



# MEDICINA y SEGURIDAD *del trabajo*

INTERNET

## EDITORIAL

- Marco de cooperación entre la Organización Panamericana de la Salud (OPS), Oficina Regional para las Américas de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Escuela Nacional de Medicina del Trabajo del Instituto de Salud Carlos III en materia de Salud y Seguridad en el Trabajo ..... 266-270

## ESPECIAL

### Temas de Psicología del Trabajo.

- Marcos de Antonio García ..... 271-273

## ORIGINALES

### Abordaje de los trabajadores con trastornos físicos y psíquicos en salud laboral: un modelo.

- Fernando Mansilla Izquierdo, Juan Carlos García Micó, Casimiro Gamero Merino, Aurora Congosto Gonzalo, Cristina Calderón Congosto, Rodrigo Gamero Navarro ..... 274-279

### Síndrome metabólico y puesto de trabajo.

- Juan Carlos Palomino Baldeón, Gian Carlos Navarro Chumbes ..... 280-287

### Promoción de la salud en los lugares de trabajo: entre ideal e irreal.

- Alba Idaly Muñoz Sánchez, Eliana Castro Silva ..... 288-305

### Utilidad preventiva del constructo "trastorno mental grave" en el ámbito sociosanitario.

- José Carlos Mingote Adán, Pablo del Pino Cuadrado, Macarena Gálvez Herrer, M.ª Dolores Gutiérrez García, Raquel Sánchez Alaejos ..... 306-322

## CASO CLÍNICO

### Incapacidad laboral en esclerosis múltiple: a propósito de un caso.

- Gian Carlos Navarro Chumbes, Marina Fernández Escribano, Ignacio Sánchez-Arcilla Conejo ..... 323-327

## REVISIÓN

### Aplicación de los diagnósticos de enfermería en el ámbito de la salud laboral. Ejemplos de prescripción enfermera.

- Javier González Caballero ..... 328-346

## AULA ABIERTA

### Metodología de investigación en Salud Laboral.

- JA Mirón Canelo, Montserrat Alonso Sardón, Helena Iglesias de Sena ..... 347-365

- ÍNDICE DE AUTORES 2010 ..... 366-368

- ÍNDICE DE ARTÍCULOS 2010 ..... 369-371

- RELACIÓN DE EVALUADORES 2010 ..... 372

221

Tomo 56 - octubre-diciembre 2010 - 4º Trimestre  
Ministerio de Ciencia e Innovación  
Med Seg Trab Internet 2010; 56 (221): 257-372  
Instituto de Salud Carlos III  
Fundada en 1952  
Escuela Nacional de Medicina del trabajo  
ISSN: 1989-7790  
<http://scielo.isciii.es>  
NIPO: 477-10-063-5  
<http://infosaludlaboral.isciii.es>

 Ministerio de Ciencia e Innovación  
Escuela Nacional de Medicina del Trabajo

## SUMARIO

### EDITORIAL

- Marco de cooperación entre la Organización Panamericana de la Salud (OPS), Oficina Regional para las Américas de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Escuela Nacional de Medicina del Trabajo del Instituto de Salud Carlos III en materia de Salud y Seguridad en el Trabajo.....** 266-270

### ESPECIAL

- Temas de Psicología del Trabajo.**  
*Marcos de Antonio García .....* 271-273

### ORIGINALES

- Abordaje de los trabajadores con trastornos físicos y psíquicos en salud laboral: un modelo.**  
*Fernando Mansilla Izquierdo, Juan Carlos García Micó, Casimiro Gamero Merino, Aurora Congosto Gonzalo, Cristina Calderón Congosto, Rodrigo Gamero Navarro .....* 274-279
- Síndrome metabólico y puesto de trabajo.**  
*Juan Carlos Palomino Baldeón, Gian Carlos Navarro Chumbes .....* 280-287
- Promoción de la salud en los lugares de trabajo: entre ideal e irreal.**  
*Alba Idaly Muñoz Sánchez, Eliana Castro Silva .....* 288-305
- Utilidad preventiva del constructo "trastorno mental grave" en el ámbito socio-sanitario.**  
*José Carlos Mingote Adán, Pablo del Pino Cuadrado, Macarena Gálvez Herrer, M.ª Dolores Gutiérrez García, Raquel Sánchez Alaejos .....* 306-322

### CASO CLÍNICO

- Incapacidad laboral en esclerosis múltiple: a propósito de un caso.**  
*Gian Carlos Navarro Chumbes, Marina Fernández Escribano, Ignacio Sánchez-Arcilla Conejo .....* 323-327

### REVISIÓN

- Aplicación de los diagnósticos de enfermería en el ámbito de la salud laboral. Ejemplos de prescripción enfermera.**  
*Javier González Caballero .....* 328-346

### AULA ABIERTA

- Metodología de investigación en Salud Laboral.**  
*JA Mirón Canelo, Montserrat Alonso Sardón, Helena Iglesias de Sena .....* 347-365

**ÍNDICE DE AUTORES 2010 .....** 366-368

**ÍNDICE DE ARTÍCULOS 2010 .....** 369-371

**RELACIÓN DE EVALUADORES 2010 .....** 372

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

**Directora: Ascensión Bernal Zamora**

Instituto de Salud Carlos III. Madrid. España.

