología y el trabajo con PVD, el uso del ratón o el teclado.

Mikkelsen et al.⁶³ en un estudio longitudinal cuasi-experimental evidencian una tasa semanal de dolor moderado o superior en el 2,7% de codos y 3,8% de antebrazos de trabajadores expuestos. Estos síntomas se asociaron significativamente con el incremento en el uso del ratón.

Korpinen et al.⁵⁹ en su serie, determinan una prevalencia de dolor en los codos y antebrazos del 13,9% en personal profesionalmente expuesto. En su análisis evidencian diferencias en el comportamiento de estos síntomas en función de la edad de los trabajadores.

Resumen de la evidencia de patología de codo asociada al uso de PVD

Podemos concluir que existe evidencia limitada de su relación con la utilización del ratón informático, basándonos en los resultados de un estudio⁶³ efectuado con posterioridad a la revisión de Waersted et al.⁴ que concluyeron que la evidencia era insuficiente hasta ese momento.

En función de los resultados de un único estudio transversal⁵⁹, podemos concluir que existe insuficiente evidencia para relacionar los síntomas a nivel de codo con la edad de los trabajadores.

MUÑECA-MANO

Cuando analizan la patología de muñecas y manos, Waersted et al.⁴ llegan a la conclusión de la existencia de una evidencia limitada en la relación de esta con el uso genérico de PVD, teclados o ratón, ya que diversos estudios experimentales asocian la aparición de tendinitis a este nivel con el diseño de los espacios de trabajo o la posición manual del trabajador.

Mikkelsen et al.⁶³ en su estudio longitudinal evidencian una tasa semanal de dolor moderado o superior en el 2,9% de las manos, unos síntomas que se asociaron significativamente con el incremento en el uso del ratón.

Klussman et al.⁴⁰ determina una incidencia de dolor de la muñeca y las manos de un 21% de los usuarios relacionados significativamente con la antigüedad de la exposición.

En su estudio, Eltayeb et al.⁶² reportaron una incidencia de 0,46 nuevos episodios por año en el caso de las muñecas y las manos, asociadas significativamente con factores estresores del trabajo como la presión para realizar la tarea y la dificultad para hacerlo, en este caso a un colectivo de trabajadores específico como son un grupo de empleados del sector bancario y de las telecomunicaciones.

Eltayeb et al.⁵¹ encuentran una tasa de prevalencia en 24 meses, de 0,21 casos individuo-año para los problemas de los antebrazos y de muñecas y manos. En su análisis multivariado esta patología se relaciona de manera significativa con el antecedente de patología previa al mismo nivel y con aspectos psicosociales de la tarea.

Ijmker S. et al.⁵³, también en un estudio longitudinal, determinan una incidencia de patología conjunta en brazos, muñecas y manos que oscila entre el 2,8% y el 4,6% de los trabajadores expuestos, según el momento en que se efectúa el seguimiento, con un 14% de la población que desarrolla patología a este nivel durante un periodo de observación de dos años. No se relacionó esta incidencia con el número de horas de exposición a los PVD. Los sujetos con mayor exposición al ratón (> 4 h / día) mostraron una mayor tendencia a presentar los síntomas de las muñecas y las manos, pero esta relación no fue significativa.

Korpinen et al.⁵⁹ determinan en su estudio una prevalencia de dolor en muñecas y manos de un 19,6%. Hay diferencias en el comportamiento de estos síntomas con respecto a sexo en el caso de las muñecas.

También respecto a muñecas y manos, el estudio de Ranashinge et al.⁴⁴ indica una prevalencia de 23,6% y 21,4% respectivamente en ambas localizaciones. La prevalencia de síntomas en la muñeca es significativamente mayor en mujeres y más concretamente, cuando se tiene en cuenta la mano dominante.

El estudio de Oha et al.⁴⁸ indica una prevalencia del 35% para los episodios de dolor en las muñecas y las manos. Un 7% de los casos lo son con carácter recurrente o habitual, y se asocian significativamente con la edad de los trabajadores y un factor psicosocial como es la prisa por ejecutar el trabajo.

Korhan O. et al.⁵⁵ indican una prevalencia de dolor en las manos y las muñecas de 24,6%. Con diferentes intensidades, el antecedente de dolor o molestias previas en diferentes localizaciones de las extremidades superiores se mostró, en su estudio, como un elemento predictor de la aparición global de lesiones de extremidades superiores relacionados con el trabajo.

Talwar et al.¹⁵ indican una prevalencia de 23,1% de síntomas en muñecas y manos. En general, estas dolencias músculo-esqueléticas se asociaron significativamente con el número de horas de exposición.

Arvidsson I. et al.⁵⁴ en un estudio sobre el uso del ratón, detectan cambios significativos tanto en las quejas subjetivas (41%), así como en la exploración clínica de codos y muñecas de los trabajadores, que pasan de un 18% a 30% cuando se incorpora

este instrumento a sus tareas. Este estudio puede estar interferido por su baja reproducibilidad, al tratarse de un colectivo muy específico de controladores de tráfico aéreo, del mismo modo que, relacionado con esta profesión, de qué manera los factores psicosociales interactúan y modulan la respuesta de los trabajadores. De la misma manera, la edad de los individuos incluidos fue generalmente alta, y la edad es un factor que podría explicar el aumento de la patología a nivel de codos y muñecas.

Resumen de la evidencia de patología de muñeca-mano asociada al uso de PVD

Respecto a la patología de mano y muñeca, podemos concluir que existe una evidencia moderada de la relación con el uso del ratón informático, basándonos en los resultados de dos estudios longitudinales^{54,63} y un tercero, también longitudinal⁵³ que, sin llegar a ser significativo, muestra tendencia a dicha relación.

Existe una evidencia limitada de la relación entre esta sintomatología y el antecedente previo de lesiones al mismo nivel, en base a los resultados de un estudio de elevada calidad⁵² y otro de calidad moderada⁵⁵.

No existe evidencia suficiente entre la relación de los síntomas a nivel de muñeca y mano con el género femenino, aunque así lo describen dos estudios transversales^{48,59}.

Finalmente, la evidencia es insuficiente para relacionar los síntomas y la patología osteo-muscular de muñeca y mano con el número de horas de exposición a PVD¹⁵ o la antigüedad en el puesto de trabajo⁴⁰.

SÍNDROME DEL TÚNEL CARPIANO

Mediouni Z. et al.⁶⁴ en un meta análisis de calidad concluye que no es posible establecer una asociación entre el uso de los ordenadores (ya sea utilizando el teclado o el ratón) y el desarrollo de un STC. Previamente, Thomsen et al.⁶⁵, en una revisión sistemática había llegado a la conclusión de que los estudios que evaluaban la asociación entre el uso de teclados y el STC tenían importantes limitaciones, razón por la cual no se podía concluir que el uso de teclados o ratones fueran causa de STC y por lo tanto, no debería reconocerse esta enfermedad como de origen profesional. Andersen et al.⁶⁶ también llegan a la conclusión de que la evidencia de una relación causal entre el STC y el uso de ordenadores era insuficiente y limitada.

Mattioli et al.⁶⁷, en una revisión sistemática de las lesiones asociadas con el uso de ordenadores y PVD, respecto a su asociación con el STC llegan a la conclusión de que hay suficiente evidencia para descartar una asociación entre el STC y el uso de teclados y ratones de ordenador, en la misma línea que Kozak et al.⁶⁸ quienes concluyen, en un metaanálisis reciente, que tampoco existe asociación entre el uso de ordenadores y el STC, y que el grado de evidencia que apoya esta conclusión es moderado. Para los autores, hay suficiente evidencia y de elevada calidad para relacionar la aparición de un STC con actividades que requieran de un alto grado de repetición o el uso de una fuerza considerable, pero esta evidencia es insuficiente para asociar el STC con los trabajos en los que se utilicen ordenadores, teclados o ratones.

Un estudio reciente de Mediouni Z. et al.⁶⁹ en dos cohortes de trabajadores, llega a conclusiones similares: no identifica ninguna relación significativa entre el trabajo con PVD y el riesgo de desarrollar un STC. Como en los casos anteriores, los autores concluyen que el riesgo de presentar un STC, debido al uso del ordenador es sumamente bajo en comparación con otras actividades productivas en las que las posiciones de las muñecas y la fuerza utilizada en las mismas determinan un mayor riesgo de exposición.

El-Bestar et al.⁴⁵ en su estudio encuentran que la prevalencia de STC es similar a la de la población en general. Por razones metodológicas no evidencian diferencias entre el

grupo de empleados usuarios de PVD y el grupo de control, diferenciados exclusivamente por su postura estática frente a la computadora.

Resumen de la evidencia del STC asociado al uso de PVD

Podemos concluir que existe elevada evidencia de la ausencia de relación entre la aparición del STC y la utilización de equipos informáticos, basándonos en los resultados consistentes de dos metanálisis^{64,68}, tres revisiones sistemáticas de calidad^{65,66,67} y los resultados consistentes de un estudio de cohortes⁶⁹ y otro transversal⁴⁵.

La [tabla 3](#) muestra un resumen de los diferentes grados de evidencia entre la asociación de trabajos con PVD y síntomas músculo esqueléticos.

DISCUSIÓN

Los cambios en los equipos informáticos, en el diseño de los puestos de trabajo, en las condiciones de trabajo y en el propio mercado laboral determinan que la vigilancia de la salud de los trabajadores usuarios de PVD deba adaptarse a estas nuevas exigencias. Seguí et al.⁷⁰ en sus conclusiones advierten de la necesidad de revisar y actualizar las guías y protocolos de vigilancia de la salud en esta materia para obtener recomendaciones basadas en la evidencia que sean útiles y aplicables a un sistema de vigilancia de la salud visual de los trabajadores usuarios de PVD.

La mayor parte de los estudios incluyen en su valoración sintomatología óculo-visual u ósteo-muscular recogida a través de cuestionarios, lo que hace más complicada la valoración de patología asociada al uso de PVD. En muchos casos solo es posible identificar molestias o malestar si no se contrastan estos datos con pruebas objetivas y bien definidas puesto que, en general, las manifestaciones subjetivas del personal expuesto a PVD no se traducen en lesiones o alteraciones clínicas cuando se utilizan exploraciones o pruebas complementarias para su valoración. En este sentido, Waersted et al.⁴ ya apuntan esta limitación en los estudios en los que se consideran patologías músculo-esqueléticas: la falta de un consenso en la definición de estas patologías, de exámenes físicos estandarizados y de las pruebas complementarias necesarias para su diagnóstico. En su criterio, la disparidad en la prevalencia e incidencia de estas patologías permite sospechar que están artefactadas por la diversidad de criterios diagnósticos, una situación que dificulta su posterior comparación, análisis y adopción de medidas correctoras.

En este sentido, Barón et al.⁷¹ ya examinaron la validez de distintos cuestionarios del aparato locomotor y sus resultados indicaron que el uso de los mismos auto administrados, como método para obtener datos epidemiológicos de síntomas músculo esqueléticos, era un sistema apropiado para la evaluación de estos factores de riesgo en el ámbito laboral.

Uno de los resultados más consistente es la mayor prevalencia de síntomas en el género femenino. Esta mayor prevalencia podría obedecer a factores estrictamente laborales en que las mujeres ocuparían puestos de trabajo con condiciones distintas a la de los hombres, ya sea en cantidad o calidad de la exposición. Malchaire et al.⁷² formulan la hipótesis de que esta diferencia de género en la prevalencia de síntomas músculo esqueléticos puede resultar de la doble presencia de la actividad de las mujeres debido a su mayor participación en las tareas domésticas. Otra de las hipótesis propuestas es que las diferencias en las medidas antropométricas pueden suponer un hándicap para las mujeres que en determinados casos deberán adoptar posturas más extremas o realizar relativamente mayor fuerza muscular que en el caso de los hombres⁴⁶. Creemos necesario efectuar estudios que permitan identificar las causas con precisión y posteriormente, si se confirman las hipótesis, implementar las medidas correctoras oportunas.

Tabla 3. Resumen de la evidencia sobre patología ósteo-muscular asociada al uso de PVD.

Dolor cervical. Cervicalgia.	
Evidencia elevada:	<ul style="list-style-type: none"> - Mayor prevalencia de síntomas cervicales en mujeres usuarias de PVD. - Asociación entre síntomas cervicales y horas de exposición a PVD. - Asociación de síntomas cervicales con los antecedentes de patología previa a dicho nivel en usuarios de PVD.
Evidencia moderada:	<ul style="list-style-type: none"> - No-asociación de los síntomas cervicales con la utilización del ratón. - Interacción del sistema óculo-visual con los síntomas cervicales en usuarios de PVD.
Evidencia limitada:	<ul style="list-style-type: none"> - Asociación de los síntomas cervicales con la edad en usuarios de PVD. - Relación entre síntomas subjetivos a nivel cervical y la exploración clínica en usuarios de PVD.
Evidencia insuficiente:	<ul style="list-style-type: none"> - Asociación entre síntomas cervicales y el número de pausas en la jornada laboral en usuarios de PVD. - Asociación entre síntomas cervicales y la adopción de posturas en el trabajo. - Presencia de síntomas cervicales con la ajustabilidad de equipos y entorno ofimático.
Dolor lumbar. Lumbalgia.	
Evidencia limitada:	<ul style="list-style-type: none"> - Asociación entre los síntomas de dolor lumbar y el número de horas de exposición a PVD. - Asociación entre el género femenino y una mayor prevalencia de síntomas lumbares en usuarios de PVD.
Evidencia insuficiente:	<ul style="list-style-type: none"> - Asociación de los síntomas lumbares con la utilización de equipos portátiles.
Extremidades superiores (global)	
Evidencia contradictoria:	<ul style="list-style-type: none"> - Asociación entre síntomas osteomusculares de extremidades superiores con la exposición a PVD.
Hombros	
Evidencia limitada:	<ul style="list-style-type: none"> - Asociación entre el género femenino y una mayor prevalencia de síntomas en hombros en usuarios de PVD. - Asociación entre la incidencia de síntomas a nivel de hombros y el antecedente de patología previa al mismo nivel en usuarios de PVD. - Asociación entre la incidencia de síntomas a nivel de hombros y la adopción de determinadas posturas en el puesto de trabajo.
Evidencia contradictoria:	<ul style="list-style-type: none"> - Asociación entre los síntomas y/o patología a nivel de hombros con la exposición a PVD.
Codos	
Evidencia limitada:	<ul style="list-style-type: none"> - Asociación entre la prevalencia de síntomas a nivel de codo y la utilización del ratón informático en usuarios de PVD.
Evidencia insuficiente:	<ul style="list-style-type: none"> - Asociación entre la prevalencia de síntomas a nivel de codo y la edad de los trabajadores usuarios de PVD.
Muñecas-manos	
Evidencia moderada:	<ul style="list-style-type: none"> - Asociación entre la prevalencia de síntomas a nivel de muñeca y mano con la utilización del ratón informático en usuarios de PVD.
Evidencia limitada:	<ul style="list-style-type: none"> - Asociación entre la prevalencia de síntomas a nivel de muñeca y mano con el género femenino en usuarios de PVD. - Asociación entre la prevalencia de síntomas a nivel de muñeca y mano con el antecedente de patología previa al mismo nivel en usuarios de PVD.
Evidencia insuficiente:	<ul style="list-style-type: none"> - Asociación entre la prevalencia de síntomas a nivel de muñeca y mano con el número de horas de exposición a PVD. - Asociación entre la prevalencia de síntomas a nivel de muñeca y mano con la antigüedad en el puesto de trabajo en usuarios de PVD.
Síndrome del túnel carpiano	
Evidencia elevada:	<ul style="list-style-type: none"> - Ausencia de asociación entre la aparición del síndrome del túnel carpiano y el uso de equipos informáticos en usuarios de PVD.

