



MEDICINA y SEGURIDAD del trabajo

INTERNET

EDITORIAL

Medicina del trabajo y viajes por motivos laborales: Desafíos y soluciones

Francisco Javier Sanchez Lores, Pedro Javier Ortiz García 327-328

ORIGINALES

Cuestionario CVSS17 y vigilancia de la salud de trabajadores profesionalmente expuestos a pantallas de visualización

Josep María Molina-Aragón, Consol Lemonche-Aguilera, Silvia Sánchez- San Cirilo, Cristóbal López-Pérez 329-344

La dislipemia en nuestra sociedad: ¿Hay algo más allá del perfil lipídico?

Vicente Pallarés Carratalá, Fernando Velo Pastor, Manuel Martí Bartolín, Mercedes Rodríguez Alonso, Nuria Amigó Grau 345-353

INSPECCIONES MÉDICAS

Cáncer en población trabajadora. Incapacidad y riesgo de exclusión laboral y social

José Manuel Vicente Pardo, Araceli López-Guillén García 354-378

Necesidad de políticas de retorno al trabajo tras incapacidad laboral prolongada, en materia de seguridad social

Araceli López-Guillén García, José Manuel Vicente Pardo 379-401

CASO CLÍNICO

Dermatitis de contacto por proteínas, una entidad poco conocida como enfermedad profesional. A propósito de un caso

Patricio Amaro, Mathias Yagnam, Claudia Moreno, Karen Valenzuela, Felipe Amaro 402-406

ÍNDICE DE AUTORES 2018..... 407-410

ÍNDICE DE TÍTULOS 2018 411-412

RELACIÓN DE EVALUADORES 2018..... 413

253

Tomo 64 - Octubre-diciembre 2018 - 4.º Trimestre Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades

Med Seg Trab Internet 2018; 64 (253):327-413 Instituto de Salud Carlos III

Fundada en 1952

ISSN: 1989-7790

NIPO: 062170138

Escuela Nacional de Medicina del Trabajo

<http://scielo.isciii.es>



Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades

Escuela Nacional de Medicina del Trabajo



International Labour Organization

International Occupational Safety and Health Information Centre (CIS)

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



SUMARIO

EDITORIAL

Medicina del trabajo y viajes por motivos laborales: Desafíos y soluciones

Francisco Javier Sanchez Lores, Pedro Javier Ortiz García 327-328

ORIGINALES

Cuestionario CVSS17 y vigilancia de la salud de trabajadores profesionalmente expuestos a pantallas de visualización

Josep María Molina-Aragón, Consol Lemonche-Aguilera, Silvia Sánchez-San Cirilo, Cristóbal López-Pérez 329-344

La dislipemia en nuestra sociedad: ¿Hay algo más allá del perfil lipídico?

Vicente Pallarés Carratalá, Fernando Velo Pastor, Manuel Martí Bartolín, Mercedes Rodríguez Alonso, Nuria Amigó Grau 345-353

INSPECCIONES MÉDICAS

Cáncer en población trabajadora. Incapacidad y riesgo de exclusión laboral y social

José Manuel Vicente Pardo, Araceli López-Guillén García 354-378

Necesidad de políticas de retorno al trabajo tras incapacidad laboral prolongada, en materia de seguridad social

Araceli López-Guillén García, José Manuel Vicente Pardo 379-401

CASO CLÍNICO

Dermatitis de contacto por proteínas, una entidad poco conocida como enfermedad profesional. A propósito de un caso

Patricio Amaro, Mathias Yagnam, Claudia Moreno, Karen Valenzuela, Felipe Amaro 402-406

ÍNDICE DE AUTORES 2018 407-410

ÍNDICE DE TÍTULOS 2018 411-412

RELACIÓN DE EVALUADORES 2018 413

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 Escurís 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, Consumo y Bienestar Social. 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)

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 Ciencia, Innovación y Universidades



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^º Ed. Madrid: Interamericana-Mc Graw Hill; 1996.

D) Capítulo de un libro

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

Ejemplo:

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

E) Material electrónico:

E-1) CD-ROM

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

E-2) Artículo en revista en Internet:

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

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

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

Editorial

Medicina del trabajo y viajes por motivos laborales: Desafíos y soluciones

Occupational Medicine and Business Travel: Challenges and Solutions

Francisco Javier Sánchez Lores¹, Pedro Javier Ortiz García²

1. Gerente de Servicios Médicos Centrales Grupo Repsol. Madrid. España.
2. Director Médico International SOS España. Madrid. España.

Recibido: 09-11-2018

Aceptado: 02-12-2018

Correspondencia

Francisco Javier Sánchez Lores
Gerente de Servicios Médicos Centrales
D.C. RRLL, G. jurídico-laboral y Salud en el Trabajo
Campus Repsol. Edf. Azul pl. 0
C/ Méndez Alvaro 44
28045-Madrid. España.
Correo electrónico: jsanchezl@repsol.com

El pasado 21 de Diciembre de 2018, la Escuela Nacional de Medicina del Trabajo (ENMT) publicó en pdf y epub la monografía “*Medicina del Trabajo en Viajes. Guía de gestión integral de riesgos sanitarios en viajes laborales*”.

Se trata de un manual que forma parte de la línea editorial que la ENMT inició hace unos años con la publicación de Guías de buenas prácticas, que han constituido uno de los bloques de mayor interés y de consulta dentro de la oferta de publicaciones del Instituto de Salud Carlos III (ISCIII).

En esta ocasión, la Guía de la ENMT aborda la problemática que suponen los viajes, desplazamientos y expatriaciones de los trabajadores, una de las consecuencias más importantes de la imparable internacionalización de las empresas.

No solo los viajes laborales aumentan, también lo hacen los de ocio, recurriendo en muchas ocasiones los trabajadores a sus médicos del trabajo en busca de consejo especialmente cuando los destinos son de alto riesgo o se viaja con familiares con especial sensibilidad como son los niños.

Los viajes frecuentes de los trabajadores implican muchas necesidades nuevas y desafíos notables para las empresas y sus servicios de Medicina del Trabajo, ya que en muchas ocasiones el trabajador está expuesto a entornos no controlados por su organización.

Por una parte, el hecho de realizar la actividad profesional durante largos periodos de tiempo en países distintos al del nacimiento del trabajador obliga a considerar y analizar riesgos no convencionales, muchos de los cuales son externos a la propia empresa: así se deberán considerar los riesgos ligados a los medios de transporte y a los entornos epidemiológicos, sociales y geográficos donde se realiza la actividad laboral, aspectos que no se contemplan en las evaluaciones de riesgo tradicionales.



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

En esta situación, cobra una mayor importancia si cabe evaluar de forma integral los riesgos, ser proactivos, dar información de calidad, formar adecuadamente y valorar el impacto sobre la salud de los trabajadores.

Por otra, el aspecto normativo no es el habitual, puesto que se deben tener en consideración no solo las leyes del territorio donde tiene su sede la organización, sino las normas de los territorios donde se desplazan sus trabajadores.

Para complicar aún más las cosas, el viaje impone barreras a la interacción directa con los trabajadores debiéndose implementar nuevos canales de comunicación y recurrir en ocasiones a proveedores locales de salud.

Finalmente, la información sobre todas las cuestiones antedichas es muy dispersa al ser múltiples las fuentes de referencia; esto obliga a los profesionales de la salud laboral y a los responsables de las organizaciones a realizar largas búsquedas de datos cuando no a acudir a consultores especializados.

El abordaje integral de esta problemática por la Guía, ofrece a los profesionales de la Medicina y Enfermería del Trabajo, así como a los técnicos de la prevención de riesgos laborales, herramientas útiles e información actualizada para actuar con rigor en todas sus áreas de competencia en relación con los viajes y expatriaciones de los trabajadores a los que dan servicio.

Esta es al menos la intención de los Médicos del Trabajo que han escrito la Guía, todos ellos con una larga experiencia en trabajadores desplazados: Si la Guía es realmente útil para profesionales, trabajadores y organizaciones, los autores y la ENMT habrán conseguido el objetivo buscado.

Original

Cuestionario CVSS17 y vigilancia de la salud de trabajadores profesionalmente expuestos a pantallas de visualización

CVSS17 Questionnaire and Health Monitoring of Workers Professionally Exposed to Display Screens

Josep María Molina-Aragonés¹, Consol Lemonche-Aguilera¹, Silvia Sánchez-San Cirilo¹, Cristóbal López-Pérez¹

1. Institut Català de la Salut. Centro Corporativo. Barcelona. España.

Recibido: 03-09-2018

Aceptado: 23-12-2018

Correspondencia

Dr. Josep M^o Molina Aragonés
Área de salud y prevención de Riesgos laborales
Institut Català de la Salut
Gran Via de les Corts Catalanes, 587
08007 Barcelona. España
Teléfono: 93 482 45 83
Correo electrónico: prevencio.ics@gencat.cat

Resumen

Introducción: Según la Encuesta Europea de Condiciones de Trabajo 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 jornada. La vigilancia de la salud de dichos trabajadores sigue basándose en el protocolo específico de 1999. 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 pantallas de visualización, en diferentes formatos, se han incorporado a la vida cotidiana de muchas personas. A la vista de estos cambios, es preciso actualizar el protocolo de vigilancia de la salud para optimizar la prevención de los trabajadores expuestos.

Objetivo: El objetivo de nuestro trabajo es valorar el comportamiento del cuestionario CVSS17 cuando se evalúa el sistema óculo visual mediante una exploración física específica y determinar su utilidad como un elemento de cribado para efectuar la vigilancia de la salud de los trabajadores profesionalmente expuestos a PVD.

Método: Estudio transversal efectuado en el período de septiembre de 2016 a febrero de 2017, con los resultados de los exámenes de salud efectuados a trabajadores profesionalmente expuestos a PVD en las oficinas del Institut Català de la Salut. Inicialmente los trabajadores cumplimentaron el cuestionario CVSS17, desarrollado como una escala para medir los síntomas oculares y visuales asociados al uso de PVD. Con posterioridad se efectuó el examen de salud que, desde el punto de vista de semiología óculo-visual, contempló distintas maniobras y pruebas diagnósticas. Con estos datos se construyó una variable, la alteración



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

visual global, que se utilizó como prueba de referencia (gold standard) para calcular la validez del cuestionario y la construcción de las curvas ROC.

Resultados: Respondieron al cuestionario 184 individuos, de los cuáles 150 (81,52 %) se sometieron voluntariamente al examen de salud y sus datos se incluyeron en el estudio. De estos, 102 fueron mujeres (68,0 %) y 48 hombres (32,0 %), con una edad media de 49,3 a. y una desviación estándar de 8,5 a.

Los resultados del cuestionario CVSS17 mostraron niveles de sintomatología (NS) del 1 al 5 respectivamente de 37 (24,7%), 42 (28,0%), 41 (27,3%), 25 (16,7 %) y 5 (3,3 %) individuos. No se obtuvieron NS de grado 6. Al efectuar la exploración ocular, 6 individuos (4,0 %) presentaron alteración de la agudeza visual cercana, 34 (22,7 %) una alteración en la posición principal de la mirada, 13 (8,7 %) una alteración del test de sobrecarga macular, 15 (10,0 %) una alteración del punto cercano de conversión, 13 (8,7 %) una alteración del test de Amsler, 50 (33,3 %) tenían alterado el test de Schirmer y 5 (3,3 %) presentaron alteración en la visión del color. Globalmente, 87 individuos (58,0 %) presentaron alteración de, al menos, una de las pruebas de exploración óculo-visuales.

El ajuste de una curva ROC a partir de la variable alteración visual global no mostró diferencias significativas [Área bajo la curva de 0,47 (IC 95%: 0,37-0,57; $p = 0,51$)], de modo que las probabilidades de clasificar correctamente a un par de individuos como uno sano y otro patológico son mínimas.

Conclusiones: Mediante el uso de un cuestionario diseñado para medir los síntomas oculares y visuales asociados al uso de PVD, no se ha encontrado relación entre la intensidad de estos síntomas y la exploración clínica oftalmológica específica.

La presencia de alteraciones clínicas se ha mostrado significativamente asociada a la edad de los individuos, mientras que el género femenino se ha asociado a una mayor manifestación de síntomas de síndrome óculo-visual.

CVSS17 es una herramienta que permite caracterizar y monitorizar los síntomas óculo-visuales asociados a la utilización de PVD. Utilizado como herramienta de cribaje su sensibilidad es de 0,838 mientras que su especificidad sería únicamente de 0,140.

Med Segur Trab (Internet). 2018;64(253):329-44

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

Abstract

Introduction: According to the European Working Conditions Survey, 37 % of workers are using devices with display screens almost the whole working day, and 20 % of workers use them for at least a quarter of its working day. The health surveillance of these workers is still based on the specific protocol of 1999. From then on, there have been remarkable changes in the design and performance of the work equipments. Many workers from different working areas have introduced these technologies to their common tasks and non-work activities. Likewise, display screens, in different sizes and formats, have also been incorporated into the daily life of many people. In view of these changes, it is necessary to update this health surveillance protocol in order to optimize the prevention of the exposed workers.

Aim: The aim of our work is not only to value the behavior of the CVSS17 questionnaire assessing the visual and ocular system through a specific physical examination, but to determine its usefulness as a screening element in order to monitor the health of the workers professionally exposed to display screens.

Method: Cross-sectional study carried out between September 2016 and February 2017, with the results of the health examinations of workers professionally exposed to display screens in the offices of the Institut Català de la Salut. Initially, the workers completed the CVSS17 questionnaire, developed as a scale to measure the computer-related ocular and visual symptoms associated with the use of PVD. Afterwards, the health surveillance took place. This involved different maneuvers and diagnostic tests in the oculo-visual sphere. A new variable was built up with these data; we called it "overall visual disturbance", used as a reference test (gold standard) to calculate the validity of the questionnaire and the construction of ROC curves.

Results: A total of 184 individuals answered the questionnaire. 150 (81.52%) underwent voluntarily the health examination. Their data were included in the study. 102 of them were women (68.0%) and 48 men (32.0%), with an average age of 49.3 years and a standard deviation of 8.5 years.

The results of the CVSS17 questionnaire showed symptom levels (SL) from 1 to 5 respectively of 37 (24.7%), 42 (28.0%), 41 (27.3%), 25 (16.7%) and 5 (3.3%) individuals. Symptomatology Level grade 6 was not obtained. When performing the ocular exploration, 6 individuals (4.0%) showed alteration of the near visual acuity, 34 (22.7%) showed an alteration in the main gaze position, 13 (8.7%) showed an alteration of the macular overload test, 15 (10.0%) showed an alteration of the near conversion point, 13 (8.7%) an alteration of the Amsler test, 50 (33.3%) had altered the Schirmer test and 5 (3.3%) presented alteration in the color vision. Overall, 87 individuals (58.0 %) showed disturbances of at least one of the visual-eye examination tests.

The ROC curve adjustment from the “overall visual disturbance” variable did not show significant differences [Area under the curve of 0.47 (95% CI: 0.37-0.57, $p = 0.51$)], so that the probabilities of correctly classify a pair of individuals as one healthy and another pathological are minimal.

Conclusions: No relationship has been found between the intensity of these symptoms and the specific ophthalmological clinical examination by using a questionnaire designed to measure the ocular and visual symptoms associated with the use of display screens.

The presence of clinical alterations has been significantly related with the age of the individuals. Female gender has been associated with a higher manifestation of the oculo-visual syndrome symptoms.

CVSS17 is a tool that can be used to characterize and monitor the ocular-visual symptoms related to the use of display screens. Used as a screening tool, this tool reaches a sensitivity of 0.838 while its specificity would be only 0.140.

Med Segur Trab (Internet). 2018;64(253):329-44

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

La medicina es una ciencia de la incertidumbre y un arte de la probabilidad.

William Osler.

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.

Ya en 2008, Seguí et al.³ afirmaban que “la revisión del protocolo desde la perspectiva de la salud visual ha puesto de manifiesto que la mayor parte de las cuestiones evaluadas no alcanzan la calidad adecuada para llevar a cabo eficazmente la vigilancia de la salud visual de los trabajadores usuarios de PVD” y que los esfuerzos deberían ir encaminados a la mejora del mismo.

Con la intención de revisar la vigilancia de la salud de los trabajadores profesionalmente expuestos a PVD, actualizar el conocimiento y adaptarlo a la evidencia más reciente se procedió inicialmente a efectuar una revisión de la literatura con carácter sistemático⁴. El paso siguiente ha sido realizar la vigilancia periódica de la salud incorporando determinados elementos obtenidos de la revisión previa y, con los resultados obtenidos, deberemos decidir la mejor estrategia para garantizar la vigilancia de la salud más eficaz para los trabajadores profesionalmente expuestos.

Así, Blehm et al.⁵ definen la fatiga visual asociada con el trabajo con ordenadores como un síndrome óculo-visual (SOV) asociado con el uso de ordenadores 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. En general, estos síntomas se presentan con una alta prevalencia entre los usuarios de PVD en forma de fatiga ocular^{6,7,8,9,10}, ardor ocular^{6,7,8,9,10,11}, alteraciones visuales^{6,7}, lagrimeo^{6,7}, sequedad ocular^{6,8} o dolor de cabeza^{9,11} entre otros.

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.¹² en su serie hasta el 81,9% de Logaraj M. et al.¹³ En general, se asocian de manera significativa la presencia de estos síntomas con el género femenino^{6,7,8,9,10,11,14,15}.

El objetivo de nuestro trabajo es valorar el comportamiento del cuestionario CVSS1716 cuando se evalúa el sistema óculo visual mediante una exploración física específica y determinar su utilidad como un elemento de cribado para efectuar la vigilancia de la salud de los trabajadores profesionalmente expuestos a PVD.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se efectuó un estudio transversal, en el período de septiembre de 2016 a febrero de 2017, para el cual se seleccionó una muestra de conveniencia a partir de los exámenes de

salud efectuados a trabajadores profesionalmente expuestos a PVD, gestionados por el servicio de prevención propio-mancomunado del Centro Corporativo del Institut Català de la Salut.

En una primera fase los trabajadores cumplimentaron de manera telemática el **cuestionario CVSS17**. Este se ha desarrollado como una escala para medir los síntomas oculares y visuales (CRVOS) asociados al uso de PVD¹⁶. Los 17 ítems de que consta el CVSS17 investigan 15 síntomas diferentes y ha demostrado una buena fiabilidad y consistencia interna. Basándose en el modelo de Rasch, el cuestionario proporciona una escala lineal apropiada para medir el nivel de CRVOS en trabajadores usuarios de PVD. Dos de los ítems tienen dos categorías de respuesta, 11 ítems tienen tres categorías de respuesta y 4 ítems tienen cuatro categorías. El cuestionario se valora mediante una tabla de respuestas y finalmente se obtiene un valor entre un rango de 17 a 53 puntos. El nivel de sintomatología final se clasifica en 6 categorías en función de la puntuación bruta obtenida al integrar la totalidad de las respuestas.

Con posterioridad se efectuó el examen de salud a los trabajadores. Desde el punto de vista de semiología óculo-visual, este contempló distintas pruebas diagnósticas¹⁷. La manera en que se efectuaron y su valoración fueron las siguientes:

La **agudeza visual cercana (AVC)** se determinó utilizando una tarjeta de lectura tipo Rosenbaum situada a 35 cm. de los ojos y anotando, para cada ojo, la fuente más pequeña que el individuo fue capaz de identificar¹⁷. Se sospecha una presbiopsia no corregida, en individuos mayores de 40 años, si no puede leer una agudeza visual normal a distancia propuesta pero si a una distancia mayor. Se consideró normal una AVC > 0,6 en, al menos, uno de los dos ojos.

Para efectuar la **prueba de sobrecarga macular** se valoró inicialmente la agudeza visual y posteriormente se enfocó una luz a 2 cm. por espacio de 10 segundos. Se midió el tiempo necesario para recuperar la visión hasta una línea menos de la agudeza visual basal inicialmente considerada¹⁷. Se consideró criterio de normalidad un tiempo de recuperación inferior a 55 s. Cuando este período es mayor, debe tenerse en cuenta la posibilidad de la presencia de una disfunción macular de tipo degenerativo.

Para la valoración **de la posición principal de la mirada** se exploró la ortoforia observando el reflejo de la luz en las zonas centrales de ambas córneas. Esta reflexión, a 30 cm., es simétrica y central en ambas corneas. La prueba se completó con un test de oclusión consistente en hacer fijar la mirada del individuo explorado en un objeto situado a 40 cm. y ocluyendo rápidamente un ojo para observar el comportamiento del ojo contralateral. Cuando éste último se desvía para fijar la mirada en el objeto significa que estaba inicialmente mal alineado¹⁷. La presencia de una ortoforia se consideró criterio de normalidad, considerando alterada cualquier otra circunstancia.

El **punto de conversión cercano** se corresponde con aquel punto en el cual los dos ojos convergen sobre un objeto a medida que se les va acercando. En situaciones de trabajos de poca precisión se ha asociado con la presencia de fatiga visual². Para valorarlo se acercó una linterna de exploración lentamente entre ambos ojos hasta que el individuo indicaba en que momento dejaba de verla y la percibía como dos puntos de luz¹⁷. Se midió la distancia que habitualmente se encuentra entre 5 a 7 cm., y se consideró anormal cuando esta era superior a 10 cm.

La **rejilla de Amsler** permite evaluar las maculopatías más incipientes, detectando cualquier defecto de tipo escotoma que afecte a los 10° centrales de la visión. Las alteraciones de la percepción del modelo regular indican la presencia de defectos en el campo visual. La técnica consistió en mantener la rejilla a unos 30 cm. del ojo del individuo y pedirle que fijara la visión en el punto central de la lámina¹⁷. Se consideraron patológicos los casos en que el individuo manifestó alteración en la percepción de la rejilla.

Para el estudio de **visión cromática** se utilizaron las láminas de color de Ishihara. Estas contienen un número oculto que no resulta visible para las personas que confunden los colores debido a su alteración de la visión cromática. El test consta de seis láminas

que el explorado debe leer a una distancia de 75 cm¹⁷. Se consideraron alterados los casos en que el individuo no identificaba correctamente las imágenes.

También se efectuó el **test de Schirmer**, para medir la secreción lagrimal total (la secreción lagrimal está formada por un componente basal y uno reflejo; la secreción basal, a diferencia de la secreción refleja, no depende de la edad, pero la mayoría de las complicaciones asociadas al volumen de lágrima provienen de la hiposecreción). Se utilizaron tiras de filtro de 5 x 30 mm. Se colocaron las tiras en el tercio externo de la conjuntiva palpebral inferior y a los cinco minutos se medía la cantidad de humedad de la tira¹⁷. Se consideraron normales valores superiores a 10 mm.

Finalmente se construyó una variable, la **alteración visual global**, que consistía en considerar patológico cualquier individuo que hubiera mostrado alteración en cualquiera de las exploraciones óculo-visuales anteriormente mencionadas. Esta variable se utilizó como prueba de referencia (gold standard) para el cálculo de la validez del cuestionario y la construcción de las curvas ROC.

Para el análisis estadístico, se utilizó el test de ji-cuadrado para evaluar las diferencias entre variables dicotómicas. Para evidenciar diferencias entre variables continuas se utilizó la t de Student. El comportamiento de una variable ordinal en función de variables dicotómicas se efectuó utilizando el test U de Mann-Whitney para variables ordinales. Para modelizar el comportamiento de la variable continua CVSS17 se ajustó un modelo de regresión logística binaria en función de las variables óculo-visuales ajustadas por edad y sexo. La variable CVSS17 se dicotomizó a partir de un punto de corte establecido en los 22 puntos, resultado del análisis de sensibilidad efectuado en el cálculo de la curva ROC. El cálculo de esta curva ROC se efectuó utilizando el método empírico y se utilizó el área bajo la curva (ABC) como índice de exactitud de la prueba.

El análisis de los datos se efectuó mediante el paquete estadístico SPSS V.18. El nivel de significación aceptado fue $p < 0,05$.

ASPECTOS ÉTICOS

Este estudio fue aprobado por el CEIC de IDIAP-Jordi Gol en fecha 31/05/2017, con el código P17/106.

RESULTADOS

Respondieron al cuestionario 184 individuos, de los cuáles 150 (81,52 %) aceptaron efectuar voluntariamente al examen de salud y sus datos se incluyeron en el estudio. De estos, 102 fueron mujeres (68,0 %) y 48 hombres (32,0 %), con una edad media de 49,3 a. y una desviación estándar de 8,5 a.

Los resultados del cuestionario CVSS17 mostraron niveles de sintomatología (NS) del 1 al 5 respectivamente de 37 (24,7%), 42 (28,0%), 41 (27,3%), 25 (16,7 %) y 5 (3,3 %) individuos. No se obtuvieron NS de grado 6. La representación gráfica se muestra en la [figura 1](#). La [tabla 1](#) muestra los resultados de las respuestas a dicho cuestionario.

Al efectuar la exploración ocular, 6 individuos (4,0 %) presentaron alteración de la agudeza visual cercana, 34 (22,7 %) una alteración en la posición principal de la mirada, 13 (8,7 %) una alteración del test de sobrecarga macular, 15 (10,0 %) una alteración del punto cercano de conversión, 13 (8,7 %) una alteración del test de Amsler, 50 (33,3 %) tenían alterado el test de Schirmer y 5 (3,3 %) presentaron alteración en la visión del color. Globalmente, 87 individuos (58,0 %) presentaron alteración de, al menos, una de las pruebas de exploración óculo-visuales. La representación gráfica se muestra en la [figura 2](#). No se evidenciaron diferencias por motivo de género ([Tabla 2](#)).

Tabla 1. Resultados del cuestionario CVSS17 de los trabajadores profesionalmente expuestos a PVD.

		n	%
1. ¿Ha notado que a veces se le emborronan las letras del ordenador mientras trabaja con él?	1 No, nada / Sí, muy poco	90	60,0
	2 Sí, un poco / Sí, moderadamente	57	38,0
	3 Sí, mucho / Sí, muchísimo	3	2,0
2. ¿Nota sus ojos cansados durante o después del trabajo con ordenador?	1 Nunca / Casi nunca	44	53,3
	2 Poco tiempo / Parte del tiempo	80	17,3
	3 Mucho tiempo / Casi siempre / Siempre	26	29,3
3. ¿Ha notado que le duelan los ojos en el trabajo?	1 Constantemente	33	22,0
	2 Frecuentemente	87	58,0
	3 Raramente	27	18,0
	4 Nunca	3	2,0
4. ¿Ha notado los ojos pesados tras un tiempo con el ordenador?	1 Constantemente	18	12,0
	2 Frecuentemente	78	52,0
	3 Raramente	53	35,3
	4 Nunca	1	0,7
5. ¿Ha notado que cuando utiliza el ordenador tenga que parpadear mucho?	1 Nunca	31	20,7
	2 Raramente	58	38,7
	3 Frecuentemente	59	39,3
	4 Constantemente	2	1,3
6. ¿Ha notado sensación de ardor en sus ojos?	1 Constantemente	51	34,0
	2 Frecuentemente	57	38,0
	3 Raramente / Nunca	42	28,0
7. ¿Ha notado que, tras un tiempo con el ordenador, tiene que esforzarse para poder conseguir ver bien?	1 Sí, mucho / Sí, muchísimo	8	5,3
	2 Sí, un poco / Sí, moderadamente	136	90,7
	3 No, nada / Sí, muy poco	6	4,0
8. Mientras lee o escribe con su ordenador ¿tiene la sensación de que se ponga bizco?	1 Nunca	101	67,3
	2 Raramente	41	27,3
	3 Frecuentemente / Constantemente	8	5,3
9. ¿Ha notado que cuando pasa mucho tiempo con el ordenador llega un momento en que acaba viendo las letras dobles?	1 No, nada / Sí, muy poco / Sí, un poco	141	94,0
	2 Sí, moderadamente / Sí, mucho / Sí, muchísimo	9	6,0
10. ¿Con que frecuencia ha notado escozor en la vista mientras está delante del ordenador?	1 Nunca	40	26,7
	2 Raramente	70	46,7
	3 Frecuentemente	37	24,7
	4 Constantemente	3	2,0
11. ¿Ha notado que tras un tiempo con el ordenador le molesten las luces?	1 Nunca	45	30,0
	2 Casi nunca / Unas pocas veces	78	52,0
	3 Varias veces / Muchas veces / Muchísimas veces	27	18,0
12. Indique hasta qué punto ha experimentado los ojos llorosos durante las cuatro últimas semanas	1 Nada / Muy poco	104	69,3
	2 Un poco / Moderadamente / Mucho / Muchísimo	46	30,7
13. Indique hasta qué punto ha experimentado los ojos rojos durante las cuatro últimas semanas	1 Nada / Muy poco	92	61,3
	2 Un poco / Moderadamente	45	30,0
	3 Mucho / Muchísimo	13	8,7
14. Al final de la jornada de trabajo noto que me pesan los ojos	1 Bastante falsa / Totalmente falsa	76	50,7
	2 Bastante cierta	68	45,3
	3 Totalmente cierta	6	4,0
15. Tras un tiempo con el ordenador, noto que tengo que esforzarme para ver bien	1 Totalmente falsa	33	22,0
	2 Bastante falsa	48	32,0
	3 Bastante cierta / Totalmente cierta	69	46,0
16. Durante el trabajo, tengo que cerrar los ojos para aliviar la sequedad que noto en los ojos.	1 Totalmente falsa	42	28,0
	2 Bastante falsa	46	30,7
	3 Bastante cierta / Totalmente cierta	62	41,3
17. Tras un tiempo con el ordenador, me molestan las luces	1 Bastante falsa / Totalmente falsa	65	43,3
	2 Bastante cierta	74	49,3
	3 Totalmente cierta	11	7,3

Figura 1. Niveles de sintomatología visual según resultados de CVSS17

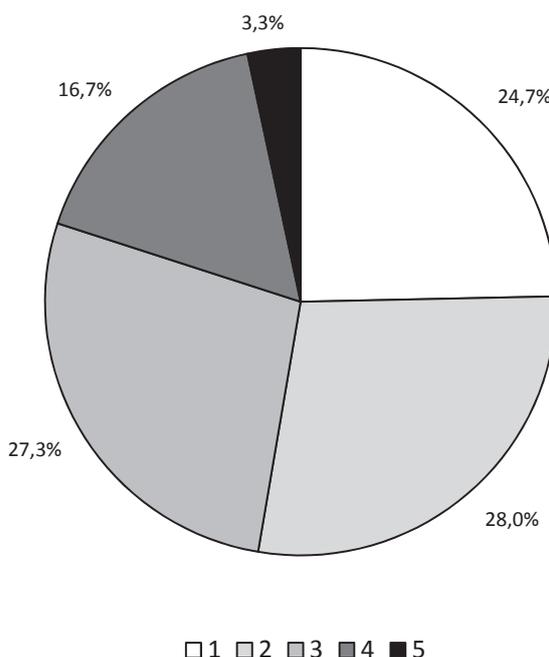
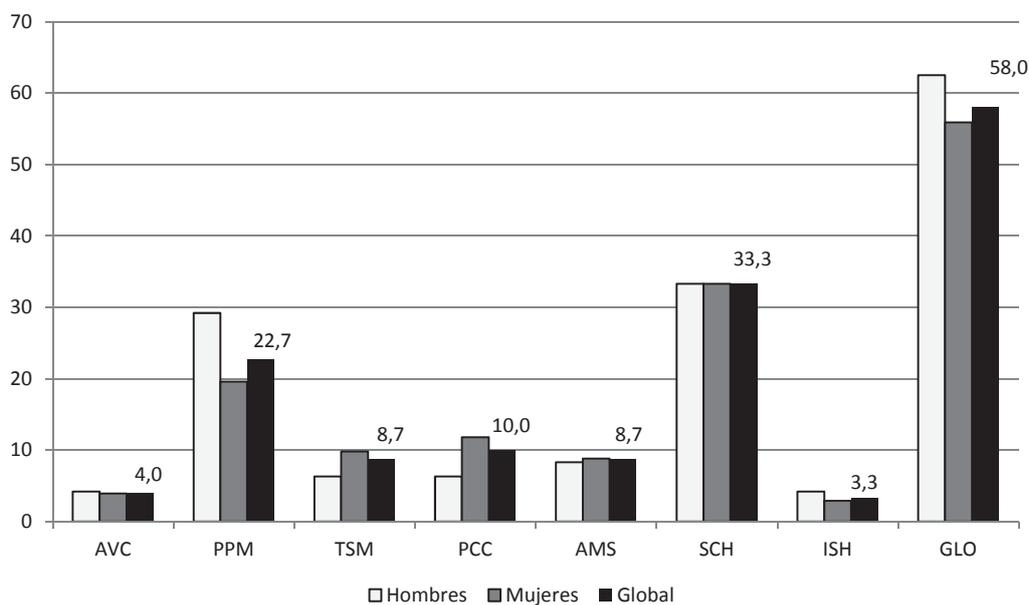


Figura 2. Alteraciones de las pruebas de exploración óculo-visual (%) según género.



(Las etiquetas muestran el porcentaje global)

AVC: Agudeza visual cercana; PPM: Posición principal de la mirada; TSM: Test de sobrecarga macular; PCC: Punto de conversión cercano; AMS: Test de Amsler; SCH: Test de Schirmer; ISH: Test de Ishiara; GLO: Valoración global

Respecto a la edad, esta fue significativamente más elevada en los individuos que presentaron alteración del tests de sobrecarga macular ($p < 0,00$), de la prueba de Amsler ($p = 0,01$) y cuando se valoró globalmente la presencia de alguna alteración visual ($p = 0,01$). (Tabla 3)

Tabla 2. Distribución de las variables de exploración óculo-visual según género.

	Hombres		Mujeres		Total		p
	n	%	n	%	n	%	
Edad							
25-34	1	2,1	8	7,8	9	6,0	*0,07
35-44	8	16,7	26	25,5	34	22,7	
45-54	23	47,9	41	40,2	64	42,4	
55-65	16	33,3	27	26,5	43	28,7	
Agudeza visual cercana							
Normal (> 0,6)	46	95,8	98	96,1	144	96,0	0,70
Alterada (< 0,6)	2	4,2	4	3,9	6	4,0	
Posición principal de la mirada							
Ortoforia	34	70,8	82	80,4	116	77,3	0,27
Otros	14	29,2	20	19,6	34	22,7	
Test sobrecarga macular							
Normal	45	93,8	92	90,2	137	91,3	0,68
Alterado	3	6,3	10	9,8	13	8,7	
Punto cercano de conversión							
Normal (< 10 cm.)	45	93,8	90	88,2	135	90,0	0,44
Alterado (> 10 cm.)	3	6,3	12	11,8	15	10,0	
Test de Amsler							
Normal	44	91,7	93	91,2	137	91,3	0,83
Alterado	4	8,3	9	8,8	13	8,7	
Test de Schirmer							
Normal	32	66,7	68	66,7	100	66,7	0,85
Alterado (<5 mm.)	16	33,3	34	33,3	50	33,3	
Cromatopsia							
Normal	46	95,8	99	97,1	145	96,7	0,92
Alterado	2	4,2	3	2,9	5	3,3	
Alteración visual (Global)							
No	18	37,5	45	44,1	63	42,0	0,30
Sí	30	62,5	57	55,9	87	58,0	

* Analizado mediante t Student (La edad se ha tratado como una variable continua). p = nivel de significación.