**Director Adjunto: Jerónimo Maqueda Blasco**

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

### COMITÉ EDITORIAL

**Redactor Jefe: Jorge Veiga de Cabo**

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

**Redactor Adjunto: Marcelo José D'Agostino**

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

### MIEMBROS

**Guadalupe Aguilar Madrid**

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

**Juan Castañón Álvarez**

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

**Valentina Forastieri**

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

**Clara Guillén Subirán**

Ibermutuamur. Madrid. España.

**Rosa Horna Arroyo**

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

**Juan Antonio Martínez Herrera**

Unidad Equipo Valoración Incapacidades. Madrid. España.

**Héctor Alberto Nieto**

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

**António Neves Pires de Sousa Uva**

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

**M<sup>a</sup> 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.

**Carlos José Saldanha Machado**

Fundación Oswaldo Cruz (Fiocruz). Ministerio de Salud. Río de Janeiro. Brasil.

**Secretaria: Rosa María Lanciego Martín**

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

## COMITÉ CIENTÍFICO

**Enrique Alday Figueroa**

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

**Fernando Álvarez Blázquez**

Instituto Nacional de la Seguridad Social. Madrid. España.

**Francisco Jesús Álvarez Hidalgo**

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

**Carmen Arceiz Campos**

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

**César Borobia Fernández**

Universidad Complutense de Madrid. Madrid. España.

**Ricardo Burg Ceccim**

Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Brasil.

**María Dolores Carreño Martín**

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

**Fernando Carreras Vaquer**

Subdirección General de Sanidad Ambiental y Salud Laboral. Ministerio de Sanidad y Política 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**

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**

Ex-Jefe del Servicio de Prevención de Riesgos Laborales. Hospital Clínico San Carlos. Madrid. España.

**Juan Dancausa Roa**

MEDYCSA. Madrid. España.

**Juan José Díaz Franco**

Escuela Nacional de Medicina del Trabajo. Madrid. España.

**Elena de la Fuente Díez**

Consorcio Hospital General Universitario. Valencia. España.

**Francisco de la Gala Sánchez**

Sociedad Española de Medicina y Seguridad del Trabajo. Madrid. España.

**María Fe Gamó González**

Escuela Nacional de Medicina del Trabajo. Madrid. España.

**María Ángeles García Arenas**

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

**Fernando García Benavides**

Universidad Pompeu-Fabra. Barcelona. España.

**Manuela García Cebrían**

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

**Vega García López**

Instituto Navarro de Salud Laboral. Pamplona. España.

**Juan José Granados Arroyo**

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

**Felipe Heras Mendaza**

Escuela Nacional de Medicina del Trabajo. Madrid. España.

**Rafael Hinojal Fonseca**

Universidad de Oviedo. España.

**Juan Felipe Hunt Ortiz**

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

**Emilio Jardón Dato**

Instituto Nacional de la Seguridad Social. Madrid. España.

**Adolfo Jiménez Fernández**

Organización Iberoamericana de la Seguridad Social. Madrid. España.

**Cuauhtémoc Arturo Juárez Pérez**

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

**Francisco Marqués Marqués**

Consejería de Sanidad de la Comunidad Autónoma de Madrid. Madrid. España.

**Gabriel Martí Amengual**

Universidad de Barcelona. Barcelona. España.

**Begoña Martínez Jarreta**

Universidad de Zaragoza. Zaragoza. España.

**Isabel Maya Rubio**

Mutua Universal. Barcelona. España.

**Luis Mazón Cuadrado**

Hospital de Fuenlabrada. Madrid. España.

**Guillermo Muñoz Blázquez**

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

**Clotilde Nogareda Cruixat**

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

**Pilar Nova Melle**

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

**María Concepción Núñez López**

Servicio de Prevención de Riesgos Laborales. Hospital La Paz. 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.

**Francisco Pérez Bouzo**

Prevención & Salud. Santander. España.

**Félix Robledo Muga**

Consejería de Sanidad de la Comunidad Autónoma de Madrid. Madrid. España.

**Carlos Aníbal Rodríguez**

Superintendencia de Riesgos del Trabajo. Buenos Aires. Argentina.