También es consistente, en el caso de los síntomas a nivel de raquis cervical, el antecedente de patología o manifestaciones previas en la misma localización anatómica. En este sentido, y con una interpretación muy amplia del concepto de especial sensibilidad que recoge nuestro marco normativo, quizás sea necesario priorizar las intervenciones correctoras en estos individuos para prevenir y minimizar el impacto del trabajo con PVD, como argumentan algunos autores⁶², puesto que el antecedente de episodios previos de patología, de manera muy específica a este nivel del raquis, se encuentra significativamente asociado con la aparición de nuevos episodios de dolor o malestar.

Cabe destacar que dentro del diseño de la mayor parte de los estudios, no se han tenido en cuenta, o se han evaluado subjetivamente, las diferencias en las condiciones de trabajo que podría haber entre los lugares estudiados y que pueden favorecer un sesgo importante (condiciones termo higrométricas, iluminación, mesa de trabajo, silla ergonómica, tipo de pantalla, etc.). No debe olvidarse la importancia del diseño de los entornos de trabajo²⁰ y las adaptaciones ergonómicas de los mismos, de manera muy especial en aquellos usuarios expuestos a PVD de forma intensiva, como prevención primaria de los trastornos asociados a la utilización de estos equipos. Algunos autores⁴² inciden en que el diseño de las estaciones de trabajo y la formación de los trabajadores en aspectos ergonómicos, son elementos críticos en la prevención de las lesiones músculo-esqueléticas de los trabajadores usuarios de PVD.

La formación de los trabajadores y empoderarlos para la práctica de actividad física, como complemento a un diseño ergonómico del puesto de trabajo son elementos que pueden reducir la frecuencia de problemas osteomusculares y visuales, aumentar la productividad y disminuir el absentismo^{20,43,73}. En puestos de trabajo tan especializados como los centros de atención⁷⁴, donde el uso de PVD junto con la comunicación fluida son elementos esenciales del trabajo, algunos estudios indican, en la misma línea, que la ergonomía participativa y la evaluación personalizada de las estaciones de trabajo serán imprescindibles para disminuir las alteraciones asociadas al uso de los equipos informáticos.

También Griffith et al.³⁸ sugieren que los beneficios de actuar sobre los factores de riesgo biomecánicos tales como estaciones de trabajo o el diseño del mobiliario han sido minimizados por el aumento progresivo en el número de horas de exposición debido a la progresiva tecnificación de los ambientes de trabajo y la influencia de los factores psicosociales que se asocian a los cambios del entorno laboral en las oficinas modernas.

Aunque no ha sido objeto específico de nuestra revisión, son diversos los autores que reconocen la relativa importancia de factores psicosociales^{39,53} —como, por ejemplo, las relaciones que se establecen en el entorno laboral o el soporte social percibido por los trabajadores— como elementos moduladores en la prevención de síntomas osteomusculares y visuales asociados al trabajo con PVD²⁰. Del mismo modo, no es infrecuente entre estos trabajadores el convencimiento de que multitud de problemas musculoesqueléticos están directa y exclusivamente causados por el trabajo⁴⁸, y esta es una percepción que puede incidir en el desarrollo de la clínica modulando o agravando dichos síntomas.

Richter et al.¹⁹ ante el previsible alargamiento de la vida laboral, consideran que será necesario prestar atención a la prevención de las alteraciones visuales (que en su caso relacionan directamente con la presencia de patología cervical). En su opinión la presencia de síntomas iniciales pueden ser pronósticos de patologías más severas y sería preciso evaluar la importancia de efectuar cribados visuales más frecuentes. No obstante, los propios autores consideran que la corrección de los errores de refracción ha demostrado ser la medida más eficiente para mejorar el confort de este colectivo.

En esta línea, es sabido que los problemas de agudeza visual en adultos aumentan con la edad. Un estudio estadounidense determinó que la prevalencia de una agudeza visual inferior a 20/50 era de un 10% en individuos menores de 20 años y de un 5% en el grupo de edad entre 20 y 59 años. Hasta los 60 años la mayoría de los problemas visuales eran debidos a errores refractivos y después de los 60 años más del 50% de los

problemas visuales eran debidos a otras patologías⁶⁷. En nuestra revisión, la evidencia de una relación de patología óculo-visual con la exposición a PVD es muy limitada y en muchos casos se asocia exclusivamente con la manifestación subjetiva de los usuarios. No hemos identificado publicaciones que aborden alteraciones de la agudeza visual asociados al uso de PVD y tampoco hay evidencia convincente en la literatura que afirme de la existencia de un aumento significativo en el riesgo de aparición o progresión de la miopía a partir del uso de PVD en adultos en comparación con otras formas de trabajo cercano⁹.

En el caso de los trabajadores usuarios de PVD, nos encontramos ante una situación que acontece en otras exposiciones laborales. Es difícil encontrar evidencia consistente de alteraciones de la salud, más allá de manifestaciones sintomáticas o disconfort, susceptibles de una prevención secundaria eficaz mediante técnicas de cribado efectivo. No obstante, parece evidente que es imprescindible una salud visual óptima para el trabajo con PVD y una alteración de este sistema sensorial puede ser determinante de una incapacidad para el desarrollo eficiente del mismo. En este sentido, el cribado visual se define como la exploración visual de personas asintomáticas. Su objetivo no es efectuar un diagnóstico, sino que trata de identificar aquellos individuos que puedan beneficiarse de un posterior estudio y tratamiento. La revisión de López Andujar et al.⁷⁵ concluye que no existe evidencia de buena calidad que permita —en general— recomendar el cribado visual, aunque esto no implique que el mismo carezca de valor. No obstante esta aseveración, cualquier pérdida de visión influirá en el desempeño eficiente del puesto de trabajo y el cribado visual vendrá motivado exclusivamente por esta razón, más que como prueba vinculada a una propuesta de vigilancia de la salud.

Respecto a aspectos específicos de la exposición, algunos autores⁷⁶ han acreditado que postura, fuerza, velocidad o aceleración son diferentes cuando se realizan tareas con el teclado, el ratón o cuando se realizan actividades recreativas. Es destacable acreditar que las actividades con el teclado se asocian a un aumento en la fuerza de la musculatura implicada mientras que trabajar con ratón implica una mayor rotación externa del hombro. Sin embargo, y en contra de lo que supone la exposición laboral, la mayor variabilidad en lo que se refiere a posturas y esfuerzos se observa principalmente al ejecutar actividades recreativas.

De cara a futuras investigaciones, diversos autores^{59,19} ya apuntan a la necesidad de prestar atención a los síntomas asociados a la utilización de equipos informáticos, de manera muy especial a las patologías que puedan asociarse con la introducción de nuevos equipos como tablets, portátiles o similares.

Un factor a introducir en la discusión es el cada vez mayor número de publicaciones y estudios que asocian el sedentarismo prolongado, como el que supone estar sentado durante largos periodos de tiempo, con diferentes alteraciones del estado de salud⁷⁷. La sedestación prolongada, especialmente en condiciones ergonómicas desfavorables, puede provocar contracturas de los grupos musculares implicados, aumento de presión en los discos intervertebrales con la consiguiente tensión en ligamentos y músculos adyacentes. Del mismo modo disminuye la flexibilidad de los tejidos, alterando la curvatura del raquis y debilitando la musculatura paravertebral, una serie de cambios que pueden promover o aumentar el riesgo de lesiones musculo esqueléticas del raquis vertebral⁴⁶. Para gran parte de la población trabajadora, esta conducta sedentaria tiene lugar precisamente en su puesto de trabajo, donde suelen permanecer una media de ocho horas al día todos los días laborables.

Podría introducirse el debate si el sedentarismo es un nuevo riesgo laboral que en muchos casos hemos obviado al efectuar las evaluaciones de riesgos o si bien se trata este de un aspecto que incide directamente en la promoción de la salud. En cualquier caso, habitualmente se considera que una tercera parte de la vida adulta la dedicamos a nuestro puesto de trabajo, de modo que este acontece un lugar excelente para implantar estrategias de prevención o promoción de la salud, en este caso para reducir los periodos de sedentarismo. Estas medidas inciden de manera muy especial en trabajadores usuarios de

PVD, al tratarse de uno de los grupos que cada vez más ocupan a mayor población trabajadora.

Así, diversas intervenciones^{78,79} han mostrado que es factible reducir el tiempo que un usuario de PVD permanece sentado y las evidencias sugieren que estas variaciones pueden reducir el impacto de determinadas enfermedades crónicas.

Una consideración que puede efectuarse en el ámbito de la medicina del trabajo es el sesgo que, en general, puede establecerse en estos casos debido a la voluntariedad como norma en la práctica de la vigilancia de la salud. En el caso de trabajadores exclusivamente expuestos a PVD esta voluntariedad es máxima atendiendo a las repercusiones que aparentemente se derivan de la exposición a las mismas y esto determina que los individuos que se someten a ella puedan hacerlo con el objeto de manifestar o reivindicar alteraciones de salud o condiciones de trabajo percibidas como deficitarias. Es plausible pensar que aquellos individuos con peor estado de salud serían los que principalmente acudirían a efectuar un examen clínico. En esta línea, Klusmann et al.⁴⁰ indican que, en general, las personas que se someten a examen médico sufren con más frecuencia síntomas dolorosos agudos que aquellos que deciden no realizarlo.

En última instancia, creemos que un punto fuerte de nuestro estudio es que ha recogido y sistematizado la información más reciente respecto a las alteraciones de salud vinculadas al uso de PVD. Hemos incluido en la revisión los estudios transversales a pesar de que su valor como generadores de evidencia es muy limitada, pero su inclusión tiene dos motivos principales: por un lado su capacidad para generar hipótesis y abrir la puerta a futuras investigaciones en un momento en que se están introduciendo importantes cambios en las relaciones laborales, las condiciones y los equipos de trabajo. En segundo lugar, no debemos olvidar que en el ámbito de la salud laboral es difícil generar evidencia de calidad por sus propias características; es muy difícil realizar estudios experimentales o el seguimiento de cohortes de larga evolución de modo que los estudios transversales, con sus evidentes limitaciones, son un recurso nada despreciable en medicina del trabajo.

Como una debilidad de nuestro estudio, destacamos el número limitado de bases de datos utilizadas y que pueden ser fuente de un pequeño sesgo de selección. Posiblemente asociado al incremento en el uso de nuevas tecnologías y distintas formas de exposición a PVD, el número de citas sobre el tema aumenta de manera progresiva generando gran cantidad de conocimiento que es preciso ordenar y sintetizar. De este modo, el número de bases de datos y otros registros donde buscar información es abundante y no es factible descartar que una mínima parte de literatura de calidad no haya sido convenientemente evaluada e incluida en nuestra revisión.

CONCLUSIONES

Los trabajadores usuarios de PVD habitualmente presentan síntomas de disconfort y dolor que relacionan con el trabajo. Actualmente existen datos que sugieren relación entre el uso de estos equipos y problemas a nivel de la zona cervical. En menor medida, también se asocia con sintomatología de muñeca-mano y con la vergencia y el astigmatismo a nivel óculo-visual.

La inclusión de sintomatología en la mayor parte de estudios (recogida a través de cuestionarios), hace más complicada la valoración de patología asociada al uso de PVD. En general es factible identificar molestias o síntomas subjetivos, pero es difícil traducirlo en patologías concretas si no son debidamente contrastadas con pruebas objetivas y bien definidas en posteriores estudios. Aunque no existen recomendaciones sólidas para efectuar intervenciones específicas en el lugar de trabajo, apuntamos a una estrategia de intervenciones múltiples como enfoque más razonable, donde se prioricen actividades de prevención primaria y secundaria, promoviendo el correcto diseño de los lugares de trabajo y actuar, sobre todo, capacitando a los trabajadores para que adquieran o cambien determinados hábitos y promover una adecuada formación para que ellos mismos se

conviertan en sujetos activos de la prevención. Dentro de la actividad preventiva, proponemos continuar con las actuales recomendaciones respecto al fraccionamiento de tiempo de exposición a PVD, por la asociación de esta al SOV y a síntomas cervicales. Esta recomendación debería incluir el tiempo no laboral con exposición a PVD (tabletas, dispositivos telefónicos, portátiles, etc.).