Cuando se analizaron los datos de puntuación global obtenida en el cuestionario CVSS17 en función de las pruebas de exploración óculo-visual, no se detectaron diferencias significativas con ninguna de ellas (Tabla 4).

Se construyó un modelo de regresión logística para explicar la variable CVSS17 (dicotomizada en el valor 1 respecto a los valores 2 a 6 -Punto de corte 22-) en función de las variables óculo-visuales ajustadas por edad y sexo. En este análisis, que se muestra en la tabla 5, la agudeza visual cercana disminuida y el género fueron estadísticamente significativos. Tener una agudeza visual cercana normal se interpretó como un factor protector respecto a la presencia de manifestar síntomas visuales (POR: 0,05; IC95%: 0,00-0,67; p=0,02), mientras que el género femenino suponía un riesgo significativamente más elevado de manifestar síntomas visuales (POR: 5,55 IC95% 1,88-16,66; p < 0,00).

Finalmente, se ajustó una curva ROC (a partir de la variable alteración visual global) figura 3. El área bajo la curva fue de 0,47 (IC 95%: 0,37-0,57; p = 0,51), de modo que las probabilidades de clasificar correctamente a un par de individuos como uno sano y otro patológico son mínimas, puesto que no hay diferencias en la distribución de los valores de la prueba entre los 2 grupos. Tampoco se obtuvo ningún nivel de significación cuando se ajustó este tipo de curva teniendo en cuenta, y de modo individual, las distintas maniobras de exploración óculo-visual.

A partir de estos datos, se consideró un punto de corte a los 22 puntos del cuestionario CVSS17. En este punto, la sensibilidad del cuestionario es de 0,838 mientras que su especificidad sería únicamente de 0,140.

Tabla 3. Distribución de las variables de exploración óculo-visual en función de la edad.

Variable	n	%	m	(DE)	p
Género					
Hombre	48	32,0	50,6	8,5	0,07
Mujer	102	68,0	48,3	8,6	
Agudeza visual cercana					
Normal (>0,6)	144	96,0	49,1	8,5	0,31
Alterada (<0,6)	6	4,0	52,7	6,0	
Posición principal de la mirada					
Ortoforia	116	77,3	48,9	8,9	0,35
Otros	34	22,7	50,5	6,2	
Test sobrecarga macular					
Normal	137	91,3	48,6	8,3	0,00*
Alterado	13	8,7	57,6	3,6	
Punto cercano de conversión					
Normal (<10 cm.)	135	90,0	49,4	8,6	0,91
Alterado (> 10 cm.)	15	10,0	49,6	6,8	
Test de Amsler					
Normal	137	91,3	48,8	8,4	0,01*
Alterado	13	8,7	55,0	7,3	
Test de Schirmer					
Normal	100	66,7	48,9	8,6	0,61
Alterado (<5 mm.)	50	33,3	49,8	8,2	
Cromatopsia					
Normal	145	96,7	49,5	8,3	0,26
Alterado	5	3,3	45,2	10,3	
Alteración visual (Global)					
No	63	42,0	47,2	9,3	0,01*
Sí	87	58,0	50,7	7,5	

m: Media DE: Desviación estándar

p = Nivel de significación. *Estadísticamente significativo (p < 0,05)

Tabla 4. Relaciones entre los resultados globales del test CSSV17 y la exploración óculo-visual.

Prueba diagnóstica	p
Sobrecarga macular	0,55
Agudeza visual cercana	0,15
Punto de conversión	0,36
Test de Amsler	0,82
Test de Schirmer	0,29
Visión color	0,98
Valoración global	0,45

Resultados del Test U de Mann-Whitney.

p = nivel de significación

Tabla 5. Análisis de regresión logística binaria.

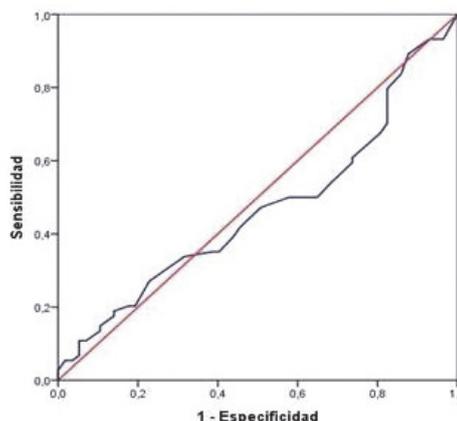
	POR	IC 95%	p
Edad	1,00	0,94 - 1,07	0,86
Género	0,18	0,06 - 0,53	0,00*
Sobrecarga macular	0,86	0,07 - 9,70	0,90
Agudeza visual cercana	0,05	0,00 - 0,67	0,02*
Punto de conversión	0,45	0,09 - 2,33	0,35
Posición de la mirada	1,77	0,51 - 6,09	0,36
Test de Amsler	1,77	0,17 - 17,92	0,63
Test de Schirmer	0,43	0,14 - 1,29	0,13
Visión color	1,15	0,08 - 16,41	0,91

Variable dependiente CSVV17 (1 vs.2-6).
 POR: Odds Ratio prevalencia. IC 95%: Intervalo de confianza (95%).
 p = nivel de significación. *Significación estadística

DISCUSIÓN

Respecto al primer objetivo de nuestro estudio, la valoración del comportamiento de CVSS17 (considerando su puntuación global como una variable de tipo ordinal) y en función de la exploración del aparato óculo-visual, podemos señalar que no hemos detectado diferencias en su distribución si se tienen en cuenta las pruebas practicadas. No se ha evidenciado ninguna prueba clínica asociada de manera significativa a las manifestaciones subjetivas de los individuos cuando se utiliza como instrumento de medida los resultados del cuestionario CVSS17.

Figura 3. Curva ROC construida con los resultados globales del cuestionario CVSS17, en función de la variable alteración visual global.



Según la Encuesta Nacional de condiciones de trabajo 2015 6ª EWCS- España¹⁸, un 31,0 % de los hombres y un 41,0 % de las mujeres manifiestan tener problemas de salud en forma de cefaleas y fatiga visual. Estos son más habituales en el colectivo de mayor edad (por encima de los 50 años) y en el colectivo de técnico y profesionales científicos e intelectuales. Nuestros resultados también indican que un número importante de individuos manifiesta presentar síntomas oculares (un 44,6 % de individuos manifiestan molestias oculares con carácter moderado o intenso –intensidades 3 a 6 de los valores establecidos en CVSS17–). Sin embargo, estos no se asocian con la presencia de alteraciones objetivas o, de otra manera, los síntomas se distribuyen entre los individuos de modo aleatorio, independientemente de las exploraciones específicas del aparato óculo-visual.

En el caso del género femenino, tras el ajuste de un modelo de regresión binaria, el riesgo de manifestar dichos síntomas es mayor entre las mujeres y esto es un resultado acorde con la Encuesta Nacional¹⁸ y no infrecuente en la literatura^{9,11,12,13,18,19}. Portello et al.⁶ y Toomingas et al.¹⁹ atribuyen estas diferencias a la sequedad ocular, que refieren más prevalente en mujeres, un dato que en nuestro caso no hemos acreditado al realizar el test de Schirmer.

En este mismo modelo, la agudeza visual cercana alterada se comporta como un factor protector –relacionado de modo inverso con una mayor presencia de síntomas subjetivos–. No tenemos una explicación plausible para este dato: la agudeza visual cercana suele deteriorarse cerca de la cuarta década de la vida y es en este momento que un déficit en la acomodación podría explicar una mayor prevalencia de síntomas de astenopia. En nuestro análisis, si bien la media de edad de los individuos con alteración de la agudeza visual es superior a la de los individuos con visión normal, esta diferencia no es significativa y en cualquier caso, el comportamiento esperado sería el inverso al que hemos detectado.

En segundo lugar, los tests de sobrecarga macular y de Amsler, que sirven para valorar la disfunción macular incipiente, no han sido homogéneos respecto a la edad de los individuos. Esta ha sido significativamente superior en los aquellos casos que presentan las pruebas alteradas, lo que posiblemente indica que esta patología se encuentra asociada a la edad. No obstante, estas pruebas no se han relacionado con las puntuaciones globales del CVSS17 y tampoco han mostrado significación cuando se ha construido el modelo de regresión logística ajustado por edad y sexo. La misma explicación puede aplicarse a la variable alteración visual global: los individuos con alguna alteración visual tienen una edad significativamente superior a los considerados “normales”, un efecto que posiblemente sea debido a la interacción con las dos pruebas anteriormente mencionadas.

La mayor parte de los estudios que se efectúan en usuarios de PVD, y en los que se incluye en su valoración sintomatología óculo-visual, esta es recogida habitualmente a través de cuestionarios, lo que dificulta 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 valoración².

Esta dificultad para definir y objetivar la astenopia ya la indican Mocci et al.²⁰. Definida como la presencia de distintas sensaciones en la esfera ocular, para estos autores no son más que unos síntomas imprecisos y difícilmente mesurables. En su opinión, y acorde con la valoración de Robertson et al.²¹, en la etiología del disconfort visual asociado al uso de PVD subyacen los factores psicológicos en el trabajo, de modo que el análisis de estos factores incrementaría las posibilidades de intervenciones preventivas en el ámbito de la salud laboral. Así, como mayor es la percepción de apoyo en el trabajo y la satisfacción con los compañeros, menores son las manifestaciones de síntomas visuales, y estas variables pueden llegar a explicar hasta un 17 % de la varianza del disconfort visual²¹. Woods V.²² también indica la importancia para trabajadores y profesionales implicados en la prevención y tratamiento de estos síntomas, de no actuar exclusivamente sobre los aspectos físicos; es evidente y necesario actuar sobre aspectos tales como los riesgos psicosociales o el clima organizacional, e incidiendo, de manera específica, en aspectos tales como la comunicación, el liderazgo o la participación.

Cole²³ va más allá y cuestiona la patología visual asociada al uso de ordenadores. Para este autor, la proporción de individuos que manifiesta síntomas de disconfort en el puesto de trabajo asociadas al uso de PVD es similar al de trabajadores en condiciones ambientales parecidas, pero no expuestos a estos equipos. Para Cole no existe evidencia suficiente de que el uso de ordenadores sea responsable de cualquier tipo de patología ocular. Según su valoración, no existen suficientes argumentos para efectuar una vigilancia de la salud visual regular en individuos usuarios de PVD. Propone una alternativa

consistente en empoderarlos y animarlos a buscar sus propias estrategias para mejorar el confort en el puesto de trabajo, similar a una de las conclusiones de un trabajo previo⁴ en el que se concluye sobre la necesidad de capacitar 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.

Una de las posibles explicaciones a esta disociación entre presencia de síntomas y alteraciones objetivas del aparato óculo visual puede encontrarse en los factores ambientales: la córnea es muy sensible a la humedad y a la presencia de agentes químicos en el ambiente. Los ambientes de trabajo en oficinas incluyen distintos riesgos como pueden ser la sequedad ambiental, distintos sistemas de ventilación, presencia de electricidad estática, polvo inespecífico de papeles y documentos, agentes derivados del uso de tóner, máquinas fotocopiadoras, contaminantes ambientales e incluso del propio edificio⁵. Blemh et al.⁵ indican que también la iluminación, si bien no se asocia con ninguna alteración visual crónica, puede ser fuente de disconfort en el puesto de trabajo, del mismo modo que Robertson et al.²¹ indican que la satisfacción con la iluminación y el diseño de los espacios de trabajo se relacionan de manera inversa con la fatiga visual y las cefaleas.

Respecto al segundo objetivo, el de utilizar el cuestionario como un instrumento para el cribado, es necesario introducir brevemente algunos aspectos: se puede definir el cribado de manera simple como el “examen de personas asintomáticas para distinguir las que probablemente estén enfermas y las que probablemente no lo estén”²⁴. Se trata de una actividad de prevención secundaria, es decir, que su objetivo es reducir la morbilidad o mortalidad prematura asociadas a la enfermedad para mejorar su pronóstico. Tampoco debemos olvidar que en algunos casos su utilidad se basa en discriminar factores de riesgo –p.e. para prever la posibilidad de pérdidas económicas antes de establecer pólizas o contratos de salud en el ámbito privado– o determinados exámenes de salud –p.e. en el acceso a organizaciones en el ámbito laboral–, con un criterio de selección basado en la idoneidad o en la previsión futuros episodios de absentismo.

Los profesionales que realizamos actividad preventiva mediante exámenes periódicos de salud debemos aceptar que visitamos a muchos pacientes sin ninguna enfermedad. Esto se puede minimizar, teóricamente, concentrando nuestros esfuerzos en el cribado de las personas con una elevada prevalencia de enfermedad²⁵. En general, las pruebas de cribado deberían ser suficientemente sensibles para detectar la mayoría de los casos, suficientemente específicas para evitar la presencia de demasiados resultados falsos positivos, económicas, seguras y con buena aceptación. De este modo, ¿con que criterios decidimos si una condición médica debe incluirse en los exámenes médicos periódicos?²⁶. En primer lugar por la carga de la enfermedad: La condición médica a diagnosticar debe ser significativa en términos de prevalencia, incapacidad o insatisfacción. En segundo lugar por la propia prueba diagnóstica: La prueba de cribado debe tener una sensibilidad y especificidad aceptables. La sensibilidad es importante debido a que el objetivo de una prueba de cribado es precisamente la detección del mayor número de casos afectados, del mismo modo que un resultado negativo muy probablemente se considere casi confirmatorio de ausencia de patología. La especificidad, por el contrario, pretende minimizar el número de falsos positivos, especialmente cuando la prueba confirmatoria representa riesgos y costes importantes. En última instancia, por la evidencia de la efectividad de un tratamiento temprano y por la factibilidad del mismo: El tratamiento debe modificar la morbilidad específica y poder administrarse a todos los pacientes en quienes se realice la prueba de cribado.

Con estas premisas, en el caso de usuarios de PVD y la manifestación de síntomas en la esfera óculo-visual, teniendo en cuenta que la incapacidad que se deriva de la misma es prácticamente nula, es cierto que la prevalencia de síntomas es elevada y en muchos casos se asocia a cierto grado de insatisfacción. Además nos encontramos ante una prueba con una sensibilidad aceptable (83,8 %) si admitimos el límite de corte a los 22 puntos (que se corresponde con el nivel más bajo de síntomas que ofrece el CVSS17). No obstante, su baja especificidad nos implicará encontrar un importante número de

falsos positivos: individuos que manifestaran síntomas y en los que con gran certeza no evidenciaremos alteraciones en la exploración física. Estos se someterán a un reconocimiento médico específico, un examen que en sí mismo presenta pocos riesgos y unos costes aceptables. No debemos olvidar que en el marco de la salud laboral es posible que el trabajador esté expuesto a otros riesgos que justifiquen la necesidad de otras pruebas u otro tipo de reconocimiento específico adicional.

En última instancia, respecto a la efectividad del tratamiento temprano o la factibilidad del mismo, es un punto que ofrece poca discusión puesto que salvo la elevada manifestación de síntomas subjetivos, es difícil detectar patología clínica relevante asociada al uso de PVD, como ya se ha comentado con anterioridad. Posiblemente el contacto con el trabajador sea el momento para recordar las condiciones óptimas de trabajo con PVD, efectuar una adecuada promoción de la salud y empoderarlo para que gestione su salud de la manera más oportuna, como indican algunos autores^{4,23}.

Creemos que nuestro estudio refuerza la tesis manifestada previamente por algunos autores³ sobre la calidad del actual protocolo de vigilancia de la salud de trabajadores expuestos a PVD y la necesidad de una revisión y adaptación al conocimiento más actual. Incluso, desde el punto de vista de vigilancia óculo-visual, ha sido discutida la necesidad de efectuar ningún tipo de vigilancia específica²³. En la práctica, en muchos casos la vigilancia se limita a un simple cribado visual e incluso este es cuestionable: la revisión de López Andujar et al.²⁷ concluye que no existe evidencia de buena calidad que permita –en general– recomendar esta práctica.

Destacaríamos como un punto fuerte de nuestro estudio que se han correlacionado los síntomas óculo-visuales –medidos mediante una escala validada para tal uso– con una exploración visual exhaustiva, objetiva y asequible para los profesionales de la salud laboral, y que al mismo tiempo causa pocas molestias al individuo a quien se le aplica. Aún con todo, el principal objetivo ha sido establecer un diseño basado en una estrategia de cribado; el número de trabajadores expuestos a PVD aumenta de manera progresiva con la incorporación de las nuevas tecnologías al mundo del trabajo y creemos que una estrategia de este tipo optimiza los recursos de los servicios sanitarios de los servicios de prevención y evita la realización de reconocimientos en muchos casos inespecíficos y de bajo rendimiento preventivo, especialmente en aquellos casos en que existe muy poca evidencia de daños para la salud.

Por el contrario, una debilidad es que no se han tenido en cuenta los factores ambientales del puesto de trabajo. En una comunicación previa²⁸ obtuvimos una relación directa –aunque no significativa– entre las molestias subjetivas manifestadas por los trabajadores y los niveles de iluminación de los puestos de trabajo, en la línea de Kowalska et al.⁸ quienes evidenciaron diferencias significativas entre intensidad lumínica y condiciones de las pantallas con la presencia de síntomas oculares.

La disociación existente entre los síntomas subjetivos atribuidos al SOV y los resultados de la exploración clínica pueden atribuirse a factores ambientales –Fenga et al.²⁹– y no necesariamente a la presencia de patología en la esfera óculo-visual de los individuos profesionalmente expuestos. Es evidente que deben garantizarse las condiciones ambientales y estructurales legalmente establecidas pero ante un aumento o una desviación en la expresión de los síntomas de los trabajadores se hace preciso analizar y evaluar cualquier posible modificación de estas condiciones que pueda ser responsable de las mismas.

La vigilancia de la salud sigue vinculada principalmente a la realización de reconocimientos médicos, en muchos casos con carácter claramente inespecífico. La medicina del trabajo precisa de nuevas herramientas e instrumentos para su gestión. Estudios con diseños longitudinales y tamaños muestrales adecuados pueden proporcionar nuevas evidencias que se incorporen progresivamente a la práctica clínico-preventiva de esta especialidad.

CONCLUSIONES

Mediante el uso de un cuestionario diseñado para medir los síntomas oculares y visuales asociados al uso de PVD, no se ha encontrado relación entre la intensidad de estos síntomas y la exploración clínica oftalmológica específica.

La presencia de alteraciones clínicas se ha mostrado significativamente asociada a la edad de los individuos, mientras que el género femenino se ha asociado a una mayor manifestación de síntomas de síndrome óculo-visual.

CVSS17 es una herramienta que permite caracterizar y monitorizar los síntomas óculo-visuales asociados a la utilización de PVD. Utilizado como herramienta de cribaje su sensibilidad es de 0,838 mientras que su especificidad sería únicamente de 0,140, si se considera el punto de corte en 22 puntos. A pesar de generar un considerable número de falsos positivos puede ser utilizado atendiendo a la elevada prevalencia de la exposición, los pocos riesgos de un exámen posterior y la poca evidencia de lesiones severas asociadas al uso de PVD.

El estudio no ha recibido ninguna fuente de financiación.

Los autores declaran la no existencia de conflicto de intereses.

AGRADECIMIENTOS

A la Sra. Elena Bilbao y el Sr. Manuel Lupiáñez del Centro de Documentación del Institut Català de la Salut por su contribución en la búsqueda documental.

Al Dr. Mariano González Pérez, de la Universidad Complutense de Madrid por facilitar el cuestionario CVSS17 y por sus consejos en el uso e interpretación del mismo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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. Comisión de Salud Pública. Consejo Interterritorial del Sistema nacional de Salud. Madrid. 1999. (Consultado 16 de Enero de 2017). Disponible en: <https://www.mschs.gob.es/ciudadanos/saludAmbLaboral/docs/datos.pdf>
3. Seguí Crespo MM. Ronda Pérez E. López Navarro A. Juan Pérez PV. Tascón Bernabéu E. Martínez Verdú FM. Protocolo de vigilancia sanitaria de trabajadores con pantallas de visualización de datos: una valoración desde la perspectiva de la salud visual. *Rev Esp Salud Pública* 2008; 82: 691-701
4. Molina-Aragónés JM. Fornas-Carbonell J. Rodríguez-Moreno JM. Sol-Vidiella J. López-Pérez C. Revisión sistemática sobre las alteraciones óculo-visuales y músculo-esqueléticas asociadas al trabajo con pantallas de visualización de datos. *Med Segur Trab (Internet)*. 2017. 63(247): 159-197.
5. Blehm C. Vishnu S. Khattak A. Mitra S. Yee RW. Computer vision syndrome: a review. *Surv Ophthalmol*. 2005; 50:253-262.
6. Portello JK. Rosenfield M. Bababekova Y. Estrada JM. Leon A. Computer-related visual symptoms in office workers. *Ophthalmic Physiol Opt*. 2012; 32: 375-382.
7. 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
8. 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
9. 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.

10. 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.
11. 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.
12. 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.
13. 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.
14. Radulovic B. Hursidic-Radulovic A. Frequency of musculoskeletal and eye symptoms among computer users at work. *Arh Hig Rada Toksikol* 2012; 63: 215-218
15. Richter HO. Zetterlund C. Lundqvist LO. Eye-neck interactions triggered by visually deficient computer work. *Work.* 2011; 39: 67-78. Doi: 10.3233/wor-2011-1152
16. González-Pérez M. Susi R. Antona B. Barrio A. González E. The computer-vision symptom scale (CVSS17). Development and initial validation. *Invest Ophthalmol Vis Sci.* 2014; 55: 4504-11. doi:10.1167/iovs.13-13818
17. Vázquez-Castro J. Exploración ocular en atención primaria. *SEMERGEN.* 2002; 28:265-74. doi: 10.1016/S1138-3593(02)74067-7
18. Pinilla García J. Almodóvar Molina A. Galiana Blanco ML. Hervás Rivero P. Zimmermann Verdejo M. Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo. 2015 6ª EWCS – España. Madrid. 2017. (Acceso: 26 de mayo de 2017) Disponible en: <http://www.oect.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FICHAS%20DE%20PUBLICACIONES/EN%20CATALOGO/GENERALIDAD/ENCT%202015.pdf>
19. 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* 47 (2014) 291-301. DOI 10.3233/WOR-131778
20. Mocci F. Serra A. Corrias A. Psychological factors and visual fatigue in working with video display terminals. *Occup Environ Med* 2001;58:267-271.
21. 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
22. Woods V. Musculoskeletal disorders and visual strain in intensive data processing workers. *Occupational Medicine.* 2005; 55: 121-127. doi:10.1093/occmed/kqi029
23. Cole BL. Do video display units cause visual problems? - a bedside story about the processes of public health decision-making. *Clin Exp Optom* 2003; 86: 205-220.
24. Moss SM. Cuckle H. Evans A. Johns L. Waller M. Bobrow L. Effect of mammographic screening from age 40 years on breast cancer mortality at 10 years' follow-up: a randomised controlled trial. *Lancet.* 2006; 368: 2053-60.
25. Fletcher RH. Fletcher SW. Wagner EH. *Epidemiología clínica.* Capítulo 8 Prevención. Ediciones Consulta. 1989. Barcelona.
26. López-Jimenez F. López-Jimenez MA. Estudios de tamizaje o de diagnóstico temprano de la enfermedad. *Manual de Medicina basada en la evidencia.* JGH Editores. México. 2001.
27. 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.
28. Molina JM. Medina JA. Sánchez S. Trabajadores usuarios de PVD: Iluminación y síntomas visuales. IV Jornada Catalana d'Infermeria del treball i salut laboral. Barcelona. 20 octubre 2016.
29. Fenga C. Cacciola A. Anzalone C. Trimarchi G. Grillo OC. Influence of microclimate factors on ocular discomfort in video display terminal workers. *G Ital Med Lav Ergon.* 2005; 27:417-21.

Original

La dislipemia en nuestra sociedad: ¿Hay algo más allá del perfil lipídico?

Dyslipemia in Our Society: Is There Anything Beyond Lipid Profile?

Vicente Pallarés Carratalá^{1,2}, Fernando Velo Pastor³, Manuel Martí Bartolín³, Mercedes Rodríguez Alonso³, Nuria Amigó Grau⁴

1. Unidad de Vigilancia de la Salud. Unión de Mutuas. Castellón. España.
2. Departamento de Medicina. Universitat Jaume I. Castellón. España.
3. Departamento de Vigilancia de la Salud. Dirección Médica. Unimat Prevención S.L. España.
4. CEO Biosfer Teslab. España.

Recibido: 06-04-2018

Aceptado: 26-10-2018

Correspondencia

Dr. Vicente Pallarés Carratalá
Unidad de Vigilancia de la Salud. Unión de Mutuas
Avda. Lledó 67
12004-Castellón. España.
Teléfono: 964 238111
Correo electrónico: pallares.vic@gmail.com

Resumen

Dos aspectos relevantes de la medicina laboral son estudiar la salud del individuo en su ámbito de trabajo y promover entornos laborales saludables.

Actualmente, los factores de riesgo cardiovascular siguen liderando la morbi-mortalidad en nuestra sociedad. El entorno laboral es la oportunidad de conocer la situación real e iniciar estrategias de prevención precoz. Uno de los factores más prevalentes son las alteraciones de los lípidos, siendo el colesterol LDL el que define el riesgo del paciente, pero sabemos que no identifica a todos los pacientes en riesgo de padecer un evento, persistiendo un riesgo residual.

Determinar el número y tamaño de partículas de lipoproteínas mediante resonancia magnética nuclear, aporta valor añadido en la identificación de pacientes con riesgo lipídico. Esta revisión presenta una actualización de la situación del riesgo lipídico y muestra las características de un nuevo método para la caracterización de las lipoproteínas basada en espectroscopia de RMN de difusión 2D.

Med Segur Trab (Internet). 2018;64(253):345-53

Palabras clave: Medicina laboral, Riesgo Cardiovascular, Lípidos.



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

Abstract

Two relevant aspects of occupational medicine are studying the health of the individual in their occupational environment and promoting healthy occupational environments.

Currently, cardiovascular risk factors continue to lead morbidity and mortality in our society. The occupational environment is the opportunity to know the real situation and initiate early prevention strategies. One of the most prevalent factors are the alterations of the lipids, being the LDL cholesterol (low-density lipoprotein) the one that defines the risk of the patient, but we know that it does not identify all patients at risk of suffering an event, persisting a residual risk.

Determining the number and size of lipoprotein particles by nuclear magnetic resonance provides added value in the identification of patients with lipid risk. This review presents an update of the status of lipid risk and shows the characteristics of a new method for the characterization of lipoproteins based on 2D diffusion NMR spectroscopy.

Med Segur Trab (Internet). 2018;64(253):345-53

Keywords: Occupational Medicine, Cardiovascular Risk, Lipids.

INTRODUCCIÓN

La medicina laboral es una especialidad médica que tiene entre otros objetivos el estudio de la salud del individuo y/o grupos de individuos en su relación con el medio laboral, además de la promoción de la salud en dicho ámbito. En nuestra sociedad observamos que la prevalencia de factores de riesgo vascular (FRCV) está aumentando, lo que condiciona una mayor presencia de la enfermedad cardiovascular (ECV). Lo anterior, obliga a poner en marcha programas preventivos para evitar la progresión o al menos frenar la epidemia de ECV^{1,2}. Todas las sociedades científicas están de acuerdo sobre la necesidad de iniciar la prevención de la arteriosclerosis en las etapas más tempranas posible³, especialmente en lo que se refiere al fomento de estilos de vida más saludables⁴. El entorno laboral es una oportunidad perfecta para ello. Los reconocimientos médicos laborales periódicos que se realizan en nuestro país a los trabajadores, constituyen la mejor opción de contribuir y favorecer una prevención cardiovascular precoz y eficiente. Los resultados del Estudio ICARIA⁵ avalan esta aseveración y confirma que la mejora del riesgo cardiovascular en la población laboral en España se acompaña de una disminución de la incapacidad temporal por ECV en el seguimiento a 1 año, lo que supone un ahorro muy importante de costes para empresas y la sociedad en general.

LOS LÍPIDOS: DEL RIESGO A LA ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR

Tradicionalmente, el diagnóstico de la ECV se ha realizado basándose en el análisis de los FRCV clásicos como son el tabaquismo, el colesterol (total y colesterol unido a lipoproteínas de baja densidad –c-LDL–) elevado y la hipertensión arterial, así como la obesidad, el sedentarismo o la diabetes tipo 2. Sin embargo, se ha demostrado que la medicina actual no es capaz de identificar de forma precisa a todos los individuos con riesgo de sufrir accidentes o complicaciones cardiovasculares. Hoy en día, sigue habiendo una elevada incidencia de eventos no esperados tanto en pacientes con arteriosclerosis conocida como sujetos clasificados como sanos, haciendo que los mecanismos preventivos y/o terapéuticos basados en la estratificación según escalas de riesgo, sean insuficientes para el mejor cuidado de la salud cardiovascular⁶. En relación a los FRCV, un elevado porcentaje de los pacientes que cumplen con los objetivos terapéuticos de c-LDL, presión arterial y glucemia presentan eventos cardiovasculares (CV). Uno de los estudios más relevantes que ejemplifica el fracaso del c-LDL como marcador de riesgo de ECV es el estudio de Sachdeva A et al.⁷, publicado en 2009 que incluye a casi 137.000 individuos tras ser hospitalizados por un Síndrome Coronario Agudo, mostrando que más del 50 % de los pacientes presentaban niveles óptimos de c-LDL, uno de los principales factores de riesgo para las ECV^{8,9,10}.

El colesterol LDL.- Pese a lo anterior, el control lipídico y especialmente el colesterol de lipoproteína de alta densidad (c-LDL) es uno de los pilares en la prevención primaria y, el pilar sobre el que pivota la prevención secundaria. Pero a pesar de la múltiple evidencia que demuestra la reducción del riesgo de nuevos eventos cardiovasculares cuanto menor sea la concentración de c-LDL, este sigue siendo el factor de riesgo que peor control se obtiene¹¹.

Actualmente, gracias a los tratamientos hipolipemiantes tradicionales (estatinas fundamentalmente) y tratamientos más novedosos (inhibidores de la proteína PCSK9), la reducción de eventos en prevención secundaria está siendo cada vez mayor, pero no ocurre lo mismo en prevención primaria. La evidencia parece indicar que es en la identificación de ciertos patrones de pacientes (fenotipos) donde debe estar la clave para identificar aquellos con potencial riesgo de desarrollar la placa de ateroma y el posterior evento si esta progresa.

El colesterol HDL.- Tradicionalmente, el colesterol de lipoproteína de alta densidad (c-HDL) se ha identificado como un factor protector en la ECV aterosclerótica, y siempre se ha pensado que la relación inversa entre c-HDL y enfermedad cardiovascular

aterosclerótica era lineal¹². Sin embargo, datos de varias cohortes^{13,14,15} muestran que existe curva en U para mortalidad cardiovascular en niveles de c-HDL entre 40-73 mg/dL para hombres y 40-93 mg/dL para mujeres. Elevaciones extremas del c-HDL representan directamente HDL disfuncional en algunos individuos, lo que a su vez puede promover el riesgo CV.

Todo lo anterior, está haciendo que el paradigma tradicionalmente aceptado de que el c-HDL cuanto más alto mejor se tambalee. Una de las líneas de investigación abiertas actualmente se centra en la comprensión y evaluación de la funcionalidad de las partículas HDL más allá de su carga lipídica; por un lado, ciertas mutaciones genéticas pueden explicar un riesgo elevado de ECV en individuos con niveles elevados de c-HDL; por otro lado, estudios recientes han demostrado que la caracterización de la composición y el tamaño de las partículas HDL, así como, el número de partículas, permiten una mejor comprensión del papel del metabolismo de las partículas HDL, siendo mejores predictores de ECV que el contenido de colesterol *per se*, evidenciando que la teoría de aumentar la concentración de c-HDL es demasiado simplista si no se tienen en cuenta la composición y la función de las partículas HDL^{16,17,18,19,20}.

EL RIESGO RESIDUAL Y DISLIPEMIA ATEROGÉNICA

El exceso de complicaciones cardiovasculares en los pacientes con un buen control del c-LDL se define como riesgo residual, y es inaceptablemente alto (60 %-70 % de riesgo relativo)²¹. Dentro de las posibles causas de riesgo residual de ECV se encuentra una condición como es la dislipemia aterogénica (DA), muy frecuente en los individuos que presentan trastornos del metabolismo como diabetes y sobrepeso/obesidad²². La DA se caracteriza por alteraciones en las fracciones lipídicas HDL y VLDL, con niveles de c-HDL bajo y TG altos; pero los niveles de c-LDL suelen ser normales o discretamente elevados²³. Sin embargo, el número de partículas que lo transportan, partículas de LDL (p-LDL), está claramente incrementado debido a la presencia de p-LDL más pequeñas, más capaces de cruzar las paredes arteriales acelerando el proceso ateroesclerótico subyacente a la ECV. En estos individuos, el número de p-LDL ha demostrado ser mejor marcador de ECV que el c-LDL²⁴.

Actualmente, una de las estrategias que algunas unidades especializadas de lípidos utilizan para determinar si existe un riesgo residual elevado debido a la presencia de p-LDL pequeñas, es la cuantificación de la apolipoproteína B (ApoB). La ApoB es la proteína primaria y constituyente de todas las lipoproteínas no-HDL (VLDL, IDL y LDL); con la particularidad de que sólo hay una molécula de ApoB por partícula. Esto hace que la concentración de ApoB esté altamente correlacionada con el número total de partículas no-HDL. Sin embargo, existen trabajos que demuestran que el número de p-LDL es un dato más preciso para estimar el riesgo de ECV que la concentración de ApoB, ya que en la cuantificación de esta última se incluye la proteína transportada por partículas como la VLDL y la IDL que son menos aterogénicas que las subclases de LDL²⁵.

En cuanto a las lipoproteínas de alta densidad (HDL), estudios clínicos sugieren que la concentración de partículas HDL (p-HDL) puede aportar información sobre el estado cardiovascular de un individuo que es independiente del propio c-HDL^{26,27}. En el estudio MESA, teniendo en cuenta un total de 5.598 hombres y mujeres, la concentración de c-HDL no se asoció con la ECV ni el grosor de la íntima media una vez ajustada por c-LDL y p-LDL²⁸. En cambio, la concentración de p-HDL se mantuvo alta e independientemente asociada a la ECV. Además, en el estudio JUPITER, Mora et al. indican que la concentración de p-HDL en condiciones de tratamiento farmacológico es mejor marcador de riesgo residual de ECV que la concentración de c-HDL o la concentración de apolipoproteína AI (ApoA)²⁹.