**Josefa Ruiz Figueroa**

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

**Pere Sant Gallén**

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

**Javier Sanz Valero**

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

**Dolores Solé Gómez**

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

**José Ramón Soriano Corral**

Mutua Universal. Madrid. España.

**Julio Vadillo Ruiz**

Grupo MGO. Madrid. España.

**Rudolf Van Der Haer**

MC Mutual. Barcelona. España.

**Javier Yuste Grijalva**

Ex-Jefe del Servicio de Prevención de Riesgos Laborales. Hospital Ramón y Cajal. Madrid. España.

**Marta Zimmermann Verdejo**

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

## REDACCIÓN Y ADMINISTRACIÓN

Escuela Nacional de Medicina del Trabajo del ISCIII

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

**Indexada en**

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

IBECs, Índice Bibliográfico Español de Ciencias de la Salud

IME, Índice Médico Español

SciELO (Scientific Electronic Library Online)

Dialnet

Latindex

Portal de Revistas Científicas. BIREME.OPS/OMS

**Periodicidad**

Trimestral, 4 números al año.

**Edita**

Escuela Nacional de Medicina del Trabajo

Instituto de Salud Carlos III

Ministerio de Ciencia e Innovación



NIPO: 477-10-063-5

Diseño y maquetación: Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado

<http://www.scielo.org>

<http://scielo.isciii.es>

<http://infosaludlaboral.isciii.es>

## NORMAS DE PUBLICACIÓN

La Revista de Medicina y Seguridad del Trabajo nace en 1952, editada por el Instituto Nacional de Medicina y Seguridad del Trabajo. Actualmente y desde 1996, es editada por la Escuela Nacional de Medicina del Trabajo del Instituto de Salud Carlos III. A partir de 2009 se edita exclusivamente en formato electrónico (Scientific Electronic Library-SciELO <http://www.scielo.org> y <http://scielo.isciii.es>, Directory Open Access Journals-DOAJ - <http://www.doaj.org/> y Portal de Salud y Seguridad del Trabajo <http://infosaludlaboral.isciii.es>)

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

### 1.- TIPOS DE MANUSCRITOS

#### 1.1.- Artículos Originales

Se consideran artículos originales aquellos trabajos de investigación cuantitativa o cualitativa relacionados con cualquier aspecto del campo sanitario relacionado con las áreas de estudio de la revista.

#### 1.2.- Actualizaciones y revisiones

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

#### 1.3.- Casos clínicos

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

#### 1.4.- Perspectivas

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

#### 1.5.- Editoriales

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

#### 1.6.- Cartas al Director

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

#### 1.7.- Artículos de recensión

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

#### 1.8.- Artículos especiales

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

### 2.- REMISIÓN DE MANUSCRITOS

#### 2.1- Criterios generales y política editorial

El envío de un manuscrito a la revista implica que es original y no ha sido publicado en formato impreso o electrónico, ni se encuentra en trámite de evaluación para ser publicado en cualquier medio de difusión. En caso de que el manuscrito o parte de su contenido hubiese sido publicado previamente en algún medio de difusión, en formato papel o electrónico, deberá ser puesto en conocimiento del Comité de Redacción de la revista, proporcionando copia de lo publicado.

Es responsabilidad de los autores la obtención de todos los permisos necesarios para reproducción de cualquier material protegido por derechos de autor o de reproducción, en cuyo caso, los autores deberán referirlo en la carta de presentación y acompañarán al manuscrito carta original que otorgue el permiso, en la que se especifique con exactitud el cuadro, figura o texto al que hace referencia.

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

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

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

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

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

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

#### 2.2.- Formas de envío

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

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

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

### 2.3.- Carta de presentación

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

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

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

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

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

### 2.4.- Página del Título

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

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

### 2.5.- Resumen

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

### 2.6.- Palabras clave

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

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

*Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS)*  
(<http://decs.bvs.br/E/homepagee.htm>),

*Medical Subject Headings (MeSH)*  
(<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?db=mesh>),

*o tesauro de la Organización Internacional del Trabajo (OIT-ILO)*  
(<http://www.ilo.org/thesaurus/defaultes.asp>).

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

### 2.7.- Texto

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

En el caso de artículos originales deberán encontrarse estructurados atendiendo a las siguientes secciones: introducción, material y métodos, resultados y discusión, cada una de ellas, convenientemente encabezadas. En el apartado de material y métodos se especificará el diseño, la población de estudio, los métodos estadísticos empleados, los procedimientos y normas éticas seguidas en caso de que sean necesarias y los procedimientos de control de sesgos, entre otros aspectos que se consideren necesarios.