Respecto a la vigilancia de la salud, cabría recomendar a los trabajadores una adecuada corrección óptica para trabajar con PVD, especialmente en trabajadores con problemas de astigmatismo y efectuar el seguimiento de aquellos trabajadores considerados especialmente sensibles.

Un gran factor modulador a tener presente, son las variables psicosociales, que no se han tenido en cuenta en esta revisión, que pueden estar presentes como factores de confusión. Consideramos apropiado que futuros estudios que incluyan a usuarios de PVD tengan en cuenta la interacción de los factores psicosociales.

Son precisos más estudios, de diseño longitudinal y con carácter multicéntrico para poder generar mayor evidencia entre la asociación de problemas osteomusculares y óculo-visuales con la exposición laboral a PVD.

AGRADECIMIENTOS

A la Sra. Elena Bilbao y el Sr. Manuel Lupiáñez del Centro documental del Institut Català de la Salut por su contribución en la búsqueda documental.

BIBLIOGRAFÍA

1. European Foundation for the improvement of living and Working Conditions (Eurofund) Sixth European Working Conditions Survey. (Consultado 16 de Enero de 2017). Disponible en: <https://www.eurofound.europa.eu/publications/report/2016/working-conditions/sixth-european-working-conditions-survey-overview-report>
2. Martín Zurimendi M. Elola Oyarzabal MB. de la Peña Cuadrado JI. Martínez Castillo A. Protocolos de vigilancia sanitaria específica. Pantallas de visualización de datos. Ministerio de Sanidad y Consumo. Madrid. 1999. (Consultado 16 de Enero de 2017). Disponible en: <http://www.msc.es/ciudadanos/saludAmbLaboral/docs/datos.pdf>
3. Rosenfield M. Computer vision syndrome: a review of ocular causes and potential treatments. *Ophthalmic Physiol Opt.* 2011; 31: 502-515.
4. Waersted M. Hanvold TH. Veierste KB. Computer work and musculoskeletal disorders of the neck and upper extremity: A systematic review. *BMC Musculoskelet Disord.* 2010; 11:79 doi: 10.1186/1471-2474-11-79. Disponible en: <https://bmc-musculoskeletdisord.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2474-11-79>
5. Critical appraisal: Notes and checklists. Scottish Intercollegiate Guidelines Network. Disponibles en: <http://www.sign.ac.uk/checklists-and-notes.html>
6. Sign Grading System 1999-2012. Scottish Intercollegiate Guidelines Network. Disponible en: <http://www.sign.ac.uk/guidelines/fulltext/50/annexoldb.html>
7. Van Tulder M, Furlan A, Bombardier C, Bouter L, Editorial Board of the Cochrane Collaboration Back Review Group. Updated method guidelines for systematic reviews in the Cochrane Collaboration Back Review Group. *Spine.* 2003;28: 1290-1299.
8. Paksaichol A. Janwantanakul P. Purepong N. Pensri P. Van der Beek AJ. Office workers' risk factors for the development of non-specific neck pain: a systematic review of prospective cohort studies. *Occup Environ Med.* 2012; 69:610-618. doi: 10.1136/oemed-2011-100459
9. Blehm C. Vishnu S. Khattak A. Mitra S. Yee RW. Computer vision syndrome: a review. *Surv Ophthalmol.* 2005; 50:253-262.
10. Portello JK. Rosenfield M. Bababekova Y. Estrada JM. Leon A. Computer-related visual symptoms in office workers. *Ophthalmic Physiol Opt.* 2012; 32: 375-382.
11. Sa EC. Junior MF. Rocha LE. Risk factors for computer visual syndrome (CVS) among operators of two call centers in São Paulo, Brazil. *Work.* 2012; 41: 3568-3574.

12. Kowalska M. Zejda JE. Bugajska J. Braczkowska B. Brożek G. Malińska M. Eye symptoms in office employees working at computer stations. *Med Pr.* 2011; 62: 1-8
13. Shantakumari N. Eldeeb R. Sreedharan J. Gopal K. Computer use and vision-related problems among university students In Ajman, United Arab Emirate. *Ann Med Health Sci Res.* 2014; 4: 258-263.
14. Agarwal S. Goel D. Sharma A. Evaluation of the factors which contribute to the ocular complaints in computer users. *J Clin Diagn Res.* 2013; 7: 331-335.
15. Talwar R. Kapoor R. Puri K. Bansal K. Singh S. A study of visual and musculoskeletal health disorders among computer professionals in NCR Delhi. *Indian J Community Med.* 2009; 34: 326-328.
16. Blagojević L. Petrović B. Blagojević J. Risk factors for health disorders in computer operators in Telecom Serbia. *Int J Occup Saf Ergon.* 2012; 18: 321-327.
17. Logaraj M. Madhupriya V. Hegde SK. Computer vision syndrome and associated factors among medical and engineering students in Chennai. *Ann Med Health Sci Res.* 2014; 4: 179-185.
18. Radulovic B. Hursidic-Radulovic A. Frequency of musculoskeletal and eye symptoms among computer users at work. *Arh Hig Rada Toksikol* 2012; 63: 215-218
19. Richter HO. Zetterlund C. Lundqvist LO. Eye-neck interactions triggered by visually deficient computer work. *Work.* 2011; 39: 67-78 6. Doi: 10.3233/wor-2011-1152
20. Robertson MM. Huang YH. Larson N. The relationship among computer work, environmental design, and musculoskeletal and visual discomfort: examining the moderating role of supervisory relations and co-worker support. *Int Arch Occup Environ Health.* 2016; 89: 7-22. doi: 10.1007/s00420-015-1046-x
21. Toomingas A. Hagberg M. Heiden M.. Richter H. Westergren KE. Wigaeus Tornqvist E. Risk factors, incidence and persistence of symptoms from the eyes among professional computer users. *Work.* 2014; 47: 291-301.
22. Lin YH. Chen CY. Lu SY. Lin YC. Visual fatigue during VDT work: Effects of time-based and environment-based conditions. *Displays* 2008; 29: 487-492.
23. Miljanovic B. Dana R. Sullivan DA. Schaumberg DA. Impact of dry eye syndrome on vision-related quality of life. *Am J Ophthalmol* 2007;143: 409-415.
24. Courtin R. Pereira B. Naughton G. Chamoux A. Chiambaretta F. Lanhers C. et al. Prevalence of dry eye disease in visual display terminal workers: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open.* 2016; 6: e009675. doi: 10.1136/bmjopen-2015-009675.
25. Kawashima M. Yamatsuji M. Yokoi N. Fukui M. Ichihashi Y. Kato H. et al. Screening of dry eye disease in visual display terminal workers during occupational Health examinations: The Moriguchi study. *J Occup Health.* 2015; 57: 253-258.
26. Uchino M. Schaumberg DA. Dogru M. Uchino Y. Fukagawa K. Shimmura S. et al. Prevalence of dry eye disease among Japanese visual display terminal users. *Ophthalmology* 2008;15:1982-1988.
27. Uchino M. Uchino Y. Dogru M. Kawashima M. Yokoi N. Komuro A. et al. Dry eye disease and work productivity loss in visual display users: The Osaka Study. *Am J Ophthalmol.* 2014; 157:294-300. doi: 10.1016/j.ajo.2013.10.014.
28. Tauste Francés A, Ronda-Pérez E. Seguí Crespo MM. Alteraciones oculares y visuales en personas que trabajan con ordenador y son usuarias de lentes de contacto: una revisión bibliográfica. *Rev Esp Salud Pública.* 2014; 88: 203-215.
29. Yee RW. Sperling HG. Kattek A. Paukert MT. Dawson K. Garcia M. Hilsenbeck S. Isolation of the ocular surface to treat dysfunctional tear syndrome associated with computer use. *Ocul Surf.* 2007; 5: 308-315.
30. Fenga C. Aragona P. Di Nola C. Ferreri F. Rania L. Cacciola A. Spinella R. Meibomian gland dysfunction and ocular discomfort in video display terminal workers. *Eye (Lond).* 2008; 22: 91-95.
31. Portello JK. Rosenfield M. Chu CA. Blink rate, incomplete blinks and computer vision syndrome. *Optom Vis Sci.* 2013; 90: 482-487.
32. Collier JD. Rosenfield M. Accommodation and convergence during sustained computer work. *Optometry.* 2011; 82:434-440.
33. Krupinsky EA. Barbaum KS. Measurement of Visual Strain in Radiologists. *Acad Radiol.* 2009;16: 947-50. doi: 10.1016/j.acra.2009.02.008.
34. Krupinsky EA, Barbaum KS, Caldwell RT. Scharz KM. Kim J. Long radiology workdays reduce detection and accommodation accuracy. *J Am Coll Radiol.* 2010; 7: 698-704. doi:10.1016/j.jacr.2010.03.004
35. Rosenfield M. Hue JE. Huang RR. Bababekova Y. The effects of induced oblique astigmatism on symptoms and reading performance while viewing a computer screen. *Ophthalmic Physiol Opt.* 2012; 32: 142-148.
36. Borghouts JA. Koes BW. Bouter LM. The clinical course and prognostic factors of non-specific neck pain: a systematic review. *Pain.* 1998; 77: 1-13.

37. Coté P, van der Velde G, Cassidy JD, et al. The burden and determinants of neck pain in workers. Results of the bone and joint decade 2000-2010 task force on neck pain and its associated disorders. *J Manipulative Physiol Ther.* 2009; 32: S70-86.
38. Griffith KL, Mackey MG, Adamson BJ, Pepper KL. Prevalence and risk factors for musculoskeletal symptoms with computer based work across occupations. *Work.* 2012; 42: 533-541. doi 10.3233/WOR-2012-1396
39. Cho ChY, PT, Hwang YS, Cherng RJ. Musculoskeletal symptoms and associated risk factors among office workers with high workload computer use. *J Manipulative Physiol Ther.* 2012; 35: 534-540.
40. Klusmann A, Gebhardt H, Liebers F, Rieger MA. Musculoskeletal symptoms of the upper extremities and the neck: A cross-sectional study on prevalence and symptom-predicting factors at visual display terminal (VDT) workstations. *BMC Musculoskelet Disord.* 2008; 9: 96 doi: 10.1186/1471-2474-9-96.
41. Wu S, He L, Li J, Wang J, Wang S. Visual display terminal use increases the prevalence and risk of work-related musculoskeletal disorders among chinese office workers: A cross-sectional study. *J Occup Health* 2012; 54: 34-43.
42. Delp L, Wang PCh. Musculoskeletal disorders among clerical workers in Los Angeles: A labor management approach. *Am J of Ind. Med.* 2013; 56: 1072-1081.
43. Meroni N, Battevi NV, Ricci MG, Petri A, Menoni O, Colombini D. Indagine epidemiológica sulle patologie e sui disturbi muscoloscheletrici degli arti superiori in un gruppo di 2022 videoterminalisti. *Med Lav.* 2010; 101: 276-285.
44. Ranashinge P, Perera YS, Lamabadusuriya DA, Kulatanga S, Jayawardana N, Rajapakse S, et al. Work-related complaints of arm, neck and shoulder among computer office workers in an Asian country: prevalence and validation of a risk-factor questionnaire. *BMC Musculoskelet Disord.* 2011, 12:68. doi: 10.1186/1476-069X-10-70
45. El-Bestar SF, El-Mitwalli AA, Khashaba EO. Neck-upper extremity musculoskeletal disorders among workers in the telecommunications company at Mansoura City. *Int J Occup Saf Ergon.* 2011; 17: 195-205.
46. Janwantanakul P, Pensri P, Jiamjarasrangsri V, Sinsongsook T. Prevalence of self-reported musculoskeletal symptoms among office workers. *Occup Med (Lond).* 2008; 58: 436-438 doi: 10.1093/occmed/kqn072
47. Basu R, Dasgupta A, Ghosal G. Musculo-skeletal disorders among Video Display Terminal Users: A Cross sectional study in a software Company in Sector V, Kolkata. *J Clin Diagn Res.* 2014; 8: JC01-JC04. Published online 2014 Dec 5. doi: 10.7860/JCDR/2014/9480.5252
48. Oha K, Animägi L, Pääsuke M, Coggon D, Merisalu E. Individual and work-related risk factors for musculoskeletal pain: a cross-sectional study among Estonian computer users. *BMC Musculoskelet Disord.* 2014; 15: 181. doi: 10.1186/1471-2474-15-181.
49. Lapointe J, Dionne CE, Brisson C, Montreuil S. Interaction between postural risk factors and job strain on self-reported musculoskeletal symptoms among users of video display units: a three-year prospective study. *Scand J Wor Environ Health* 2009;35:134-144.
50. Huysmans MA, Ijmker S, Blatter BM, Knol DL, Van Mechelen W, Bongers PM, Van der Beek AJ. The relative contribution of work exposure, leisure time exposure and individual characteristics in the onset of arm-wrist-hand and neck-shoulder symptoms among office workers. *Int Arch Occup Environ Health.* 2012; 85:651-666.
51. Eltayeb S, Bart Staal J, Hassan A, de Bie RA. Work related risk factors for neck, shoulder and arms complaints: A cohort study among dutch computer office workers. *J Occup Rehabil.* 2009; 19:315-322.
52. Richter J, Van den Heuvel SG, Huysmans, MA, Van der Beek A. Is peak exposure to computer use a risk factor for neck and upper-extremity symptoms *Scan J Work Environ Health.* 2012; 38:155-162.
53. Ijmker S, Huysmans MA, Van der Beek AJ, Knol DL, Van Mechelen W, Bongers PM, et al. Software-recorded and self reported duration of computer use in relation to the onset of severe arm-wrist-hand pain and neck-shoulder pain. *Occup Environ Med.* 2011; 68: 502-9. doi: 10.1136/oem.2010.056267.
54. Arvidsson I, Axmon A, Skerfving S. Follow-up study of musculoskeletal disorders 20 months after the introduction of a mouse-based computer System. *Scand J Work Environ Health.* 2008; 34: 374-80.
55. Korhan O, Mackieh A. A model for occupational injury risk assessment of musculoskeletal discomfort and their frequencies in computer users. *Saf Sci.* 2010; 48: 868-877.
56. Zetterberg C, Forsman M, Richter HO. Effects of visually demanding near work on trapezius muscle activity. *J Electromyogr Kinesiol.* 2013; 23: 1190-1198.
57. Barbieri DF, Nogueira HC, Bergamin IJ, Oliveira AB. Physical and psychosocial indicators among office workers from public sector with and without musculoskeletal symptoms. *Work.* 2012; 41: 2461-2466. doi: 10.3233/wor-2012-0481.
58. Abdul Rahman Z, Sallam Atiya A. Prevalence of work-related upper limbs symptoms (WRULS) among office workers. *Asia Pac J Public Health.* 2009; 21: 252-258.