VALOR DIAGNÓSTICO DE LA DETERMINACIÓN DE P-LDL, APOB Y COLESTEROL NO-HDL VS. DETERMINACIONES TRADICIONALES DE LÍPIDOS PLASMÁTICOS

La inclusión de la caracterización avanzada de lipoproteínas, así como de variables derivadas como son la concentración de proteína ApoB o la determinación del colesterol no-HDL, ha sido evaluada y aprobada por paneles de expertos internacionales. La guía americana de las sociedades American College of Cardiology y American Heart Association (ACC/AHA) de 2014³⁰ incluye la determinación de las p-LDL en la toma de decisiones terapéuticas. La National Lipid Association (NLA) en su Consenso anual de Lipidología Clínica de 2011 aconseja la determinación de p-LDL en varios perfiles de pacientes³¹, y sobre todo destaca que el consenso aprobado por la Asociación Americana de Endocrinólogos Clínicos (AAEC) para el tratamiento de la diabetes tipo 2 incluye el número de p-LDL como objetivo terapéutico desde el 2013³². Esta guía ha sido revisada y actualizada en 2017 manteniendo los mismos consensos³³. En este contexto, el test avanzado de lipoproteínas Liposcale®³⁴, diseñado para la caracterización exhaustiva del perfil lipoproteico, permite avanzar en la estimación del riesgo de ECV aportando parámetros complementarios a los lípidos tradicionales como son el número de p-LDL y p-HDL, entre otros, que reflejan mejor la salud cardiometabólica de los pacientes que los parámetros lipídicos tradicionales.

CARACTERIZACIÓN DE LIPOPROTEÍNAS POR RESONANCIA MAGNÉTICA NUCLEAR (RMN)

Aunque la determinación de lipoproteínas por RMN se lleva haciendo hace varios años, tanto a nivel de investigación como, a través de pruebas comerciales, la mayoría de aproximaciones se limitan al análisis de lipoproteínas basado en resultados de modelos estadísticos desarrollados mediante la correlación entre el espectro crudo de RMN y medidas bioquímicas de laboratorio.

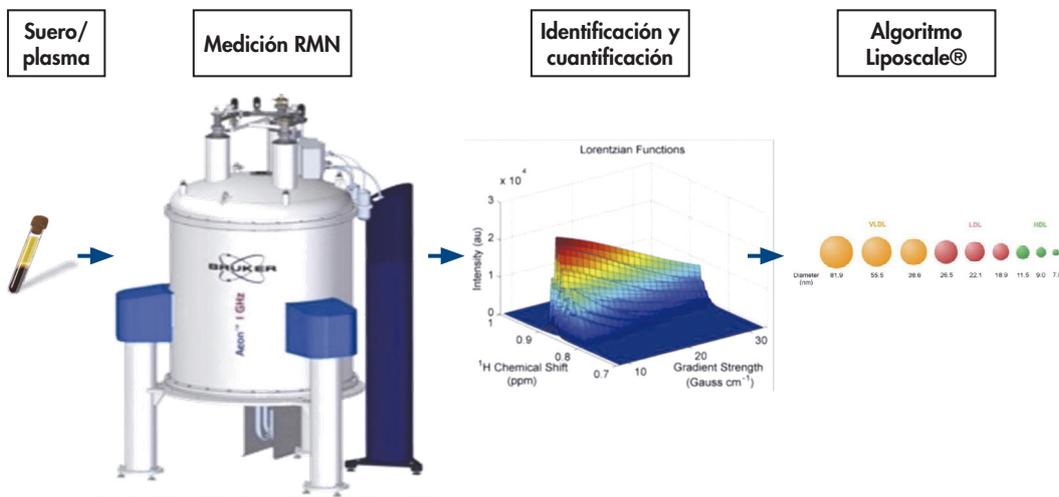
El análisis de lipoproteínas mediante la espectroscopia de RMN se basa en la siguiente propiedad física: los grupos metilo de los lípidos (colesterol y triglicéridos) que viajan dentro de las lipoproteínas, resuenan a frecuencias ligeramente diferentes en función del tamaño de la partícula que los transporta, partículas más pequeñas (como son las HDL) resuenan a frecuencias más bajas. Por tanto, las lipoproteínas pueden ser cuantificadas ya por descomposición de la señal de RMN del grupo metilo de los lípidos en señales individuales o mediante métodos estadísticos sobre la totalidad de la envolvente de RMN para estimar las concentraciones lipídicas, que son directamente proporcionales a la intensidad de señal. Estos métodos proporcionan la correcta concentración de partículas de las clases principales de lipoproteínas (es decir, VLDL, LDL y HDL), pero el número de partículas de las diferentes subclases, así como el tamaño, se determina de manera indirecta³⁵.

CARACTERIZACIÓN DE LIPOPROTEÍNAS POR RMN BASADA EN DOS DIMENSIONES (2D)

Como alternativa a los métodos actuales de RMN basados en los espectros 1D, Liposcale® aparece como un nuevo método para la caracterización de las lipoproteínas basada en espectroscopia de RMN de difusión 2D³⁴ del suero o plasma sanguíneo (figura 1).

La aproximación que utiliza Liposcale® es novedosa porque mediante la utilización de experimentos de RMN basados en 2D, la señal es modulada por la difusión de las partículas en la mezcla (Espectroscopia de Resonancia Magnética Nuclear Ordenada por Difusión, DOSY-NMR) y permite conocer las propiedades hidrodinámicas de las moléculas, como es el caso del coeficiente de difusión asociado a cada subclase de lipoproteína. A partir de la medida de los coeficientes de difusión se calcula directamente el tamaño de las diferentes subclases de lipoproteínas a través de la ecuación de Stokes-Einstein³⁶.

Figura 1. Procedimiento Liposcale®. Cuando se analiza una muestra de suero o plasma, se obtiene el espectro de resonancia (contiene las resonancias de cada una de las partes de cada una de las moléculas que contiene la muestra) que permite identificar y cuantificar la concentración de moléculas, pues la concentración de una determinada molécula es directamente proporcional al número de grupos que resuenan a una determinada frecuencia. La señal más utilizada para cuantificar lipoproteínas es la señal asociada a los grupos metilo debido a una particularidad de la respuesta de estos grupos de los lípidos cuando viajan dentro de las lipoproteínas³⁴⁻³⁶.



El análisis del plasma mediante DOSY-RMN³⁷ genera un espectro de resonancia complejo del que se puede obtener un grado de información superior al que se obtiene en los ensayos tradicionales.

Cabe destacar que la medida directa del tamaño de las lipoproteínas es de particular importancia ya que se utiliza para calcular el número de partículas de lipoproteínas. Por lo tanto, Liposcale®, un método basado en RMN 2D, permite calcular directamente el tamaño de las lipoproteínas resulta en determinaciones más precisas de las concentraciones de partículas lipoproteicas que los métodos basados en RMN en 1D.

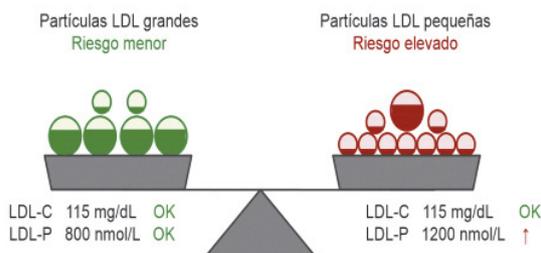
¿APLICABILIDAD EN CLÍNICA ASISTENCIAL?

En clínica asistencial y, en concreto en el ámbito de la prevención, es esencial identificar aquellos individuos con un riesgo cardiometabólico (RCM) adicional, que pasarían inadvertidos por las escalas de riesgo tradicionales. La caracterización avanzada de lipoproteínas por RMN permite detectar patrones lipoproteicos alterados más allá que el panel de lípidos estándar, como un perfil discordante entre la concentración de c-LDL y de p-LDL, tamaños particularmente pequeños de p-HDL, grandes partículas VLDL, y/o una combinación de parámetros lipoproteicos que favorecen la aparición de arteriosclerosis.

Liposcale®, es un test avanzado de lipoproteínas basado en RMN en 2D, rápido, de alto rendimiento y más robusto y preciso que los otros métodos basados en RMN unidimensional³⁴. Por tanto, Liposcale® es potencialmente una herramienta más potente en aras a estratificar, evaluar y manejar el RCM que el perfil de lípidos estándar que, conjuntamente con los FRCV tradicionales, están incluidos en las funciones que se usan actualmente para evaluar el riesgo de ECV³⁷.

Esto convierte sumamente interesante la posibilidad de usar Liposcale® para el perfilado exhaustivo de lipoproteínas en una población joven y aparentemente sana apar reconocer individuos con alto RCM que con anomalías en el tamaño de las p-LDL y HDL, así como, niveles discordantes de c-LDL y p-LDL, que pasarían inadvertidos con las determinaciones plasmáticas y las funciones de riesgo cardiovascular actuales (Figura 2)^{24,34,38}.

Figura 2. Perfil de lipoproteínas LDL asociado a diferente riesgo cardiometabólico según el tamaño de las partículas LDL con el mismo contenido de colesterol LDL²⁷.



La caracterización exhaustiva de lipoproteínas podría ayudar a los médicos a reconocer patrones pro-aterogénicos que promueven una aparición acelerada de aterosclerosis con los eventos cardiovasculares posteriores y poder realizar acciones preventivas de forma muy precoz a lo que sería habitual en la práctica clínica asistencial. Es por ello que, la evaluación del test Liposcale® como herramienta complementaria clínica mejora la estratificación y evaluación en relación al riesgo cardiovascular, y así conseguir una mejor predicción de riesgo cardiovascular a medio plazo.

CONCLUSIÓN

La caracterización avanzada de lipoproteínas mediante la prueba Liposcale® aporta un gran valor en aquellos individuos con alteraciones metabólicas o antecedentes familiares de riesgo de ECV como son aquellos con triglicéridos elevados, bajos niveles de c-HDL, síndrome metabólico o diabetes entre otros, y puede ayudar al personal sanitario a tomar mejores decisiones preventivas y terapéuticas, personalizadas en la estimación y el abordaje del riesgo de ECV futuro.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Villar Álvarez F, Banegas Banegas JR, de Mata Donado Campos J, Rodríguez Artalejo F. Informe de la Sociedad Española de Arteriosclerosis (SEA): Las enfermedades cardiovasculares y sus factores de riesgo en España: hechos y cifras. Madrid: Ergón; 2003. p. 11-133.
- Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. Estrategia en Cardiopatía Isquémica del Sistema Nacional de Salud. Actualización aprobada por el Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud el 22 de octubre de 2009. Disponible en: http://www.mschs.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/cardiopatia_isquemica/Estrategia_Cardiopatia_Isquemica.pdf
- Mc Gill HC Jr, McMahan CA. Starting earlier to prevent heart disease. *JAMA*. 2003;290:2320-2.
- Kromhout D, Menotti A, Kesteloot H, Sans S. Prevention of coronary heart disease by diet and lifestyle. Evidence from prospective cross-cultural, cohort, and intervention studies. *Circulation*. 2002;105:893-8.
- Eva Calvo-Bonacho, Carlos Catalina-Romero, Martha Cabrera, Carlos Fernández-Labandera, Miguel Ángel Sánchez Chaparro, Carlos Brotons, Luis Miguel Ruilope. Asociación entre la mejora en el perfil de riesgo cardiovascular y los cambios en la incapacidad temporal: resultados del estudio ICARIA. *Rev Esp Cardiol*. 2017;70:941-51.
- Fernández-Friera L, Fuster V, López-Melgar B, Oliva B, García-Ruiz JM, Mendiguren J, Bueno H, Pocock S, Ibáñez B, Fernández-Ortiz A, Sanz J. Normal LDL-Cholesterol Levels Are Associated With Subclinical Atherosclerosis in the Absence of Risk Factors. *JACC* 2017;70:2979-2991
- Sachdeva A, Cannon CP, Deedwania PC, et al. Lipid levels in patients hospitalized with coronary artery disease: An analysis of 136,905 hospitalizations in Get With The Guidelines. *Am Heart J*. 2009;157(1):111-117.e2.
- Otvos JD, Jeyarajah EJ, Cromwell WC. Measurement issues related to lipoprotein heterogeneity. *Am J Cardiol*. 2002;90(8):22-29.
- Fredrickson DS, Levy RI, Lees RS. Fat Transport in Lipoproteins – An Integrated Approach to Mechanisms and Disorders. *N Engl J Med*. 1967;276(4):215-225.

10. Kannel WB. Range of serum cholesterol values in the population developing coronary artery disease. *Am J Cardiol*. 1995;76(9):69C-77C.
11. Cosín J, Dalmau R, Anguita M. Avances en el control lipídico, de la teoría a la práctica. El reto de la medicina traslacional. *Rev Esp Cardiol* 2017; 17 (supl A):24-31.
12. Emerging Risk Factors Collaboration, Di Angelantonio E, Sarwar N, et al. Major lipids, apolipoproteins, and risk of vascular disease. *JAMA* 2009;302:1993-2000.
13. Wilkins JT, Ning H, Stone NJ, et al. Coronary heart disease risks associated with high levels of HDL cholesterol. *J Am Heart Assoc* 2014;3:e000519.
14. Mackey RH, Greenland P, Goff DC, et al. High-density lipoprotein cholesterol and particle concentrations, carotid atherosclerosis, and coronary events: MESA (multi-ethnic study of atherosclerosis). *J Am Coll Cardiol* 2012;60:508-16.
15. Madsen CM, Varbo A, Nordestgaard BG. Extreme high high-density lipoprotein cholesterol is paradoxically associated with high mortality in men and women: two prospective cohort studies. *Eur Heart J* 2017;38:2478-86.
16. Smith JD. Dysfunctional HDL as a Diagnostic and Therapeutic Target. *Arterioscler Thromb Vasc Biol* 2010;30:151-5.
17. van der Steeg WA, Holme I, Boekholdt SM, et al. High-Density Lipoprotein Cholesterol, High-Density Lipoprotein Particle Size, and Apolipoprotein A-I: Significance for Cardiovascular Risk: The IDEAL and EPIC-Norfolk Studies. *J Am Coll Cardiol* 2008;51:634-42.
18. El Harchaoui K, Arsenault BJ, Franssen R, et al. High-density lipoprotein particle size and concentration and coronary risk. *Ann Intern Med* 2009;150:84-93.
19. Chandra A, Neeland IJ, Das SR, et al. Relation of Black Race Between High Density Lipoprotein Cholesterol Content, High Density Lipoprotein Particles and Coronary Events (from the Dallas Heart Study). *Am J Cardiol* 2015;115:890-4.
20. Mackey RH, Greenland P, Goff DC, Jr, et al. High-density lipoprotein cholesterol and particle concentrations, carotid atherosclerosis, and coronary events: MESA (multi-ethnic study of atherosclerosis). *J Am Coll Cardiol* 2012;60:508-16.
21. Banach M, Stulc T, Dent R, Toth PP. Statin non-adherence and residual cardiovascular risk: There is need for substantial improvement. *Int J Cardiol*. 2016;225:184-196
22. Xiao C, Dash S, Morgantini C, Hegele RA, Lewis GF. Pharmacological Targeting of the Atherogenic Dyslipidemia Complex: The Next Frontier in CVD Prevention Beyond Lowering LDL Cholesterol. *Diabetes* 2016;65:1767-78.
23. Lawler PR, Akinkuolie AO, Harada P, Glynn RJ, Chasman DI, Ridker PM, Mora S. Residual Risk of Atherosclerotic Cardiovascular Events in Relation to Reductions in Very-Low-Density Lipoproteins. *J Am Heart Assoc*. 2017;6(12). pii: e007402.
24. Otvos JD, Mora S, Shalaurova I, Greenland P, Mackey RH, Goff DCJ. Clinical Implications of Discordance Between LDL Cholesterol and LDL Particle Number. *J Clin Lipidol*. 2011;5:105-113.
25. Cole TG, Contois JH, Csako G, et al. Association of Apolipoprotein B and Nuclear Magnetic Resonance Spectroscopy-Derived LDL Particle Number with Outcomes in 25 Clinical Studies: Assessment by the AACC Lipoprotein and Vascular Diseases Division Working Group on Best Practices. *Clin Chem*. 2013;59(5):752-770.
26. Heinecke J. The not-so-simple HDL story: A new era for quantifying HDL and cardiovascular risk?. *Nat Med*. 2012;18:1346-1347.
27. deGoma EM, deGoma RL, Rader DJ. Beyond high-density lipoprotein cholesterol levels evaluating high-density lipoprotein function as influenced by novel therapeutic approaches. *J Am Coll Cardiol*. 2008;51(23):2199-2211.
28. MacKey RH, Greenland P, Goff DC, Lloyd-Jones D, Sibley CT, Mora S. High-density lipoprotein cholesterol and particle concentrations, carotid atherosclerosis, and coronary events: MESA (Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis). *J Am Coll Cardiol*. 2012;60:508-516.
29. Mora S, Glynn RJ, Ridker PM. High-Density Lipoprotein Cholesterol, Size, Particle Number, and Residual Vascular Risk After Potent Statin Therapy. *Circulation*. 2013;128:1189-1197.
30. Goff DC, Lloyd-Jones DM, Bennett G, et al. 2013 ACC/AHA guideline on the assessment of cardiovascular risk: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on practice guidelines. *Circulation*. 2014;129(25): S49-S73
31. Goldberg AC, Hopkins PN, Toth PP, et al. Familial hypercholesterolemia: screening, diagnosis and management of pediatric and adult patients: clinical guidance from the National Lipid Association Expert Panel on Familial Hypercholesterolemia. *J Clin Lipidol* 2011;5(3 suppl):S1-8.

32. Garber AJ, Abrahamson MJ, Barzilay JI, Blonde L, Bloomgarden ZT, Bush MA, Dagogo-Jack S, Davidson MB, Einhorn D, Garvey WT, Grunberger G, Handelsman Y, Hirsch IB, Jellinger PS, McGill JB, Mechanick JI, Rosenblit PD, Umpierrez G, Davidson MH; American Association of Clinical Endocrinologists. AACE comprehensive diabetes management algorithm 2013. *Endocr Pract.* 2013 Mar-Apr;19(2):327-36
 33. Jellinger PS, Handelsman Y, Rosenblit PD, Bloomgarden ZT, Fonseca VA, Garber AJ, Grunberger G, Guerin CK, Bell DSH, Mechanick JI, Pessah-Pollack R, Wyne K, Smith D, Brinton EA, Fazio S, Davidson M. American Association of Clinical Endocrinologists and American College of Endocrinology guidelines for management of dyslipidemia and prevention of cardiovascular disease. *Endocr Pract.* 2017;23(Suppl 2):1-87.
 34. Mallol R, Amigó N, Rodríguez MA, Heras M, Vinaixa M, Plana N, et al. Liposcale: a novel advanced lipoprotein test based on 2D diffusion-ordered 1H NMR spectroscopy. *J Lipid Res* 2015;56:737-746.
 35. Jeyarajah EJ, Cromwell WC, Otvos JD, et al. Lipoprotein particle analysis by nuclear magnetic resonance spectroscopy. *Clin Lab Med.* 2006;26(4):847-870. doi:10.1016/j.cll.2006.07.006.
 36. Johnson C. Diffusion ordered nuclear magnetic resonance spectroscopy: principles and applications. *Prog Nucl Magn Reson Spectrosc.* 1999;34(3):203-256.
 37. Mora S. Advanced lipoprotein testing and subfractionation are not (yet) ready for routine clinical use. *Circulation.* 2009;119:2396-2403.
 38. Toth PP, Grabner M, Punekar RS, Quimbo RA, Cziraky MJ, Jacobson TA. Cardiovascular risk in patients achieving low-density lipoprotein cholesterol and particle targets. *Atherosclerosis.* 2014;235:585-91.
-

Inspección Médica

Cáncer en población trabajadora. Incapacidad y riesgo de exclusión laboral y social

Cancer in the Working Population. Disability and Risk of Labor and Social Exclusion

José Manuel Vicente Pardo¹, Araceli López-Guillén García²

1. *Equipo Valoración Incapacidades. Instituto Nacional de la Seguridad Social. Gipuzkoa. España. Cátedra. Medicina Evaluadora y Pericial UCAM. España.*
2. *Instituto Nacional de la Seguridad Social. Murcia. España. Cátedra Medicina Evaluadora y Pericial UCAM. España.*

Recibido: 29-10-2018

Aceptado: 14-11-2018

Correspondencia

José Manuel Vicente Pardo

Correo electrónico: josemanuvicente@gmail.com

Araceli López-Guillén García

Correo electrónico: araceli.lgg@gmail.com

Resumen

El cáncer sobreviene como enfermedad incapacitante grave y de riesgo vital presente. En el 2017, se dieron 85.000 nuevos casos de cáncer diagnosticados en población trabajadora (18 a 65 años) en España. El cáncer de mama es la tercera patología más frecuente en procesos de larga incapacidad que superan los 10 meses de baja. En general los cánceres son procesos de duración media de la Incapacidad Temporal situados en una horquilla de 280 días a 365 d. El 10% de las declaraciones de Incapacidad permanente lo son por cáncer. El 90% de los procesos de cáncer superan los 6 meses de baja. Más del 50 % de los pacientes con cáncer pasarán a incapacidad permanente. Un 30% de los supervivientes perderá el trabajo o lo habrá perdido en el proceso de tratamiento. El cáncer en general tiene una tendencia a una mayor incidencia que puede obedecer a un avance en su detección temprana, y un aumento a la exposición a factores de riesgo. La prevalencia mayor, es decir la supervivencia mayor, es el mejor indicativo que los avances terapéuticos tienen éxito al reducir la tasa de mortalidad. Se estima que el 53% de los pacientes sobrevive más de cinco años, pero entorno al 55% de los pacientes con cáncer no retorna a trabajo. Los gastos sanitarios y parasanitarios, los gastos de apoyo y cuidados, la pérdida de la capacidad de ganancia personal y familiar llevan en muchos casos a la exclusión social. Alrededor de 25.000 personas con cáncer en España entran en una situación de clara vulnerabilidad. Los colectivos de mayor riesgo son los trabajadores autónomos, los trabajadores que a lo largo del proceso pasan al desempleo o les sobreviene el cáncer en esta situación, los trabajadores con bajos recursos, y las mujeres.

Conclusiones: Es urgente mejorar los sistemas de archivo de datos en torno al cáncer, la realización del Mapa de Incapacidad, para analizar quién enferma, de qué tipo de cáncer, con qué secuelas, el acceso a



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

los tratamientos, el impacto económico-social, conocer el retorno laboral de los supervivientes y la población trabajadora de riesgo, lo que debe ser objetivo prioritario para una adecuada gestión integral no sólo prestacional económica o atencional, sino enfocada en la mejora de la salud laboral de los trabajadores enfermos de cáncer. Un sistema de protección social no puede dar la espalda a un colectivo cada vez mayor y con alto riesgo de exclusión social, de vulnerabilidad económica y de pérdida del trabajo. Es necesario establecer un Plan Estratégico de Protección Integral, que abarque lo sanitario, lo atencional, lo prestacional, lo laboral, lo preventivo y lo social.

Med Segur Trab (Internet). 2018;64(253):354-78

Palabras clave: Cáncer, incapacidad laboral, exclusión social, retorno laboral.

Abstract

Cancer occurs as a serious disabling disease and present life-threatening disease. 85,000 new cases of cancer arose in Spain in 2017 in the working population (18 to 65 years). Breast cancer is the third most frequent pathology in processes of long disability exceeding 10 months of sick leave. In general, cancers are processes of an average duration of short-term disability from 280 to 365 days. 10% of permanent disability declarations are for cancer. 90% of cancer processes exceed 6 months of sick leave. More than 50% of patients with cancer will become permanently disabled. 30% of survivors will lose their job or have lost it during the treatment process. In general, cancer tends to a higher incidence that may be due to an advance in its early detection, and due to an increased exposure to risk factors. The higher prevalence, that is, the increased survival rate, is the best indication of therapeutic advances progress in reducing the mortality rate. It is estimated that 53% of patients survive more than five years, but about 55% of patients with cancer do not return to work. Health and paramedical expenses, support and care expenses, loss of personal and family earning capacity lead in many cases to social exclusion. Around 25,000 people with cancer in Spain enter a situation of clear vulnerability. The groups at greatest risk are the self-employed, the workers who over the process become unemployed or are affected by cancer in this situation, low-income workers and women.

Conclusions: It urges to improve the cancer data archiving systems, the implementation of the Disability Map in order to analyse who is ill, what type of cancer it is and with what scars; the improvement of treatments access, the economic and social impact, to know the survivors' return to work experience and the working population at risk should be a priority for an adequate comprehensive management, not only of economic or care benefits but also focused on improving the occupational health of workers suffering from cancer. A social protection system cannot turn its back on an ever-growing group at higher risk of facing social exclusion, economic vulnerability and job loss. It is necessary to establish a Comprehensive Strategic Protection Plan, which covers health, care, security, work, prevention and social services.

Med Segur Trab (Internet). 2018;64(253):354-78

Keywords: Cancer, work disability, social exclusion, work return.

1. INTRODUCCIÓN

El cáncer tiene gran impacto en la población trabajadora tanto en elevados costes de atención sanitaria, como en gasto de prestaciones en incapacidad temporal y/o permanente, así como en costes para las empresas y el sistema económico en general, pero y fundamentalmente costes directos para el trabajador en su tratamiento, y otros destinados en apoyo a su cuidado, y un elevado riesgo de no retorno al trabajo y de exclusión social.

Al impacto económico, se une el impacto propio de una grave enfermedad que condiciona sufrimiento, incertidumbre y riesgo vital, y que modifica la aptitud sobrevenida del superviviente al cáncer condicionando el retorno laboral.

La relación causal ocupacional está suficientemente probada, aunque escasamente registrada, como veremos.

Es preciso abordar políticas y estrategias integrales frente al cáncer en la población trabajadora para poder realizar una correcta prevención evitando en lo posible su aparición, aminorando sus consecuencias mediante el tratamiento óptimo y procurando la mejor situación saludable en el retorno laboral con medidas que faciliten la reinserción ocupacional y eviten la marginación social por deterioro de la economía de los supervivientes. Es decir, un abordaje completo en prevención de los trabajadores, actuando en prevención primaria conociendo las causas y población afecta, procurando la pronta recuperación actuando en prevención secundaria y reintegrando al trabajador superviviente al entorno laboral de forma saludable, evitando las recaídas o el deterioro de su salud en las circunstancias aptitudinales adquiridas tras el proceso, tratamientos y secuelas.

Para conocer la importancia del cáncer en la población trabajadora lo primero es conocer los datos sobre incidencia, prevalencia, costes, e incapacidad.

2. LAS CIFRAS DEL CÁNCER EN LA POBLACIÓN TRABAJADORA^{1,2,3,4}

Datos de cáncer en España

Las cifras de cáncer en nuestro país siguen sin un registro pormenorizado y fidedigno, así que según las fuentes consultadas obtendremos distintas cifras.

En España según datos de la SEOM en 2017 hubo **228.482 nuevos diagnósticos**.

Los 5 tumores más frecuentes fueron el colorrectal 34.331 casos (15%), próstata 30.076 (13%); pulmón 28.645 (12%); mama 26.370 (11%) y vejiga 14.677 (6,47%).

Por sexos en **mujeres, los cinco tumores más frecuentes fueron el cáncer de mama (29%), seguido de colorrectal (15%); pulmón (6%); cuerpo de útero (6%); y ovario (4%)**. En **hombres, el de próstata (22%); pulmón (17%); colorrectal (15%); vejiga urinaria (9%) y estómago (4%)**.

La **prevalencia a 5 años de tumores en España** en ambos sexos para el año 2017 (población general) se estima en **593.163 supervivientes de cáncer a los cinco años**. Los **5 tumores más prevalentes** son el de **mama 104.405 (17,60), próstata 101.781 (17,15%), colorrectal 89.635 (15,11%), vejiga 46.936 (7,91%), y pulmón 27.985 (4,71%)**. Por sexos (sin diferenciar edad) en **mujeres los tumores con mayor prevalencia son el de mama 41% del total, seguidos del cáncer colorrectal 14% y de cuerpo uterino 5% y en hombres el de próstata 31 %, colorrectal 14 % y vejiga 12%**.

Por su alta prevalencia, y de acuerdo con los datos del Instituto Nacional de Estadística (INE), los tumores constituyen una de las principales causas de ingreso hospitalario y en España, según estimaciones **en 2015 los tumores fueron la tercera causa de estancia hospitalaria** (3.599.306 estancias), por detrás de las enfermedades del aparato circulatorio (4.766.949 estancias) y respiratorio (3.886.462).

Los tumores representan la 2ª causa de fallecimiento en España según los datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística (INE). De los 410.611 fallecimientos en 2016, 119.778 fueron por enfermedades del sistema circulatorio; (29,2%); 112.939 muertes (27,5%) fueron por tumores; 46.812 (11% del total) por enfermedades respiratorias; 25.236 debidos a enfermedades del sistema nervioso y de los órganos de los sentidos (6,14%); 20.980 por trastornos mentales y del comportamiento (5,10%). En cuanto a la **tendencia interanual** de los fallecimientos en 2016 los debidos tanto a las enfermedades del sistema circulatorio como las del sistema respiratorio descendieron un 3,6 % y un 11,4 %, mientras que **los fallecimientos por tumores aumentaron un 1,4 %**. Y esta se mantiene tanto en varones como en mujeres.

Por sexo, **los tumores fueron la primera causa de muerte en los hombres** (con una tasa de 300,9 fallecidos por cada 100.000) y **la segunda en mujeres** (con 187,4).

Los tumores responsables del mayor número de fallecimientos en 2016 en España en la población general fueron el **cáncer de pulmón (22.187 muertes)** y el **cáncer colorrectal (15.802 muertes)**, seguidos a una gran distancia del **cáncer de páncreas (6.789 casos)**, el **cáncer de mama (6.477 muertes)**, y de **próstata (5.752 muertes)**.

Según datos del INE⁵, del total de fallecimientos en 2016 de 20 a 64 años, 56.824 fallecidos, **el 47% de los fallecidos en el tramo etario de población en edad laboral lo fue por neoplasias, 26.792 muertes**.

Datos de incapacidad laboral y cáncer en España

Las cifras citadas anteriormente son cifras globales para toda la población española, no sólo en la población trabajadora. La SEOM (Sociedad Española de Oncología Médica) estima que en el año 2017 se dieron **228.482 casos de cáncer, de los que 90.558 corresponderían a edades inferiores a 65 años**.

Si **cruzamos los datos** de este informe de la SEOM con los del Observatorio del Cáncer de la AECC obtendríamos una estimación de **85.000 nuevos casos de cáncer en 2017 en población trabajadora 18 a 65 años. Y una prevalencia a los 5 años de 238.132 supervivientes en población trabajadora 18 a 65 años**.

Según **datos del Instituto Nacional de la Seguridad Social (INSS)**, en 2017 de los 5.206.659 de procesos de incapacidad temporal (IT), **90.641 bajas correspondieron a las Neoplasias, consumiendo 8.360.654 días de IT por cáncer (Tabla 1)**.

Tabla 1. Bajas, días de incapacidad temporal y duración media por cáncer en relación al total.

IT 2017	Total Procesos	%	Total Días	%	Duración Media
Total Capítulos	5.206.659	100%	192.530.022	100%	36,97
Neoplasias	90.641	1,74%	8.360.654	4,34%	92,23

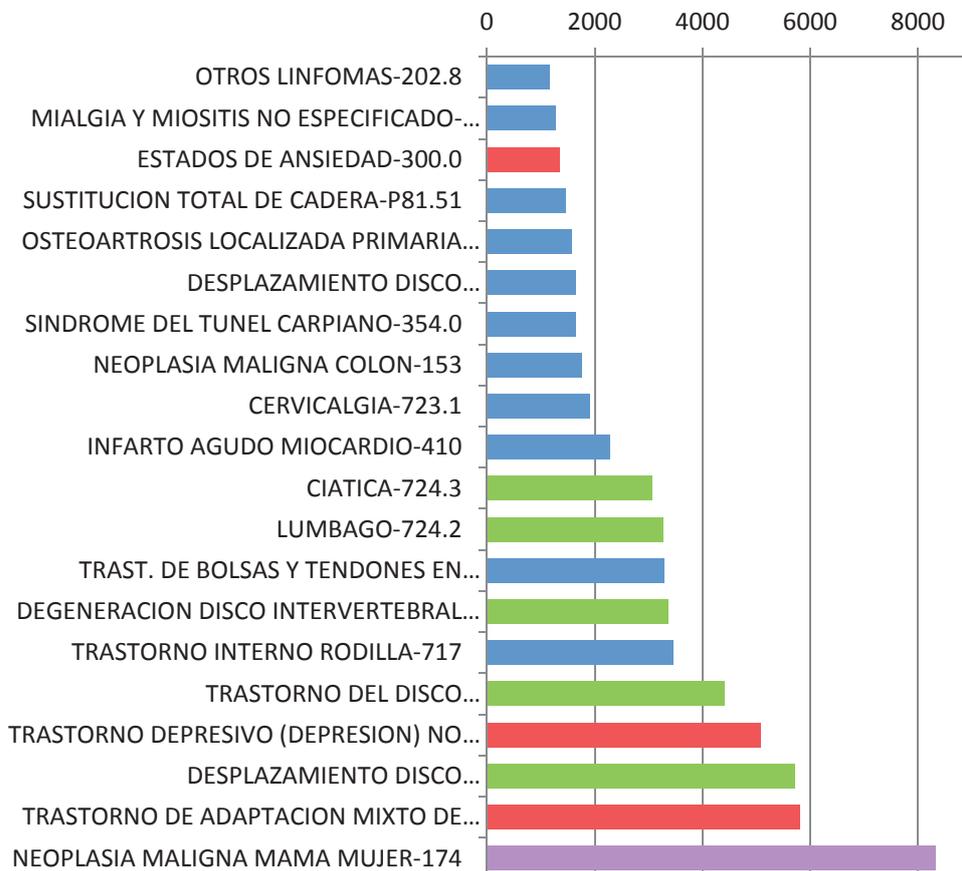
La **duración estándar de la IT de las neoplasias según el Manual de Tiempos Óptimos del INSS 4ª Edición** (tiempo medio para la resolución del proceso, utilizando técnicas de diagnóstico y tratamiento normalizadas y asumiendo mínima demora en la asistencia sanitaria) marca tiempos para cada tipo de neoplasia, distribuyendo su asignación en **210 días, 180 días y 120 días** para la mayor parte de los mismos, y con una asignación menor de 90 días o incluso menor para tumores benignos o muy localizados en fase muy iniciales. Tal vez por ello el tiempo medio de las bajas por neoplasias sea tan reducido en el balance anual.

El 30% de los procesos de Incapacidad Temporal por cáncer mantienen la baja y alcanzan o sobrepasan los 365 días. En torno al 55% de las IT iniciadas por Neoplasia pasaran a Incapacidad Permanente o no habrá retorno al trabajo por diversas circunstancias. Dado el compromiso vital del cáncer algunas de estas bajas se extinguirán por fallecimiento, el 47% de los fallecimientos en edad laboral (18-65)

en España son debidos al cáncer, primordialmente por el cáncer de pulmón y colorrectal (Datos INE 2016 y Cifras del Cáncer en España 2018).

De los 20 diagnósticos más frecuentes en procesos que alcanzan los 365 días de baja encontramos de forma destacada al Cáncer de Mama (Datos INSS 2017 Tabla 2). Si bien el cáncer de mama por agrupaciones diagnósticas, ocuparía el tercer lugar tras las “Lumbalgias”, y los Trastornos de “Ansiedad”.

Tabla 2. Diagnósticos más frecuentes de bajas que alcanzan los 365 días de baja.



Las Neoplasias por capítulos diagnósticos son la tercera causa en alcanzar los 365 días, suponen el 13,25% de los procesos con bajas que llegan al año, tras los trastornos musculo esqueléticos (37,90%) y los trastornos mentales (14,84%) (Tabla 3).

El cáncer de mama aun siendo un cáncer de buen pronóstico, con tasa de supervivencia a los 5 años en mujeres en edad laboral que sobrepasa el 84%, sin embargo, sólo el 53% de las trabajadoras se reincorpora al trabajo. En el conjunto de todas las neoplasias sólo el 45% de los trabajadores con cáncer se reincorpora al trabajo.

Coste de la Incapacidad temporal por Cáncer. Si deseamos conocer el coste de la incapacidad temporal por cáncer debemos conocer:

Costes directos

- Consumo de recursos sanitarios.
- Prestación económica INSS MUTUAS.
- Pago empresa 4º a 15º d.
- Complemento convenio.
- Sustitución del trabajador.

Tabla 3. Procesos por capítulos diagnósticos que alcanzan los 365 días de baja.

	Número de Resoluciones	%
Total Diagnóstico	204.741	100%
Enfermedades osteomioarticulares y de tejido conectivo	77.599	37,90%
Trastornos mentales	30.402	14,84%
Neoplasias	27.142	13,25%
Lesiones y envenenamientos	17.990	8,78%
Enfermedades del sistema circulatorio	14.316	6,99%
Enfermedades del SNC y órganos de los sentidos	11.874	5,79%
Procedimientos	6.233	3,04%
Enfermedades del sistema digestivo	5.378	2,62%
Síntomas, signos y estados mal definidos	3.870	1,89%
Enfermedades del sistema respiratorio	2.479	1,21%
Enfermedades del aparato genitourinario	2.117	1,03%
E. Endocrinas, de la nutrición, metabólicas y T. inmunidad	1.491	0,72%
Enfermedades de la piel y del tejido subcutáneo	1.470	0,71%
Enfermedades infecciosas y parasitarias	980	0,47%
Anomalías congénitas	747	0,36%
Enfermedades de la sangre y órganos hematopoyéticos	469	0,22%
Complicaciones del embarazo, parto y puerperio	181	0,88%

Costes indirectos

- Tiempo perdido por el trabajador ausente.
- Disminución del rendimiento del equipo.
- Pérdida de producción.
- Incapacidad para la sustitución.

Costes personales del trabajador del capital salud

- Gastos sanitarios privados.
- Gastos de apoyo.
- Lucro cesante.
- Pérdida económica diferencial entre situación de activo y en IT.

Costes intangibles

- Años perdidos por incapacidad.
- Coste en capital salud
 - Déficit de la Calidad de Vida.
 - Deterioro de la vida familiar y de relación.
 - Disminución esperanza de vida.
 - Aumento de la comorbilidad.
- Coste en capacitación
 - Pérdida de habilidades laborales.
 - Perder actualización de conocimientos.
- Pérdida del trabajo.

Coste por incapacidad permanente. Si deseamos conocer el **coste de la incapacidad permanente por cáncer** debemos conocer:

Costes directos

- Prestación económica INSS.
- Consumo de recursos sanitarios.

Costes personales del trabajador

- Gastos sanitarios privados.
- Gastos de apoyo.
- Lucro cesante.
- Pérdida económica diferencial entre situación de activo y la de Incapacidad Permanente.

Costes indirectos

- Pérdida económica de producción.
- Déficit de ingresos por cotizaciones.

Costes intangibles

- Años perdidos por incapacidad.
- Coste en capital salud
 - Déficit de la Calidad de Vida.
 - Deterioro de la vida familiar y de relación.
 - Disminución esperanza de vida.
 - Aumento de la comorbilidad.

El Estado en 2017 se gastó en prestaciones por incapacidad temporal 6.653 millones de euros, con **coste medio de 34,5 € por día de baja** (prestación económica de IT). **Los 8.360.654 días de baja en 2017 por Neoplasias supusieron 266.688.723 €**, descontando los días de pago de IT empresa (del 4º al 15º). **El coste en IT para las empresas por los días de baja por el cáncer puede cifrarse en 21.753.840 €**. Es más difícil cuantificar lo abonado complementariamente por convenio.

Aunque son datos estimativos que no reales, si damos por buena la cifra de un 10,1% de las pensiones de incapacidad permanente lo fueran por cáncer, **96.000 pensiones corresponderían a incapacidades permanentes por cáncer**, que a un coste medio de la pensión de Incapacidad Permanente de 936 € supondrían **89.856.000 €** nómina de pensiones **mensual**, lo que **supondría al año 1.257,98 millones de € por incapacidad permanente por cáncer**.

Según referencia VII Informe Adecco sobre Absentismo⁶, el coste oportunidad global para la IT en 2017 (bienes que dejaron de producirse y servicios que dejaron de prestarse) fue de 63.577,16 millones de €. **El coste oportunidad por bajas por cáncer puede cifrarse en 2.759,24 millones de €**, si tenemos en cuenta el porcentaje de días de baja consumidos por neoplasias

Según estudio de Omakase Consulting⁷ presentado en el informe ‘La carga del cáncer en España’, cifra el **coste del cáncer en España en 2015, en 7.168 millones de euros, 4.818 millones de euros en costes sanitarios**, a los que añade, los **costes de la mortalidad prematura** que se calcularon en **125 millones**; los **costes de la incapacidad temporal, 222 millones**; y los **costes de la incapacidad permanente, que cifra en 292 millones de euros. Los costes de los cuidadores no profesionales** de los pacientes con cáncer los cifra en **1.710 millones de euros**. Afirma que el cáncer genera **95.866 pensiones por incapacidad permanente al año en España, el 10,1% del total**.

Según el informe de la AECC⁸ “**Impacto económico del cáncer en las familias en España**”, el **cáncer deja cada año a unos 25.000 enfermos en riesgo de exclusión**

social, lo que supone casi un tercio (el 27,7 %) del total de diagnósticos en la población activa en España en 2017. Afectando el riesgo de exclusión a tres colectivos principalmente los autónomos, los parados y los trabajadores con bajos ingresos, por cuanto el cáncer supone de agravación a su situación socioeconómica previa.

3. CÁNCER EN POBLACIÓN TRABAJADORA

Cáncer ocupacional. Cáncer como enfermedad profesional. Imputabilidad del cáncer al trabajo⁹

Hemos referido datos sobre el cáncer y su impacto en la población trabajadora. El cáncer supone enfrentarse a una situación de incertidumbre vital, con sometimiento a tratamientos agresivos y de gran servidumbre terapéutica con pérdida de la autonomía funcional durante dicho periodo. Y afrontar una situación de larga incapacidad temporal como hemos relatado, cuando no concluir en incapacidad permanente. Sin olvidar que en muchos casos conlleva el fallecimiento como también hemos reflejado.

Pero mención señalada se precisa para el cáncer ocupacional, el cáncer profesional y las ocupaciones con mayor incidencia de cáncer en España, es decir el factor causal del trabajo en la aparición del cáncer o el factor de asociación.

Diferenciar cáncer ocupacional y cáncer como enfermedad profesional

El concepto de cáncer ocupacional es un concepto más amplio que el cáncer como enfermedad profesional. Pues si bien el cáncer como enfermedad profesional (cáncer profesional) engloba al cáncer ocupacional o causado por el trabajo, no todos los cánceres relacionados con el trabajo y la presencia de agentes causales, son enfermedad profesional. Por otra parte, existe una asociación entre determinadas ocupaciones y la presentación del cáncer que conviene analizar, para determinar bien la posible presencia de agentes causales carcinógenos, o la presencia de factores de asociación o moduladores en el desarrollo del cáncer que es preciso conocer.

La aparición del cáncer en la población trabajadora, nos debe llevar a averiguar sus posibles causas para prevenir su aparición, detectar los procesos en fases iniciales y ofrecer el tratamiento mejor en tiempo y forma, al objeto de curar o minimizar sus consecuencias y si es posible facilitar el retorno efectivo y saludable al trabajo.

Teniendo en cuenta nuestra normativa específica y en concreto el cuadro de EEPP, no todos los cánceres con evidencia científica de relación con la exposición laboral se encuentran incluidos dentro del listado y pueden ser considerados como Enfermedad profesional. Estas diferencias pueden generar contradicciones entre lo que se conoce sobre la causalidad de los cánceres por exposiciones en el trabajo y la imputabilidad a este a efectos médico-legales. En nuestro país, es el INSS quién, ante las dudas o las sospechas del origen profesional de una enfermedad y en concreto de un cáncer debe determinar su contingencia laboral. En esta ponencia se trata de responder qué criterios utiliza el INSS para realizar esta determinación y en base a ellos cómo debe de proceder el MT ante la sospecha del origen profesional de un cáncer.

Concepto de "cáncer ocupacional" y "cáncer profesional"

Lo primero y fundamental es delimitar el concepto de cáncer como enfermedad profesional y cáncer ocupacional

Cáncer Ocupacional

El "cáncer ocupacional o cáncer laboral" es un concepto amplio de carácter médico, de relación científica causal epidemiológica y fisiopatológica, con aplicación universal, con carácter amplio y modificable según evidencias, y abierto, es un término prevenciónista

fundamentado en la causalidad. Su fundamentación normativa se basa en la Ley de Prevención de Riesgos.

El **cáncer ocupacional** acorde a nuestra legislación podría tener cabida en lo que se viene a denominar **Enfermedades del Trabajo, al amparo de lo dispuesto en el artículo 156 LGSS e)**: Las enfermedades, no incluidas en el artículo siguiente, que contraiga el trabajador con motivo de la realización de su trabajo, siempre que se pruebe que la enfermedad tuvo por causa exclusiva la ejecución del mismo, asumidas en este caso como enfermedades consideradas como “accidente de trabajo”. Pero desde la perspectiva médica un cáncer ocupacional es el cáncer ocasionado por el trabajo.

Cáncer Profesional

La consideración de “cáncer profesional o cáncer como enfermedad profesional”, es un concepto restringido al ámbito legal, un “**constructo legal**”, con su regulación reglamentaria, su carácter concreto, estático, reducido a un listado de cánceres y su vinculación con unos agentes concretos y su presencia en el trabajo, el cáncer como enfermedad profesional es un término legalista fundamentado en la imputabilidad.

En la imputabilidad prima el concepto prestacional o de reparación, considerando la prestación económica de la incapacidad, la entidad responsable del pago de la prestación económica y sanitaria, el recargo de prestaciones (Art. 164 LGSS) y la responsabilidad empresarial (LPRL artículo 14.1).

En nuestro país la consideración de un “cáncer como enfermedad profesional” se basa en la **definición expresada en el art. 157** de la Ley General de la Seguridad Social como concepto de enfermedad profesional: “Se entenderá por enfermedad profesional la **contraída a consecuencia del trabajo en las actividades que se especifiquen en el cuadro** que se apruebe y que esté **provocada por la acción de los elementos o sustancias que en dicho cuadro se indiquen para cada enfermedad profesional**. Y en el Cuadro de Enfermedad Profesional en el **Grupo 6 Enfermedades causadas por Agentes Carcinogénicos** en el **Anexo I (enfermedades cuyo origen profesional se ha reconocido científicamente)** del **Real Decreto 1299/2006** así como las dos modificaciones efectuadas en este “Listado”, la del **Real Decreto 1150/2015** que **añade el Cáncer de Laringe por exposición al Amianto**, y la del **Real Decreto 257/2018** que **añade el Cáncer de Pulmón por exposición al Sílice**.

En este **Cuadro o Listado de Enfermedades Profesionales (EP)** actualizado, **Anexo I** (lista de enfermedades cuyo origen profesional se ha reconocido científicamente) encontramos **11 cánceres** y **18 agentes causales**. No olvidemos que el cuadro de EP, es una lista cerrada que se referencia en cuanto a los agentes causales, **no es una verdadera lista de enfermedades, sino una lista de agentes causantes de una enfermedad**. Así el Grupo 6 hace mención a **Enfermedades profesionales causadas por agentes carcinógenos, y a continuación referencia cada agente su cáncer** (subagente) y **una relación de las principales actividades capaces de producirlas, en la exposición a ese agente**.

Los **cánceres recogidos** como EP, son los siguientes:

Mesotelioma, Cáncer Bronquio y Pulmón, Cáncer de Piel, Cáncer Hepático, Cáncer de Vejiga, Leucemias, Linfomas y Mielomas, Cáncer de Próstata, Cáncer Cavidad Nasal, Cáncer de Etmoides y Senos y Cáncer de Laringe (última inclusión diciembre 2015).

Relación de agentes causales y cáncer asignado:

Amianto: Neoplasia maligna de Bronquio y Pulmón. Mesotelioma. Mesotelioma de Pleura. Mesotelioma de Peritoneo. Mesotelioma de otras localizaciones. Cáncer de Laringe.

Aminas aromáticas: Neoplasia maligna de Vejiga.

Arsénico y sus compuestos: Neoplasia maligna de Bronquio y Pulmón. Carcinoma Epidermoide de Piel. Disqueratosis lenticular en disco (Enfermedad de Bowen). Angiosarcoma del Hígado.

Benceno: Síndromes Linfoproliferativos (LNH) y Mieloproliferativos (PV TE LMC MFP).

Berilio: Neoplasia maligna de Bronquio y Pulmón.

Bis-(Cloro-Metil) Éter: Neoplasia maligna de Bronquio y Pulmón.

Cadmio: Neoplasia maligna de Bronquio, Pulmón y Próstata.

Cloruro de Vinilo Monómero: Neoplasia maligna de Hígado y conductos Biliares Intrahepáticos.

Cromo VI y compuestos de Cromo VI: Neoplasia maligna de Cavidad Nasal. Neoplasia maligna de Bronquio y Pulmón.

Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (PAH), Hollín, Alquitrán, Betún, Brea, Antraceno, Aceites minerales, Parafina bruta y otros factores carcinógenos.: Lesiones premalignas de Piel. Carcinoma de Células Escamosas.

Níquel y Compuestos de Níquel: Neoplasia maligna de Cavidad Nasal. Cáncer primitivo del Etmoides y de los Senos de la Cara. Neoplasia maligna de Bronquio y Pulmón.

Polvo de Madera dura: Neoplasia maligna de Cavidad Nasal.

Radón: Neoplasia maligna de Bronquio y Pulmón.

Radiación Ionizante: Síndromes Linfoproliferativos y Mieloproliferativos. Carcinoma Epidermoide de Piel.

Aminas (primarias, secundarias, terciarias, heterocíclicas) E Hidracinas Aromáticas y sus Derivados Halógenos, Fenólicos, Nitrosados, Nitrados y Sulfonados: Cáncer Vesical.

Nitrobenceno: Linfoma.

Ácido Cianhídrico, Cianuros, compuestos de Cianógeno y Acrilonitrilos: Cáncer de Etmoides y de Senos Paranasales.

Sílice: Cáncer de Pulmón

Sin embargo, frente a este listado de cánceres “profesionales” señalados en el cuadro de enfermedades profesionales y estos 18 agentes causales reconocidos en nuestro cuadro de Enfermedades Profesionales, la IARC (Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer de la OMS) recoge 118 agentes y actividades cancerígenas. Refiriendo como principales carcinógenos laborales:

- Aminas aromáticas.
- Amianto.
- Compuestos de Cromo VI.
- Emisiones de motores Diésel.
- Aceites Minerales, sin tratar o poco tratados.
- Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP).
- Polvo de Sílice.

Y como ocupaciones relacionadas con riesgo de exposición a agentes cancerígenos las en las que se ha detectado la mayor incidencia de cánceres:

- Producción de Aluminio: Cáncer de Pulmón, Cáncer de Vejiga urinaria.
- Fabricación de Auramina: Cáncer de Vejiga urinaria.

- Gasificación de Carbón: Cáncer de Pulmón.
- Destilación de Brea de Alquitrán: Cáncer de Piel.
- Producción de Coque: Cáncer de Pulmón.
- Minería (subterránea) de la Hematita: Cáncer de Pulmón.
- Fundición del hierro y del acero: Cáncer de Pulmón.
- Producción de Alcohol Isopropílico: Cáncer de Fosas Nasales y Senos Paranasales.
- Producción de Magenta: Cáncer de Vejiga urinaria.
- Pintura: Cáncer de Pulmón, Cáncer de Mesotelio, Cáncer de Vejiga urinaria.
- Producción de Caucho: Leucemia, Linfoma, Cáncer de Pulmón, Cáncer de Estómago y Cáncer de Vejiga urinaria.

En la diferenciación entre cánceres profesionales (recogidos en el listado) y los cánceres ocupacionales, podríamos decir que **son de origen profesional todos los que están recogidos en el actual cuadro de enfermedades profesionales, pero no están todos los cánceres que pueden derivar de agentes oncogénicos presentes en la ocupación laboral. Es decir, son todos los que están, pero no están todos los que son.**

Teniendo en cuenta nuestra normativa específica y en concreto el cuadro de Enfermedades Profesionales, podemos afirmar que no todos los cánceres con evidencia científica de relación con la exposición laboral se encuentran incluidos dentro del listado y pueden ser considerados como Enfermedad profesional. Estas diferencias pueden generar contradicciones entre lo que se conoce sobre la causalidad de los cánceres por exposiciones en el trabajo y la imputabilidad a este a efectos médico-legales. En nuestro país, es el Instituto Nacional de la Seguridad Social quién, ante las dudas o las sospechas del origen profesional de una enfermedad y en concreto de un cáncer debe determinar su contingencia laboral.

Causalidad en el cáncer conceptos

La causalidad o la relación causal en el cáncer es compleja.

Lo primero que debemos apuntar es la “Multicausalidad” en el cáncer:

- Causalidad ambiental,
 - tanto en domicilio,
 - como externa.
- Factores individuales (enfermedades padecidas, genética, hábitos y estilo de vida);
- Factores laborales.

Y la concreción satélite o plurifactorial en el desarrollo de un cáncer:

- Factores de riesgo (probabilidad).
- Factores asociados (no causalidad directa).
- Factores moduladores.
- Agentes carcinógenos y mutágenos.
- Factores Ambientales.
- Factores laborales.
- Factores individuales.

Todo ello con dos conceptos que debemos de considerar el Exposoma y la Epigenética, el primero en relación con el “entorno ambiental” y el segundo en relación con el “ambiente celular”.

- **Exposoma:** “La medida de todas las exposiciones de un individuo a lo largo de su vida”.
- **Epigenética:** El estudio de los cambios reversibles del ADN y las proteínas que se unen a él, y que hace que unos genes se expresen en función o no de condiciones exteriores y con ello determinan si el cáncer aparece o no.

Enfermar de cáncer

Efecto estocástico “efecto del azar” Efecto probabilístico. En el desarrollo de cáncer se da un fenómeno de azar o estocástico, que conviene tener en cuenta, es decir los efectos de exposición (la aparición del cáncer) a un agente causal pueden aparecer, pero no lo hacen necesariamente (curva dosis respuesta). La probabilidad de padecer cáncer se incrementa con la dosis, pero que haya habido exposición no significa necesariamente que aparezca el cáncer.

Exposición tiempo e intensidad (agente causal). Si hubo exposición habrá asunción como EP tanto si esta fue más o menos intensa o incluso si se ha permanecido largo tiempo sin exposición. Porque en la génesis del cáncer basta que se haya estado expuesto a una dosis baja para que el cáncer aparezca o basta que la exposición haya sido breve pero suficiente para desarrollar el cáncer. Indudablemente a mayor dosis y más tiempo mayor probabilidad de desarrollar el cáncer.

Periodo de latencia. Periodo que media entre el tiempo en que se estuvo expuesto y el desarrollo de la enfermedad. En mayor o menor medida en casi todos los cánceres el periodo de latencia es muy amplio y en algún cáncer tan extenso, que resulta difícil averiguar la exposición acaecida veinte o treinta años antes.

Multicausalidad: varias causas que pueden coexistir, con factores de asociación, factores causales presentes en el trabajo, pero a veces presentes en el ambiente exterior, otras incluso en ambiente doméstico (tareas en casa u ocio).

Indefinición del cáncer laboral diferencial. Conviene comprender que, a la hora de determinar la causa de un cáncer, el cáncer no se diferencia si ha sido producido por el trabajo o por otra causa, pues en general no podemos determinar la presencia del agente carcinógeno laboral en el tejido afectado.

¿Ocupaciones con cáncer?

Más allá de la atribución de cánceres como enfermedad profesional, en los que hay relación con la ocupación laboral y la exposición a agentes cancerígenos, no conviene perder de vista la aparición de cánceres en población trabajadora, aunque no hayan tenido esta consideración expresa.

Convendría conocer la presentación del cáncer como incapacidad laboral y en qué trabajos para analizar si guarda o no relación con el trabajo

Si queremos conocer en España en qué ocupaciones laborales se presenta el cáncer, es decir, la presentación de cáncer o tipos de cáncer según trabajo, sector de actividad y tareas, la principal dificultad estriba en la falta de datos o de datos fehacientes que permitan relacionar de forma pormenorizada en la población trabajadora, cánceres y trabajo que desarrollaban.

En España hoy por hoy no disponemos de un registro que relacione incapacidad laboral, tipo de cáncer y trabajo, así que seguiremos exigiendo la confección del Mapa de Incapacidad Laboral^{10,11}.

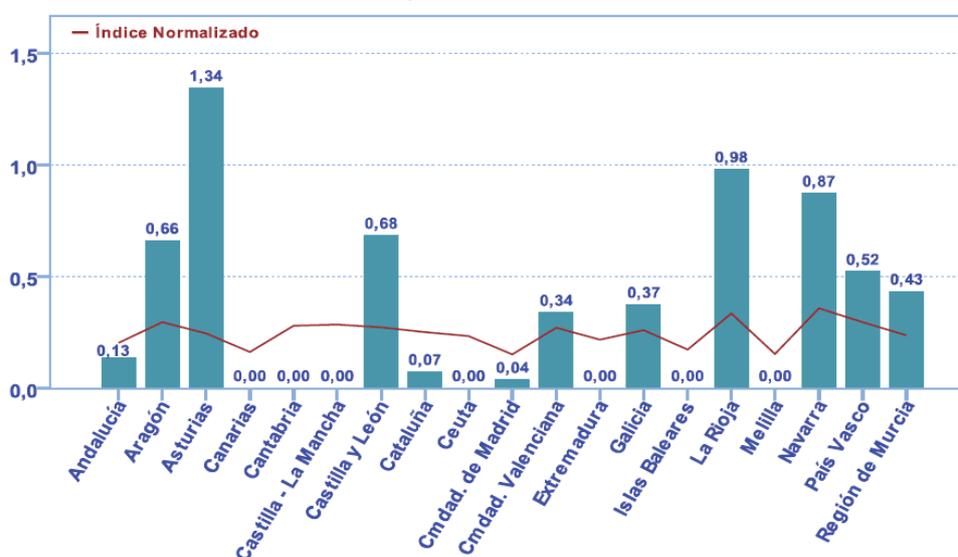
Pero además el número tan escaso de cánceres considerados como EP, no permite una asociación de valor con actividades.

Las cifras del cáncer como enfermedad profesional

Los cánceres recogidos como enfermedad profesional son tan sólo el 0.18% de las enfermedades profesionales (datos 2016) es decir un número muy reducido de casos, pero que tiene una singular importancia por el riesgo vital que comporta frente a otras enfermedades profesionales declaradas. Debido al escaso número de enfermedades registrado en este grupo, no se obtiene resultados representativos para el cálculo de los índices en relación con la actividad económica. Así que no podemos ligar trabajo y cáncer como enfermedad profesional.

Por cierto, con una distribución diferente por comunidades autónomas, duplicando el índice normalizado correspondiente en el grupo del cáncer las comunidades de castilla león, Castilla la Mancha y País Vasco al resto. [Tabla 4.](#)

Tabla 4. Grupo 6: Enfermedades causadas por agentes carcinógenos por CCAA. Índice nacional normalizado en función de la estructura productiva de la Comunidad Autónoma.¹⁴



Según datos de estadísticas del observatorio de enfermedades profesionales de la seguridad social, en la [tabla 5](#) se señalan el número de proceso con partes comunicados con baja/sin baja, como cánceres EP (Enfermedad Profesional) y su relación con el total de procesos de enfermedad profesional en los años de 2007 a 2017, y en la [tabla 5](#) el número de procesos asumidos como EP en toda España. La [tabla 6](#) relaciona cánceres en Gipuzkoa de archivo particular INSS.

Tabla 5. Partes comunicados con baja/sin baja, por años y su relación con el total de EP.

Grupo 6: Agentes carcinógenos. Enfermedades Profesionales (EPs)					
Año	Con baja	Sin baja	Total	% sobre total EPs	Nº Total EPs
2007	11	4	15	0,09%	16.791
2008	46	16	62	0,33%	18.486
2009	32	15	47	0,28%	16.764
2010	14	11	25	0,15%	16.842
2011	18	57	75	0,42%	17.922
2012	17	34	51	0,33%	15.644
2013	34	20	54	0,32%	16.796
2014	27	20	47	0,27%	17.260
2015	9	14	23	0,12%	19.138
2016	23	14	37	0,17%	20.600
2017	21	29	50	0,23%	21.049

Enfermedades profesionales causadas por agentes carcinógenos. En la **tabla 6** referimos el número de procesos distribuidos por años del Grupo 6, el causado por amianto, y la referencia del total de procesos de EP, como vemos valores del 0,19% en 2017, un 0,25% los años 2008 y 2009 tras el primer año del nuevo cuadro de EP y del procedimiento de declaración y 2014 con un 0,35% de procesos de cáncer considerados como EP, en relación a la totalidad de los mismos.

Tabla 6. Procesos por año, del Grupo 6, agente amianto, y total de procesos de EP

Año	Número de procesos causados por Agentes Carcinógenos	Amianto	Número de procesos totales EP
2007	8	3	8.986
2008	24	11	9.232
2009	24	8	9.253
2010	15	11	9.253
2011	19	15	7.327
2012	13	8	6.704
2013	25	15	6.514
2014	24	12	6.755
2015	9	6	7.557
2016	18	14	8.246
2017	16	11	8.349

Con estos datos sobre **Gipuzkoa**, de **cánceres admitidos como EP** (**tabla 7**) y entendiendo puede haber un número mayor acorde con sentencias judiciales u otras admisiones como tal no registradas, ponemos de manifiesto que su equiparación con lo registrado en CEPROSS a nivel nacional, evidencia una **infradeclaración manifiesta**, como en diversos estudios y protocolos ha sido referido^{12,13}.

Tabla 7. Datos 2017 Cáncer EP Gipuzkoa

Procesos	11
Tipo de procesos	5 Neo Pulmón
	5 Mesotelioma
	1 Linfoma
Agente causal AMIANTO	10
Otros agentes causales concurrentes	1 Benceno y Cadmio concurrencia con Amianto

En conclusión, en 2017 en España tan sólo se comunicaron **50 partes como cáncer enfermedad profesional de un total de 21.049 partes del total, y se declararon 16 procesos cerrados como cáncer profesional de 8.349. La duración media de estos fue de 271,38 días¹⁴.**

El cáncer en la población trabajadora tiene una presentación causal demostrada por la presencia en el trabajo de numerosos agentes carcinógenos de evidencia científica contrastada.

A lo largo de la vida laboral se puede estar expuesto a diversos factores y agentes. La asociación de cada uno de ellos incrementaría el riesgo de cáncer. Hay coexistencia de agentes laborales y agentes ambientales.

La rotación laboral, por diferentes trabajos y riesgos, que será más frecuente a futuro, dificultará la señalización causal del trabajo y las propias labores de vigilancia de la salud. Es prioritaria la historia clínica laboral única, que permita conocer desde cualquier territorio enfermedades y trabajos de riesgo.

La **latencia larga de muchos cánceres también oculta la asignación del trabajo como causal del cáncer**, cuando afecta a población mayor alejada del mundo del trabajo y de la demanda a la posible imputación del trabajo en el origen del cáncer, así como admitirse como “normal” dentro de la deriva del envejecimiento biológico.

Es necesaria una mayor sensibilización de los agentes implicados en la atención sanitaria, en las instituciones que gestionan la prestación y protección de los trabajadores y el ámbito laboral, para prevenir, diagnosticar, tratar y proteger debidamente a la población trabajadora.

Se precisa de mayor formación de los profesionales implicados, y mayor información para analizar y poder concluir esta asociación entre ocupación y cáncer.

Sin datos no hay buena prevención. Sin datos no hay conocimiento.

El **Mapa de Incapacidad Laboral**^{10,11} propuesto, si llegara a realizarse por la Seguridad Social, **permitiría asociar enfermedad** (en este caso cáncer) **con actividad de empresa, trabajo, ocupación, tareas, riesgos, edad, sexo, condiciones de trabajo, contingencia, distribución geográfica y factores personales y sociales, en definitiva, conocer por qué y a quién afecta** (en este caso el cáncer) **y concluir fundamentalmente la relación entre cáncer y ocupación, ocupación y cáncer. El mapa es una actualización de la presentación de la incapacidad laboral y sus factores asociados** que evidenciaría ver como se está produciendo la incapacidad laboral y prever según los cambios y variabilidad, su diferente presentación, distribución y causas, en definitiva, **avanzar en la gestión preventiva del cáncer en España.**

Imputabilidad del cáncer “profesional”. Criterios

La consideración de “cáncer profesional o cáncer como enfermedad profesional”, decíamos es un concepto restringido al ámbito legal, un “**constructo legal**”, con su regulación reglamentaria. En la imputabilidad prima el concepto prestacional o de reparación, considerando la prestación económica de la incapacidad, la entidad responsable del pago de la prestación económica y sanitaria, el recargo de prestaciones (Art. 164 LGSS) y la responsabilidad empresarial (LPRL artículo 14.1)

El cáncer “profesional” desde la consideración clínica, diagnóstica, histológica, pruebas de imagen y de biomarcadores no se distingue del cáncer cuya causa sea extralaboral. Es preciso recordar que la asistencia y el pago de prestaciones por enfermedad profesional corren a cargo de mutua.

Básicamente para la imputabilidad debemos conocer:

- El tipo de cáncer y su desarrollo unido al trabajo.

Condiciones para ser cáncer como Enfermedad Profesional:

- **Relación de causalidad del Cáncer con el trabajo.**
- **Cáncer Listado causado por Agente listado.**
- **Demostrada Presencia del Agente causal carcinógeno.**
- **Exposición constatada al Agente en el trabajo.**
- **Actividad desarrollada de Riesgo probada.**
- **Actividad en la que estuvo expuesto al agente carcinógeno.**

Calificación del Cáncer como Enfermedad Profesional, necesitamos probar:

- **Riesgo y puesto de trabajo:**

- Agente concreto.
- Condiciones de trabajo.

- **Exposición:**

- Evaluación de Riesgos.

- Vigilancia de la Salud.
- Nivel de exposición (Intensidad/tiempo).

— **Diagnóstico**

- Listado: Grupo 6 Anexo I R.D. 1299/2006 o actualización 2015 Cáncer Laringe Amianto, actualización 2018 Cáncer Pulmón Sílice.

Agentes Carcinogénicos presentes en el listado

- A. Amianto
- B. Aminas Aromáticas
- C. Arsénico y sus compuestos
- D. Benceno
- E. Berilio
- F. Bis-(Cloro-Metil) Éter
- G. Cadmio
- H. Cloruro de Vinilo Monómero
- I. Cromo VI y compuestos de Cromo VI
- J. Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (PAH), Hollín, Alquitrán, Betún, Brea, Antraceno, Aceites Minerales, Parafina Bruta y Otros factores carcinógenos
- K. Níquel y compuestos de Níquel
- L. Polvo de Madera Dura
- M. Radón
- N. Radiación Ionizante
- O. Aminas (Primarias, Secundarias, Terciarias, Heterocíclicas) e Hidracinas Aromáticas y sus derivados Halógenos, Fenólicos, Nitrosados, Nitrados y Sulfonados.
- P. Nitrobenceno
- Q. Ácido Cianhídrico, Cianuros, compuestos de Cianógeno y Acrilonitrilos
- R. Polvo de SÍLICE libre

Factores implicados en el Cáncer como EP

Factores laborales:

- Tiempo de exposición.
- Concentración o intensidad del agente en el ambiente de trabajo.
- Condiciones de trabajo y de seguridad
- Características personales del trabajador
- Presencia de varios contaminantes al mismo tiempo.
- La variabilidad de la salud.
- Factores de riesgo en la utilización de productos o en los sistemas de fabricación.
- Diseño del área de trabajo.
- Sistemas de protección.

Factores extra-laborales:

- Actuando con la suficiente entidad o intensidad para poder ser considerados como la causa principal de la enfermedad.

- Problemas de salud.
- Hábitos personales.
- Exposición extra-laboral a los agentes causantes de la enfermedad.

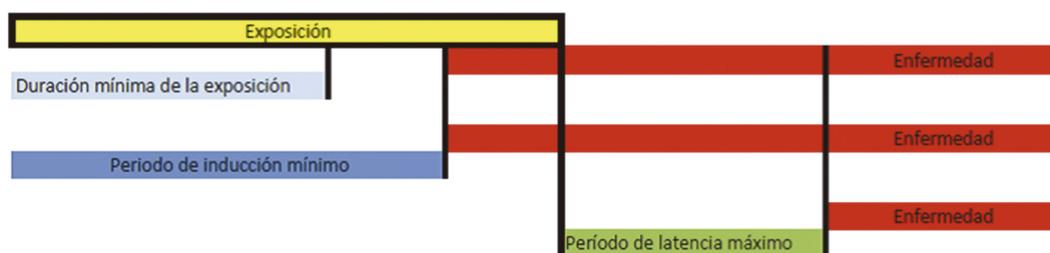
Valoración de la exposición a agentes carcinógenos

Si bien la aparición, el desarrollo del cáncer es estocástica es decir azarosa, no siempre se da, aunque hubiera existido exposición, y si bien la probabilidad de padecerlo será mayor a mayor intensidad de exposición al cancerígeno, puede que haya exposición intensa y prolongada pero no se desarrolle la enfermedad.

Deberemos **constatar la exposición a sustancias cancerígenas**, conocer **no hay especificidad histológica**, que **pueden existir marcadores que indican exposición**, y que **puede darse la carcinogenicidad compartida o potenciada por sustancias con exposición no laboral**.

No obstante, debiéramos de valorar:

- Intensidad de exposición.
- Duración de la exposición.
- Período de latencia.
- Período de inducción mínimo.