59. Korpinen L. Pääkkönen R. Gobba F. White-collar workers' self-reported physical symptoms associated with using computers. *Int J Occup Saf Ergon*. 2012; 18: 137-147, doi:10.1080/10803548.2012.11076921.
60. Madeleine P. Vangsgaard S. Hviid Andersen JH. Ge HY. Arendt-Nielsen L. Computer work and self-reported variables on anthropometrics, computer usage, work ability, productivity, pain, and physical activity. *BMC Musculoskelet Disord*. 2013; 14: 226. doi: 10.1186/1471-2474-14-226
61. Gawke JC. Gorgievski MJ. Van der Linden D. Office work and complaints of the arms, neck and shoulders: The role of job characteristics, muscular tension and need for recovery. *J Occup Health* 2012; 54: 323-330.
62. Eltayeb SM. Staal JB. Khamis AH. de Bie RA. Symptoms of neck, shoulder, forearms, and hands. A cohort study among computer office workers in Sudan. *Clin J Pain*. 2011; 27: 275-281.
63. Mikkelsen S. Lassen CF. Vilstrup I. Kryger AI. Andreas Brandt LP. Thomsen JF. et al. Does computer use affect the incidence of distal arm pain? A one-year prospective study using objective measures of computer use. *Int Arch Occup Environ Health*. 2012 85:139-152. Doi: 10.1007/s00420-011-0648-1
64. Mediouni Z. de Roquemaurel A. Dumontier C. Becour B. Garrabe H. Roquelaure Y. et al. Is carpal tunnel syndrome related to computer exposure at work? A review and meta-analysis. *J Occup Environ Med*. 2014; 56:204-8. doi: 10.1097/JOM.0000000000000080.
65. Thomsen JF. Carpal tunnel syndrome and the use of computer mouse and keyboard: A systematic review. *BMC Musculoskelet Disord*. 2008, 9 :134. doi: 10.1186/1471-2474-9-134
66. Andersen JH. Fallentin N. Thomsen JF. Mikkelsen S. Risk Factors for neck and upper extremity disorders among computers users and the effect of interventions: An overview of systematic reviews. *PLoS One*. 2011; 6: e19691. doi: 10.1371/journal.pone.0019691.
67. Mattioli S. Violante FS. Bonfiglioli R. Upper-extremity and neck disorders associated with keyboard and mouse use. En: Lotti M. Bleecker M. (editores). *Handbook of Clinical Neurology, Vol. 131 (3rd series) Occupational Neurology*. 2015. Elsevier. 427-433.
68. Kozak A. Schedlbauer G. Wirth T. Euler U. Westermann C. Nienhaus A. Association between work-related biomechanical risk factors and the occurrence of carpal tunnel syndrome: an overview of systematic reviews and a meta-analysis of current research. *BMC Musculoskelet Disord*. 2015; 16: 231. Doi:10.1186/s12891-015-0685-0
69. Mediouni Z. Bodin J. Dale AM. et al. Carpal tunnel syndrome and computer exposure at work in two large complementary cohorts. *BMJ Open* 2015;5:e008156. doi:10.1136/bmjopen-2015-008156
70. Seguí MM. Ronda E. Wimpenny P. Inconsistencies in guidelines for visual health surveillance of VDT workers. *J Occup Health* 2012; 54: 16-24.
71. Baron, S., Hales, T., Hurrell, J. Evaluation of symptom surveys for occupational musculoskeletal disorders. *Am J Ind Med* 1996; 29: 609-617.
72. Malchaire JB, Roquelaure Y, Cock N, Piette A, Vergracht S, Chiron H. Musculoskeletal complaints, functional capacity, personality and psychosocial factors. *Int Arch Occup Environ Health*. 2001;74:549-57.
73. Akinbinu Tr. Mashalla YJ. Impact of computer technology on Health: Computer vision syndrome (CVS). *Med Pract Rev*. 2014; 5: 20-30. doi:10.5897/MPR.2014.0121
74. Kirk E . Strong J. Management of eWork health issues: A new perspective on an old problema. *Work*. 2010; 35: 173-181 . doi: 10.3233/WOR-2010-0969
75. Lopez Andujar EM. Alvarez Dardet A. Gil Gonzalez D. Evidencia científica y recomendaciones sobre cribado de agudeza visual. Revisión bibliográfica. *Rev Esp Salud Pública*. 2012; 86: 575-588.
76. Bruno Garza JL. Eijkelhof BHW. Johnson PW. Raina SM. Rynell PW. Huysmans MA. et al. Observed differences in upper extremity forces, muscle efforts, postures, velocities and accelerations across computer activities in a field study of office workers. *Ergonomics*. 2012; 55: 670-681. doi: 10.1080/00140139.2012.657692
77. Thorp AA. Owen N. Neuhaus M. Dunstan DW. Sedentary behaviors and subsequent health outcomes in adults: a systematic review of longitudinal studies, 1996-2011. *Am J Prev Med*. 2011;41: 207-215.
78. Alkhajah TA, Reeves MM. Eakin EG. Winkler EAH. Owen N. Healy GN. Sit-stand workstations A pilot intervention to reduce office sitting time. *Am J Prev Med* 2012;43(3):298-303.
79. Healy GN. Eakin EG. LaMontagne AD. Owen N. Winkler EAH. Wiesner G. Reducing sitting time in office workers: Short-term efficacy of a multicomponent intervention. *Preventive Medicine*. 2013; 57: 43-48.

Anexo 1. Tabla resumen de los estudios incluidos en la revisión.

Año/País	Tipo	Autor	Intervención/variables de resultado	Resumen de resultados/Comentarios	Ev.	Rec.
2011 UK	Estudio de intervención N=12	Rosenfield M. et al.	Síntomas después de 10' de lectura de un monitor a una distancia de 50 cm. tras inducir un astigmatismo.	<ul style="list-style-type: none"> - La inducción del astigmatismo aumentó la totalidad de los síntomas, excepto el ojo seco, la cefalea y la fotofobia. - Un astigmatismo de 2 dioptrías provoca un aumento significativo de síntomas visuales. - Precaución con el uso de lentes de contacto, ya que no es fácil corregir los astigmatismos en estos casos. - <i>Individuos jóvenes. Baja reproducibilidad.</i> 	1 +/-	B
2010 EEUU	Estudio cuasi-experimental N=40	Krupinski EA.	Cuestionario SOFI de fatiga visual, SSQ de molestias oculares y medición de la acomodación (queratómetro) tras una hora de trabajo ocular intenso.	<ul style="list-style-type: none"> - La precisión diagnóstica de los radiólogos disminuye después de un día de trabajo. - Los resultados sugieren que los individuos se mitopizan y experimentan mayor fatiga visual a lo largo del día. - No cambios en los valores de acomodación - <i>Colectivo de radiólogos. Poco reproducible.</i> 	1 +/-	B
2011 EEUU	Estudio cuasi-experimental N=20	Collier JD. et al.	Medición de vergencia y acomodación en un grupo de individuos a quienes se solicita lectura durante 30' a 50 cm.	<ul style="list-style-type: none"> - Aumento de síntomas SVO en individuos con foria basal asociada. - No relación entre SVO y capacidad acomodativa - <i>Exclusivo en individuos 22-30 años. Poco reproducible.</i> 	1 +/-	B
2008 China	Estudio cuasi-experimental N=12	Lin YH. et al.	Exposición controlada a tareas visuales dinámicas. Control clínico de punto de fusión, acomodación, agudeza visual y tiempo de reacción.	<ul style="list-style-type: none"> - Agudeza visual y acomodación son sensibles a la exposición temporal en una situación controlada. - Diferencias en las dimensiones de las pantallas o en la distancia de trabajo también influyen la fatiga visual. 	1 +/-	B
2010 Noruega	Revisión sistemática N=26	Wærsted M. et al.	Inclusión de estudios que contemplen exploración física de los individuos. Evaluación exclusiva de aspectos físicos -no contemplan aspectos psicosociales, inherentes a cualquier trabajo-.	<ul style="list-style-type: none"> - Limitada evidencia entre el síndrome de tensión cervical y el uso de ordenador y de ratón. - Limitada evidencia de tendinitis de antebrazo, uso de teclados, ratón y ordenador en general. - Insuficiente evidencia sobre alteraciones de hombro y codo con el uso de ordenador, teclado o ratón 	2++	B
2007 EEUU	Estudio de intervención N=40	Yee RW. Et al	Utilización de gafas de microentorno y lágrimas artificiales. Cuestionario OSDI, cuestionario ad hoc de confort subjetivo. Estudio del tiempo de ruptura de lágrima.	<ul style="list-style-type: none"> - Relación directa entre exposición a PVD y síntomas de sequedad ocular. Diferencias entre el tiempo de ruptura de lágrima entre casos y controles. Disfunción glándulas Meibomio en trabajadores sintomáticos. - Mejoría significativa de los síntomas cuando se utilizan lágrimas artificiales y cuando se combinan las lágrimas con gafas de microclima. 	1 +/-	B
2014 España	Revisión bibliográfica N=6	Tauste A. et al.	Inclusión de estudios que contemplen el uso de lentes de contacto. Elevada heterogeneidad de los estudios	<ul style="list-style-type: none"> - Alteraciones visuales más frecuentes en los usuarios portadores de lentes de contacto. - Ojo seco, el enrojecimiento y la sensación de arenilla son las alteraciones más probables si se usan lentes de contacto - Prevalencia superior en mujeres y asociada al tiempo de exposición. 	2-	C
2009 EEUU	Estudio de intervención N=6	Krupinski et al.	Medida de la acomodación visual antes y después del tiempo de trabajo, mediante autorrefracción.	<ul style="list-style-type: none"> - Evidencias diferencias significativas en la acomodación visual antes y después de la jornada laboral. - Diferencia en la acomodación visual entre residentes y adjuntos. Posible atribución a la edad. - Baja reproducibilidad. 	1 +/-	B
2011 Sudán	Cohorte prospectiva N=250	Eltayeb SM. et al.	Versión árabe del cuestionario de EESS de Maastrich. Cuestionario sobre aspectos ergonómicos del puesto de trabajo y cuestionario sobre aspectos psicosociales del trabajo (demanda-control-sopORTE social)	<ul style="list-style-type: none"> - Tasa de prevalencia para síntomas del cuello 0,63, hombros 0,56 y muñecas y manos 0,46. - Los factores de riesgo principalmente asociados a la aparición de síntomas fueron aspectos psicosociales del trabajo (dificultad de la tarea y presión temporal) y antecedente previo de síntomas. 	2-	C
2013 Suecia	Caso-control N=66	Zetterberg C. et al.	Inclusión si antecedente de dolor cervical o de hombros y puntuación media del NDI. Valoración optométrica de alteraciones visuales.	<ul style="list-style-type: none"> - Relación significativa entre la respuesta acomodativa y la actividad muscular del trapecio. - Importantes demandas visuales pueden influir el tono muscular - Necesidad de efectuar más estudios que acrediten las sinergias entre el aparato visual y los músculos de cuello y hombros. 	2+	C

Año/País	Tipo	Autor	Intervención/variables de resultado	Resumen de resultados/Comentarios	Ev.	Rec.
2012 Holanda	Cohorte prospectiva N=774	Richter J. et al	Cálculo ad-hoc de la exposición laboral a PVD. Valoración periódica de síntomas mediante NQ.	- No se evidencia relación entre la exposición a períodos de elevada intensidad de exposición a PVD y mayor número de síntomas de cabeza-cuello o extremidad superior.	2-	C
2009 Canadá	Cohortes prospectivas N=2431	Lapointe, J et al.	Medidas semestrales con NQ cada seis meses. Carga de trabajo medida mediante cuestionario de Karasek.	- Exposición mínima de 4 h./día - Alteraciones musculares significativas con elevada carga mental y postural. - Significativo en hombres referido a zona lumbar y tendencia en mujeres, sin significación. - Interacción entre aspectos ergonómicos y carga de trabajo (carga física-mental). - Síntomas manifestados en cuello-hombros (18,0%), lumbar (14,8%), EESS (21,7%). - Síntomas de región lumbar y cuello/hombros asociados a elevada carga postural y elevada carga (psicosocial), exclusivamente en el colectivo de mujeres.	2+	C
2012 Holanda	Cohorte prospectiva N=1551 PROMO	Huysmans MA	Cálculo ad-hoc de la exposición laboral a PVD y valoración periódica de síntomas mediante NQ.	La presencia de síntomas iniciales considerables es un factor de riesgo importante para el desarrollo de patología cervical o de extremidad superior. Otros factores fueron para el cuello: - Uso de PVD > 4 h/día - Elevada implicación en el trabajo - Poca variabilidad Para extremidad superior: - Soportar los brazos durante el trabajo - Uso de ratón > 4h/día	2+	C
2012 Tailandia	Revisión sistemática N=7	Paksachol A. et al.	Revisión sistemática de elevada calidad metodológica.	- Sexo femenino y antecedente de patología son significativos a la hora de predecir nuevos episodios de patología. - No hay evidencia de relación con el número de horas de exposición, la baja percepción de les condiciones del puesto de trabajo o el bajo soporte social.	1+	A
2015	N=16 Metanálisis	Courtin R. et al.	Metanálisis de calidad. Estudios de cohortes	- Prevalencia de SOS posiblemente infraestimada. - Prevalencia media 49% con resultados muy heterogéneos. - Mayor prevalencia en mujeres. - Necesidad de establecer criterios diagnósticos universales	1+	A
2011 Multicéntrico	Metanálisis N=17	Andersen JA. et al.	Análisis sistemático de revisiones sistemáticas.	- La revisión centrada en el STC muestra que la evidencia epidemiológica que relaciona el STC con el uso de ordenadores es insuficiente. - Parece existir evidencia de una asociación entre el uso de ordenador y la manifestación de dolor y discomfort, especialmente en muñeca y mano. - La evidencia de mayor incidencia de dolor o molestias con el uso de ordenador es de moderada o alta calidad, cuando se utiliza el teclado o el ratón de manera intensiva, pero una relación causal sigue siendo incierta. - No existe evidencia del desarrollo de enfermedades específicas o el desarrollo de dolor crónico..	1	A
2015 Multicéntrico	Metanálisis N=17	Kozak et al.	Revisión sistemática de elevada calidad metodológica.	- La actual evidencia es insuficiente para asociar el STC con trabajos en los que se utilicen teclados o ratones de ordenador.	1+	A
2015 Italia	Revisión bibliográfica	Mattioli S. et al.	Revisión bibliográfica con carácter sistemático para cada alteración clínica relacionada con el uso de ordenadores.	- Respecto al STC existe suficiente evidencia que permite descartar la asociación entre la aparición de STC y el uso de teclado o ratón de ordenador.	1+	B
2009	Cohorte prospectiva N=268 Holanda	Eltayeb S. et al.	Cuestionario de Maastrich de síntomas de EESS. Cuestionario sobre aspectos físicos y psicológicos del trabajo (MUEQ).	- Prevalencia de síntomas a dos años de 0,33 para cuello, 0,31 para hombros y 0,21 para brazos. - Se identificaron cuatro factores de riesgo principales para las molestias en cuello y espalda: Postura irregular de cabeza y cuerpo, la dificultad de las tareas, el número de horas de exposición y la historia previa de síntomas. - Para las molestias en brazos y manos, los factores de riesgo implicados fueron la historia previa de molestias y la dificultad de las tareas.	2+	C