Neoplasias no recogidas en Grupo 6 (Agentes causales en otros grupos del Anexo I RD 1299/2006)

- Grupo 1: Organoclorados, organofosforados, nitroderivados.
- Grupo 2: Radiación ultravioleta.
- Grupo 3: Hepatocarcinoma (sobre hepatitis C).
- Grupo 5: Cáncer cutáneo (exposición solar).
- Grupo 6: Neoplasias no recogidas para el agente concreto.
- Carcinogenicidad (laboral / común).

Peculiaridades en el CÁNCER como EP en relación a la INCAPACIDAD

- Es en el único supuesto en que **SE DETERMINA LA INCAPACIDAD EN BASE AL CARÁCTER PREVENTIVO benéfico del alejamiento del trabajo**, y no se precisa como en el resto de los supuestos (resto de contingencias) la presencia de **LIMITACIONES ORGÁNICAS Y FUNCIONALES** significativas, objetivables y con su gradación funcional. **NO ES EL DIAGNÓSTICO PER SE LO QUE INCAPACITA**.
- Es decir, puede incapacitar la constatación “**diagnóstica ocupacional**”, caso de que la incapacidad y el alejamiento de la profesión sean la única posibilidad de evitar la reaparición de los síntomas o la cronificación del proceso o su agudización o recidiva.

Para concluir con el cáncer con carácter profesional **señalar la “infradeclaración” como una realidad evidente, aunque de difícil cuantificación**. Es probable que la

información suministrada no evidencie la realidad de la presentación del cáncer ligado al trabajo. Infradeclaración que ante lo reducido del número de casos año es de trascendencia más importante que en el resto de las enfermedades profesionales, sin perder de vista el grave impacto vital que el cáncer comporta y la mayor exigencia en prevención y vigilancia de la salud.

El 90 % de las demandas de determinaciones de contingencia como Enfermedad Profesional formuladas ante el INSS (Instituto Nacional de la Seguridad Social) lo son por Trastornos Musculo Esqueléticos del Grupo 2 Enfermedades Profesionales causadas por Agentes físicos, un 2% por Sordera Profesional, y las derivadas del cáncer no llegan al 1%.

Si pretendemos conocer ocupaciones con cáncer, es decir una relación de cánceres y su presencia en las diferentes ocupaciones la falta de datos al respecto por parte de la seguridad social y sus estadísticas oficiales imposibilita conocer esta necesaria asociación.

4. INCAPACIDAD Y RIESGO DE EXCLUSIÓN LABORAL Y SOCIAL

Retorno laboral tras cáncer^{15,16,17,18,19,20,21,22,23}

El retorno al trabajo **se sucede en incapacidad temporal**:

- si el paciente en situación de baja (IT) solicita el alta médica,
- si es decisión del médico que extendió la baja e hizo el seguimiento
- si el alta se considera tras control por entidad competente Inspección Médica INSS o Inspección Médica Servicio Público de Salud o en procedimiento de revisión del alta tras propuesta de la mutua.

También cabe el **retorno al trabajo tras incapacidad permanente revisada** por el INSS, y dejada sin efectos o aminorada en grado.

El alta tras Incapacidad Temporal supone volvemos a ser APTOS. El largo camino de la IT entre la baja y el alta, se sucede en el trascurso de una situación en ocasiones plagada de incertidumbres, entre la “no aptitud” que supone el inicio de la baja y su mantenimiento y la consideración alta médica, supuestamente de apto o “capacitado”,

En los procesos que agotan los 365 días de IT por cáncer es el INSS a través del EVI Equipos de Valoración de la Incapacidad (órgano colegiado valorador) quién debe de decidir el Alta, la Prórroga de la IT o la declaración de Incapacidad Permanente (IP). Los procesos más frecuentes en IT que duran 1 año o se prolongan más allá del año son: los cuadros Lumbares, los Trastornos Ansiedad, y el Cáncer (destacando el cáncer de mama por si solo), como procesos más habituales.

El retorno del superviviente al cáncer dependerá: del tipo y subtipo de cáncer, su estadio, su pronóstico, sus consecuencias limitantes, la evolución, la repuesta al tratamiento, el tipo de trabajo, las tareas, el sector de actividad, los riesgos presentes en el trabajo, condiciones especiales y las peculiares exigencias de la profesión o aptitudes especiales requeridas para el desempeño del trabajo. Tras el Alta Médica Laboral del paciente con Cáncer deberemos valorar la Aptitud Sobrevenida.

Concepto de “Aptitud Sobrevenida”

La **aptitud sobrevenida es la nueva situación** en que la **queda el trabajador, referente a su aptitud, cuando en relación con procesos largos de baja o tras graves dolencias con incapacidad médica larga nos planteamos el retorno al trabajo, su reintegración al mercado laboral**, por suponer ha recuperado su capacidad laboral, en **contraposición al término de “ineptitud sobrevenida”**, término excluyente por el que las pérdidas de las capacidades del trabajador y sus ausencias por incapacidad temporal

o por declaración de incapacidad permanente revisable pueden conllevarle al despido o la no incorporación pro finalización del contrato de trabajo.

Hablamos de **aptitud sobrevenida desde la perspectiva de inclusión, o de favorecer el retorno al trabajo**, cuando se consiguió una curación o cuando se consiguió una mejoría que faculta este retorno por retornar a un trabajo para el que se han recuperado las capacidades funcionales requeridas, **sin que ello suponga un riesgo para su salud, y permita además seguir con las pautas terapéuticas si están indicadas.**

El concepto de **APTITUD SOBREVENIDA** guarda relación con la valoración **presumible e implícita de una consideración de APTITUD** que va a producirse tras el alta médica o la no declaración de incapacidad, **concibe una nueva situación de riesgos por la enfermedad para el trabajo y por el trabajo para la enfermedad padecida.**

La **APTITUD SOBREVENIDA** supone ya **no existen las limitaciones funcionales** que dieron lugar al mantenimiento de la baja o la incapacidad laboral durante largo tiempo, **o también que la funcionalidad restante considerada en su favorable evolución permita el desarrollo del trabajo, y en consonancia vaya a producirse una presumible valoración de APTO, no obstante lo cual el trabajador retorna al trabajo en una nueva situación aptitudinal**, que merece ser atendida tanto para la estimación del alta como en la adaptación necesaria.

La **Aptitud Sobrevenida tras ALTA de Largo Proceso de Baja (IT) supone se está Capacitado (No se está ya Incapacitado) pero con un Nuevo Riesgo Contraído.** Pues tras esta larga incapacidad:

- El **trabajador ha contraído un mayor riesgo tras la enfermedad**, por las limitaciones funcionales residuales, por las secuelas del tratamiento al que fue o sigue sometido, y por la consideración preventiva que proceda para evitar recidiva o repercusión en su salud.
- Las **características del trabajo pueden suponer en algunos casos un mayor riesgo de enfermedad o lesiones y un mayor riesgo de empeoramiento del estado de salud o no hacer posible el seguimiento terapéutico al trabajador retornado.**

La **aptitud sobrevenida justifica las propuestas de Incorporaciones o Altas Parciales y/o la Adaptación del Trabajo al Trabajador.**

En el **superviviente del cáncer se ha dado una vivencia de riesgo vital** mantenida desde el conocimiento del diagnóstico hasta la conclusión del mismo e incluso aunque haya terminado el tratamiento por el riesgo y miedo a la recaída, **esta vivencia de estar en situación de riesgo vital determina la aparición del estrés, la ansiedad y/o el abatimiento emocional que mina la resistencia psíquica, merma las capacidades psíquicas, la actitud y la motivación.**

En el **cáncer es habitual el seguimiento de tratamientos prolongados, intensos y continuados a lo largo de todo el proceso, en el cáncer puede que el alta sanitaria no se produzca hasta meses del alta médica laboral.** Además, en el cáncer a diferencia de otros procesos **la remisión completa o la ausencia de tumor (enfermedad) no son suficientes para el alta médica.** El desempeño del trabajo debe ser compatible con aquellos tratamientos que fueran precisos mantener.

Las **residuales en el superviviente de cáncer**, suponiendo casos en los que ha recuperado la funcionalidad perdida, es decir estos supuestos para la consideración de aptitud sobrevenida tras alta médica o señalamiento de no incapacidad, pueden **consistir en signos clínicos y limitaciones de determinación objetiva difícil**, aunque esperada y con carácter disfuncional difuso global como son la **astenia, los trastornos del sueño, la fatiga, los dolores articulares, las parestesias, los trastornos emocionales o el “chemo brain”**, en español literalmente “quimio-cerebro”, (trastornos en la memoria, la atención, la concentración y la capacidad para realizar diversas tareas mentales), que están asociados a la recepción de tratamientos de quimioterapia.

Por todo ello se hace imprescindible la evaluación específica y cuidadosa del riesgo al retorno al trabajo tras cáncer, para que aun considerando al trabajador como CAPACITADO laboral a efectos de seguridad social y secundariamente la declaración de APTO por su servicio de prevención, mantengamos las garantías de adaptación del trabajo y como no la indicación de alta o no incapacidad debidamente efectuada.

La **consideración preventiva** de estar CAPACITADO (NO INCAPACITADO) o en situación de ALTA tras incapacidad laboral prolongada por cáncer, se hará, suponiendo el trabajador tiene una **capacidad laboral restante compatible y capaz para el desempeño laboral que venía desarrollando. Un trabajo que no perjudique su salud resentida y que permita seguir los tratamientos de continuación sin mermar su esperada respuesta terapéutica y el necesario alejamiento de factores de riesgo cancerígeno.** Conlleva la implícita valoración, no siempre coincidente ni exenta de litigio, de la consideración de APTITUD. Pues puede darse la controversia de NO INCAPACIDAD, o CONSIDERACIÓN DE ALTA y la declaración de NO APTO, más frecuentemente que en otros procesos de larga incapacidad laboral.

Los cánceres son procesos de duración media de la Incapacidad Temporal muy larga, en una horquilla de que va de los 280 días a los 365 días. El 10% de las declaraciones de Incapacidad permanente lo son por cáncer. El 90% de los procesos de cáncer superan los 6 meses de baja. Más del 50 % de los pacientes con cáncer pasarán a incapacidad permanente. Un 30% de los supervivientes al cáncer perderá el trabajo o lo habrá perdido en el proceso de tratamiento, y esto se ha acrecentado con la precariedad y la temporalidad del empleo, que es causa fundamental de estas cifras.

El cáncer en general tiene una tendencia a una mayor incidencia que puede obedecer a un avance en su detección temprana, y un aumento a la exposición a factores de riesgo y el envejecimiento de la población trabajadora. La prevalencia mayor, es decir la supervivencia mayor, es el mejor indicativo que los avances terapéuticos tienen éxito al reducir la tasa de mortalidad. **Se estima que el 53% de los pacientes sobrevive más de cinco años, pero entorno al 55% de los pacientes con cáncer no retorna a trabajo.**

Este **no retorno al trabajo** debe ser **valorado** adecuadamente y la consideración del mismo **como un indicador de salud laboral y de gestión sanitaria pública.**

La exclusión social. Toxicidad financiera²⁴

Los trabajadores con cáncer precisan de **incapacidad médica laboral prolongada**, con **gran servidumbre terapéutica** (pérdida de la autonomía funcional derivada de la necesidad continuada e ineludible de estar sometido a tratamiento intenso y duradero) de forma generalmente extensa. **A la pérdida de la salud se añade la pérdida económica.** Los **trabajadores asalariados** verán mermadas sus economías por la **pérdida de retribuciones económicas en su situación de incapacidad temporal, por el diferencial entre el sueldo y la prestación económica de la baja.** En el caso de los **autónomos** (trabajadores por cuenta propia) se acrecienta por el **quebranto económico que deriva de la pérdida de la capacidad de ganancia, y la escasa retribución por la baja que no compensa lo que deja de ganar.**

Pero a ello hay que sumar los **gastos no cubiertos por el sistema público sanitario de los pacientes con cáncer entre los que están: los gastos sanitarios privados, los gastos en fármacos no cubiertos por el sistema público de salud, los gastos “parasitarios” bien en productos, útiles o material sanitario diverso que precisa como soporte o mejora de su salud o de su funcionalidad mermada, los gastos por desplazamiento a recibir tratamiento en la situación especial en la que se hallan, así como los gastos en personal de apoyo, requeridos para su cuidado.**

Así que podemos decir que los trabajadores con cáncer se endeudan o se ven obligados a gastar más para cubrir los costes de sufrir cáncer.

Estas **dificultades económicas o financieras** han dado lugar a la denominada “**toxicidad financiera**” término que alude a que a las dificultades propias del afrontamiento del cáncer y procurar restablecer la salud, se añaden las **dificultades financieras en las que la persona con cáncer se ve inmersa por los gastos que precisa y las pérdidas de su capacidad de ganancia durante el tratamiento**. Sin olvidar que **las desigualdades económicas marcan desigualdades en la supervivencia, y que el cáncer agrava la pobreza de quien ya la padecía**.

Según el informe de la AECC “El impacto económico del cáncer en las familias españolas” el cáncer tiene un impacto económico que pone en **riesgo de exclusión social a 25.000 personas cada año**. El **27,7% del total de los diagnósticos de cáncer en 2017 en España**. Afectando más a tres colectivos concretos **autónomos, parados y trabajadores con bajos ingresos**.

De los 11.000 los **autónomos** (trabajadores por cuenta propia), diagnosticados de cáncer en el 2017, **8.800** cotizan por la base mínima, por lo que tienen una prestación de unos 670 euros que, al descontar la cuota de mensual de autónomo de 275 euros, les queda reducida a **395 euros**.

Cada año **9.832 parados son diagnosticados de cáncer**, de ellos, **5.232 no cobran “ningún” tipo de prestación económica**.

3.744 personas diagnosticadas de cáncer en 2017 tienen un salario menor de 710 euros al mes, con una **prestación económica de baja de menos 555 euros**.

A estos colectivos añadir que **la vulnerabilidad económica es mayor en las mujeres con salarios habitualmente más bajos, y porque el cáncer de mama es uno de los cánceres de mayor incidencia y mayor impacto**, no olvidemos que el cáncer de mama, **el cáncer de mama es la segunda causa de incapacidad temporal de más de 12 meses**.

5. DISCUSIÓN

En relación a los datos, y el cálculo del coste y del impacto del cáncer en la población trabajadora se hace necesario un mayor rigor y mejor registro para poder conocer de forma fehaciente la verdadera dimensión y trascendencia del cáncer en la población trabajadora.

En relación con las consideraciones del cáncer y su relación con el trabajo, es preciso mayor intercomunicación en los sistemas de archivo tanto los sanitarios, como los preventivos y los de seguridad social.

Hay que adquirir conciencia de que la incapacidad o el no retorno laboral es un indicador de salud laboral, un indicador de gestión sanitaria y prestacional, y por ello debe registrarse adecuadamente.

6. CONCLUSIONES

6.1. Mapa de incapacidad laboral por cáncer

Es urgente **mejorar los sistemas de archivo de datos en torno al cáncer**, la realización del **MAPA DE INCAPACIDAD**, para analizar **quién enferma, de qué tipo de cáncer, con qué secuelas, el acceso a los tratamientos, el impacto económico-social, conocer el retorno laboral de los supervivientes y la población trabajadora de riesgo, lo que debe ser objetivo prioritario para una adecuada gestión integral no sólo prestacional económica o atencional, sino enfocada en la mejora de la salud laboral de los trabajadores enfermos de cáncer**.

Mapa de incapacidad. Datos para saber el impacto por incapacidad laboral del cáncer

En relación a trabajadores con cáncer con procesos de “baja” (incapacidad temporal IT) o incapacidad permanente (IP) en un periodo determinado, se precisan un conjunto de “datos básicos” para saber el verdadero impacto del cáncer. A través de su análisis e interrelación, podremos conocer el “mapa de la incapacidad laboral por cáncer”, es decir la distribución y comportamiento de la incapacidad por cáncer. Permitiendo conocer el impacto del cáncer en general, el impacto por cada tipo de cáncer, a quien afecta, y con qué consecuencias incapacitantes resultado afectado, a qué tipo de trabajadores, en qué tipo de actividades, las consecuencias económicas en prestaciones, la pérdida de la capacidad productiva (“disbalance” entre consumidores de recursos y generadores de recursos económicos). Por otra parte, la incapacidad laboral supone un indicador de salud laboral, un indicador de calidad de vida, un indicador de gestión sanitaria, por ello el “mapa de la incapacidad laboral por cáncer” permitiría guiar las políticas de vigilancia de la salud laboral, la adecuación de las políticas sanitarias y las socioeconómicas.

Datos básicos del Mapa de incapacidad por:

- Enfermedad: Tipo de cáncer, subtipo de cáncer. Limitaciones funcionales. Tratamiento seguido
- Personales: edad, sexo, estado civil.
- Incapacidad:
 - Incapacidad Temporal (IT). “Bajas” por neoplasias, IT por cada tipo de cáncer, días (duración) de IT por neoplasias y días de IT por cada tipo de cáncer, su duración media.
 - Incapacidad Permanente (IP). Incapacidades Permanentes por cáncer, IP por cada tipo de cáncer, grados de incapacidad.
- Trabajo: actividad de la empresa (CNAE), código de ocupación (CNO); profesión, ocupación; tareas; riesgos laborales; condiciones de trabajo: asalariado o autónomo, contrato fijo o temporal, trabajo a tiempo parcial, desempleo; grupo de cotización.
- Sociodemográficos: población, nivel económico, salario.
- Económicos:
 - Coste o gasto en IT por neoplasias en general, por cada tipo de cáncer, coste medio de la IT por neoplasia y por cada tipo de cáncer, relación de coste por cada mil trabajadores afiliados.
 - Coste o gasto en IP por neoplasias en general, por cada tipo de cáncer, coste medio de la IP por neoplasia y por cada tipo de cáncer, relación de coste por cada mil trabajadores afiliados, similar relación de datos por grado de IP.

6.2. Plan estratégico de protección integral del superviviente del cáncer

Es necesario establecer un **PLAN ESTRATÉGICO DE PROTECCIÓN INTEGRAL, que abarque lo sanitario, lo atencional, lo prestacional, lo laboral, lo social y lo preventivo. Un sistema de protección social no puede dar la espalda a un colectivo cada vez mayor y con alto riesgo de exclusión social, de vulnerabilidad económica y de pérdida del trabajo y debe de actuar evitando la toxicidad financiera, bien por los problemas económicos derivados de los gastos del tratamiento o la pérdida de ingresos durante el tratamiento o por el no retorno laboral efectivo.**

Para ello entendemos que el **Plan Estratégico de Protección Integral** deben **implementar las siguientes mejoras.**

En la atención sanitaria:

- Acceso desde la sanidad pública a los nuevos tratamientos personalizados de precisión (inmunoterapia).

- Dotación adecuada de servicios de oncología en la red pública (personal y medios).
- Atención psicológica al paciente con cáncer (dotación de psicólogos en hospital).
- Inclusión y abono de gastos sanitarios o parasanitarios no incluidos a día de hoy en el servicio público.

En la norma en seguridad social y en la valoración:

- Modificación de la norma en relación con la incapacidad temporal y permanente.
- Facilitar el retorno mediante el alta parcial.
- Evitar la controversia no incapacidad no apto.
- Acceso sin carencia a las prestaciones de incapacidad.
- Protección frente al desempleo en el curso de la enfermedad.
- Criterios homogéneos y protocolos de valoración, incluir los daños psicológicos y otros derivados de los efectos secundarios.

En lo laboral:

- Implementar medidas fiscales y de cotización que faciliten el retorno al trabajo en la empresa.
- Mejora de la comunicación entre agentes implicados atención sanitaria, gestores de la incapacidad y el mundo del trabajo.
- Mapa de incapacidad laboral para conocer a quién, en qué trabajos y de qué manera afecta el cáncer.
- Atención al trabajador con cáncer como trabajador con “aptitud sobrevenida”.
- Potenciar la investigación epidemiológica del cáncer en población trabajadora, así como la vigilancia de la salud y la declaración de los cánceres de origen laboral.
- Garantizar la bioseguridad en lo laboral.

En lo social

- Formación para extender la cultura del retorno posible al trabajo tras el cáncer.
- Mejora del apoyo social al enfermo y a las familias con familiares con cáncer.

6.3. Mejora de los sistemas de notificación y registro de los cánceres ligados al trabajo

El actual sistema **CEPROSS** (Comunicación de Enfermedades Profesionales en la Seguridad Social) que recoge las enfermedades profesionales y el **PANOTRATSS** (patologías no traumáticas causadas por el trabajo) enfermedades causadas o agravadas por el trabajo, **son inoperantes por su evidencia de infraidentificación e infradeclaración, sobre todo y más aún en los procesos de cáncer laboral.**

Es **urgente y necesaria la modificación del actual sistema de registro**, hay que **sensibilizar al personal sanitario** para concienciarse de la **necesidad de notificar las sospechas de enfermedad profesional**, proceder con **mayor rigor en su determinación contingencial por parte de las entidades responsables Mutuas e INSS**, y **facilitar la notificación en el CEPROSS. Intercambio de datos entre el sistema de registro sanitario y el de seguridad social, así como los sistemas preventivos y de vigilancia de la salud.**

Es preciso por tanto, una **mayor sensibilización de los agentes implicados en la atención sanitaria, en las instituciones que gestionan la prestación y protección de los trabajadores y el ámbito laboral, para prevenir, diagnosticar, tratar y proteger debidamente a la población trabajadora. Se precisa de mayor formación de los profesionales implicados, y mayor información para analizar y poder concluir esta asociación entre ocupación y cáncer. Sin datos fehacientes no hay buena prevención. Sin datos no hay conocimiento.**

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. SEOM. Las Cifras del cáncer en España 2018. https://seom.org/seomcms/images/stories/recursos/Las_Cifras_del_cancer_en_Espana2018.pdf
2. GLOBOCAN 2018 The International Agency for Research on Cancer (IARC). http://www.iarc.fr/en/media-centre/iarcnews/2018/gco_globocan2018.php
3. REDECAN <http://redcan.org/es/index.cfm>
4. Observatorio del Cáncer AECC. <http://observatorio.aecc.es/>
5. INE. https://www.ine.es/prensa/edcm_2016.pdf
6. VII Informe Adecco sobre Absentismo. <https://adecco.es/wp-content/uploads/2018/06/VII-Informe-Adecco-sobre-Absentismo-Laboral.pdf>
7. La carga del cáncer en España. Omakase Consulting <http://www.omakaseconsulting.com/wp-content/uploads/2018/04/omakase-lab-3-2018-burden-of-cancer-in-spain.pdf>
8. AECC "Impacto económico del cáncer en las familias en España". <https://www.aecc.es/sites/default/files/content-file/Estudio-Impacto-Economico-Pacientes-Cancer.pdf>
9. López-Guillén García Araceli. Cáncer ocupacional y ocupaciones con cáncer. <http://prevencionar.com/2018/03/20/cancer-ocupacional-y-ocupaciones-con-cancer/>
10. López-Guillén García Araceli, Vicente Pardo José Manuel. El mapa de incapacidad laboral como herramienta en la gestión y la prevención. <http://prevencionar.com/2017/09/24/mapa-incapacidad-una-necesidad-urgente/>
11. López-Guillén García Araceli, Vicente Pardo José Manuel. El Mapa de la Incapacidad en España una necesidad urgente. *Medicina y Seguridad del Trabajo* 2015 Sep.; 61(240): 378-392. <https://dx.doi.org/10.4321/S0465-546X2015000300007>.
12. Estudio Epidemiológico de las Enfermedades Profesionales en España (1990-2014). <https://www.mschs.gob.es/ciudadanos/saludAmbLaboral/saludLaboral/enfermedadesProf.htm>
13. Evaluación del Programa de Vigilancia de la Salud de los Trabajadores Expuestos al Amianto –PIVISTEA– 2014. <https://www.mschs.gob.es/ciudadanos/saludAmbLaboral/docs/PIVISTEA2013.pdf>
14. Observatorio de Enfermedades Profesionales (CEPROSS) Enfermedades Causadas o Agravadas por el Trabajo (PANOTRATSS) Informe Anual 2017. Secretaría de Estado de la Seguridad Social-Dirección General de Ordenación de la Seguridad Social. NIPO: 270-15-059-8.
15. Tamminga SJ, de Boer AGEM, Verbeek JHAM, et al. Return-to-work interventions integrated into cancer care: a systematic review. *Occupational and Environmental Medicine* 2010;67:639-648. <https://oem.bmj.com/content/67/9/639.long>
16. Mehnert, Anja. Employment and work-related issues in cancer survivors. *Critical Reviews in Oncology / Hematology*, Volume 77, Issue 2, 109-130. <https://doi.org/10.1016/j.critrevonc.2010.01.004>
17. Short, P. F., Vasey, J. J. and BeLue, R. (2008), Work disability associated with cancer survivorship and other chronic conditions. *Psycho-Oncology*, 17: 91-97. <https://doi.org/10.1002/pon.1194>
18. van Muijen P., Weevers N.L.E.C., Snels I.A.K., Duijts S.F.A., Bruinvels D.J., Schellart A.J.M. & van der Beek A.J. (2013) *European Journal of Cancer Care* 22, 144-160 Predictors of return to work and employment in cancer survivors a systematic review. <https://doi.org/10.1111/ecc.12033>
19. de Boer AGEM, Taskila T, Ojajarvi A, van Dijk FJH, Verbeek JHAM. Cancer Survivors and Unemployment A Meta-analysis and Meta-regression. *JAMA*. 2009;301(7):753-762. doi:10.1001/jama.2009.187. <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/183387>
20. van Egmond M.P., Duijts S.F.A., Loyen A., Vermeulen S.J., van der Beek A.J. & Anema J.R. (2017) *European Journal of Cancer Care*, 26, e12420, doi: 10.1111/ecc.12420 Barriers and facilitators for return to work in cancer survivors with job loss experience: a focus group study. <https://doi.org/10.1111/ecc.12420>
21. Régine Kiasuwa Mbengi, Renée Otter, Katrien Mortelmans et al. Barriers and opportunities for return-to-work of cancer survivors: time for action-rapid review and expert consultation. *Systematic Reviews* 2016;5:35. <https://doi.org/10.1186/s13643-016-0210-z>
22. R. Kiasuwa Mbengi, R. Otter, E. Abatih, et al. Utilisation de l'échantillon permanent (eps) pour l'étude du retour au travail après cancer. Défis et opportunités pour la recherche. *Revue Médicale de Bruxelles* 2018. <https://www.amub.be/revue-medicale-bruxelles/article/utilisation-de-lechantillon-permanent-eps-pour-let-1381>
23. OECD (2010), *Sickness, Disability and Work: Breaking the Barriers: A Synthesis of Findings across OECD Countries*, OECD Publishing, Paris. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264088856-en>.

24. Dorland, H.F., Abma, F.I., Roelen, C.A.M. et al. Support Care Cancer (2016) 24: 261. Factors influencing work functioning after cancer diagnosis: a focus group study with cancer survivors and occupational health professionals. <https://doi.org/10.1007/s00520-015-2764-z>
 25. Fernández, B., Del Castillo R. Asociación Española contra el Cáncer (AECC). Estudio sobre el impacto económico en pacientes con cáncer y familiares.pdf. <https://www.aecc.es/sites/default/files/content-file/Impacto-economico-familias-cancer.pdf>
-

Inspección Médica

Necesidad de políticas de retorno al trabajo tras incapacidad laboral prolongada, en materia de seguridad social

Return to Work Policies after Long-Term Incapacity for Work Needed, in Terms of Social Security

Araceli López-Guillén García¹, José Manuel Vicente Pardo²

1. Instituto Nacional de la Seguridad Social. Murcia. España. Cátedra de Medicina Evaluadora y Pericial UCAM.
2. Instituto Nacional de la Seguridad Social. Gipuzkoa. España. Cátedra de Medicina Evaluadora y Pericial UCAM.

Recibido: 30-11-2018

Aceptado: 15-12-2018

Correspondencia

Araceli López-Guillén García

Correo electrónico: araceli.lgg@gmail.com

José Manuel Vicente Pardo

Correo electrónico: josemanuvice@gmail.com

Resumen

Las incapacidades prolongadas suponen un alejamiento prolongado del trabajo y más allá de la importante repercusión económica tanto para el sistema productivo, las empresas, el sistema de protección social y sanitaria y los costes para el trabajador, suponen una dificultad intrínseca al retorno saludable, eficaz y permanente. Es decir, precisan del establecimiento de políticas de retorno al trabajo, que posibiliten el que el trabajo no sea causa de enfermedad, tanto en su génesis como en las recaídas, que el trabajo se realice en condiciones saludables y que tras bajas prolongadas su retorno sea estable y continuado en el tiempo. La incapacidad prolongada es una merma en la calidad de vida de los trabajadores, supone un riesgo de convertirse en permanente y de perder el trabajo. Un sistema de protección social como es el sistema de seguridad social precisa de políticas que fomenten el retorno al trabajo, y más en este colectivo que ha sufrido un largo proceso incapacitante, adquiriendo una nueva situación de riesgo por la enfermedad para el trabajo y por el trabajo por la enfermedad padecida y comportando un mayor riesgo de un retorno no saludable ni duradero.

Material y método: se revisaron hasta noviembre de 2018 las siguientes bases de datos bibliográficas: SciELO, PUBMED, y otras fuentes que se reseñan en bibliografía.

Objetivo: reseñar la necesidad de establecer políticas de retorno de los trabajadores tras incapacidad laboral, para la gestión integral e integradora de la prestación, y la mejora de la salud laboral con criterios no solo de protección económica sino preventiva laboral

Conclusiones: Las políticas de retorno al trabajo tras incapacidad laboral prolongada, en materia de seguridad social, exigen la mejora de los sistemas de registro, la elaboración de un Mapa de Incapacidad en



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

España, efectuar cambios para mejorar la toma de decisiones, facilitar la comunicación de información médico laboral entre el ámbito asistencial, el prestacional y el laboral, mejorar la relación empresa, trabajador, y el sistema de protección, facilitar el alta parcial, posibilitar la situación de baja y alta para distintas exigencias laborales, procurar la conciliación laboral y la vida personal, implementar la flexibilidad horaria, disponer de pleno conocimiento concreto de los requerimientos del trabajo por parte del ámbito asistencial y prestacional, mediante el uso de Ficha Ocupacional, evitar la controversia entre no apto y alta o no incapacidad, garantizar la bioseguridad laboral, propiciar un entorno laboral saludable, velar por el mayor rigor en la determinación de la causalidad del trabajo como fuente de enfermedad, implementar programas específicos de retorno por procesos musculoesqueléticos, trastornos psiquiátricos menores y un plan estratégico en los trabajadores con cáncer. Son necesarios cambios en el paradigma de la gestión que incorpore criterios preventivos y valore la incapacidad laboral (“el no retorno al trabajo”) como indicador de gestión sanitaria e indicador de salud laboral. Se necesitan cambios en la norma que hagan posible todo lo anterior.

Med Segur Trab (Internet). 2018;64(253):379-401

Palabras clave: Seguridad social, políticas de retorno laboral, retorno laboral, incapacidad Laboral, evaluación de la capacidad de trabajo, riesgo laboral.

Abstract

Long-term incapacities mean a prolonged work absence, and beyond the significant economic repercussion for the productive system, the companies, the social and health protection system and the costs for the worker, they mean an intrinsic difficulty to the healthy, effective and permanent return. That is, the establishment of return-to-work policies for preventing work-related illness, both in its genesis and in its relapses is required; to manage a health condition situation at work and to make worker's return stable and continued in time after extended periods of sick leave. Long-term disability implies not only a deterioration in the worker's quality of life but a risk of becoming permanently disabled and a risk of losing employment. A social protection system such as the social security system requires policies that encourage the return to work, especially in this group that has suffered a long disabling process, acquiring a new disease risk situation due to work and for the work due to the disease developed. It implies a higher risk of not having a healthy nor lasting return.

Material and method: The following bibliographic databases were reviewed until November 2018: SciELO, PUBMED, and other sources reviewed in bibliography.

Objective: To emphasize the need for establishing policies for the return of workers after incapacity for work, for the integral and integrative management of the service and the improvement of occupational health with economic protection criteria and preventive occupational protection criteria.

Conclusions: The policies of returning to work after long-term incapacity for work require, in matters of social security, to improve the registration systems, to prepare an Incapacity or Disability Planning in Spain, to implement changes in order to improve the decision-making process, to facilitate the communication of occupational health information among the healthcare area, the benefit area and the occupational area, to improve the company-worker relationship and the protection system, to facilitate partial discharge, to enable the sick leave and medical discharge situations according with different work requirements, to achieve a balance between work and personal life, to implement flexible schedules, to make use of an Occupational File in order to have full concrete knowledge of the work requirements by the care and benefit area, to avoid the controversy between not fit and medical discharge or no disability, to guarantee occupational biosecurity, to promote environment healthy work, to ensure the greatest rigor in determining the causal of work as a source of disease, to implement specific return to work programs for workers with musculoskeletal disorders and minor psychiatric disorders and to implement a cancer strategy implementation plan for workers with cancer. Changes in the management paradigm that incorporate preventive criteria and assess work disability (“non-return to work”) as an indicator of health management and an indicator of occupational health are needed. Changes in the norm are needed to make all of this possible.

Med Segur Trab (Internet). 2018;64(253):379-401

Keywords: Social Security, return to work policies, return to work, occupational disability, work capacity assessment, occupational risk.

1. INTRODUCCIÓN¹

La incapacidad laboral es una prestación económica de la seguridad social que protege al trabajador, mientras mantuvo la situación incapacitante, por pérdida de la capacidad de ganancia durante la misma.

Las incapacidades laborales largas suponen ante todo elevados costes en “capital humano” y costes en “capital salud” del trabajador, constituyen un problema de salud pública con enormes repercusiones en el sistema económico y de prestaciones del sistema público de salud y de prestaciones de la seguridad social. Entre los riesgos derivados de las incapacidades médicas prolongadas se encuentran el riesgo de pérdida de trabajo, aumento del riesgo de incapacidad permanente, disminución de calidad de vida, riesgos en la salud, deterioro de la vida familiar y de relación, gastos en apoyo a su situación, gastos sanitarios no públicos y una situación de precariedad y conflicto para la vuelta al trabajo no retorno.

Para evitar los problemas a la reincorporación laboral tras larga incapacidad es preciso conocer cuántos factores la causan, así como las circunstancias personales, laborales, sociales y demográficas que la modulan y conocer la evolución de las situaciones incapacitantes tanto temporales como permanentes, y todo ello más allá del gasto económico, sanitario y de prestaciones, para conocer realmente el estado de la salud laboral en cada momento y **poder adoptar políticas preventivas de mejora**.

Abordaremos las políticas de retorno al trabajo tras incapacidad médica laboral prolongada en materia de seguridad social, y analizaremos si existen o no políticas para cuidar el retornar al trabajo tras incapacidades médicas laborales prolongadas y qué políticas debieran de realizarse. Puede considerarse que el retorno laboral se sucede de forma no problemática tras la consideración de “no incapacidad laboral”, entendiéndose se ha puesto fin a la misma por “alta médica”, y por ello un retorno efectivo y saludable al trabajo; pero veremos que la estimación y consecuencia del alta es algo más compleja.

El alta médica pone fin a la prestación económica por incapacidad y obliga a la reincorporación al trabajo (cuando proceda o se mantenga vinculación con la empresa). Es en ese momento cuando surgen los problemas en el retorno al trabajo. Pues puede que aún con alta médica (laboral) se continúe precisando de tratamiento y seguimiento sanitario, es decir no haya alta sanitaria, o puede que a la incorporación al trabajo el trabajador sea declarado no apto, o apto con restricciones o con especiales consideraciones respecto de la aptitud sobrevenida tras el largo proceso de incapacidad, que obliguen a una adaptación del puesto o la consideración de cambio de puesto.

El sistema de prestación económica de la incapacidad en materia de seguridad social, está al amparo competencial del INSS y de las mutuas, pero más allá del carácter prestacional o de gestión de la incapacidad laboral es preciso el abordaje preventivo laboral que dimana de la consideración de la situación de “no incapacidad” o de “alta médica” pues es asimilable a la declaración de situación de “capacidad laboral” o de “aptitud” para el trabajo con la consecuencia determinante de retorno laboral.

Las situaciones controvertidas y las dificultades para un retorno al trabajo, de forma saludable, es decir sin que el trabajo comporte un riesgo para su salud, y eficaz, que se mantenga en el tiempo, obligan a las instituciones a establecer políticas de reinserción laboral o de facilitación del buen retorno al trabajo.

Nos ceñiremos a las políticas institucionales de retorno al trabajo en materia de seguridad social, dejando al margen la responsabilidad empresarial que indudablemente existe, y sin la cual el retorno no sería posible, y abordaremos el retorno tras bajas prolongadas fundamentalmente.

Glosario de siglas y acrónimos:

CCAA Comunidades Autónomas

EVI Equipo de Valoración de Incapacidades

INSS	Instituto Nacional de la Seguridad Social
IP	Incapacidad Permanente
IT	Incapacidad Temporal, baja.
LGSS	Ley general de Seguridad Social
LPRL	Ley de Prevención de Riesgos Laborales
MAP	Médico de Atención Primaria
SPS	Servicio Público de Salud

2. RETORNO AL TRABAJO TRAS INCAPACIDAD LABORAL PROLONGADA¹

Como sucede el retorno tras incapacidad laboral prolongada

En materia de seguridad social el retorno al trabajo tras incapacidad se sucede en situaciones de incapacidad temporal tras alta médica por curación o mejoría que permite trabajar, es decir se vuelve a estar capacitado, entendiéndose que mientras duró la baja se estuvo incapacitado para trabajar por dolencias que impedían desarrollar el trabajo. La “Incapacidad Prolongada” es una larga etapa de tránsito o temporal que transcurre entre el inicio de la “Baja” o Incapacidad Temporal por incapacidad sobrevenida” o “no estar capacitado” para el trabajo y el “Alta” o reconocimiento del restablecimiento de la “Capacidad Laboral” o de “*aptitud*” para el retorno al trabajo.

El retorno al trabajo que consideramos será el que procede tras situaciones de incapacidad laboral prolongada que se concluye en alta médica o tras declaraciones de incapacidad permanente que revisadas de “oficio” (por iniciativa del INSS) se considera situación de no incapacidad.

Retorno al trabajo tras incapacidad temporal (“baja”)

El alta médica puede ser emitida en los primeros 365 días de la baja o incapacidad temporal:

- por el médico de atención primaria (Servicio Público de cada comunidad autónoma)
- por la inspección médica de la comunidad autónoma por propio control o a propuesta de las mutuas en su caso.
- por la inspección médica del INSS (Instituto Nacional de la Seguridad Social) bien por iniciativa propia en sus controles ordinarios o a propuesta de la mutua.
 - En situaciones de enfermedad común o accidente no laboral; ya que en accidente de trabajo o enfermedad profesional el alta será a través de la mutua.

El alta tras los 365 días de la baja, independientemente de la contingencia laboral o no corresponde:

- al Equipo de Valoración de Incapacidades (EVI) del INSS, tras informe de la inspección médica del INSS,
 - bien entendiéndose se ha recuperado la capacidad laboral
 - o por agotamiento del periodo máximo de la baja sin declaración de incapacidad permanente

Básicamente por tanto el retorno al trabajo es obligado tras declaración de alta médica o no declaración de incapacidad permanente.

Retorno al trabajo tras incapacidad permanente

El retorno al trabajo tras incapacidad permanente se sucede

- cuando en revisión de una incapacidad permanente el INSS resuelve dejar sin incapacidad entendiéndose ha existido mejoría
 - puede suceder en procesos pautados en que se estimó la “reserva del puesto de trabajo” reintegrándose a su trabajo (dos años como máximo)
 - sin reserva en cuyo caso es un retorno hipotético al “mercado laboral”
- en las declaraciones de incapacidad permanente parcial.

El alta médica cuando es extendida por el médico de atención primaria es un **alta “evolutiva”**, y es una declaración de **alta “imperativa”** cuando procede de la Inspección Médica del INSS o de la Inspección Médica las Comunidades Autónomas o es un alta del EVI INSS, pues no podrá extenderse nueva baja por el médico de atención primaria por similar proceso si no han transcurrido 180 días desde este tipo de altas. Las altas de la Inspección Médica del INSS o del EVI INSS conllevan el que sólo el INSS está capacitado para declarar nueva baja bien por recaída del proceso previo o por considerar diferente proceso.

Por **políticas** debemos entender las “**orientaciones o directrices**”, tal y como el término se define en el diccionario de la Real Academia Española de la Lengua, y así mismo las **normas** que entorno a una materia se dicten. La **norma y directrices en materia de incapacidad laboral** se concretan en la **Ley General de Seguridad Social** y el **Real Decreto** de gestión de la Incapacidad Temporal **625/2014**.

En la **Ley General de Seguridad Social** (LGSS) sólo se menciona la “recuperación profesional” en los casos de contingencia laboral protegidos por las mutuas colaboradoras o en el supuesto de las empresas colaboradoras en la gestión de la incapacidad temporal, aunque no se establece en qué consiste. No hay mención alguna al retorno o recuperación laboral en los supuestos no laborales. Por lo que entendemos se menciona en negativo es decir existirá capacidad laboral o “retorno laboral” cuando no existe incapacidad laboral.

El **Real Decreto 625/2014**, que regula la gestión y control de los procesos por incapacidad temporal en los primeros 365 días de su duración, hace referencia a la “recuperación” (laboral) en su preámbulo, al referir que este texto legal tiene por objeto entre otras mejoras, la de introducir mecanismos que faciliten la “pronta recuperación”, adicionalmente, se dice, procuraran un mejor control de la IT.

En cuanto a la denominación de **baja prolongada**, tengamos en cuenta que la baja tiene una duración máxima de 365 días, a la que debiéramos de añadir la situación de prórroga (180 días) o la demora de calificación (180 días). LGSS Art. 169. La Orden ESS/1187/2015, que desarrolla el Real Decreto 625/2014, estima como proceso de duración estimada larga, la que dura 61 o más días naturales. Pero por bajas prolongadas teniendo en cuenta su impacto y su riesgo de perpetuarse serían las de duración **superior a 180 días**, sobre las que es de **necesidad establecer una política de retorno al trabajo desde el sistema de protección de seguridad social**¹. **El 60% de las bajas duran menos de 15 días**, el 72% duran menos de 1 mes, y tan sólo **el 5% de las bajas duran más de 6 meses**, pero estas bajas prolongadas tienen un alto riesgo de convertirse en permanentes, representan una dificultad para el retorno laboral, y pueden haber supuesto la pérdida del empleo.

3. POLÍTICAS DE GESTIÓN Y CONTROL DE LA INCAPACIDAD LABORAL EL INSS

Como herramientas, directrices, o políticas de gestión y control de la Incapacidad laboral el INSS dispone:

- **Manual de Tiempos Óptimos de Incapacidad Temporal 4ª edición.**
- **Guía de Valoración Profesional 3ª edición 2014 (Guía de Valoración de las Profesiones)**

- **Guía de valoración de Incapacidad Laboral Temporal para Médicos de Atención Primaria 2.ª edición.**
- **Convenios con las Comunidades Autónomas**
- **Análisis predictivo control IT**
- **Ley General de Seguridad Social**
- **Real Decreto 625/2014**

Manual de Tiempos Óptimos de Incapacidad Temporal 4ª edición²

Se define como el tiempo óptimo el “tiempo estándar de IT” ajustado por edad y ocupación del trabajador, según la siguiente fórmula: $TO = TE \times FC \text{ ocupación} \times FC \text{ Edad}$.

Siendo: TO: Tiempo Óptimo. TE: Tiempo Estándar de IT. FC ocupación: Factor de corrección por ocupación. FC edad: Factor de corrección por edad.

Tiempo Estándar de IT es “el tiempo medio óptimo que se requiere para la resolución de un proceso clínico que ha originado una incapacidad para el trabajo habitual, utilizando las técnicas de diagnóstico y tratamiento normalizadas y aceptadas por la comunidad médica y asumiendo el mínimo de demora en la asistencia sanitaria del trabajador”.

El tiempo óptimo tiene un carácter personalizado para cada trabajador, aplicando a los tiempos estándar cuatro variables como factores correctores: edad, sexo, ocupación y segundo diagnóstico acompañante al diagnóstico principal que motiva la situación de incapacidad temporal en cada trabajador.

Viene a determinar el tiempo adecuado de una IT y establecer medidas de control y de análisis de la prolongación o desviación de un proceso más allá de este tiempo, considerando como **baja alargada aquella que perdura más allá del tiempo óptimo.**

Guía de Valoración Profesional 3.ª edición 2014³

También conocida como Guía de Valoración de las Profesiones, renueva la publicada en el año 2012, después de actualizar los contenidos y ampliar el número de fichas profesionales hasta incluir 502 ocupaciones de la Clasificación Nacional de Ocupaciones aprobada por Real Decreto 1591/2010, de 26 de noviembre. Es un sistema de valoración de los requerimientos profesionales, entendidos éstos como las aptitudes psicofísicas que debe poseer un trabajador para realizar una ocupación determinada. Esta guía pretende servir de ayuda para conocer las funciones y tareas asignadas a cada ocupación, las aptitudes y facultades psicofísicas que debe poseer un trabajador para desarrollar una actividad determinada, los posibles riesgos derivados de la actividad profesional y las circunstancias específicas del ambiente de trabajo que puedan incidir en la capacidad laboral de los trabajadores. Cada una de las fichas profesionales contiene la identificación de la profesión, la descripción de competencias y tareas, los requerimientos profesionales, los posibles riesgos y circunstancias especiales y grupos profesionales relacionados.

Guía de valoración de Incapacidad Laboral Temporal para Médicos de Atención Primaria (2.ª edición)⁴

Esta guía pretende dar respuesta al médico asistencial que requiere hacer una valoración funcional de un paciente para definir su menoscabo laboral en aquellas situaciones que pueden llegar a suponer una incapacidad laboral para el trabajo en un determinado periodo de tiempo.

Se estudian desde esta perspectiva monográfica de la incapacidad los capítulos correspondientes a enfermedades infecciosas, oncología, endocrinología, hematología, psiquiatría, neurología, oftalmología, otorrinolaringología, cardiología y vascular, neumología, digestivo, nefrología y urología, ginecología y obstetricia, dermatología, lesiones y envenenamientos, enfermedades osteomusculares, además de sintetizar la normativa, la valoración del puesto de trabajo, y el riesgo durante el embarazo. Dentro de

cada capítulo se identifican las patologías a tratar, se destacan determinados aspectos de la anamnesis y exploración física deteniéndose en las pruebas complementarias necesarias para la valoración funcional, así como algunas cuestiones del pronóstico y del tratamiento. Por último, se ofrecen esquematizados los criterios para la evaluación del menoscabo del trabajador, así como los aspectos clave en el origen laboral de determinadas enfermedades.

Convenios con las Comunidades Autónomas en el control de IT

El INSS tiene en vigor 16 Convenios con las Comunidades Autónomas, para el control de la IT, (no disponen de convenio País Vasco y Navarra) para la modernización y mejora de la gestión y la racionalización del gasto por incapacidad temporal, acompañados de un protocolo de valoración de los procesos de IT de corta duración cuyo diagnóstico tenga asignado un tiempo estándar/óptimo de duración menor o igual a 30 días. Todos los acuerdos contemplan dos apartados: un programa de actividades para modernizar la prestación de IT, al que se supedita el 60% del crédito, y unos objetivos de racionalización del gasto para cada año, para los que se reserva el 40% restante. Es un convenio económico que paga a las comunidades autónomas en función del cumplimiento de los acuerdos y que para 2017 supuso casi 318 millones de € (317.914.500)

Análisis predictivo control IT⁵

Mediante tecnología informática de última generación el “análisis predictivo” en el control IT se introduce como herramienta para preseleccionar los procesos que deben ser objeto de control médico de paciente “altable” (*quien parece no debiera continuar en baja*) o “no incapacitado de forma permanente”, así mismo sirve para establecer patrones de comportamiento que ayuden a la toma de decisiones referentes a la incapacidad laboral. Entre sus objetivos diversos está mejorar la correcta gestión de las prestaciones económicas de incapacidad médica laboral, optimizar el control médico del INSS ante las incapacidades temporales, adecuar la selección de los procesos susceptibles de reconocimiento médico, luchar contra el fraude, identificar los factores que condicionan la prolongación de procesos de baja, analizar las desviaciones en el comportamiento de determinados procesos de incapacidad temporal (IT) con respecto a otros procesos similares en función de parámetros como el diagnóstico o la actividad económica o laboral. También puede analizar las situaciones de incapacidad permanente que similares en patología, Código Nacional de Actividad Económica, edad y sexo, hayan sido calificadas con diferente grado de incapacidad.

Ley General de la Seguridad Social

El ámbito de la incapacidad laboral se regula en la Ley General de la Seguridad Social.

La referencia al **concepto de incapacidad temporal** se recoge en el artículo 169: *Tendrán la consideración de situaciones determinantes de incapacidad temporal las debidas a enfermedad común o profesional y a accidente, sea o no de trabajo, mientras el trabajador reciba asistencia sanitaria de la Seguridad Social y esté impedido para el trabajo, con una duración máxima de 365 días, prorrogables por otros 180 días cuando se presuma que durante ellos puede el trabajador ser dado de alta médica por curación.*

La **definición de la incapacidad permanente** se referencia en el artículo 193: *“La incapacidad permanente contributiva es 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”.*

No hay una mención expresa a la definición del alta médica frente a la incapacidad laboral o baja, como tampoco la encontraremos para definir la situación de capacidad, así que vienen a considerarse como lo que no es baja o lo que no es incapacidad.

Real Decreto 625/2014

Este Real Decreto 625/2014, que regula la gestión y control de los procesos por incapacidad temporal (IT) en los primeros 365 días de su duración pretende evitar la utilización indebida de la protección, mediante el establecimiento de controles de comprobación, para mayor rigor en la constatación de la enfermedad y de su repercusión en la capacidad de trabajo; adecuar la norma a las reformas legales operadas en los últimos años; permitir a través de las nuevas tecnologías el intercambio de datos para el control de la IT entre las distintas entidades e instancias implicadas en la gestión de la IT; incorporar un protocolo de temporalidad a la gestión de los partes médicos de baja según los distintos procesos patológicos y su incidencia en las actividades laborales; dotar de tablas de estimación teórica de la duración de una situación de IT teniendo en cuenta no sólo la patología del trabajador, sino también su edad y su ocupación; conocimiento del código nacional de ocupación a través de los partes médicos de baja para mejor conocimiento del comportamiento de esta prestación económica; centrar la gestión de los procesos de IT en la mayor protección del trabajador afectado y en su pronta recuperación; mejorar los mecanismos de control de los procesos; potenciar la colaboración entre entidades implicadas en la gestión de la IT; en definitiva mejorar el control de la IT.

En el modelo de parte de baja debe constar la limitación funcional para el trabajo, además del diagnóstico y el código nacional de ocupación.

El parte de alta se extenderá cuando el médico que emitió la baja entienda existe curación o mejoría que permite realizar el trabajo habitual, por considerar que el trabajador ha recuperado su capacidad laboral o por propuesta de incapacidad permanente.

4. POLÍTICAS DE RETORNO AL TRABAJO TRAS BAJA PROLONGADA EN LA SEGURIDAD SOCIAL

Cabría preguntarse si la seguridad social debiera de disponer de políticas de retorno al trabajo, entendiendo que lo que le es propio es la gestión de la incapacidad y la protección del trabajador amparado por la prestación económica de la incapacidad que cubre la pérdida de salario y capacidad de ganancia derivada de la incapacidad, pero no debe olvidarse que la consecuencia directa de considerar un alta o la no declaración de incapacidad es la vuelta al trabajo y por ello la consecuencia de estas acciones debe contemplar políticas de retorno laboral saludable y eficiente. De no disponer de políticas de retorno laboral la consecuencia es que van a surgir diversos problemas que a continuación describiremos.

Problemas para el retorno laboral

Referidas las herramientas del INSS para el control de la incapacidad médica laboral, vemos son políticas de gestión y control de la incapacidad con una visión de tendencia “prestacional”, referidas en último extremo a potenciar:

- “Control” poner fin a la prestación económica
- “Racionalización del gasto”
- “Gestión”
- “Adecuación” de las situaciones de IT

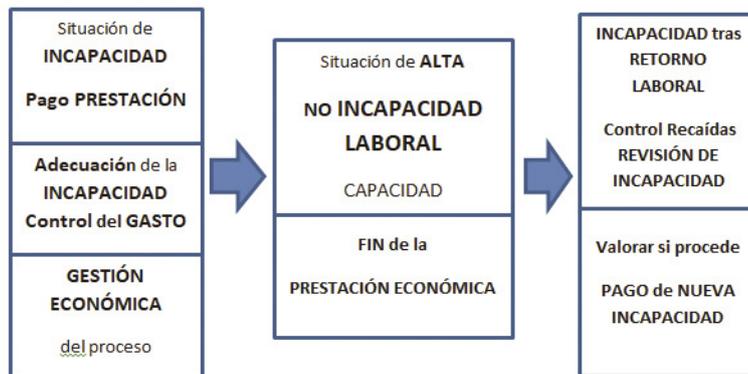
La norma en materia de seguridad social LGSS referencia la acción protectora de la prestación económica de la incapacidad, los conceptos, en definitiva:

- “Determinar lo que es incapacidad temporal, o incapacidad permanente y su gradación”

Estas herramientas, e instrucciones que constituyen la política de la seguridad social en el control y gestión de la incapacidad en cuanto al retorno laboral derivado del mismo,

suponen una visión “prestacional de la Incapacidad Laboral” (Fig. 1), pues aluden al control de la situación, a la mejora de la gestión de la prestación pero incluye la racionalización del gasto, y tratan de “adecuar” las situaciones de IT, evitando el uso indebido, lo que viene a reconocer situaciones de abuso o fraude, y en cuanto a la racionalización no esconde un control del gasto indebido, y puede propiciar un objetivo perverso como sería incentivar o pretender disminuir el gasto, como objetivo principal.

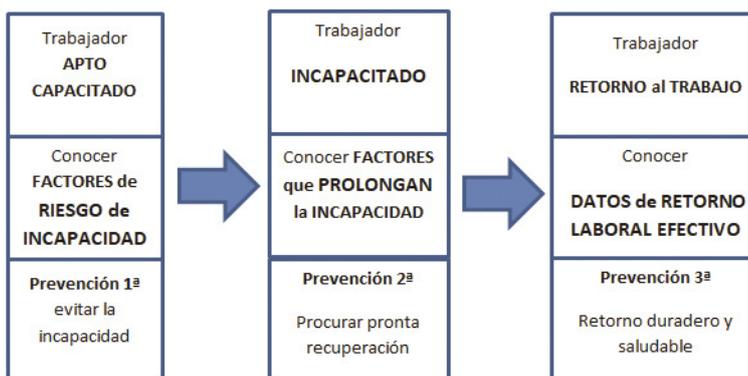
Figura 1. Visión Prestacional de la Incapacidad Laboral.



Esta visión prestacional, del sistema de seguridad social, no sólo se concreta en el obligado marco de las normas e instrucciones, para el derecho a las prestaciones por incapacidad, sino que también se traslada al análisis situacional de la incapacidad, dando más importancia al coste de la prestación, que a su porqué. Así mismo cesa en su amparo protector, en el momento que cesa la prestación.

Siendo importante la trascendencia económica de la incapacidad, no lo es menos prevenirla. Por ello una verdadera política de retorno laboral debe ser implementada en materia de incapacidad laboral por la seguridad social, y debe contener una visión preventiva (Fig. 2) en la consideración y decisiones que comporta la declaración de incapacidad o capacidad laboral,

Figura 2. Visión Preventiva de la Incapacidad Laboral.



La **prevención primaria** consiste en **evitar que la incapacidad se produzca**, actúan sobre la incidencia y son pre-incapacidad, mediante acciones tempranas de promoción de la salud y la implementación de políticas de prevención de riesgos laborales, mejorando las condiciones de trabajo, efectuando un control de la siniestralidad laboral y del enfermar ocupacional o por el trabajo.

La **prevención primaria en materia de incapacidad laboral precisa conocer los factores de riesgo de incapacidad para actuar sobre ellos**, es decir conocer las causas en origen de la incapacidad laboral: por qué procesos, con qué limitaciones, tras qué tipo de tratamientos, accesibilidad sanitaria, a qué colectivos afecta por edad, sexo, sector de actividad, ocupación tareas, riesgos laborales, condiciones de trabajo, apoyos en el

entorno personal y del trabajo, situación laboral, factores económicos, sociales y poblacionales.

La **prevención secundaria**, actúa sobre la duración, en la incapacidad ya producida, forma parte de una gestión integral de la incapacidad y supone **procurar la pronta recuperación de quién padece una incapacidad laboral** y para ello **se precisa conocer los factores que alargan la incapacidad**: gravedad del proceso; mala respuesta individual a los tratamientos; no acceso a la sanidad en tiempo y forma adecuada por listas de espera para pruebas diagnósticas, evolutivas o terapéuticas; factores psicosociales⁶; las banderas amarillas⁷ en la incapacidad; existencia de riesgos psicosociales en el trabajo; falta de apoyo en el entorno personal; trabajo exigente para las limitaciones funcionales sobrevenidas; factores económicos; inadecuación de la incapacidad por ser una situación de “incapacidad refugio” para cubrir otras necesidades que no las derivadas de una enfermedad; y el componente voluntario o “riesgo moral” en el alargamiento de la incapacidad⁸.

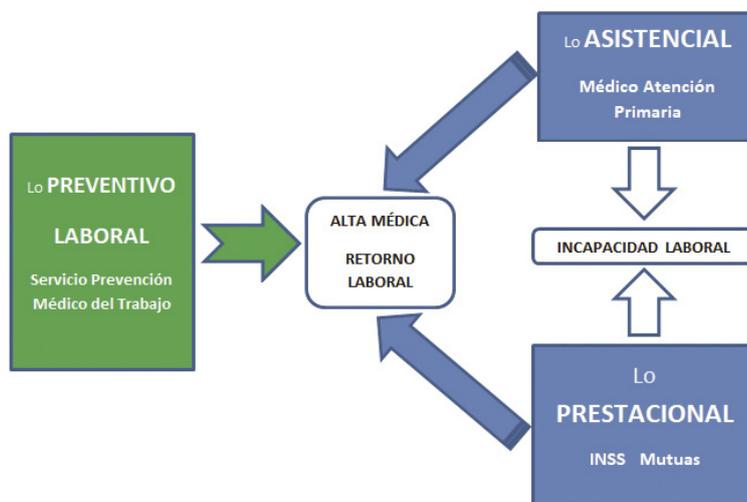
La **prevención terciaria** pretende la **reintegración al trabajo** y supone mantener al trabajador recuperado de la incapacidad laboral con un **retorno saludable, es decir sin que el trabajo perjudique su salud o sea causa de recaída, que además sea un retorno duradero y sea eficiente es decir puede desempeñar su trabajo adecuadamente**. Por ello debemos conocer el retorno efectivo, disponer de datos de recaída en incapacidad o abandono del trabajo por causas de salud, así como el presentismo trabajando enfermo.

La **Ley de Prevención de Riesgos Laborales (LPRL)** marca la política en materia de prevención de riesgos laborales, y el conjunto de actuaciones de los poderes públicos dirigidas a la promoción de la mejora de las condiciones de trabajo para elevar el nivel de protección de la salud y la seguridad de los trabajadores.

Pero más allá de la norma que regula los aspectos de la incapacidad laboral o la prevención, lo cierto es que **hay un “continuo” y “una consecuencia” derivada de las actuaciones que unas entidades u otras realicen al concluir la incapacidad y que el trabajador es “uno” tanto en la situación de baja o de incapacidad laboral, como en la vuelta al trabajo tras alta médica o no declaración de incapacidad**.

Este retorno del trabajador tras incapacidad prolongada a su trabajo se sucede por tanto de forma inmediata tras unas consideraciones que ponen fin a la incapacidad, reguladas en la LGSS y una competencia en la prevención de la salud laboral que corresponde a otro ámbito reguladas en la LPRL (Fig. 3).

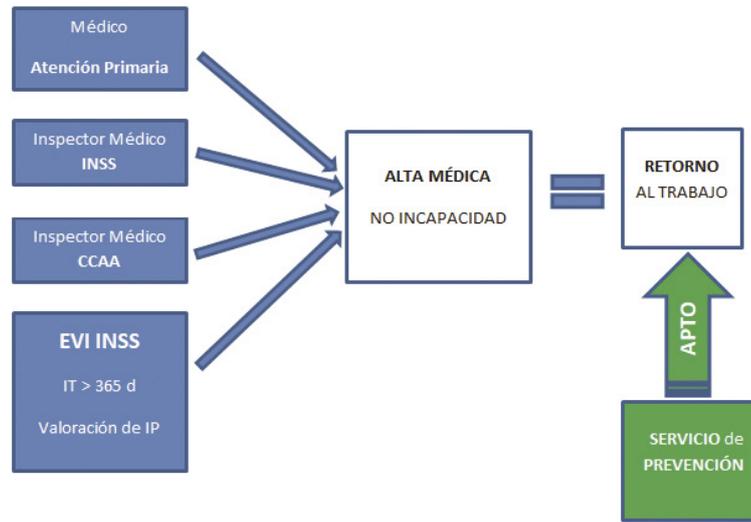
Figura 3. Ámbito de actuación en la incapacidad y el retorno laboral.



Las entidades competentes para emitir el alta médica o la consideración de la no incapacidad son: el médico atención primaria SPS, el inspector médico del INSS, el

inspector médico comunidades autónomas, los equipos de valoración de incapacidad (órgano colegiado) del INSS; y quien es competente en la que consideración del apto tras el retorno laboral es el servicio de prevención (Fig. 4).

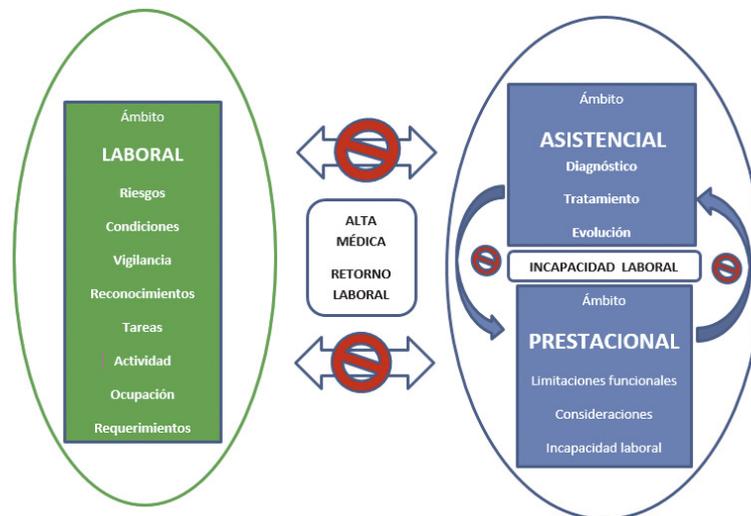
Figura 4. Alta y retorno al trabajo. Entidades responsables del ALTA y del APTO.



Siendo entidades que en un momento u otro están implicadas en la protección del trabajador, no son entidades que compartan ni la decisión, ni la información sobre el trabajador, bien fuera por la distinta competencia, cuando no por falta de colaboración amparada en ella.

Pues es cierto que la información médico laboral compartida entre el ámbito sanitario y el prestacional es limitada, y entre estos y el ámbito laboral prácticamente nula (Fig. 5).

Figura 5. Compartimentos estancos de la información sobre la incapacidad, lo atencional y lo laboral.



La “política de protección laboral” en materia de seguridad social se circunscribe a **compensar económicamente la pérdida de ganancia que el trabajador sufre en las situaciones de incapacidad laboral al no poder trabajar u obtener beneficios de su trabajo**. El Estatuto de los Trabajadores establece en el artículo 45 la suspensión del contrato en las situaciones de Incapacidad Temporal, y añade exonera de las obligaciones recíprocas de trabajar y remunerar el trabajo. En las situaciones de Incapacidad permanente el artículo 48. 2 recoge la suspensión con reserva de puesto de trabajo, cuando así se haya preceptuado por el INSS, y en el artículo 49 se señala la extinción de contrato para los supuestos de declaración de incapacidad permanente o absoluta.

Refiriéndonos al retorno al trabajo tras incapacidad laboral, conviene señalar, que, en estos casos, **la situación de incapacidad laboral es una situación puente entre una consideración previa de estar apto y capacitado para el trabajo, la situación incapacitante de la enfermedad y sus limitaciones impeditivas para el trabajo durante el tiempo que se suceda, y el alta o no incapacidad laboral, que vuelve a la consideración previa de estar apto y capacitado para el trabajo (Fig. 6).**

Figura 6. El tránsito de la incapacidad laboral, apto, incapacidad, apto.



La consideración de “**incapacidades prolongadas**” debe de hacerse extensiva a las bajas “prolongadas” más allá del tiempo óptimo, así como las bajas alargadas más allá de lo conveniente, incluyendo las bajas alargadas más allá de la curación o mejoría, así como a las incapacidades permanentes con señalamiento de oficio o señalamiento obligado de revisión con o sin reserva del puesto, por lo que la **consideración del retorno** tras ellas es **compleja**.

Por otra parte, el **alta médica laboral puede no coincidir con el alta sanitaria**, es decir seguir precisando de seguimiento. Por lo que puede existir **confrontación en los procesos largos** entre los **plazos legales de la incapacidad laboral** y los **plazos individuales de recuperación**.

Las incapacidades prolongadas suponen en casos de procesos graves el añadido de la “**aptitud sobrevenida**”, Hablamos de aptitud sobrevenida desde la perspectiva de inclusión, o de favorecer el retorno al trabajo, cuando se consiguió una curación de un proceso que ha mantenido una prolongada incapacidad médica laboral o cuando se consiguió una mejoría que faculta este retorno por retornar a un trabajo para el que se han recuperado las capacidades funcionales requeridas, sin que ello suponga un riesgo para su salud, y permita además seguir con las pautas terapéuticas si están indicadas.

La **aptitud sobrevenida** es la **nueva situación en que la queda el trabajador, referente a su aptitud, cuando en relación con procesos largos de baja o tras graves dolencias con incapacidad médica larga** nos planteamos el retorno al trabajo, su reintegración al mercado laboral, por suponer **ha recuperado su capacidad laboral, pero ha adquirido nuevos riesgos por la enfermedad para el trabajo y el trabajo puede comportar nuevos riesgos para su salud**; el término aptitud sobrevenida, adquiere relevancia en contraposición al término de “**ineptitud sobrevenida**”, término excluyente, por el que las pérdidas de las capacidades del trabajador y sus ausencias por incapacidad temporal o por declaración de incapacidad permanente revisable pueden conllevarle el despido.

La aptitud sobrevenida supone ya no existen las limitaciones funcionales que dieron lugar al mantenimiento de la baja o la incapacidad laboral durante largo tiempo, o también que la funcionalidad restante considerada en su favorable evolución permita el desarrollo del trabajo, y en consonancia vaya a producirse una presumible valoración de apto; no obstante lo cual el trabajador retorna al trabajo en una nueva situación aptitudinal, que merece ser atendida tanto para la estimación del alta como en la adaptación necesaria. En resumidas cuentas, **se está capacitado** (no se está ya incapacitado) **pero con un nuevo riesgo contraído**.

Esquema ilustrativo de la **aptitud sobrevenida**:

- Ineptitud sobrevenida → perder salud → perder trabajo
- Aptitud sobrevenida → recuperar la salud → recuperar trabajo
- Aptitud sobrevenida – sin prevención sin adaptación → bajo rendimiento

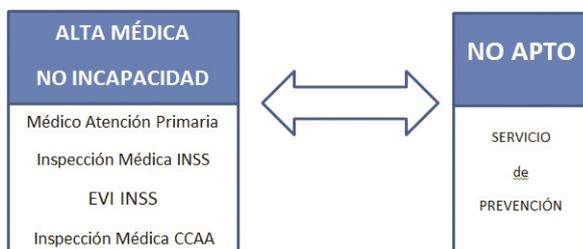
El concepto de aptitud sobrevenida guarda relación con la valoración presumible e implícita de una consideración de aptitud que va a producirse tras el alta médica o la no declaración de incapacidad; **concreta una nueva situación de riesgo por la enfermedad para el trabajo y por el trabajo para la enfermedad padecida.**

La **APTITUD SOBREVENIDA** tras larga incapacidad supone la adquisición de mayor riesgo en ese periodo previo de incapacidad es decir asimilamos aptitud sobrevenida a adquirir un **sobriesgo laboral** y, por tanto, **asimilamos el retorno al trabajo tras larga incapacidad a mayor riesgo de un retorno no saludable ni duradero.**

La **consideración preventiva** de estar **CAPACITADO (NO INCAPACITADO)** o en situación de **ALTA** tras incapacidad laboral prolongada por cáncer u otras graves o prolongadas dolencias, se hará, suponiendo el trabajador tiene una **capacidad laboral restante compatible y capaz para el desempeño laboral que venía desarrollando. Estimando que el trabajo no perjudique su salud resentida y que permita seguir los tratamientos de continuación sin mermar su esperada respuesta terapéutica y el necesario alejamiento de factores de riesgo del proceso incapacitante.** Conlleva la implícita valoración, no siempre coincidente ni exenta de litigio, de la consideración de **APTITUD**. Pues puede darse la controversia de **NO INCAPACIDAD**, o **CONSIDERACIÓN DE ALTA** y la declaración de **NO APTO**, más frecuentemente que en procesos de larga incapacidad laboral.

Merece por tanto una especial consideración el **problema al retorno al trabajo que sucede tras la declaración de no apto no existiendo incapacidad laboral**, pues puede suponer el despido del trabajador, es decir anular el retorno efectivo. La **controversia**⁹ sobreviene cuando la situación del trabajador es la de **“alta médica”**, bien por alta del médico atención primaria, de la inspección médica INSS, o de la inspección médica de las comunidades autónomas (CCAA) o bien con la declaración de **no incapacidad** del equipo de valoración de incapacidades del INSS (EVI) y coincide o coexiste con una declaración de **no apto**, por parte del servicio de prevención (Fig. 7). **Esta controversia no ha sido resuelta y genera una indefensión del trabajador y una toma de decisiones contrapuestas entre lo prestacional y lo preventivo**^{9,10,11}.