Año/País	Tipo	Autor	Intervención/variables de resultado	Resumen de resultados/Comentarios	Ev.	Rec.
2009 Turquia	Intervención N=130	Korhan O. et al.	Cuestionario basado en NQ y cuestionario de síntomas de NIOSH. Diagnóstico médico de lesión por movimiento repetitivo	- Dolor y disconfort fueron las principales manifestaciones, principalmente en cuello, hombros, espalda y muñecas. - Relación con condiciones lumínicas y falta de soporte en los pies. - Las molestias y el dolor previo son predictivos de la aparición de LMR.	1-	B
2013 EEUU	Estudio experimental N=21	Portello JK. et al.	Cuestionario de Hayes de disconfort ocular. Medición cualitativa y cuantitativa del parpadeo ocular durante 15 minutos de lectura a 50 cm.	- Correlación negativa (significativa) entre tasa de parpadeos y síntomas oculares. - Los síntomas oculares se asocian con la tasa de parpadeos y el porcentaje de parpadeos incompletos.	1-	B
2014 Francia	Meta-análisis N=6	Mediouni Z. et al.	Búsqueda en cuatro bases médicas. Estudios principalmente observacionales.	- No es posible establecer una asociación significativa entre el uso del ordenador y el STC. - Tampoco se ha encontrado asociación entre STC y el uso de teclados o ratón.	1-	B
2008 Suecia	Cohorte N=187	Arvidsson I. et al.	Alteraciones músculo esqueléticas utilizando NQ y cuestionario psicosocial COPSQO. Exploración física de síntomas esqueléticos.	- Mayor prevalencia de patología en muñecas y codos tras el aumento de exposición al ratón. - Mayor prevalencia en trabajadores con mayor exposición -en horas de trabajo-.	2+	C
2014 Suecia	Cohorte anidada N=1246	Toomingas A. et al.	Cuestionarios y registros de síntomas osteomusculares y visuales.	- Incidencia global de 0,23 síntomas oculares por trabajador y año de exposición. - Incidencia de síntomas oculares menor que la de osteomusculares (0,67 para cuello, 0,47 para muñeca/mano o 0,41 para hombros). - Elevada incidencia de síntomas oculares en personal expuesto, relacionados con factores individuales y número de horas trabajadas.	2+	C
2010 Holanda	Cohortes N=1951	Ijmker S. et al.	Registro informático del número de horas de exposición. Síntomas osteomusculares medidos mediante el NQ.	- Riesgo significativo de patología de muñeca-mano en función del nº de horas de trabajo en ordenador (global) en auto-percepción de exposición, no acreditado en la medida objetiva. - No aumento de riesgo de patología por el uso de teclado o del ratón. - No aumento de riesgo de patología en cuello-hombros.	2+	C
2008 Dinamarca	Revisión sistemática N=8	Thomsen JF. et al.	Inclusión de estudios refrendados mediante estudio EMG o entrevista clínica. Trabajo en ordenador o de mecanografía.	- Estudios heterogéneos y contradictorios al evaluar la asociación entre STC y trabajo con ordenador. - No evidencian asociación entre trabajos con movimientos repetitivos y la aparición de STC. - La evidencia epidemiológica entre trabajo con ordenadores y STC es inconsistente. No puede concluirse que este trabajo sea causante del STC.	1	B
2012 Dinamarca	Cohortes N=9480	Mikkelsen S. et al.	Software WPR® de registro permanente de actividad en el ordenador. Administración semanal de un cuestionario de dolor (WPR). Adaptación del JQC de Karasek para valoración aspectos psicosociales.	- Mayor incidencia de síntomas dolorosos en trabajadoras. - Episodios de dolor agudo en hombros, antebrazos y muñecas/manos se relacionaron significativamente con el tiempo de exposición al ratón. - No se evidenciaron asociaciones entre el dolor prolongado o crónico en hombros, antebrazos o muñecas/manos y el uso de ratón u teclado. - Los datos basados en el registro permanente de actividad no permiten establecer ninguna evidencia de una asociación consistente entre lesiones musculoesqueléticas importantes y efectos de salud derivados del uso de ordenadores.	2+	B
2012 Holanda	Estudio quasi-experimental N=120	Bruno Garza JL. et al.	Software de monitorización de la actividad del ratón y el teclado Plataforma de fuerza para medir el uso del teclado y ratón adaptado para medir la fuerza de prensión. EMG de superficie para medir actividad de trapecio y extensor común de los dedos. Las posturas de muñeca se midieron mediante electrogoniómetro y la movilidad de hombro, cuello y dorso mediante acelerómetros triaxiales.	- La fuerza muscular es significativamente diferente en el uso del ratón, usando el teclado o en reposo. El uso del teclado implica realizar mayor fuerza. - El uso del teclado se asoció con mayor desviación cubital de la muñeca - El uso del ratón se asoció con una mayor rotación del hombro derecho	1+	B

Año/País	Tipo	Autor	Intervención/variables de resultado	Resumen de resultados/Comentarios	Ev.	Rec.
2016 Francia	Cohortes N=2262	Mediouni Z. et al.	Exposición basada en cuestionario sobre condiciones de trabajo.	<ul style="list-style-type: none"> Los valores de OR en el grupo de mayor exposición fueron de 0,39 (0,17; 0,89) en una cohorte y 0,16 (0,05; 0,59) en la otra. 	2+	B
2006	Transversal N=790 EEUU	Mijjanovic B et al.	Cuestionario ad-hoc sobre afectación del ojo seco en tareas cotidianas, laborales, recreativas, etc.	<ul style="list-style-type: none"> Las molestias generadas por el ojo seco fueron de 3,37, 95% CI 2,11 - 5,38 (P < .0001) cuando se trataba de utilizar el ordenador. 	3	D
2008	Transversal N=4393 Japón	Uchino M et al.	Versión breve del cuestionario de ojo seco, administrado telemáticamente.	<ul style="list-style-type: none"> Prevalencia de ojo seco del 10% Asociación estadística con el uso de pantalla > 4 h. (OR:1,68; 95% CI 1,40-2,02) i con el uso de lentes de contacto (OR, 3,91; 95% CI, 3,37-4,53). 	3	D
2011	Transversal N=477 Polonia	Kowalska M. et al	Cuestionarios ad-hoc de síntomas visuales y condiciones de trabajo.	<ul style="list-style-type: none"> Síntomas de fatiga ocular (MH) (50,7%-32,6%) Alteraciones visuales (38,3%-21,2%), sequedad mucosa y quemazón ocular (46,5% - 24,2%). El análisis multivariado confirma diferencias significativas entre intensidad lumínica y condiciones de la pantalla con la presencia de síntomas. 	3	D
2012	Transversal N=49	Radulovic B. et al	Síntomas osteomusculares mediante NQ y síntomas visuales mediante cuestionario no precisado.	<ul style="list-style-type: none"> Usuarios de > 4 h/día Síntomas oculares en 49% individuos Síntomas dorsales en 31% y cuello en 24,5%. Individuos con síntomas oculares tenían mayor prevalencia de dolor de espalda y cuello. 24,5% manifestaron dolor cervical y 30,6% dolor dorsal Sintomatología significativamente más prevalente en mujeres. Los síntomas oculares (ojos rojos, picor, quemazón, etc) lo presentaban un 49% de los trabajadores. Los síntomas oculares se asociaron significativamente con mayor disconfort en la región dorsal. 	3	D
2011	Transversal N=3971 Suecia	Richter HO.	Encuesta autoadministrada y visita por un optometrista.	<ul style="list-style-type: none"> Relación entre síntomas OM y sexo, horas de trabajo, alteración agudeza visual y síntomas oculares. Relación entre síntomas visuales y horas de trabajo, alteraciones vergencia y agudeza visual, uso de corrección óptica y síntomas visuales. Relación síntomas visuales/musculares 	3	D
2010	Transversal N=476 Brasil	Sa EC. et al.	Cuestionario autoaplicado de síntomas visuales, condiciones de trabajo y aspectos sociodemográficos.	<ul style="list-style-type: none"> Prevalencia de SV del 54,6%. Sensación de quemazón 54,6% y lagrimeo 43,9%. Fatiga visual 73,9%, pesadez ocular 68,2% y alteraciones visuales 43,5%. Relación entre los síntomas visuales y factores psicosociales como el reconocimiento, la organización o la demanda elevada. 	3	D
2012	Transversal N=520 EEUU	Portello JK. et al.	Cuestionario de Hayes y cuestionario de ojo seco (OSDI). Cuestionarios ad-hoc de síntomas visuales, demográficos y laborales.	<ul style="list-style-type: none"> Correlación entre los síntomas oculares y la presencia de ojo seco (OSDI). Correlación entre los síntomas subjetivos y el número de horas trabajadas. No correlación OSDI - horas de trabajo 	3	D
2013	Transversal N=672 Japón	Uchino M. et al.	Versión japonesa del WLQ y criterios diagnósticos (Japón) de ojo seco.	<ul style="list-style-type: none"> Diferencias en la prevalencia de ojo seco en función de la edad, pero no del número de horas de exposición. Pérdidas significativas de productividad asociadas al síndrome de ojo seco 	3	D
2016	Transversal N=1259 EEUU	Robertson MM. et al.	Encuesta informática previamente validada sobre espacio de trabajo, equipo informático y síntomas de disconfort.	<ul style="list-style-type: none"> Tasa de respuesta 37% Síntomas osteomusculares durante los tres meses previos en 57% individuos. Los más frecuentes fueron el disconfort visual (48%), dolor cervical (43%), cefalea(45%) dolor en hombros (40%), muñecas(36%) y lumbal (35%). Asociación positiva ente síntomas visuales (SV) y osteomusculares (SO) y el número de horas de exposición. Correlación negativa entre SV y SO y el diseño del lugar de trabajo. Correlación negativa entre los SO y la satisfacción del trabajador. Relación de síntomas con la supervisión efectuada por el mando superior. 	3	D