Figura 7. Controversia **NO INCAPACIDAD** o **ALTA** y **NO APTO**.



Sea como fuere es **al volver al trabajo cuando se hace visible el nivel de cambio experimentado, y por ello la necesidad de políticas que faciliten el retorno.**

Como ya hemos venido relatando las **políticas desde la Seguridad Social de retorno al trabajo tras incapacidad prolongada no pueden descansar en el terreno economicista y valorarse en su gestión por el número de altas o la menor duración o la menor incidencia de la incapacidad**, pues evidentemente la **gestión de la incapacidad laboral es algo más que una cuestión económica**¹². El análisis economicista de la incapacidad laboral, nos puede hacer perder la perspectiva de la **eficiencia laboral y social.**

Un desequilibrio entre las políticas de gestión y control de la incapacidad y las políticas de prevención puede ser fuente de mal retorno al trabajo (Fig. 8).

Figura 8. Barreras al retorno al trabajo por desequilibrio entre políticas de gestión y políticas preventivas.



Las políticas de gestión de la incapacidad deben proveer que esté en incapacidad laboral quién debe estar y durante el tiempo que proceda, sin olvidar que la consideración de la incapacidad laboral encierra una evaluación médico laboral de la relación entre las limitaciones derivadas de una enfermedad que padece un trabajador y los requerimientos del trabajo.

Dicho todo lo cual sí que parece que puede existir un componente voluntario del trabajador en el alargamiento o permanencia en incapacidad laboral^{8,13}, que algunos estudios lo estiman en torno al 20% como el que efectuó la Agencia para la Evaluación de la Calidad AEVAL 2009¹³. Lo que podría justificar una mejora de los controles. También este estudio analiza el resultado de los reconocimientos realizados por el INSS, que fundamenta la necesidad de control idóneo para evitar el abuso en la prestación; y aunque los datos han variado desde 2009, el porcentaje de altas médicas a los reconocimientos médicos de trabajadores en baja por el INSS es a día de hoy cercano al 20%. Sigue siendo cierto que es preciso mejorar la intercomunicación entre entidades implicadas¹³ en la incapacidad laboral Médico de Atención Primaria SPS e Inspecciones Médicas del INSS, así como Mutuas e Inspecciones Médicas de las CCAA. Y optimización de los procedimientos de selección de pacientes “presumiblemente altables”, en lo que se ha avanzado a través de los convenios del INSS con las CCAA y la implantación reciente de nuevas tecnologías como las citadas como “análisis predictivo”.

En el mismo estudio de la AEVAL¹⁴, se indica que el 20% de los procesos de enfermedad pudieran tener causa laboral, que supondría reconocer que el trabajo es fuente de enfermedad en el 20% de las mismas, lo que apoyaría la necesidad de implantar políticas de retorno laboral^{8,13} por parte de la seguridad social y una visión preventivo laboral^{8,13} de la incapacidad y no sólo prestacional y un mayor rigor en el análisis de la causalidad laboral³⁸.

El trabajo no debe ser nunca causa ni agravación de la enfermedad. La reincorporación laboral tras incapacidad médica larga supone más allá de los costes económicos derivados de esa situación, el retorno al trabajo tras un periodo de deterioro de la salud laboral, de la calidad de vida del trabajador y concitan un riesgo añadido al laboral el riesgo de perder el trabajo¹².

5. POLÍTICAS PARA FACILITAR EL RETORNO TRAS INCAPACIDAD LABORAL TRAS LARGA INCAPACIDAD

Las propuestas que expondremos a continuación conciernen a la situación inmediata previa al inicio de la incapacidad, a la situación de incapacidad laboral ya declarada y a la inmediata situación de retorno laboral, y tienen como fin procurar

un retorno laboral saludable, efectivo y duradero, desde la perspectiva preventiva laboral, **tras incapacidad prolongada, propuestas que debieran forma parte de la “política de protección laboral” en materia de seguridad social.** Entendiendo la política de protección e inclusión laboral como directrices, decisiones y comunicación compartida entre el ámbito preventivo, con el asistencial y prestacional de la “baja o incapacidad prolongada”. Así mismo, **estas políticas deben contribuir a un mayor rigor en el análisis de la causalidad laboral de los procesos para la mejora preventiva de la salud laboral, a la apreciación preventiva de las circunstancias que desencadenan el desarrollo de la incapacidad y aquellas que suponen su alargamiento.**

5.1. Registro de datos. El Mapa de Incapacidad laboral en España^{13,14,15}

Las prestaciones por incapacidad forman parte de un seguro social público que cubre el riesgo de pérdida de la salud o de las capacidades funcionales del trabajador (por enfermedad o accidente), por las consecuencias negativas que tienen en el desempeño normal de la actividad laboral y la obtención de ingresos por el trabajo desarrollado. Conllevan la evaluación médica de las limitaciones funcionales u orgánicas, es decir las capacidades funcionales restantes (valorando capacidades perdidas y capacidades que mantiene) y el resultado de su relación con el trabajo (capacidades requeridas o que precisa el mismo). Siendo por tanto pérdidas de salud laboral necesitan de una valoración médico laboral, y en su análisis requieren un seguimiento de los diversos factores presentes en el enfermar y en los accidentes y el resultado de sus consecuencias limitantes, necesitan del análisis de su impacto sanitario epidemiológico, asistencial, vigilante de la salud, preventivo y reparador. Siendo un seguro de protección social frente a la pérdida de haberes por la incapacidad para desarrollar el trabajo necesitan del análisis de su impacto económico laboral y social.

En las **políticas de gestión de la incapacidad acostumbra a preocupar más el “cuánto” que el “qué”** en la incapacidad laboral. Entendiendo por el “cuanto” **por el cuánto cuesta la incapacidad, cuánto sube el absentismo, cuántas bajas hay, cuántos días se pierden, cuánto duran, y confiar que más controles y más dureza aminore estas cifras.** Cuando debiéramos también preocuparnos por el “qué” **qué tenemos que controlar del absentismo, qué bajas, qué causa la incapacidad laboral, qué causa su alargamiento, o su permanencia, qué procesos resultan más incapacitantes, qué trabajadores resultan más afectados, qué tareas realizan, en qué sectores de la actividad económica, qué tipo y tamaño de empresas, qué situaciones laborales padecen.**

Más allá de los números de las bajas, su duración, su incidencia y del número de las incapacidades laborales, está el conocimiento de los datos de los trabajadores afectados de situaciones de incapacidad, que permita averiguar las causas para combatirlas y prevenirlas, mediante un análisis epidemiológico. El conocimiento de los datos sobre incapacidad laboral no es para tratar de gastar menos en su protección, sino en saber cómo debiéramos de gastar en prevención y en atención sanitaria, además de por supuesto servir para una adecuación de las situaciones y para mejor control de una prestación económica del sistema público de protección. El Mapa de Incapacidad¹⁵, propuesto en su momento, puede servir como herramienta de gestión de la salud pública, de la que forma parte la salud laboral y como herramienta de gestión en la incapacidad laboral, prestaciones que se satisfacen con recursos públicos. **Para la confección del mapa se precisa la explotación de los datos o variables que influyen en la aparición de la incapacidad, su prolongación, su desarrollo y las dificultades para un retorno laboral efectivo, a través de soportes o herramientas informáticas que permitan la extracción analítica, la “expresión de lo incapacitante laboral” y la “exposición de la actualización incapacitante”.**

Para la **elaboración del mapa de incapacidad laboral en España se precisa un análisis de datos que contengan todas las variables que inciden en la aparición de la incapacidad, su prolongación, ser elementos barrera o facilitadores de retorno al trabajo, y que pueden definir la situación actualizada de la incapacidad, sus causas y sus consecuencias.**

Datos Básicos del Mapa Incapacidad

- Datos de salud: Diagnóstico, comorbilidad, limitaciones funcionales, tratamiento. Causa o contingencia del proceso.
- Datos laborales: Ocupación, profesión, tareas, sector de actividad, situación laboral, tipo de empresa.
- Datos sanitarios: accesibilidad, listas de espera.
- Datos personales: Edad, sexo, situación familiar, localidad.
- Datos de la prestación: Tipo de incapacidad (IT, IP y grados). Días consumidos en IT. Datos de recaída IT. Datos de revisión de IP.
- Datos económicos: Prestación económica IT e IP por trabajador.

El mapa permitiría conocer: las causas que llevan a la incapacidad laboral; las consecuencias limitantes para el trabajo; la repercusión sanitaria, prestacional, económica y social de la incapacidad. Sería una herramienta facilitadora de una gestión integral de la incapacidad y la salud laboral. Permitiría planificar estrategias interdepartamentales para la mejor atención sanitaria y la mejor distribución de los recursos públicos destinados a la incapacidad laboral y a la promoción de la salud laboral (salud pública). El análisis de los resultados del mapa de incapacidad podría ser utilizado en los proyectos presupuestarios y en el diseño de programas específicos de actuaciones preventivas y de rehabilitación profesional. Se subestima a menudo **el beneficioso impacto a largo plazo de las correctas políticas sanitarias y de salud pública en materia de incapacidad**, pues debe de gastarse y destinar recursos públicos no sólo en función del impacto económico de la incapacidad sino también del beneficio que produzcan en términos de salud laboral.

La incapacidad es multifactorial en su origen y en su determinación, y por ello es preciso disponer de datos de todas las variables que la circundan por lo que es preciso mejorar el registro de datos. No se conoce aquello que se carece de datos, No se puede hablar de prevención sin conocer qué debe prevenirse. No se puede proteger sin saber aquello que necesita protección. No se puede hablar de impacto del retorno laboral o del no retorno por incapacidad sin registro de datos. No se puede poner remedio a las causas de la incapacidad, sin conocerlas. Por todo ello es necesidad urgente la elaboración de un Mapa de Incapacidad Laboral en España, que permita conocer la población trabajadora de riesgo incapacitante laboral.

Reseñar el **valor de la incapacidad** (el no retorno o la ausencia del trabajo por enfermedad) como **indicador de gestión sanitaria e indicador de salud laboral**²², reportando el carácter preventivo que, además de la gestión prestacional, deriva de las actuaciones respecto del alta o la no incapacidad, que deben guiar las políticas de retorno laboral.

5.2. Mejoras de la calidad decisoria en la gestión y control de la incapacidad laboral²⁰

La **incapacidad laboral conlleva en su consideración una adhesión médico laboral**, pues es **obligada la concurrencia de soporte médico que acredite la enfermedad incapacitante, que objetive las limitaciones funcionales que provoca y todo ello puesto en relación con las capacidades que el trabajo exige.**

Para la correcta toma de decisiones en el ámbito de la incapacidad laboral debe de actuarse con conocimiento completo de información médica sobre el proceso que incapacita y con conocimiento completo de la actividad laboral desempeñada, por ello la **“Ficha Ocupacional”**^{16,17,18,19} facilitaría el conocer el trabajo que el trabajador en baja realiza y por ello no sólo tener pleno conocimiento para la extensión de la baja o su confirmación o prórroga sino para obrar con pleno conocimiento en la extensión del alta médica o en la no declaración de la incapacidad o en los procesos remisorios de la misma. **Así mismo propiciaría una mayor consideración de los procesos de causa laboral.**

Lo cierto es que en muchas ocasiones la información médica sobre el proceso incapacitante se mantiene en compartimentos estancos, como ya hemos referido. Lo que viene a concluir que se carece de información lo que facilita el que puedan adoptarse actuaciones inadecuadas con perjuicio para el trabajador. Más cierto todavía es que la información laboral, que se precisa para concluir si un proceso es incapacitante o no para ese trabajo es marcadamente insuficiente y en la mayoría de las actuaciones se realiza en base a las referencias que el propio interesado comunique.

Por otra parte, la toma de decisiones de cara al retorno laboral, recordemos la extensión del parte de alta médica o la declaración de no incapacidad se realiza en el ámbito sanitario o prestacional, pero el retorno al trabajo pertenece al ámbito laboral, ya demás de esta compartimentación las decisiones también mantienen una independencia competencial y un aislamiento en la comunicación.

La causalidad del trabajo en la incapacidad y el retorno saludable sin que el trabajo perjudique la salud exigen una comunicación fluida y compartida en los tres ámbitos: el sanitario, el prestacional y el laboral, y una mejora técnica en el órgano decisorio de la incapacidad (EVI), sin ello la causalidad del trabajo bien como enfermedad profesional o accidente de trabajo estará infra declarada e inadecuadamente asistida y la controversia entre no apto y no incapacidad permanecerá.

Por ello se hace ineludible

- **Compartir información médica y laboral entre MAP, Inspecciones CCAA, Inspección INSS, Mutuas, ámbito de la Medicina Empresa y Servicios de Prevención.**
- **Toma de decisiones compartidas y comunicadas de forma comprensiva.**
- **Cambios en el EVI (equipo de valoración de incapacidades) para mejorar su competencia técnico valoradora, incluyendo entre sus competencias la resolución de la controversia entre declaraciones de no apto y alta médica o no declaración de incapacidad^{9,10,11}.**
- **Elaboración de una “Ficha Ocupacional” de obligada cumplimentación y uso^{16,17,18,19}.**

5.3. Programas de retorno al trabajo por procesos

Los programas de retorno al trabajo por procesos y su eficiencia pueden ser cuestionados, pero más allá de su evidencia científica en la mejora de resultados²¹, su practicidad debe de circunscribirse a cada entorno normativo, máxime si pretendemos cuestionarnos su validez a nivel internacional. En España tres procesos acaparan los más frecuentes en alcanzar los 12 meses de incapacidad laboral, las “lumbalgias”, los “trastornos psiquiátricos menores” y el cáncer de mama. Así mismo lo son en las bajas que superan los 6 meses, y por lo tanto merecen una especial y específica atención.

En cuanto a los dos primeros “lumbalgias” y trastornos psiquiátricos menores” los programas de atención temprana han logrado acortar la duración de la incapacidad y mejorando la atención sanitaria, mejoran la recuperación y propician un retorno saludable y continuado al trabajo tras larga incapacidad.

Los procesos osteomioarticulares y los procesos psíquicos menores son los que causan más IT, con bajas prolongadas mucho más allá de lo esperado y los que mayor dificultad comportan para el alta, por ello debe de potenciarse la atención sanitaria temprana mediante protocolos y acuerdos, para suministrar tratamiento adecuado en tiempo y forma evitando su alargamiento y propiciando el retorno laboral

Llegar de forma temprana al diagnóstico y comenzar el tratamiento es obvio garantiza la pronta recuperación y un retorno al trabajo saludable. Un tratamiento adecuado es aquel que se posibilita en tiempo y forma idóneo. La accesibilidad temprana a las pruebas diagnósticas y al tratamiento es garantía de buena respuesta, mejora la recuperación y es beneficiosa para la reincorporación funcional al trabajo.

Por tanto, un apoyo sanitario utilizando los recursos sanitarios de las Mutuas en procesos de IT para evitar listas de espera del Servicio Público de Salud en pruebas diagnósticas o pruebas funcionales o tratamientos, cuando el SPS no dé prestación asistencial en tiempo adecuado, constituiría una política beneficiosa del retorno laboral, pues consecuentemente las listas de espera alargan la incapacidad y empeoran el pronóstico de estos procesos.

La identificación temprana de la enfermedad y el tratamiento precoz, se ha demostrado son factores que tienen un resultado sanitario y económico favorable, así como para el paciente y para el retorno laboral. Y de hecho en los convenios del INSS en incapacidad temporal con las CCAA, se programan políticas específicas.

Convendría un seguimiento adecuado y con criterios específicos de los programas específicos y un retorno de la información a través de la permanencia en el trabajo y en qué condiciones para una mayor evidencia de su mejora. Debe valorarse **la incapacidad (el no retorno) como indicador de gestión sanitaria y de salud laboral**²².

Programas específicos para los trastornos musculoesqueléticos TME^{23,24,25,26,27}

Los programas específicos para los trastornos musculoesqueléticos TME han dado excelentes resultados, repercutiendo en la mejor y más rápida respuesta al tratamiento, un mejor abordaje clínico, un menor gasto sanitario y en prestaciones, y acortando los tiempos de baja y mejora de los indicadores de retorno al trabajo.

Programas específicos para patologías mentales^{28,29}

En cuanto a las patologías psiquiátricas los programas de atención temprana y específica, también referencian buenos resultados, aunque algunas carencias en el abordaje de los factores psicosociales para el retorno al trabajo tras incapacidad merecen una especial atención.

Plan Estratégico en la incapacidad laboral de pacientes con cáncer^{30,31,32,33,34,35,36}

Es necesaria la elaboración de un plan estratégico frente al cáncer en población trabajadora. Teniendo en cuenta la alta incidencia del cáncer, 85.000 nuevos casos de cáncer en 2017 en la población trabajadora (18 a 65 años) en España, ser procesos que precisan de larga baja, un 90% de los procesos de cáncer superan los 6 meses de baja. Las neoplasias suponen el 3º grupo diagnóstico en bajas de más de 10 meses o que pasan a prórroga de IT. La mayor supervivencia frente al cáncer supone una prevalencia muy alta de supervivientes al cáncer. El 53% de los pacientes sobrevive más de cinco años. En torno al 55% de los pacientes con cáncer no retorna a trabajo. Alrededor de 25.000 personas con cáncer en España entran en una situación de clara vulnerabilidad. Los colectivos de mayor riesgo son los trabajadores autónomos, los trabajadores que a lo largo del proceso pasan al desempleo o les sobreviene el cáncer en esta situación, los trabajadores con bajos recursos, y las mujeres.

Un sistema de protección social no puede dar la espalda a un colectivo cada vez mayor y con **alto riesgo de exclusión social, de vulnerabilidad económica y de pérdida del trabajo**.

Es necesario establecer un **Plan Estratégico de Protección Integral de los Trabajadores con Cáncer**, que abarque lo sanitario, lo atencional, lo prestacional, lo laboral y lo preventivo.

Medidas para una mejor atención laboral de los trabajadores con cáncer y la reintegración laboral

En la atención sanitaria:

- Acceso desde la sanidad pública a los nuevos tratamientos personalizados de precisión (inmunoterapia).

- Dotación adecuada de servicios de oncología en la red pública (personal y medios).
- Atención psicológica al paciente con cáncer (dotación de psicólogos en hospital).
- Inclusión y abono de gastos sanitarios o parasanitarios no incluidos a día de hoy en el servicio público.

En la norma en seguridad social y en la valoración de la incapacidad:

- Modificación de la norma en relación con la incapacidad temporal y permanente.
- Facilitar el retorno mediante el alta parcial.
- Evitar la controversia no incapacidad no apto.
- Acceso sin carencia a las prestaciones de incapacidad.
- Protección frente al desempleo en el curso de la enfermedad.
- Criterios homogéneos y protocolos de valoración, incluir los daños psicológicos y otros derivados de los efectos secundarios.

En lo laboral:

- Implementar medidas fiscales y de cotización que faciliten el retorno al trabajo en la empresa.
- Mejora de la comunicación entre agentes implicados atención sanitaria, gestores de la incapacidad y el mundo del trabajo.
- Mejora de los Registros. Mapa de incapacidad laboral para conocer a quién, en qué trabajos y de qué manera afecta el cáncer.
- Atención al trabajador con cáncer como trabajador con “aptitud sobrevenida”.
- Potenciar la investigación epidemiológica del cáncer en población trabajadora, así como la vigilancia de la salud y la declaración de los cánceres de origen laboral.
- Mejora de las condiciones de trabajo. Garantizar la bioseguridad en lo laboral.

En lo social

- Formación para extender la cultura del retorno posible al trabajo tras el cáncer.
- Mejora del apoyo social al enfermo y a las familias con familiares con cáncer.

5.4. Mejoras en la relación empresa, trabajador, y el sistema de protección

Apoyo de la empresa

El retorno al trabajo tras incapacidad laboral prolongada puede ser obstaculizado cuando se sucede a un entorno hostil, de riesgo o sin apoyo de la empresa a la situación específica de reintegración a su puesto de trabajo.

También es cierto que algunas medidas de apoyo sanitario en este entorno, durante la baja han demostrado que facilitan un retorno, pero este apoyo sanitario sólo es posible en las grandes empresas o colectivos, y no es factible en la pequeña empresa.

En cualquier caso, para facilitar el retorno al trabajo debe de efectuarse:

- Mejora del clima laboral.
- Mejora del proceso organizacional de la empresa.
- Mejora de las condiciones del trabajo.
- Fomentar empresa o entorno saludables.

Ya hemos referido la acción preventiva ante la incapacidad: la prevención primaria que la incapacidad no se produzca, si se produce o se aminore su consecuencia o se remedie la misma lo más pronto posible y la prevención terciaria que al volver al trabajo

no recaiga el trabajador en incapacidad o que por razones de enfermedad pierda el trabajo o no sea posible un retorno laboral saludable y que perdure. Las políticas preventivas de la incapacidad fracasan sin mejora del clima laboral y del proceso organizacional de la empresa, sin mejoras de las condiciones del trabajo que fomenten empresas o entorno laborales saludables y sin implementar flexibilidad horaria que permita la conciliación familiar y/o de ocio y la atención a familiares con dependencia.

Alta y baja compatibles

Por otra parte, en la situación de baja podrían establecerse soluciones para permitir la compatibilidad de baja y alta médica, en situaciones de pluriactividad o pluriempleo, estimándose la baja para el trabajo para el que se está incapacitado y alta para el trabajo para el que no hay impedimento, y que es compatible con su pérdida de salud, y no comporta un empeoramiento o alargamiento de su situación de baja. La pluriactividad y el pluriempleo son cada vez más frecuentes, comportan en ocasiones situaciones de pérdida las capacidades para un trabajo, pero manteniendo las de otro. Facultar la compatibilidad de baja y alta en esas condiciones resultaría beneficiosa para el trabajador, por la trascendencia que el estar de baja pudiera repercutir en la estabilidad en el empleo, en una menor pérdida económica en esa situación o mantenimiento de cotizaciones, y también beneficiosa para la empresa, y el sistema productivo.

Alta parcial

Más allá del alta médica laboral por curación o mejoría facilitar la Incorporación gradual al trabajo en condiciones pactadas, permitiría un retorno saludable, eficaz y duradero, pues la reintegración laboral paulatina con acuerdo entre las partes: el médico que controla o sigue al paciente, el trabajador y su empresa, haría posible un retorno seguro al trabajo.

Este alta parcial precisaría de un documento con recomendaciones sobre qué tareas puede realizar si se incorpora al trabajo o si se puede beneficiar de prácticas como un cambio o reducción de horario o de tareas hasta que se consiga la recuperación total.

Hay que establecer sinergias entre lo preventivo y lo prestacional procurando el retorno saludable al trabajo tras incapacidad y al mismo tiempo hacer posible un trabajo saludable que no sea fuente de enfermedad^{37,38}.

5.6. Cambios normativos²⁰. Cambio de paradigma sobre el absentismo y la incapacidad^{10,12}

Finalmente, todas las propuestas previas precisan de un refrendo normativo para hacerlas eficaces. Procurando cuantos cambios normativos desarrollen estas medidas para facilitar y promocionar el retorno laboral, y hagan visible la necesidad de concienciación social, respecto del buen retorno mediante los acuerdos políticos que se precisen. Así mismo contemplar la gestión de la incapacidad no solo desde la perspectiva económica sino teniendo en cuenta todas sus variables que permitan prevenir la aparición de las situaciones incapacitantes, restaurar las pérdidas de salud incapacitantes lo más pronto posible y procurar la reintegración laboral duradera, es decir practicar la prevención primaria, secundaria y terciaria de la incapacidad, más allá de la legítima adecuación de las situaciones de incapacidad, las políticas de retorno no pueden estar fundamentadas en el recorte económico o acortar los procesos de baja bajo la sospecha de abuso que pueden ser malentendidas por victimizar al trabajador. Bien es cierto que es necesario concienciar a la población del daño que un uso fraudulento o abusivo comporta para nuestro sistema de protección de la incapacidad laboral mediante el sistema de seguridad social.

6. CONCLUSIONES

Las incapacidades prolongadas suponen un alejamiento prolongado del trabajo y más allá de la importante repercusión económica tanto para el sistema productivo, las empresas, el sistema de protección social y sanitaria y los costes para el trabajador, suponen una dificultad intrínseca al retorno saludable, eficaz y permanente. Es decir, precisan del establecimiento de políticas de retorno al trabajo, que posibiliten el que el trabajo no sea causa de enfermedad, tanto en su génesis como en las recaídas, que el trabajo se realice en condiciones saludables y que tras bajas prolongadas su retorno sea estable y continuado en el tiempo. La incapacidad prolongada es una merma en la calidad de vida de los trabajadores, supone un riesgo de convertirse en permanentes y de perder el trabajo.

Un sistema de protección social como es el sistema de seguridad social precisa de políticas que fomenten el retorno al trabajo, y más en este colectivo que ha sufrido un largo proceso incapacitante.

Por ello debe:

- Mejorar los sistemas de registro. Mapa de Incapacidad.
- Mejorar la toma de decisiones.
- Mejorar la comunicación entre el ámbito asistencial, el prestacional y el laboral.
- Mejorar la relación empresa, trabajador, y el sistema de protección.
- Facilitar el alta parcial.
- Posibilitar la situación de baja y alta para distintas exigencias laborales.
- Procurar la conciliación laboral y la vida personal. Flexibilidad horaria.
- Conocimiento concreto de los requerimientos del trabajo. Ficha Ocupacional.
- Evitar controversia entre no apto y alta o no incapacidad
- Garantizar la bioseguridad laboral. Empresa y trabajo saludable.
- Mayor rigor en la determinación de contingencia causal del trabajo
- Programas específicos de retorno por procesos musculo esqueléticos, trastornos psiquiátricos menores y un plan estratégico en los trabajadores con cáncer.
- Cambios en la norma que hagan todo lo anterior posible.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Vicente Pardo, José Manuel. (2016). Reflexión sobre los problemas a la reincorporación laboral tras incapacidades médicas largas. *Revista Medicina y Seguridad del Trabajo*, 62(242), 49-65. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2016000100006&lng=es
2. Manual de Tiempos Óptimos de Incapacidad Temporal 4ª edición INSS. Disponible en: https://www.semg.es/images/documentos/docs_varios/Manual_Tiempos_Optimos_IT_2017.pdf
3. Guía de Valoración Profesional 3ª edición 2014. Disponible en: http://www.seg-social.es/wps/wcm/connect/wss/661ab039-b938-4e50-8639-49925df2e6bf/GUIA_VALORACION_PROFESIONAL_2014_reduc.pdf?MOD=AJPERES&CVID=
4. Guía de valoración de Incapacidad Laboral Temporal para Médicos de Atención Primaria (2.ª edición). Disponible en: http://www.isciii.es/isciii/es/contenidos/fd-publicaciones-isciii/fd-documentos/guia_de_valoracion_de_incapacidad_laboral_para_ap.pdf
5. Análisis predictivo <https://revista.seg-social.es/2018/06/01/big-data-contra-el-fraude/>
6. Vicente Pardo José Manuel, López-Guillén García Araceli. Los factores psicosociales como predictores pronósticos de difícil retorno laboral tras incapacidad. *Medicina y Seguridad del Trabajo* 2018 Mar; 64(250): 50-74. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2018000100050&lng=es.
7. Vicente Pardo José Manuel, López-Guillén García Araceli "Banderas Amarillas" en el alargamiento de la incapacidad laboral. Disponible en: <http://prevencionar.com/2018/08/26/banderas-amarillas-en-el-alargamiento-de-la-incapacidad-laboral/>

8. Vicente Pardo José Manuel. Incapacidad laboral, riesgo moral y riesgo laboral. Disponible en: <http://prevencionar.com/2018/05/08/incapacidad-laboral-riesgo-moral-y-riesgo-laboral/>
9. Vicente Pardo José Manuel. No apto pero no incapacitado. La controversia del ser o no ser. *Revista Medicina y Seguridad del Trabajo*. 2017 Jun; 63(247): 131-158. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2017000200131&lng=es.
10. Vicente Pardo, José Manuel. No apto y no incapacidad, estar capacitado y no apto, la controversia no resuelta. Disponible en: <http://prevencionar.com/2018/02/08/no-apto-no-incapacidad-estar-capacitado-no-apto-la-controversia-no-re>
11. Virolés Rosa María. Controversias valoración jurídica. *Medicina y Seguridad del Trabajo* 2014; Suplemento extraordinario *Medicina y Seguridad del Trabajo* 60 (Supl 1), 205-216. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2014000500028&lng=es.
12. Vicente Pardo José Manuel. La gestión de la incapacidad laboral algo más que una cuestión económica. *Revista Medicina y Seguridad del Trabajo*. 2018 Jun; 64(251): 131-160. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2018000200131&lng=es.
13. Villaplana García, María (2014). Finalización del proceso de incapacidad temporal y el retorno al trabajo. *Medicina y Seguridad del Trabajo*, 60(237), 675-684. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2014000400007&lng=es.
14. Pérez-Durantéz, I. (2009). Evaluación de las Medidas de Racionalización y Mejora de la Gestión de la Incapacidad Temporal. Agencia Estatal de Evaluación de las Políticas Públicas y la Calidad de los Servicios. Disponible en: <http://www.aeval.es/export/sites/aeval/comun/pdf/evaluaciones/E22-2009.pdf>
15. López-Guillén García, Araceli, & Vicente Pardo, José Manuel. (2015). El Mapa de la Incapacidad en España una necesidad urgente. *Medicina y Seguridad del Trabajo*, 61(240), 378-392. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.4321/S0465-546X2015000300007>
16. Goiria Ormazábal, Juan. (2014). 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*, 60(Supl. 1), 110-123. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2014000500017&lng=es.
17. Vicente Pardo, José Manuel. El Informe Médico de Valoración de la Capacidad Laboral y la Ficha de Evaluación de la Capacidad Laboral una nueva herramienta en la gestión y valoración de las situaciones de incapacidad. Disponible en: http://www.lmee-svmt.org/panel-lmee-svmt/tinymce/plugins/filemanager/uploads/20130924-Actualizacion/131004_DrVicente_Informe_Medico_Valoracion_Capacidad_Laboral.pdf
18. Vicente Pardo, 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. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.4321/S0465-546X2014000400006>
19. Vicente José Manuel. Protocolos de valoración de la capacidad laboral: Guía Profesionales INSS. Ficha Valoración Capacidad Laboral Foro IT. MERCAL. Disponible en: <http://www.adege.es/adege/protocolos-valoracion-capacidad-laboral/>
20. Vicente Pardo, 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, vol.62, suppl, pp.44-60. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2016000400005&lng=es.
21. Vogel N, Schandelmaier S, Zumbrunn T, Ebrahim S, de Boer WEL, Busse JW, Kunz R. Return-to-work coordination programmes for improving return to work in workers on sick leave. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2017, Issue 3. Art. No.: CD011618. DOI: 10.1002/14651858.CD011618
22. Vicente Pardo José Manuel. La Incapacidad laboral como indicador de gestión sanitaria. *Medicina y Seguridad del Trabajo* 2015 Jun; 61(239): 207-219. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4321/S0465-546X2015000200007>.
23. Boix P., Benavides F G., Gil P, et al. Protocolo para la gestión de programas de retorno al trabajo en casos de incapacidad temporal por trastornos musculoesqueléticos (GRT-TME). Disponible en: https://www.mc-mutual.com/documents/20143/47341/protocolo-grt-tme_es.pdf/8a2e9029-c6c9-982c-f50d-e1a96ba1ddf7
24. Jover Juan Ángel. Intervención inmediata. Análisis y resultados de los programas de intervención temprana en patología osteomioarticular implantados. *Revista Medicina y Seguridad del Trabajo*, Madrid, v. 60, supl. 1, p. 36-38, 2014. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/mesetra/v60s1/ponencia6.pdf>
25. Jover Jover, Juan Ángel. Intervención inmediata: análisis y resultados de los programas de intervención temprana en patología osteomioarticular implantados. *Revista Medicina y Seguridad del Trabajo*, Madrid, v. 60, supl. 1, p. 36-38, 2014. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2014000500007&lng=es.

26. Jover Juan Ángel. Abordaje clínico de la discapacidad de origen musculoesquelético. Disponible en: http://www.seslap.com/seslap/html/curCong/congresos/xixcongreso/jueves_26/auditorio/mesa5/Juan_Angel_Jover.pdf
27. Abasolo L, Carmona L, Hernández-García C, Lajas C, Jover JA et al. Incapacidad laboral de origen osteomuscular para clínicos: evolución en el tiempo y efectividad en relación con el diagnóstico de un programa de intervención específico. *Arthritis Rheum.* 2007; 57(2):335-42.
28. Otero Dorrego, Carmen, & Gálvez Herrero, Macarena. (2014). Plan de retorno al trabajo tras baja laboral por motivos de salud mental. *Medicina y Seguridad del Trabajo*, 60(235), 392-405. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.4321/S0465-546X2014000200011>
29. Villaplana García, María. (2014). Análisis de la influencia de los factores relacionados con los indicadores de la Incapacidad Temporal y la reincorporación al trabajo. *Medicina y Seguridad del Trabajo*, 60(Supl. 1), 65-73. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2014000500012&lng=es.
30. López-Guillén García Araceli. Cáncer ocupacional y ocupaciones con cáncer. Disponible en: <http://prevencionar.com/2018/03/20/cancer-ocupacional-y-ocupaciones-con-cancer/>
31. López-Guillén García Araceli, Vicente Pardo José Manuel. Retorno al trabajo tras cáncer de mama. *Medicina y Seguridad del Trabajo* 2017 Mar; 63(246): 51-67. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2017000100051&lng=es.
32. Spelten, E.R. et al. Cancer, fatigue and the return of patients to work-a prospective cohort study. *European Journal of Cancer*, Volume 39, Issue 11, 1562-1567. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0959-8049\(03\)00364-2](https://doi.org/10.1016/S0959-8049(03)00364-2)
33. Molina, Raquel, Feliu, Jaime The return to work of cancer survivors: the experience in Spain. *Journal Work*, vol. 46, no. 4, pp. 417-422, 2013. DOI: 10.3233/WOR-131677. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24004730>
34. How can cancer survivors best be supported to return to work?. May 2018. Safety and health at work - EU-OSHA. Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo. <https://osha.europa.eu>
35. Fernández Sánchez, Belén y Del Castillo Martín, Raquel. "El impacto económico del cáncer en las familias en España" Observatorio del cáncer AECC. Enero 2018.
36. Vicente Pardo José Manuel, López-Guillén García Araceli. Problemas y factores psicológicos en el retorno al trabajo tras incapacidad temporal prolongada por cáncer de mama. *Medicina y Seguridad del Trabajo*. 2017 Sep; 63 (248): 245-259. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2017000300245&lng=es.
37. Díaz Salazar, César Eloy. (2014). Reflexiones sobre la incapacidad y aptitud laboral. Nuevas sinergias entre medicina evaluadora y medicina laboral. Historia clínica laboral única: la incapacidad laboral, un continuo evolutivo. *Medicina y Seguridad del Trabajo*, 60 (Supl. 1), 125-130. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.4321/S0465-546X2015000300007>
38. Vicente Pardo, José Manuel. El trabajo como fuente de enfermedad. Disponible en: <http://prevencionar.com/2018/04/09/el-trabajo-como-fuente-de-enfermedad/>

Caso clínico

Dermatitis de contacto por proteínas, una entidad poco conocida como enfermedad profesional. A propósito de un caso

Protein Contact Dermatitis, a Little-Known Entity as Occupational Disease. About a case

Patricio Amaro¹, Mathias Yagnam², Claudia Moreno³, Karen Valenzuela², Felipe Amaro⁴

1. Servicio de Dermatología. Hospital Clínico Mutual de Seguridad. Chile.
2. Servicio de Dermatología. Universidad de Chile. Chile.
3. Servicio de Dermatología. Hospital Salvador. Chile.
4. Universidad Mayor. Chile.