Año/País	Tipo	Autor	Intervención/variables de resultado	Resumen de resultados/Comentarios	Ev.	Rec.
2009	Transversal N=200 India	Talwar R. et al.	Cuestionario autoadministrado ad-hoc de síntomas OM y visuales.	<ul style="list-style-type: none"> - Prevalencia 76% de problemas visuales y 76,5% de problemas musculoesqueléticos. - Dolor ocular (25,7%) quemazón (29,8%), hiperemia ocular (40,7%) y cefalea (29,2%) fueron los síntomas oculares más frecuentes. - Dolor cervical (48,6%) lumbar(35,6%) y en muñeca/mano (23,1%). - Relación directa entre síntomas visuales y osteomusculares y número de horas de exposición. - Los problemas visuales más frecuentes fueron la cefalea (53,3%), quemazón ocular (54,8%) y sequedad ocular/ojos cansados (48,0%) - La distancia a la pantalla (>50 cm) se correlaciona con mayor prevalencia de cefalea. - Mayor prevalencia de sequedad ocular en función de horas de trabajo y número de pausas. 	3	D
2014	Transversal N=471 UAE	Shantakumari N. et al.	Cuestionario ad-hoc de síntomas visuales, sociodemográficos y condiciones laborales.	<ul style="list-style-type: none"> - Mayor prevalencia de síntomas en exposición > 6 h/día. - Fatiga ocular (53,8%) picor (47,6%) y quemazón (66,7%) son las molestias más habituales. - Fatiga y quemazón ocular se asociaron con la falta de descansos en el uso de PYD. 	3	D
2013	Transversal N=150 India	Agarwal S. et al.	Cuestionario autoadministrado de condiciones sociodemográficas, laborales, antecedentes ópticos (corrección, tipos, etc.), síntomas oculares y tiempo de exposición.	<ul style="list-style-type: none"> - Dos áreas se han identificado principalmente relacionadas con el SVO: respuestas oculomotoras inadecuadas y ojo seco. - Replanteamiento de corregir leves déficits astigmáticos cuando existe elevada exposición. 	3	D
2011	Revisión bibliográfica	Rosenfield M.	Revisión bibliográfica sobre el síndrome ojo visual.	<ul style="list-style-type: none"> - Prevalencia de patología del 1,9% en hombres y 5,8% en mujeres, similar al de personal no expuesto laboralmente. - Prevalencia de patología de extremidades superiores sensiblemente superior en mujeres mayores de 35 a. - No evidencian relación entre patología de extremidades superiores y trabajo con VDT. 	4	D
2010	Transversal N=2022 Italia	Meroni M. et al.	Anamnesis y examen físico de raquis y extremidades superiores. Encuesta sobre condiciones de trabajo. Estudio EMG, ecográfico RX i/o visita especialista en los casos clínicamente positivos.	<ul style="list-style-type: none"> - Mayor prevalencia de síntomas en mujeres. - Correlación entre síntomas de dolor los 3 últimos meses y IMC (hombres). - Correlación negativa entre síntomas de dolor, capacidad de trabajo y productividad. 	3	D
2013	Transversal N=690	Madeleine P. et al.	Cuestionario estructurado de aspectos sociodemográficos y laborales. Síntomas OM evaluados mediante NQ. Cuestionario de aptitud laboral y de actividad física (IPAQ)	<ul style="list-style-type: none"> - Elevadas demandas socio-psicológicas en el trabajo se relacionaron significativamente con alteraciones ME de EESS. - La tensión muscular elevada también se asoció a las alteraciones ME de EESS. - Se relacionaron los síntomas ME de EESS con la necesidad de un periodo de recuperación. 	3	D
2012	Transversal N=105 Holanda	Gawke JC. et al.	Cuestionario de síntomas (Dutch SC). Demandas físicas medidas mediante cuestionario DMQ y aspectos socio-psicológicos con el WDO. Se practicó EMG de superficie a los participantes.	<ul style="list-style-type: none"> - Prevalencia de síntomas en cuello, hombros, muñeca/mano y codo/brazo de 55%, 38%, 21%, y 15% respectivamente. - Síntomas del cuello relacionados con factores psicosociales y rotación en el puesto. - Síntomas del cuello predichos por la antigüedad y la edad. - Síntomas de muñeca/mano relacionados con rotación en el puesto. - Síntomas de codo/antebrazo relacionados con antigüedad y factores psicosociales. 	3	D
2012	Transversal N=254 China	Cho CY. et al.	Trabajadores con uso de ordenador > 3 h/día. Se consideró elevada exposición si > 7h/día. Encuesta por Internet basada en el Cuestionario CHQ-12 y cuestionario chino de síntomas osteomusculares	<ul style="list-style-type: none"> - La mayor prevalencia de síntomas osteomusculares se dio en hombros (73%) cuello (60%) y región dorsal (60%). - En los casos con elevada exposición (carga) los síntomas fueron en hombros (77,3%) cuello (75,6%) y región dorsal (63,9%). - Individuos con estrés psicológico (CHQ>5) mostraron asociación con síntomas en hombros y región dorsal. - La carga de trabajo elevada se asoció significativamente con mayor prevalencia de dolor lumbar 	3	D

Año/País	Tipo	Autor	Intervención/variables de resultado	Resumen de resultados/Comentarios	Ev.	Rec.
2015	Transversal N=15000 Finlandia	Korpinen L. et al.	Encuesta ad-hoc sobre aspectos sociodemográficos y uso de ordenador en el trabajo y en el tiempo libre, carga física de trabajo, ergonomía y bienestar psicológico.	<ul style="list-style-type: none"> - Tasa de respuestas 41%. - 50,2% de los individuos presentaron frecuentemente síntomas en el cuello, 30,6% en hombros y 31,9% en caderas y lumbar. - Sugieren que los síntomas del cuello pueden asociarse con el uso de ordenadores clásicos y que los síntomas en cuello y hombros pueden asociarse al uso de portátiles y otros dispositivos de menor tamaño. 	3	D
2014	Transversal N=315 Estonia	Oha K. et al.	Questionario ad-hoc de aspectos sociodemográficos y de síntomas osteomusculares, mediante localización en figuras. La salud mental se evaluó mediante adaptación parcial del SF-36, cuestionario MBI. Valoración ad-hoc de aspectos psicosociales en el trabajo.	<ul style="list-style-type: none"> - Tasa respuesta 53% - 77% de los trabajadores manifestaron síntomas en alguna localización. - El dolor se consideró «frecuente» en el cuello en 14% de los trabajadores, 7% en hombros y 7% en muñecas y manos. - Dolor lumbar asociado con determinados aspectos psicosociales. - Percepción de que los síntomas de cuello y hombros se encontraban relacionados con el trabajo. - Dolor cervical asociado significativamente con género femenino y edad elevada. 	3	D
2011	Transversal N=450 Sri Lanka	Ranasinghe P. et al.	Adaptación idiomática del MUFQ	<ul style="list-style-type: none"> - La prevalencia global de síntomas cuello-EESS fue del 63,3%, un 10% de ellos etiquetados de severos. - Las manifestaciones más frecuentes fueron en cuello y hombros (37,1% y 34,3%) 	3	D
2008	Transversal N=2000 Tailandia	Janwantanakul P. et al.	Adaptación del NQ. Los individuos que manifestaban molestias eran interpellados sobre la causa de las mismas.	<ul style="list-style-type: none"> - La prevalencia global de síntomas musculoesqueléticos fue del 63%. Los más frecuentes fueron cabeza y cuello (42%), lumbar (34%), dorsal (28%), muñeca y manos (20%) y hombros (16%). - En general, mayor frecuencia de síntomas en mujeres (cabeza/cuello, hombros, dorsal). - Los que manifestaron dolores en raquis lo atribuían de manera significativa a condicionantes ergonómicos del puesto de trabajo. 	3	D
2012	Transversal N=934 Australia	Griffith KL. et al.	Questionarios autoadministrados ASSET y NQ + encuesta on-line.	<ul style="list-style-type: none"> - Prevalencia de síntomas cervicales 70% - Asociación entre síntomas musculares y el número de horas de exposición. - Muy baja tasa de participación que prácticamente invalida los resultados 	3	D
2012	Transversal N=939 Serbia	Blagojevic L. et al.	Questionario autoadministrado sobre aspectos sociodemográficos, condiciones de trabajo, enfermedades crónicas y síntomas visuales y de EESS.	<ul style="list-style-type: none"> - Prevalencia de síntomas OM de 55% y visuales 27,3% - Asociación entre alteraciones de salud y riesgos psicosociales, exposición a vibraciones y ruido. 	3	D
2011	Transversal N=95 Egipto	El Bestar SF. et al.	Questionario de extremidades superiores de Maastrich. Questionario ad-hoc de aspectos físicos y psicológicos del trabajo. Estudios RX según sintomatología y estudios electrofisiológicos de extremidad superior.	<ul style="list-style-type: none"> - No se evidencian diferencias significativas en la prevalencia de patologías musculares entre personal expuesto y no expuesto. - El riesgo de trastornos musculares de extremidades superiores era significativamente mayor en función de la edad y del mantenimiento de una postura estática prolongada o la realización de movimientos repetitivos. 	3	D
2014	Transversal N=416 India	Logaraj M. et al.	Questionario ad-hoc sobre aspectos del trabajo en PVD y sociodemográficos y cuestionario de síntomas en el mes precedente. Estudiantes de medicina e ingeniería.	<ul style="list-style-type: none"> - Prevalencia de síntomas de SVO de 80,3% - Mayor riesgo de manifestar ojos rojos, quemazón u ojo seco con exposiciones superiores a 6 h. 	3	D
2008	Transversal N=70 Italia	Fenga C. et al.	Questionario de síntomas visuales. Exploración oftálmica con fondo de ojo, tonometría y estudio de superficie ocular.	<ul style="list-style-type: none"> - Síntomas de disconfort ocular (88,6%), de los cuales 74,3% presentaban disfunción de glándulas de meibomio (GM). - No diferencias de prevalencia de síntomas oculares en función de la alteración de GM - Relación entre síntomas visuales y horas de exposición a pantallas. 	3	D
2011	Transversal N=560 China	Wu S. et al.	Questionario autoadministrado de síntomas OM (Dutch Questionnaire), aspectos sociodemográficos y condiciones de trabajo.	<ul style="list-style-type: none"> - Prevalencia de síntomas en cuello, hombros, muñeca/mano, dorsal y lumbar de 55.5, 50.7, 31.5, 26.2y 6.6%, respectivamente. - Asociación entre síntomas OM, sexo y nivel de actividad física. - Asociación entre síntomas OM, número de horas trabajadas, postura cervical mantenida y déficit de pausas. 	3	D

Año/País	Tipo	Autor	Intervención/variables de resultado	Resumen de resultados/Comentarios	Ev.	Rec.
2009	Transversal N=463 Malasia	Abdul Rahman Z. et al.	Definición de WRULS (worked related upper limbs symptoms) del NIOSH, obtenido mediante cuestionario modificado del DMQ, junto con aspectos sociodemográficos y laborales.	<ul style="list-style-type: none"> - Diferencias significativas en la presencia de WRULS en función de nivel de educación y grupo de trabajo (gestión y profesionales). - Prevalencia global de WRULS de un 33%. - Usuarios de PVD con riesgo 1.0-3.2 de presentar WRULS - Asociación entre la presencia de WRULS y actividades lúdicas con uso excesivo de EESS (tenis, bádminton, etc.) 	3	D
2012	Transversal N=42 Brasil	Barbieri DF. et al.	Utrecht Work Engagement Scale (UWES), Job Content Questionnaire (JCQ) I NQ de síntomas osteomusculares. Ergonomic Workplace Analysis (EWA).	<ul style="list-style-type: none"> - Prevalencia anual de síntomas de muñeca/mano significativamente superior en individuos sintomáticos. - Diferencias entre los grupos en función de variables UWES (dedicación o absorción por parte del trabajo). - Diferencias entre el grupo de trabajadores sintomáticos y asintomáticos que manifiestan que la asociación de factores físicos y psicosociales pueden aumentar el riesgo de sufrir trastornos de EESS. 	3	D
2013	Transversal N=2310 EEUU	Delp L. et al.	Cuestionario autoadministrado con datos sociodemográficos, condiciones de trabajo y síntomas osteomusculares atribuidos a la actividad laboral. Se consideró caso cuando precisó de visita con médico o fisioterapeuta, aún sin disponer de diagnóstico médico.	<ul style="list-style-type: none"> - 92% de los individuos manifestó algún tipo de dolor osteomuscular en alguna región corporal - La prevalencia de casos osteomusculares fue del 39,7% global. 32,7% manifestaron dolor en hombros/cuello, 21,7% en EESS, 18,2% en EEI y 34,3% en espalda. - La edad se asoció con síntomas de cuello y hombros y extremidades superiores. - El riesgo de sufrir síntomas osteomusculares en EESS se asoció con mayor exposición en términos de antigüedad - Mayor riesgo de molestias en zona cervical con mayor número de horas/día. - Estaciones de trabajo ajustables se mostraron como un factor protector del desarrollo de síntomas osteomusculares. 	3	D
2014	Transversal N=230 India	Basu R. et al.	Cuestionario basado en aspectos sociodemográficos y estilo de vida, NQ de síntomas osteomusculares y check-list de aspectos ergonómicos elaborados a partir de cuestionarios y check-list previos.	<ul style="list-style-type: none"> - 90,8% de los trabajadores manifestó algún síntoma en alguna de las localizaciones anatómicas. - La prevalencia de síntomas los 12 meses previo fue de un 67,5% en dedos, 58,7% en muñecas, 55,5% en hombros y 54,4% en hombros. - Riesgo significativamente mayor en mujeres y asociado al número de años trabajados. - Asociaciones diversas entre síntomas de EESS y aspectos ergonómicos en el lugar de trabajo. 	3	D
2015	N=414 Transversal	Kawashima M. et al.	Cuestionario de síntomas de OS, variables sociodemográficas y de exposición a PVD. Evaluación oftalmológica.	<ul style="list-style-type: none"> - Tiempo de exposición a PVD mayor en el grupo de SOS. Resultados heterogéneos. Prevalencia global: 60%, asociado a síntomas de síndrome ocular. - No diferencias por grupos de edad. - No diferencias de prevalencia según el tipo de trabajo. 	3	D

SVO: Síndrome visual-ocular; **SOFI:** Cuestionario para valoración fatiga laboral percibida; **SSQ:** Social Support Questionnaire; **PVD:** Pantallas de visualización de datos; **OSDI:** Ocular Surface Disease Index; **NDI:** Neck Disability Index; **NG:** Nordic questionnaire; **SOS:** Síndrome de ojo seco; **STC:** Síndrome del ítem carpiano; **EMG:** Electromiogram; **WLQ:** Work Limitation Questionnaire; **CHQ:** Chinese Health Questionnaire; **WDG:** Work Design Questionnaire. **COPSOQ:** Copenhagen psychosocial questionnaire; **MUEG:** Maasiricht Upper Extremity Questionnaire. **Ev:** Grado de evidencia **Rec:** Nivel de recomendación.

Anexo 2. Estrategia de búsqueda.

Medline Pubmed:

(“asthenopia”[MeSH Terms] OR “asthenopia”[All Fields] OR “eyestrain”[All Fields]) AND (“work”[MeSH Terms] OR “work”[All Fields]) AND (“2007/01/01”[PDAT] : “2016/01/01”[PDAT]); (“asthenopia”[MeSH Terms] OR “asthenopia”[All Fields] OR “eyestrain”[All Fields]) AND (“occupational diseases”[MeSH Terms] OR (“occupational”[All Fields] AND “diseases”[All Fields]) OR “occupational diseases”[All Fields]) AND (“2007/01/01”[PDAT] : “2016/01/01”[PDAT]); (“asthenopia”[MeSH Terms] OR “asthenopia”[All Fields] OR “eyestrain”[All Fields]) AND (“computer terminals”[MeSH Terms] OR (“computer”[All Fields] AND “terminals”[All Fields]) OR “computer terminals”[All Fields] OR (“video”[All Fields] AND “display”[All Fields] AND “terminal”[All Fields]) OR “video display terminal”[All Fields]) AND (“2007/01/01”[PDAT] : “2016/01/01”[PDAT]); (“musculoskeletal diseases”[MeSH Terms] OR (“musculoskeletal”[All Fields] AND “diseases”[All Fields]) OR “musculoskeletal diseases”[All Fields]) AND (“computer terminals”[MeSH Terms] OR (“computer”[All Fields] AND “terminals”[All Fields]) OR “computer terminals”[All Fields] OR (“video”[All Fields] AND “display”[All Fields] AND “terminal”[All Fields]) OR “video display terminal”[All Fields]) AND (“2007/01/01”[PDAT] : “2016/01/01”[PDAT]); (“musculoskeletal diseases”[MeSH Terms] OR (“musculoskeletal”[All Fields] AND “diseases”[All Fields]) OR “musculoskeletal diseases”[All Fields]) AND (“population surveillance”[MeSH Terms] OR (“population”[All Fields] AND “surveillance”[All Fields]) OR “population surveillance”[All Fields]) AND (“2007/01/01”[PDAT] : “2016/01/01”[PDAT]); (“musculoskeletal diseases”[MeSH Terms] OR (“musculoskeletal”[All Fields] AND “diseases”[All Fields]) OR “musculoskeletal diseases”[All Fields]) AND (“computers”[MeSH Terms] OR “computers”[All Fields] OR “computer”[All Fields]) AND (“work”[MeSH Terms] OR “work”[All Fields]) AND (“2007/01/01”[PDAT] : “2016/01/01”[PDAT])

Biblioteca Cochrane:

(Occupational diseases) AND (Computer terminals); (Visual) AND (Computer terminals)

Anexo 3. Valoración de la calidad de los estudios incluidos en la revisión.

		ENSAYOS CLÍNICOS ALEATORIZADOS																								
		1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	1.10	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9		
2011	Rosenfield et al.	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	66,7	
2010	Krupinski et al.	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	83,3	
2011	Collier et al.	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	83,3	
2008	Lin et al.	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	75,0	
2007	Yee et al.	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0,5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	79,2	
2009	Krupinski et al.	1	0	0	0,5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,5	75,0
2009	Korhan et al.	0,5	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,5	66,7
2013	Portello et al.	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	75,0
2012	Garza et al.	1	0,5	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	87,5

		METANÁLISIS/REVISIONES SISTEMÁTICAS										
		1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	3.1	3.2		
2015	Courtin et al.	1	1	0,5	1	0,5	1	1	1	1	88,9	
2010	Waersted et al.	1	1	1	1	1	1	1	0,5	1	94,4	
2012	Paksatcho et al.	1	1	1	1	1	1	0,5	1	1	94,4	
2014	Tauste et al.	1	1	1	0	0,5	1	0,5	0,5	1	72,2	
2011	Andersen et al.	0,5	1	1	1	0,5	1	0,5	0,5	1	77,8	
2015	Kozak et al.	1	1	1	1	1	1	0,5	1	1	94,4	
2015	Mattioli et al.	0,5	1	1	0,5	0,5	0,5	0,5	1	1	72,2	
2014	Mediouni et al.	0,5	1	1	1	1	1	0,5	1	1	88,9	
2008	Thomsen et al.	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1	1	61,1	

* Revisión bibliográfica (scoping)

* Revisión bibliográfica (scoping)

		ESTUDIOS DE COHORTES																											
		1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	1.10	1.11	1.12	1.13	1.14	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9	3.10	
2014	Toomingas et al.	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0,5	0,5	x	x	x	x	1	1	1	1	1	0	1	60,9
2011	Eltayeb et al.	0,5	0	1	0,5	0,5	0	1	0	0	0,5	0	1	1	1	0,5	0,5	1	1	1	1	1	1	0,5	1	0	1	57,4	
2011	Richter et al.	0,5	0,5	1	0,5	0,5	0	1	0	0	0,5	0	0	1	1	0,5	0,5	1	x	x	x	1	x	1	1	1	1	63,0	
2009	Lapointe et al.	1	0	1	1	1	0	1	0	0,5	0,5	0,5	1	1	1	0,5	0,5	1	x	x	x	x	x	x	1	1	1	71,4	
2012	Huysmans et al.	0,5	1	1	0,5	0,5	0	1	0	0	0,5	0,5	0,5	1	1	0,5	0,5	1	x	x	x	x	x	x	1	0	1	61,9	
2008	Arvidsson et al.	0,5	0,5	1	0,5	1	0	1	0	0	0,5	0	1	1	1	0,5	0,5	1	1	x	x	x	x	x	x	0,5	1	0,5	59,5
2010	Ijmker et al.	1	0,5	1	1	1	0,5	1	0	0	0,5	1	1	1	1	1	0,5	1	1	x	x	x	x	x	1	1	1	81,0	
2010	Mikkelsen et al.	1	0,5	1	0,5	0,5	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0,5	0,5	1	x	x	x	x	x	1	1	1	73,8	
2015	Mediouni et al.	1	0,5	1	1	0,5	0	1	0	0	0,5	0	1	1	1	1	0,5	0,5	1	x	x	x	x	x	1	1	1	69,0	
		ESTUDIOS DE CASOS-CONTROL																											
		1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	1.10	1.11	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9					
2013	Zetterberg et al.	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0,5	1	1	0,5	1	x	x	x	x	x	x	1	1	1	1	1	88,2		

Caso clínico

Vivencias de un trabajador de la gran minería del cobre con silicosis

Experiences of a large copper mining worker with silicosis

Diemen Darwin Delgado García¹, Enmanuel Enrique Agila Palacios², María de los Ángeles Aguilera Velasco¹, Irma Patricia Cano Páez³, Oscar Ramírez Yerba³

1 Centro Universitario de Ciencias de la Salud de la Universidad de Guadalajara, México.

2 Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, Ecuador.

3 Escuela de Post Grado de la Universidad Científica del Sur, Perú.

Recibido: 26-02-17

Aceptado: 09-05-17

Correspondencia

Diemen Darwin Delgado García MD. MPH. Ph. D.

Docente e Investigador del Centro Universitario de Ciencias de la Salud de la Universidad de Guadalajara, México.

AIR Pneumo América latina

Merced N° 552. Edificio Médico. San Felipe. Chile.

Tfno: (56) 992256713

E-mail: airpneumoamericalatina@gmail.com

Resumen

Se realizó un estudio de caso para conocer las vivencias de un trabajador minero con silicosis a través del método fenomenológico, en el último trimestre del año 2016. El criterio de inclusión más importante fue el diagnóstico de silicosis categoría 1. Se aplicó entrevista en profundidad basada en una guía de entrevista. El análisis se enfocó en los cuatro existenciales fenomenológicos. En los resultados se encontró que el trabajador describió de forma profunda sus relaciones familiares, sociales y laborales («*de mi familia recibí todo el apoyo en cuanto se supo de mi enfermedad*»). Percibió el apoyo de su jefatura y de sus compañeros de trabajo. Sobre la reubicación laboral manifestó: «*no es solo que te cambien de lugar para trabajar, sino donde tú puedas aportar para el desarrollo de la empresa y donde tú puedas desarrollarte profesionalmente*». El trabajador mostró conciencia de su enfermedad, refiriéndose a una buena cobertura de salud otorgada por la Unidad de Salud Ocupacional de la Clínica Río Blanco de la ciudad de Los Andes - Chile. Es importante continuar explorando otros casos de reubicación laboral por silicosis para comprender el fenómeno con mayor profundidad.

Med Segur Trab (Internet). 2017;63(247):198-205

Palabras clave: Silicosis, Minería, Vivencias.

Abstract

In the last quarter of 2016 a case study was conducted to learn the experience of a mining worker with silicosis through the phenomenological method. The most important criterion for inclusion was the silicosis diagnosis of category 1. A deep interview was carried out based on an interview guide. The analysis was



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

focused on the four phenomenological existentialisms. The results showed that the worker described in a profound way his family, social and work relations (*“from my family I received all the support as soon as my illness was known”*). He sensed the support of his employers and co-workers. About the job relocation he said: *“it is not just about changing the working place, but as well the place where you can contribute to the company’s development and improve professionally.”* The worker was aware of his illness, referring to a good health coverage granted by the Occupational Health Unit of the Río Blanco Clinic in the city of Los Andes - Chile. In order to gain a deeper understanding of this phenomenon it is important to continue exploring other silicosis labor relocation cases.

Med Segur Trab (Internet). 2017;63(247):198-205

Keywords: Silicosis, Mining, Experience.

INTRODUCCIÓN

La silicosis es una enfermedad pulmonar fibrogénica bien conocida¹. Con su potencial de causar incapacidad física progresiva y permanente, la silicosis continúa siendo uno de los más importantes problemas de salud pública en el mundo.

En el año 2003, el programa de vigilancia de la Asociación Chilena de Seguridad evaluó a 5.939 trabajadores expuestos a sílice; de ellos sólo 17 (2.86 x 1000 trabajadores) resultaron ser casos incidentes de silicosis, en tanto 69 (11.62 x 1.000 trabajadores) fueron calificados como sospechosos (profusión 1/0 de la Clasificación OIT). De los 5.939 trabajadores expuestos, un 44% corresponde a mineros².

En Chile, a pesar de este estudio, no existe información suficiente que permita mostrar la real situación de la silicosis en los trabajadores³. El diagnóstico de esta enfermedad en el país se basa en las alteraciones radiológicas calificadas según las propuestas de la Organización Internacional del Trabajo⁴. Esta agencia de naciones unidas clasifica la enfermedad de acuerdo a los grados de profusión en la radiografía de tórax en categoría 0, 1, 2 y 3, considerándose actualmente en Chile el diagnóstico de silicosis en categoría 1⁵. El trabajador minero en esta condición de enfermedad deberá ser reubicado.

La reubicación laboral en Chile bajo el amparo del Seguro Social Contra Riesgos de Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales Ley 16.744 en su Art. 71, 1er. Inciso, estipula: «los trabajadores afectados de alguna enfermedad profesional deberán ser trasladados, por la empresa donde presten sus servicios, a otras faenas donde no estén expuestos al agente causante de la enfermedad⁶».

Los trabajadores con silicosis son reubicados por la empresa minera, apegados a la normativa legal vigente; sin embargo, una vez reubicados, se desconocen sus impresiones y experiencias, así como los obstáculos, opiniones e impacto en la calidad de vida.

Existen artículos relacionados con la reinserción laboral, específicamente en trabajadores con cáncer colorrectal⁷, donde la presencia de secuelas derivadas del tumor o del tratamiento influyeron en la reinserción laboral una vez finalizado el tratamiento específico, ya que la mayoría de los pacientes no creían que el tener la enfermedad les perjudicaría en su puesto de trabajo; de ellos, un 78.6% de los que estaban sin trabajar frente a un 68.8% de los activos, contarían que tenían o habían tenido un tumor maligno en la búsqueda de un nuevo empleo.

En otro estudio se evaluó el proceso de reintegración social-laboral en trabajadores que han sufrido accidentes del trabajo⁸; este estudio muestra que el 89% de la población ha vuelto a trabajar, encontrándose el 66.7% plena o medianamente satisfecho con su proceso de reintegro laboral.

No se encontraron más estudios que permitan dimensionar las vivencias de la reubicación laboral en trabajadores mineros con silicosis en el mundo; en Codelco Chile, la reubicación laboral se aplica cumpliendo una normativa legal vigente, en el entendido de que la empresa tiene la posibilidad de reinsertar a sus trabajadores afectados de silicosis a otras áreas de operación. Es por este motivo que se desea describir con exactitud la construcción de los objetos en la conciencia del trabajador minero mediante el análisis constitucional⁹.

Existen trabajos que narran la vivencia de una enfermera portadora de lesión de D'Quervain¹⁰, donde la trabajadora percibe que la gravedad de la enfermedad tiende a ocasionar una serie de alteraciones físicas y psíquicas; al vivir las dificultades propias de la enfermedad, ella pasó por sentimientos de pérdida, sublevarción y tristeza. No obstante, en el momento en que admitió su enfermedad y su nueva condición, se trazó nuevos objetivos, atribuyendo nuevos significados a su existencia.

Existe otro estudio de vivencias en mujeres con diagnóstico de anorexia o bulimia¹¹, donde antes del diagnóstico o de la experiencia de sentirse enfermas, algunas mujeres significaron sus cuerpos como agradables, armónicos y deseables.

No se encontraron estudios de vivencias en trabajadores mineros con silicosis, siendo esta enfermedad pulmonar de origen ocupacional la más común de las neumoconiosis, esta enfermedad se detecta mediante imágenes convencionales del tórax, clasificándose de acuerdo a su evolución natural.

Por lo anterior, se confiere que esta investigación cualitativa tendrá una importante trascendencia al estudiar un problema que ha sido poco abordado a pesar de ser de ocurrencia común en el ámbito laboral y que los datos que aporte serán útiles en el diseño de acciones preventivas.

El objetivo del estudio fue describir, tematizar e interpretar las vivencias de la reubicación laboral de un trabajador minero con silicosis que labora en la Corporación Nacional del Cobre - Chile (CODELCO) y de esta manera concientizar al estado que la pesquisa de un caso de silicosis, debe poner en marcha una evaluación del lugar de trabajo para proteger a otros trabajadores que también se encuentren en situación de riesgo.

METODOLOGÍA

Tipo de estudio: cualitativo. Diseño de estudio: estudio de caso fenomenológico¹². Delimitación espacio-temporal: octubre a diciembre del 2016 en la Ciudad de Los Andes, Quinta Región, República de Chile. Selección del participante: muestreo por conveniencia. Selección de lugar y momento: muestreo abierto. Participante: se eligió a un trabajador minero con diagnóstico médico legal de silicosis en categoría 1, de la División Andina, CODELCO, Chile, que tenía 5 años de haber sido reubicado. El criterio más importante para la selección del trabajador fue el grado y evolución de la enfermedad, es decir, que se encontraba y mantenía en categoría 1 (asintomático). Es relevante explicar que la categoría 2 y 3 pueden ser sintomáticos (disnea) dependiendo su aparición a características individuales como a la asociación de co-morbilidades.