Recibido: 20-08-2018

Aceptado: 07-11-2018

Correspondencia

Patricio Amaro Bermúdez

Av. Libertador Bernardo O'Higgins 194. Estación Central. Santiago. Chile

Teléfono: +56 9 98211174

Correo electrónico: pamaro@mutual.cl

Resumen

Introducción: La dermatitis de contacto por proteínas es una patología infrecuente poco conocida, de curso crónico y recurrente, generalmente en contexto de patología laboral.

Métodos: Se informa de un caso de dermatitis de contacto por proteínas en un sujeto adulto.

Resultados: Paciente masculino de 42 años, sin antecedentes médicos de importancia. Trabaja en jornada completa como panadero en un supermercado desde hace 5 años. Presenta lesiones no pruriginosas de 20 días de evolución, caracterizadas por placas y pápulas eritematosas, descamativas en ambos antebrazos, que se acompañan de prurito durante el desempeño de su labor (imagen n° 1 y n° 2). Se realiza test de parche estándar que resulta positivo a níquel. El test de parche laboral da positivo a jabón triclosán, desmoldante y harina de trigo. Prick test negativo e IgE específica positiva para harina de trigo en grado moderado. Estos hallazgos son compatibles con diagnóstico de DCP.

Discusión: Es una patología sub diagnosticada por muchos dermatólogos, por lo cual es fundamental un alto índice de sospecha. Se postula que se daría por una combinación de HS tipo I y IV. Muchos trabajadores están expuestos al contacto con proteínas, siendo los más afectados aquellos que manipulan alimentos. Clínicamente se caracterizan por placas eritematosas, asociado a prurito intenso, en los sitios de contacto con la proteína. El estudio se debe hacer principalmente con pruebas de HS tipo I (prick test e IgE específica). El test de parche es negativo. El tratamiento consiste en evitar el contacto con proteínas y tratamiento tópico (corticoides tópicos o inhibidores de la calcineurina) para bajar inflamación.



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

Conclusiones: Se presenta un caso clínico de paciente con DCP, diagnosticado mediante la anamnesis y pruebas alergológicas cutáneas y no cutáneas, junto con un diagnóstico correcto y oportuno, puesto que la DCP provoca un impacto negativo importante para el trabajador con inactividad laboral prolongada y readecuación en su puesto de trabajo.

Med Segur Trab (Internet). 2018;64(253):402-06

Palabras clave: Dermatitis de contacto por proteínas, diagnóstico, enfermedad laboral, tratamiento.

Abstract

Introduction: protein contact dermatitis is a chronic and recurrent, uncommon condition, usually in context of occupational pathology.

Methods: A case of protein contact dermatitis is reported in an adult subject.

Results: Male patient 42 years, with no significant medical records. He works full time as a baker in a supermarket since 5 years. He has nonpruritic lesions of 20 days of evolution, characterized by erythematous plaques and papules, scaly on both forearms, accompanied by itching during the course of their job (picture No. 1 and No. 2). Standard patch test is positive to nickel. Patch test positive to triclosan soap, mold release and wheat flour. Negative Prick test and positive specific IgE to wheat flour in moderate degree. These findings are consistent with a diagnosis of protein contact dermatitis.

Discussion: By many dermatologists it is a underdiagnosed pathology, so a high rate of suspicion is crucial. It is postulated that it would arise by a HS combination of type I and IV. Many workers are exposed to contact with proteins; food handlers are the most affected workers. Clinically are characterized by erythematous plaques associated with intense itching at the areas in contact with the protein. The study should be done primarily with type I HS tests (prick test and specific IgE). The patch test is negative. The treatment involves avoiding the contact with protein and topical treatment (topical corticosteroids or calcineurin inhibitors) in order to lower inflammation.

Conclusions: clinical case of a patient with protein contact dermatitis is presented, diagnosed by anamnesis and skin and non-skin allergological tests, emphasizing the importance of an accurate and proper diagnosis. The PCD causes a significant negative impact for the worker with prolonged inactivity and adjustments in the workplace.

Med Segur Trab (Internet). 2018;64(253):402-06

Keywords: Protein contact dermatitis, diagnostic, occupational disease, treatment.

ESTRUCTURA

Introducción: En Chile, según la Ley 16.744 de enfermedades profesionales y accidentes del trabajo, se define enfermedad laboral como la causada de una manera directa por el ejercicio de la profesión o el trabajo que realice una persona y que le produzca incapacidad o muerte. Debe establecerse un efecto directo entre un agente preciso existente en el ambiente de trabajo y una determinada enfermedad¹. Una vez definida la condición de enfermedad profesional, el trabajador tiene el derecho a prestaciones médicas, por incapacidad temporal, por invalidez o por supervivencia, las cuales están a cargo de su mutualidad correspondiente¹. Si bien nuestra ley no especifica cuáles son las dermatosis profesionales, lo más frecuentes que se trate de una dermatitis de contacto alérgica o irritativa. La dermatitis de contacto ocupacional es generalmente causada por haptenos, pero también puede ser causada por proteínas, ocasionando urticarias de contacto, eccema crónico de las manos en contexto de dermatitis de contacto por proteínas (DCP) y otras condiciones de la piel menos comunes^{2,3}. La DCP es una patología infrecuente poco conocida. El término DCP fue acuñado por Hjorth y Red-Petersen en 1976, para describir un tipo de dermatitis de contacto profesional de curso crónico o recurrente³.

Reporte del caso: Paciente masculino de 42 años, sin antecedentes médicos de importancia. Trabaja en jornada completa como panadero en un supermercado hace 5 años. Presenta lesiones no pruriginosas de 20 días de evolución, caracterizadas por placas y pápulas eritematosas, descamativas en ambos antebrazos, que se acompañan de prurito durante el desempeño de su labor (Imagen n° 1 y n° 2).

Imagen 1. Máculas y placas eritematosas, confluentes, aspecto circular en antebrazo derecho.



Imagen 2. Similares lesiones a Imagen 1, pero en menor cantidad en antebrazo izquierdo.



Se realiza test de parche estándar que resulta positivo a níquel. Test de parche laboral positivo a jabón triclosán, desmoldante y harina de trigo. Prick test negativo e IgE específica positiva para harina de trigo en grado moderado. Estos hallazgos son compatibles con diagnóstico de DCP.

Debido a esta patología el trabajador presentó periodos prolongados de reposo laboral para lograr su recuperación. Al momento de la reinserción, el trabajador fue readecuado en sus funciones, con jornadas de trabajo parcial, con un mayor porcentaje de labores administrativas de oficina y sin turnos extras. Se mejoraron además los elementos de protección personal durante su jornada laboral.

Discusión: La DCP es una entidad infrecuente y sub-diagnosticada por muchos dermatólogos, generalmente en contexto de patología laboral. Se clasifica dentro de las reacciones cutáneas inmediata (hipersensibilidad I), al igual que la urticaria de contacto. Sin embargo, otros autores postulan una reacción cutánea combinada entre hipersensibilidad tipo I y tipo IV⁴. Se piensa que las proteínas de alto peso molecular pasarían a través de una barrera cutánea alterada, llevando a la sensibilización^{2,3,5}. Por lo anterior, los factores de riesgo para desarrollar una DCP son: antecedente de atopia (dermatitis, asma o rinitis), grataje crónico, humedad, dermatitis de contacto previa (irritativa o alérgica)⁶.

Muchos trabajadores están expuestos al contacto con proteínas, siendo los individuos más afectados, aquellos que manipulan alimentos: cocineros, limpiadores de pescados, panaderos, carniceros, empacadores de frutas y verduras, etc. Así como también, usuarios de látex: peluqueros, químicos, personal de salud, entre otros. Los agentes responsables principales, son proteínas provenientes de animales (cerdo, pollo, pescado) y vegetales (papas, ajo, berenjenas), granos, harinas de cereales y algunas enzimas (alfa-amilasa)^{2,3,4,5,6}.

Clínicamente la DCP se caracteriza por placas eritematosas y exudativas de curso subagudo o crónico, asociado a prurito intenso y sensación urente. Es característico el prurito inmediatamente posterior al contacto con el alérgeno, antecedente que en pocos casos se encuentra presente. Las zonas de afectación más frecuente son los sitios de contacto, afectando principalmente el dorso de manos y dedos. Las lesiones se pueden extender a antebrazos y de manera remota a cara, por el contacto con las manos con proteínas ya sensibilizadas^{2,5,6}. Un aspecto clínico característico que se describe sobre esta entidad, es la presencia de paroniquia con edema y eritema periungueal⁷. Se han descrito casos con afectación oral, con edema y/o dermatitis de labios, asociado a prurito, posterior a la ingesta del alérgeno. El cuadro clínico característicamente mejora en periodos de descanso laboral (vacaciones o licencia médica laboral), lo cual es altamente sugerente de esta entidad^{2,6,7,8}.

En trabajadores expuestos a condiciones de riesgo, es importante la sospecha diagnóstica para conducir el estudio adecuado. Éste es fundamental y se establece por medio de pruebas alérgológicas, evaluando principalmente mecanismos de hipersensibilidad tipo I mediado por IgE. El prick test es el método más sensible, rápido y sencillo dentro de las pruebas cutáneas para el diagnóstico de esta entidad, sin embargo no siempre es positiva⁹. Cuando la anterior resulta negativa, Hernández-Bel et al. recomienda el rub-test, el cual es positivo en piel lesional o previamente afectada, pero negativo en piel sana⁶. Las pruebas IgE específicas, tienen buena correlación con el resultado del prick test, sin embargo un resultado negativo no excluye el diagnóstico y no siempre se encuentra disponible. Habitualmente el test de parche en estos pacientes es negativo^{2,6,9,10,11}.

El tratamiento de la DCP consiste en evitar el contacto de la piel con proteínas que actúan como alérgeno. Esto, muchas veces involucra un cambio en el puesto de trabajo como solución definitiva de la enfermedad. Otras alternativas contemplan el uso de guantes de plástico, corticoides tópicos e inhibidores de calcineurina tópica^{5,6,7,8,9}.

Conclusión: Se presenta caso clínico de paciente con DCP, diagnosticado mediante la anamnesis y pruebas alérgológicas cutáneas y no cutáneas, enfatizando la importancia del diagnóstico correcto y oportuno puesto que la DCP provoca un impacto negativo importante para el trabajador cuando no se reconoce. Por lo anterior, se debe tener un alto índice de sospecha, de modo que los pacientes sean estudiados adecuadamente, con un diagnóstico y tratamiento oportuno, asegurando también que reciban los beneficios de las mutualidades que por derecho les corresponden.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ley 16744. Disponible en: <https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=28650>
2. Barbaud A, Poreaux C, Penven E, Waton J. Occupational protein contact dermatitis. *Eur J Dermatol.* 2015;25(6):527-34.
3. Gimenez-Arnau A, Maurer M, De La Cuadra J, Maibach H. Immediate contact skin reactions, an update of Contact Urticaria, Contact Urticaria Syndrome and Protein Contact Dermatitis "A Never Ending Story". *Eur J Dermatol.* 2010;20(5):552-62.
4. Hjørth N, Roed-Petersen J. Occupational protein contact dermatitis in food handlers. *Contact Dermatitis* 1976; 2: 28-42.
5. Levin C, Warshaw E. Protein contact dermatitis: allergens, pathogenesis, and management. *Dermatitis.* 2008;19(5):241-51.
6. Hernández-Bel P, de la Cuadra J, García R, Alegre V. Protein contact dermatitis: review of 27 cases. *Actas Dermosifiliogr* 2011; 102(5): 336-43.
7. Kanerva L. Occupational protein contact dermatitis and paronychia from natural rubber latex. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2000; 14(6): 504-6.
8. Barata AR, Conde-Salazar L. Protein contact dermatitis--case report. *An Bras Dermatol.* 2013 Jul-Aug;88(4):611-3.
9. Vester L, Thyssen JP, Menné T, Johansen JD. Occupational food- related hand dermatoses seen over a 10-year period. *Contact Dermatitis* 2012; 66: 264-70.
10. Aalto-Korte K, Susitaival P, Kaminska R, Mäkinen-Kiljunen S. Occupational protein contact dermatitis from shiitake mushroom and demonstration of shiitake-specific immunoglobulin E. *Contact Dermatitis.* 2005;53(4):211-3.
11. Doutré MS. Occupational contact urticaria and protein contact dermatitis. *Eur J Dermatol.* 2005;15(6):419-24.



ÍNDICE DE AUTORES 2018

Nombre y apellidos	Título	Año	Número	Volumen
Ana Sanz Borrás	Revisión de la literatura sobre efectos nocivos de la exposición laboral a hidrocarburos en trabajadores en ambiente externo	2018	252	64
Anais Elvira González-de Giarratana	Neoplasias en trabajadores expuestos al aluminio y/o sus compuestos: Revisión sistemática	2018	252	64
Ángel Solanes Puchol	Relación de la sensibilidad química múltiple con alergias y piel atópica en trabajadores de laboratorios químicos universitarios	2018	250	64
Araceli López-Guillén García	Cáncer en población trabajadora. Incapacidad y riesgo de exclusión laboral y social	2018	253	64
Araceli López-Guillén García	Necesidad de políticas de retorno al trabajo tras incapacidad laboral prolongada, en materia de seguridad social	2018	253	64
Araceli López-Guillén García	Los factores psicosociales como predictores pronósticos de difícil retorno laboral tras incapacidad	2018	250	64
Aroa Zubizarreta Solá	Revisión de la literatura sobre efectos nocivos de la exposición laboral a hidrocarburos en trabajadores en ambiente externo	2018	252	64
Assumpció Guixeras-Campos	¿Podemos medir la cultura preventiva? Elaboracion y validación de un cuestionario de cultura preventiva	2018	250	64
Bernardo Moreno-Jiménez	Estrés y bienestar en profesionales de enfermería intensiva dentro del ámbito de la donación y el trasplante de órganos: una propuesta desde la psicología de la salud ocupacional	2018	252	64
Carina Alves da Silva	Revisión Sistemática sobre la toxicidad derivada de la exposición al Grafeno	2018	250	64
Carlos Javier López-Gobernado	Estrés en las Unidades de Intervención Policial	2018	250	64
César Germán Lizarazo-Salcedo	Nanomateriales: un acercamiento a lo básico	2018	251	64
Claudia Moreno	Dermatitis de contacto por proteínas, una entidad poco conocida como enfermedad profesional. A propósito de un caso	2018	253	64
Claudia Yohana Arias-Portela	Nanomateriales: un acercamiento a lo básico	2018	251	64
Consol Lemonche-Aguilera	Cuestionario CVSS17 y vigilancia de la salud de trabajadores profesionalmente expuestos a pantallas de visualización	2018	253	64
Consol Serra Pujadas	¿Podemos medir la cultura preventiva? Elaboracion y validación de un cuestionario de cultura preventiva	2018	250	64
Cristóbal López-Pérez	Cuestionario CVSS17 y vigilancia de la salud de trabajadores profesionalmente expuestos a pantallas de visualización	2018	253	64
Daniela Pina	Revisión Sistemática sobre la toxicidad derivada de la exposición al Grafeno	2018	250	64
Edgar Emir González-Jiménez	Nanomateriales: un acercamiento a lo básico	2018	251	64
Edgar Josue Gutiérrez Disla	Revisión Sistemática sobre los efectos tóxicos de las nanopartículas metálicas en la salud de los trabajadores 2018	252	64	
Elton Carlos de Almeida	Estrés y bienestar en profesionales de enfermería intensiva dentro del ámbito de la donación y el trasplante de órganos: una propuesta desde la psicología de la salud ocupacional	2018	252	64

Nombre y apellidos	Título	Año	Número	Volumen
Eugenia Sanchez-Flores	¿Podemos medir la cultura preventiva? Elaboracion y validación de un cuestionario de cultura preventiva	2018	250	64
Eva Garrosa	Estrés y bienestar en profesionales de enfermería intensiva dentro del ámbito de la donación y el trasplante de órganos: una propuesta desde la psicología de la salud ocupacional	2018	252	64
Felipe Amaro	Dermatitis de contacto por proteínas, una entidad poco conocida como enfermedad profesional. A propósito de un caso	2018	253	64
Fernando Velo Pastor	La dislipemia en nuestra sociedad: ¿Hay algo más allá del perfil lipídico?	2018	253	64
Francisco Javier Sánchez Lores	Medicina del trabajo y viajes por motivos laborales: Desafíos y soluciones	2018	253	64
Frederic Bretau-Viñas	¿Podemos medir la cultura preventiva? Elaboracion y validación de un cuestionario de cultura preventiva	2018	250	64
	Grupo de Editores de Revistas Españolas sobre Ciencia Declaración de Sant Joan d'Alacant en defensa del Acceso Abierto a las publicaciones científicas	2018	250	64
Hanna Hernández	Revisión Sistemática sobre la toxicidad derivada de la exposición al Grafeno	2018	250	64
Isabel Carmona-Cobo	Estrés y bienestar en profesionales de enfermería intensiva dentro del ámbito de la donación y el trasplante de órganos: una propuesta desde la psicología de la salud ocupacional	2018	252	64
Isidro Rivadulla-Lema	Neoplasias en trabajadores expuestos al aluminio y/o sus compuestos: Revisión sistemática	2018	252	64
Javier Martínez Menéndez	Revisión de la literatura sobre efectos nocivos de la exposición laboral a hidrocarburos en trabajadores en ambiente externo	2018	252	64
Javier Sanz-Valero	Neoplasias en trabajadores expuestos al aluminio y/o sus compuestos: Revisión sistemática	2018	252	64
José Manuel Vicente Pardo	Cáncer en población trabajadora. Incapacidad y riesgo de exclusión laboral y social	2018	253	64
José Manuel Vicente Pardo	Necesidad de políticas de retorno al trabajo tras incapacidad laboral prolongada, en materia de seguridad social	2018	253	64
José Manuel Vicente Pardo	La gestión de la incapacidad laboral algo más que una cuestión económica	2018	251	64
José Manuel Vicente Pardo	Los factores psicosociales como predictores pronósticos de difícil retorno laboral tras incapacidad	2018	250	64
Josep M ^a Molina Aragonés	Cuestionario CVSS17 y vigilancia de la salud de trabajadores profesionalmente expuestos a pantallas de visualización	2018	253	64
Juan Luis Viana Gárriz	¿Es adecuado el lavado de la ropa laboral de los profesionales de las ambulancias de urgencia en España?	2018	251	64
Juan Pablo Mönckeberg Solar	Dermatopatías Laborales: Registro de Mutual de Seguridad CChC durante 2012	2018	252	64
Juan Pérez Crespo	Relación de la sensibilidad química múltiple con alergias y piel atópica en trabajadores de laboratorios químicos universitarios	2018	250	64
Juliana Guarguati-Ariza	Nanomateriales: un acercamiento a lo básico	2018	251	64

Nombre y apellidos	Título	Año	Número	Volumen
Karen Valenzuela	Dermatitis de contacto por proteínas, una entidad poco conocida como enfermedad profesional. A propósito de un caso	2018	253	64
Karen Valenzuela Landaeta	Dermatopatías Laborales: Registro de Mutual de Seguridad CChC durante 2012	2018	252	64
Lidia Carolina Jiménez Vólquez	Óxido Nítrico como biomarcador en asma ocupacional inducida por isocianatos en talleres de pintura automotriz	2018	250	64
Lluis Colomé Figuera	¿Podemos medir la cultura preventiva? Elaboración y validación de un cuestionario de cultura preventiva	2018	250	64
Luis Manuel Blanco- Donoso	Estrés y bienestar en profesionales de enfermería intensiva dentro del ámbito de la donación y el trasplante de órganos: una propuesta desde la psicología de la salud ocupacional	2018	252	64
M.ª Luisa Paredes Rizo	Estudio descriptivo sobre las condiciones de trabajo y los trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería (enfermeras y AAEE) de la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos y Neonatales en el Hospital Clínico Universitario de Valladolid	2018	251	64
M.ª Luisa Paredes Rizo	Sensibilidad Química Múltiple: análisis de un caso registrado en un Hospital de referencia	2018	251	64
Manel Román	Revisión Sistemática sobre la toxicidad derivada de la exposición al Grafeno	2018	250	64
Manuel Martí Bartolín	La dislipemia en nuestra sociedad: ¿Hay algo más allá del perfil lipídico?	2018	253	64
Manuel Martínez Vidal	Servicio de prevención propio para Atención Primaria de la Comunidad de Madrid	2018	252	64
María Carolina Quevedo Villegas	Revisión Sistemática sobre los efectos tóxicos de las nanopartículas metálicas en la salud de los trabajadores	2018	252	64
María Eva Meza Caballero	Óxido Nítrico como biomarcador en asma ocupacional inducida por isocianatos en talleres de pintura automotriz	2018	250	64
María Gabriela Torres-Romero	Neoplasias en trabajadores expuestos al aluminio y/o sus compuestos: Revisión sistemática	2018	252	64
María José Aguado Benedí	Herramientas técnicas para el control de prestaciones del sistema de seguridad social	2018	251	64
María Luisa Rodríguez de la Pinta	Estrés y bienestar en profesionales de enfermería intensiva dentro del ámbito de la donación y el trasplante de órganos: una propuesta desde la psicología de la salud ocupacional	2018	252	64
María Vázquez Ubago	Estudio descriptivo sobre las condiciones de trabajo y los trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería (enfermeras y AAEE) de la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos y Neonatales en el Hospital Clínico Universitario de Valladolid	2018	251	64
Mariazel Mendoza Martín	Revisión Sistemática sobre los efectos tóxicos de las nanopartículas metálicas en la salud de los trabajadores	2018	252	64
Marta Aparicio Gómez	Nutrición en el trabajo y actividades de promoción de la salud: revisión sistemática	2018	251	64
Mathias Yagnam	Dermatitis de contacto por proteínas, una entidad poco conocida como enfermedad profesional. A propósito de un caso	2018	253	64

Nombre y apellidos	Título	Año	Número	Volumen
Mercedes Rodríguez Alonso	La dislipemia en nuestra sociedad: ¿Hay algo más allá del perfil lipídico?	2018	253	64
Miguel López Gobernado	Estrés en las Unidades de Intervención Policial	2018	250	64
Miquel Vilardell-Ynaraja	¿Podemos medir la cultura preventiva? Elaboracion y validación de un cuestionario de cultura preventiva	2018	250	64
Miriam Marco Ibáñez	Nutrición en el trabajo y actividades de promoción de la salud: revisión sistemática	2018	251	64
Natalia Angulo Mota	Nutrición en el trabajo y actividades de promoción de la salud: revisión sistemática	2018	251	64
Nuria Amigó Grau	La dislipemia en nuestra sociedad: ¿Hay algo más allá del perfil lipídico?	2018	253	64
Pablo Rivas Pérez	Revisión de la literatura sobre efectos nocivos de la exposición laboral a hidrocarburos en trabajadores en ambiente externo	2018	252	64
Patricia Fumero Lessmann	Óxido Nítrico como biomarcador en asma ocupacional inducida por isocianatos en talleres de pintura automotriz	2018	250	64
Patricia Troncoso-Piñeiro	Neoplasias en trabajadores expuestos al aluminio y/o sus compuestos: Revisión sistemática	2018	252	64
Patricio Amaro Bermúdez	Dermatitis de contacto por proteínas, una entidad poco conocida como enfermedad profesional. A propósito de un caso	2018	253	64
Pilar Subirats Cid	¿Podemos medir la cultura preventiva? Elaboracion y validación de un cuestionario de cultura preventiva	2018	250	64
Rafael Lobato Cañón	Relación de la sensibilidad química múltiple con alergias y piel atópica en trabajadores de laboratorios químicos universitarios	2018	250	64
Rosa Carreras-Valls	¿Podemos medir la cultura preventiva? Elaboracion y validación de un cuestionario de cultura preventiva	2018	250	64
Sandra Gómez Iglesias	Revisión de la literatura sobre efectos nocivos de la exposición laboral a hidrocarburos en trabajadores en ambiente externo	2018	252	64
Sara Santana Báez	Revisión Sistemática sobre los efectos tóxicos de las nanopartículas metálicas en la salud de los trabajadores	2018	252	64
Silvia Sánchez-San Cirilo	Cuestionario CVSS17 y vigilancia de la salud de trabajadores profesionalmente expuestos a pantallas de visualización	2018	253	64
Susana Torrecillas Mota	¿Podemos medir la cultura preventiva? Elaboracion y validación de un cuestionario de cultura preventiva	2018	250	64
Tania Arenal Gota	¿Es adecuado el lavado de la ropa laboral de los profesionales de las ambulancias de urgencia en España?	2018	251	64
Tomás Belzunegui Otano	¿Es adecuado el lavado de la ropa laboral de los profesionales de las ambulancias de urgencia en España?	2018	251	64
Vicente Pallarés Carratalá	La dislipemia en nuestra sociedad: ¿Hay algo más allá del perfil lipídico?	2018	253	64
Víctor Sanjuán Sánchez	Nutrición en el trabajo y actividades de promoción de la salud: revisión sistemática	2018	251	64
Viera Kaplan Zapata	Dermatopatías Laborales: Registro de Mutual de Seguridad CChC durante 2012	2018	252	64
Wilfredo Baldeón Quispe	Evaluación del ruido y el confort acústico en la Biblioteca Agrícola Nacional. Lima, Perú	2018	250	64
Yeny Rodríguez Cisneros	Evaluación del ruido y el confort acústico en la Biblioteca Agrícola Nacional. Lima, Perú	2018	250	64

ÍNDICE DE TÍTULOS 2018

Título	Nombre y apellidos	Año	Número	Volumen
¿Es adecuado el lavado de la ropa laboral de los profesionales de las ambulancias de urgencia en España?	Juan Luis Viana Gárriz	2018	251	64
	Tania Arenal Gota	2018	251	64
	Tomás Belzunegui Otano	2018	251	64
¿Podemos medir la cultura preventiva? Elaboracion y validación de un cuestionario de cultura preventiva	Assumpció Guixeras-Campos	2018	250	64
	Consol Serra Pujadas	2018	250	64
	Eugenia Sanchez-Flores	2018	250	64
	Frederic Bretau-Viñas	2018	250	64
	Lluís Colomé Figuera	2018	250	64
	Miquel Vilardell-Ynaraja	2018	250	64
	Pilar Subirats Cid	2018	250	64
	Rosa Carreras-Valls	2018	250	64
	Susana Torrecillas Mota	2018	250	64
Cáncer en población trabajadora. Incapacidad y riesgo de exclusión laboral y social	Araceli López-Guillén García	2018	253	64
	José Manuel Vicente Pardo	2018	253	64
Cuestionario CVSS17 y vigilancia de la salud de trabajadores profesionalmente expuestos a pantallas de visualización	Consol Lemonche-Aguilera	2018	253	64
	Cristóbal López-Pérez	2018	253	64
	Josep M ^a Molina Aragonés	2018	253	64
	Silvia Sánchez-San Cirilo	2018	253	64
Declaración de Sant Joan d'Alacant en defensa del Acceso Abierto a las publicaciones científicas	Grupo de Editores de Revistas Españolas sobre Ciencia	2018	250	64
Dermatitis de contacto por proteínas, una entidad poco conocida como enfermedad profesional. A propósito de un caso	Claudia Moreno	2018	253	64
	Felipe Amaro	2018	253	64
	Karen Valenzuela	2018	253	64
	Mathias Yagnam	2018	253	64
	Patricio Amaro Bermúdez	2018	253	64
Dermatopatías Laborales: Registro de Mutual de Seguridad CChC durante 2012	Juan Pablo Mönckeberg Solar	2018	252	64
	Karen Valenzuela Landaeta	2018	252	64
	Viera Kaplan Zapata	2018	252	64
Estrés en las Unidades de Intervención Policial	Carlos Javier López-Gobernado	2018	250	64
	Miguel López Gobernado	2018	250	64
Estrés y bienestar en profesionales de enfermería intensiva dentro del ámbito de la donación y el trasplante de órganos: una propuesta desde la psicología de la salud ocupacional	Bernardo Moreno-Jiménez	2018	252	64
	Elton Carlos de Almeida	2018	252	64
	Eva Garrosa	2018	252	64
	Isabel Carmona-Cobo	2018	252	64
	Luis Manuel Blanco- Donoso	2018	252	64
	María Luisa Rodríguez de la Pinta	2018	252	64
Estudio descriptivo sobre las condiciones de trabajo y los trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería (enfermeras y AAEE) de la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos y Neonatales en el Hospital Clínico Universitario de Valladolid	M. ^a Luisa Paredes Rizo	2018	251	64
	María Vázquez Ubago	2018	251	64
Evaluación del ruido y el confort acústico en la Biblioteca Agrícola Nacional. Lima, Perú	Wilfredo Baldeón Quispe	2018	250	64
	Yeny Rodríguez Cisneros	2018	250	64
Herramientas técnicas para el control de prestaciones del sistema de seguridad social	María José Aguado Benedí	2018	251	64
La dislipemia en nuestra sociedad: ¿Hay algo más allá del perfil lipídico?	Fernando Velo Pastor	2018	253	64
	Manuel Martí Bartolín	2018	253	64
	Mercedes Rodríguez Alonso	2018	253	64
	Nuria Amigó Grau	2018	253	64
	Vicente Pallarés Carratalá	2018	253	64
La gestión de la incapacidad laboral algo más que una cuestión económica	José Manuel Vicente Pardo	2018	251	64

Título	Nombre y apellidos	Año	Número	Volumen
Los factores psicosociales como predictores pronósticos de difícil retorno laboral tras incapacidad	Araceli López-Guillén García	2018	250	64
	José Manuel Vicente Pardo	2018	250	64
Medicina del trabajo y viajes por motivos laborales: Desafíos y soluciones	Francisco Javier Sánchez Lores	2018	253	64
Nanomateriales: un acercamiento a lo básico	César Germán Lizarazo-Salcedo	2018	251	64
	Claudia Yohana Arias-Portela	2018	251	64
	Edgar Emir González-Jiménez	2018	251	64
	Juliana Guarguati-Ariza	2018	251	64
Necesidad de políticas de retorno al trabajo tras incapacidad laboral prolongada, en materia de seguridad social	Araceli López-Guillén García	2018	253	64
	José Manuel Vicente Pardo	2018	253	64
Neoplasias en trabajadores expuestos al aluminio y/o sus compuestos: Revisión sistemática	Anais Elvira González-de Giarratana	2018	252	64
	Isidro Rivadulla-Lema	2018	252	64
	Javier Sanz-Valero	2018	252	64
	María Gabriela Torres-Romero	2018	252	64
	Patricia Troncoso-Piñeiro	2018	252	64
Nutrición en el trabajo y actividades de promoción de la salud: revisión sistemática	Marta Aparicio Gómez	2018	251	64
	Miriam Marco Ibáñez	2018	251	64
	Natalia Angulo Mota	2018	251	64
	Víctor Sanjuán Sánchez	2018	251	64
Óxido Nítrico como biomarcador en asma ocupacional inducida por isocianatos en talleres de pintura automotriz	Lidia Carolina Jiménez Vólquez	2018	250	64
	María Eva Meza Caballero	2018	250	64
	Patricia Fumero Lessmann	2018	250	64
Relación de la sensibilidad química múltiple con alergias y piel atópica en trabajadores de laboratorios químicos universitarios	Ángel Solanes Puchol	2018	250	64
	Juan Pérez Crespo	2018	250	64
	Rafael Lobato Cañón	2018	250	64
Revisión de la literatura sobre efectos nocivos de la exposición laboral a hidrocarburos en trabajadores en ambiente externo	Ana Sanz Borrás	2018	252	64
	Aroa Zubizarreta Solá	2018	252	64
	Javier Martínez Menéndez	2018	252	64
	Pablo Rivas Pérez	2018	252	64
	Sandra Gómez Iglesias	2018	252	64
Revisión Sistemática sobre la toxicidad derivada de la exposición al Grafeno	Carina Alves da Silva	2018	250	64
	Daniela Pina	2018	250	64
	Hanna Hernández	2018	250	64
	Manel Román	2018	250	64
Revisión Sistemática sobre los efectos tóxicos de las nanopartículas metálicas en la salud de los trabajadores	Edgar Josue Gutiérrez Disla	2018	252	64
	María Carolina Quevedo Villegas	2018	252	64
	Mariazel Mendoza Martín	2018	252	64
	Sara Santana Báez	2018	252	64
Sensibilidad Química Múltiple: análisis de un caso registrado en un Hospital de referencia	M. ^a Luisa Paredes Rizo	2018	251	64
Servicio de prevención propio para Atención Primaria de la Comunidad de Madrid	Manuel Martínez Vidal	2018	252	64

RELACIÓN DE EVALUADORES 2018

Alonso Jiménez, Esperanza María
Baides Golzalvo, Pilar
Bernabeu Martínez, Angeles
Cano Portero, Rosa
Carmen Burgos Lunar
Carreño Martín, M^a Dolores
Casal Lareo, Amparo
Castellote Olivito, Juan Manuel
Cortés Barragán, Rosa Ana
Cuesta Palacio, Ana Inés
D'Agostino, Marcelo José
De la Montaña Martínez, Celia
Delgado Sanz, Concepción
Gálvez Herrer, Macarena
Gamo González, M^a Fe
González Gómez, Fernanda
Guillén Subirán, Clara
Hervella Ordóñez, Marina
Jiménez Bajo, Lourdes
Lastras González, Susana
Maestre Naranjo, María
Maqueda Blasco, Jerónimo
Marqués Marqués, Francisco
Mingote Adan, José Carlos
Narganes Quijano, Begoña
Oller Arlandis , Vanessa
Ordaz Castillo, Elena
Otero Dorrego, Carmen
Robles García, María Belén
Rodrigo García-Pando, Consuelo
Rodríguez de la Pinta, María Luisa
Sanz Valero, Javier
Sapoznik, María Martha
Sousa Uva, Antonio Neves Pires de
Terradillos García, María Jesús
Tomé Bravo, Pablo
Valle Robles, María Luisa
Vicente Pardo, José Manuel
Wanden-Berghe, Carmina
Zimmermann Verdejo, Marta