Técnicas de obtención de la información: entrevista individual en profundidad, obtenida en la casa del trabajador, con una duración de 100 minutos aproximadamente, grabadas en audio. En el caso de la entrevista, la pregunta generadora para el trabajador minero con silicosis reubicado fue: ¿Cómo sucedió la reubicación laboral? Posteriormente, hubo otros tipos de preguntas de acuerdo con los cuatro existenciales básicos¹³, espacio vivido (espacialidad), cuerpo vivido (corporeidad), tiempo vivido (temporalidad), relaciones humanas vividas (relacionalidad o comunalidad), esta técnica cualitativa busca frases idiosincráticas o modismos para la obtención de descripciones experienciales de una persona interrogada, la observación y reflexión adicional de literatura, escritura y reescritura fenomenológica¹⁴.

Plan de análisis: método fenomenológico. Dicho método propone como categorías de análisis: sujeto, subjetividad y significación, cuya mutua filiación se irá a encontrar en los conceptos de interioridad y vivencia¹⁵. El análisis de la entrevista se realizó en tres fases principales: descripción, reducción e interpretación¹⁶. En las dos primeras fases se trabajó con la semántica de la entrevista (hechos), y operacionalmente se llevó a cabo con el apoyo del programa de cómputo para análisis de datos cualitativos Atlas ti versión 6.0. En la interpretación se intentó cubrir a la persona en el cómo vivió su experiencia, para dar sentido a la información.

Consideraciones éticas: se informó al participante seleccionado y voluntario del estudio sobre el objetivo general y específico del mismo, se considero un estudio de riesgo mínimo, ya que no se realizó ninguna intervención o modificación intencionada en el individuo ya que se trabajó solo con entrevistas; no obstante, los autores se comprometieron a manejar la información bajo las normas establecidas por el Código Internacional de Ética Médica¹⁷. Se aclara que no se usa el nombre verdadero, sino uno ficticio para proteger la privacidad de las persona.

RESULTADOS

Se realizó un estudio de caso a un trabajador minero con silicosis, categoría 1, sobre la reubicación laboral; el análisis socio demográfico indicó que tenía 53 años de edad; respecto a la antigüedad en la empresa, tenía 25 años antes de ser notificado de la enfermedad profesional; el laboraba en la mina subterránea en el cargo de supervisor ayudante, donde adquirió la silicosis, motivo por el cual fue reubicado en la mina rajo, lleva reubicado 5 años, alejado de la fuente (sílice) que le generó la silicosis. En base a los existenciales básicos, se agruparon 4 familias, identificándose 20 códigos, cuyo eje central fue descrito y tematizado en la experiencia del trabajador minero con silicosis sobre la reubicación laboral.

Comunalidad

En el marco de su vivencia Fernando, una vez que fue notificado de que debía ser reubicado laboralmente a consecuencia de la silicosis, manifestó que los primeros días cayó en un ambiente de angustia y desolación; en primer lugar, por la enfermedad que posee; segundo, por la desesperanza del futuro de su esposa e hijos y, tercero, por la inseguridad al integrarse a un nuevo puesto de trabajo. Ante esta sensación de desánimo tuvo el apoyo familiar de forma incondicional; con los días, este nexo de apego con sus familiares se fue consolidando: describe: *«me acuerdo siempre que mi hija, sobre todo, siempre me ha dicho que yo era un poco antisocial, que no me relacionaba muy bien con las personas y tampoco me relacionaba con ella; ahora me siento más contento, me relaciono mejor con las personas que me rodeo»*.

En cuanto a sus relaciones laborales, una vez que fue reubicado en la mina rajo, manifestó el apoyo de su jefatura directa; su trabajo fue reconocido, por ende, opina que la reubicación laboral es un proceso clave no sólo en su futuro como persona sino también para la institución, ya que ellos le brindan la oportunidad de seguir trabajando y de seguir aportando en el desarrollo sustentable de la misma; no obstante, enfatiza que la empresa debe buscar lugares de trabajo de acuerdo a las capacidades y competencias de los trabajadores con silicosis en proceso de reubicación, describe: *«la verdad que en la mina rajo me he sentido bien, de repente hay algunos roces con la jefatura, pero son roces normales, son cosas del trabajo, tenemos buena administración, buen direccionamiento, buena conversación»*. Las relaciones sociales son buenas con sus familiares y vecinos.

En cuanto al sentimiento en el trabajo, describe: *«nosotros sabemos que desde el momento que nos asignan a un equipo, estamos en un constante riesgo; si ando en un camión, me puedo ir encima del compañero que ande en una moto niveladora o viceversa, trato de enseñarles a los más nuevos toda mi experiencia en el trabajo»*. Se percibe alta responsabilidad en el trabajo.

Temporalidad

Fernando manifestó: *«la reubicación no es sólo que te cambien de lugar para trabajar, sino donde tú puedas aportar para el desarrollo de la empresa y donde tú puedas desarrollarte profesional mente. Para mí esa sería una reubicación, es decir, que te muevan a un lugar donde gane la empresa y gane el trabajador»*; enfatiza que la minera debe trabajar, buscando oportunidades, dependiendo de las capacidades de cada uno de los trabajadores.

Respecto a la enfermedad: *«tengo la silicosis quieta, no se me ha movido absolutamente nada, no tengo ningún síntoma, prácticamente no me acuerdo que tengo silicosis, lo único que ha cambiado en mi vida es que estaba trabajando antes en un lugar que era muy agresivo, ahora estoy en un lugar que es más agradable en la vida»*.

En cuanto a la experiencia antes de la reubicación, Fernando describió *«antes de ser reubicado, yo subía a trabajar, dos días de mañana, dos días en la noche y era como un paréntesis en la vida, no consideraba el tiempo, no sentía que pasaban las horas»*.

Respecto a la experiencia después de la reubicación, describe: *«tuve la oportunidad de ver la cordillera de cerca, de ver otro ambiente, ver el cielo abierto, oler muy diferente, hay atardeceres muy lindos en la mina rajo, es otra cosa, otro ambiente».*

Sobre la reubicación misma, manifestó *«recibí el apoyo de mi jefatura cuando se supo que tenía silicosis y tenían que reubicarme, no tengo nada de qué quejarme, sentí que me estaban retirando de esa área contaminada justo a tiempo, en el momento que me estaba empezando a enfermar».*

Corporeidad

En cuanto a la enfermedad, al no tener síntomas, Fernando vive su vida en la cotidianidad tanto social, familiar como laboral.

Mostro conciencia de su enfermedad, refiriéndose a una buena cobertura de salud otorgada por la Unidad de Salud Ocupacional de Clínica Río Blanco, especialmente del personal médico en cuanto al control y educación sobre la silicosis. Fernando manifestó: *«estoy comenzando hacer deportes nuevamente, una de las recomendaciones que se me hizo cuando se me detectó la silicosis es que hiciera deportes al aire libre; yo pensé que me iba a sentir más cansado al trotar, sin embargo, me siento bien».*

En cuanto al cuidado de la salud general, Fernando describe: *«yo tengo 53 años de edad, egresado de pedagogía, empecé a trabajar en minería (en las montañas) en 1990, como colaborador de División Andina y de planta desde 1991; antes era arriesgado por sacar el trabajo adelante, ahora me cuido más, ya a estas alturas, a esta edad, ya veo las cosas desde otra perspectiva».*

Respecto a la silicosis Fernando narró: *«cuando los trabajadores saben que otra persona está con silicosis ocurren ciertas anécdotas, en mi caso he sentido que se han acercado a saludarme y me han dicho poco menos que ayudándole a sentir (risa), lo siento (risa)»; en realidad «la silicosis, no la siento todavía, de verdad».*

Espacialidad

Su nuevo espacio lo representa de la siguiente manera: describe *«he visto un amanecer y un anochecer que no veía en la mina subterránea, llego contento a mi hogar».*

En cuanto al contexto general Fernando narró: *«en la mina rajo es otra cosa, se te presentan problemas nuevos, tienes que tener tu mente más despierta y esas cosas me gustan a mí, me estoy moviendo, yo creo que lo que estoy viviendo se acerca a la felicidad».*

CONCLUSIONES

El objetivo de conocer la vivencia de la reubicación laboral en un trabajador minero con silicosis en categoría 1 se cumplió. La reubicación laboral resultó un proceso difícil para el trabajador entrevistado. En la experiencia de la comunalidad se encontró que para paliar los sentimientos de angustia y desolación fue importante el contar con el apoyo de su familia. Se desprende la relevancia de involucrar de manera formal y sistemática a los familiares de las personas reubicadas, con apoyo psicológico e informativo.

Se destacó el apoyo de su jefatura directa, el trabajador mostro sentimientos de agradecimiento por la oportunidad de seguir trabajando. Sin embargo, manifestó que es importante que la empresa realice la reubicación de acuerdo con sus capacidades y competencias. Lo que indica la necesidad de que se realicen indagaciones para conocer dichas capacidades en los trabajadores y se negocie junto con ellos el mejor puesto de trabajo, en beneficio de ambos.

En la vivencia de la temporalidad, el trabajador manifiesta que al estar enfermo de silicosis le cambió la vida. Antes de la enfermedad no sentía correr el tiempo y a partir de

la reubicación laboral tomó conciencia del tiempo, del entorno y del cuidado de su salud. De manera general se observó que la reubicación mejoró la vivencia del trabajador.

Este artículo pretende incentivar a las autoridades del estado a mantener en la agenda de políticas de salud pública la magnitud del problema que ocasiona esta enfermedad pulmonar, que no tan solo afecta al trabajador en el ámbito físico y psicosocial, si no que va más allá, la familia, la comunidad en general y porque no decir, el país. La manera de revertir esta situación en el futuro debe ser, mayor fiscalización de la autoridad competente en las empresas del rubro donde los trabajadores se exponen a sílice, para verificar las medidas de mitigación implementadas y de esta manera mejorar los ambientes de trabajo.

Se debe de considerar además que la reubicación es una herramienta preventiva secundaria y que mientras siga apareciendo trabajadores con silicosis, la reubicación deba realizarse de manera oportuna y con las mejores condiciones para el trabajador. Anhelamos que en los próximos años la reubicación ya no sea necesaria.

AGRADECIMIENTOS

Al Maestro Lic. Eustorgio Bernaldo Delgado Palma por la revisión acuciosa de nuestro manuscrito al profundizar su entendimiento. A la Sra. Bethy Aracely García Pinoargote por ser parte de la inspiración de este estudio al recordarnos que no hay nada malo si no hay cambio, pero sin el cambio no se soluciona nada.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Delgado-García D. Silicosis: Controversy in detection. *Med Segur Trab* 2014; 60 (234): 4-8.
2. Contreras-Tudela G. Silicosis en Chile. *Ciencia & Trabajo* 2004; 6(11): 14-18.
3. Cubillos-Munski B, García-Herrera A, Contreras-Tudela G, Villafranca-Aravena C, López-Soto C, Azocar-Guerrero P, et al. Patrón de Lectura Radiológica Digital para la Clasificación de Imágenes Compatibles con Silicosis. *Ciencia & Trabajo* 2016; 18 (55): 37-41.
4. International Labor Office. 2011. International Classification of Radiographs of Pneumoconiosis. Geneva: ILO. Disponible en: http://www.ilo.org/safework/info/WCMS_108548/lang-en/index.htm
5. Chile. Ministerio de Salud. 1983. Circular 3G/40. Instructivo para la calificación y evaluación de las enfermedades profesionales del Reglamento D.S. 109/1968 de la Ley 16.744. Santiago: MINSAL. Disponible en: <http://www.suseso.cl/604/w3-article-39985.html>
6. Chile. Ministerio del Trabajo y Previsión Social. 2016. Seguro social contra riesgos de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales: Ley 16.744. Disponible en: <http://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=1094869>
7. Molina-Villaverde R, Feliu-Batlle J, San-José B, López-González J, Martín-Valdés J, Martínez-Amores B, et al. La reinserción laboral en los pacientes con cáncer colorrectal. *Psicooncología* 2008; 5(1): 83-92.
8. Fernández-Fernández M. Evaluación del proceso de reintegro social-laboral en personas que han sufrido accidentes del trabajo que fueron atendidas en terapia ocupacional del Hospital del Trabajador de Santiago. *Cien Trab* 2009; 11(33): 123-129.
9. Berger P, Luckmann T. La construcción social de la realidad. 1ª ed. Buenos Aires: Amorrortu; 2005.
10. Campos-Leite P, Barbosa-Merigh M. Vivencia de una trabajadora de enfermería portadora de lesión «De Quervain». *Rev Latino-am Enfermagem* 2007; 15(2): 253-258.
11. Bedoya-Hernández M, Marín-Cortés A. Cuerpo vivido en la experiencia de mujeres con diagnóstico de anorexia o bulimia. *IATREIA* 2009; 22(3): 219-226.
12. Rosso-Pantoja MA. Terapia humanista existencial fenomenológica: estudio de caso. *Ajayu* 2006; 4(1): 90-117.
13. Sandoval C. Investigación cualitativa. Bogotá: ICFS; 2002.
14. Ray, MA. The richness of phenomenology: philosophic, theoretic and methodologic concerns. London: Sage Publications; 1994.

15. Merleau-Ponty M. Le philosophe et la sociologie. En: Signes. Paris: Gallimard; 1960.
16. Lanigan R. Capta versus data: método e evidência em comunicologia. *Psicol Reflex Crít* 1997; 10: 17-45.
17. Medford-Cardenas M, Ordoñez-Povea B, Garzó-Rueda RL. Ethics in science and technology. An approach from the point of view of the high medical education. *Revista Médica Electrónica* 2010; 32(1).