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

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

### 2.8.- Tablas y figuras

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

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

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

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

### 2.9.- Normas de accesibilidad

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

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

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

### 2.10.- Abreviaturas

En caso de utilizarse abreviaturas, el nombre completo al que sustituye la abreviación deberá preceder a su utilización y siempre la primera vez que se utilicen en el texto, excepto en el caso de que se corresponda con alguna unidad de medida estándar.

Cuando se utilicen unidades de medida, se utilizarán, preferentemente las abreviaturas correspondientes a las Unidades del Sistema Internacional.

Siempre que sea posible, se incluirá un listado de abreviaturas presentes en el cuerpo del trabajo.

### 2.11.- Referencias bibliográficas

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

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

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

el formato de las referencias bibliográficas <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/bv.fcgi?call=bv.View..ShowTOC&rid=citmed.TOC&depth=2>

Ejemplos:

#### A) Artículo en revista médica:

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

Ejemplo:

Álvarez Gómez S, Carrión Román G, Ramos Martín A, Sardina M<sup>o</sup>V, 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) Libros:

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

Ejemplo:

Gil-Lozaga P, Puyol R. Fisiología de la audición. Madrid: Interamericana-McGraw Hill; 1996.

#### C) Material electrónico:

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

### 2.12.- Anexos

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

### 2.13.- Agradecimientos, colaboraciones y menciones especiales

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

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

### 2.14.- Autorizaciones

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

### 2.15.- Proceso de revisión

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

# MEDICINA y SEGURIDAD *del trabajo*

## Editorial

### **Marco de cooperación entre la Organización Panamericana de la Salud (OPS), Oficina Regional para las Américas de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Escuela Nacional de Medicina del Trabajo del Instituto de Salud Carlos III en materia de Salud y Seguridad en el Trabajo**

Cooperation Framework between the Pan American Health Organization (PAHO), Regional Office for the Americas of the World Health Organization (WHO) and the National School of Occupational Medicine of the Carlos III Institute on Health and Work Safety

#### **Jorge Veiga de Cabo**

*Subdirector. Escuela Nacional de Medicina del Trabajo.  
Instituto de Salud Carlos III (ENMT/ISCIII). Madrid. España*

#### **Jerónimo Maqueda Blasco**

*Director. Escuela Nacional de Medicina del Trabajo.  
Instituto de Salud Carlos III (ENMT/ISCIII). Madrid. España*

#### **Jon Andrus**

*Deputy Director. Organización Panamericana de la Salud.  
Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS)*

#### **Socorro Gross**

*Assistant Director. Organización Panamericana de la Salud.  
Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS)*

#### **Luiz A. Cassanha Galvao**

*Manager, Sustainable Development & Environmental Health (SDE). Organización Panamericana de la Salud.  
Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS)*

#### **Carlos Florencio Corvalan**

*Senior Advisor, Risk Assessment & GE Change, SDE.  
Organización Panamericana de la Salud. Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS)*

#### **Ann-Kira Fortune**

*Program Management & Partnership Specialist, SDE.  
Organización Panamericana de la Salud. Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS)*

#### **Antonio Pagés**

*PAHO/WHO representative, PAHO/WHO Office in Argentina. Organización Panamericana de la Salud.  
Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS)*

#### **Myrna Carolina Marti**

*Regional Advisor, KMC, PAHO/WHO Office in Argentina.  
Organización Panamericana de la Salud. Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS).*

#### **Luis Roberto Escoto**

*Regional Advisor, SDE, PAHO/WHO Office in Argentina.  
Organización Panamericana de la Salud. Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS)*

#### **Adalberto Tardelli**

*Director a.i. Centro Latinoamericano y del Caribe de Información en Ciencias de la Salud.  
(BIREME/KMC OPS/OMS).*

#### **Marcelo José D'Agostino**

*Manager, Knowledge Management and Communications (KMC) Organización Panamericana de la Salud.  
Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS)*

***“Ya no podemos percibir los ambientes de trabajo como una identidad separada de nuestras comunidades.”***

***Dra. Mirta Roses Periago***

*Día Mundial de la Seguridad y Salud en el Trabajo.*

*30 de abril del 2008*

Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y citando literalmente un párrafo de la presentación de su página Web *“Cada año mueren más de 2 millones de personas a causa de accidentes o enfermedades relacionadas con el trabajo. De acuerdo con estimaciones moderadas, se producen 270 millones de accidentes en el trabajo y 160 millones de casos de enfermedades profesionales. La seguridad en el trabajo difiere enormemente de país en país, entre sectores económicos y grupos sociales. Los países en desarrollo pagan un precio especialmente alto en muertes y lesiones, pues un gran número de personas están empleadas en actividades peligrosas como agricultura, construcción, industria maderera, pesca y minería. En todo el mundo, los pobres y los menos protegidos –con frecuencia mujeres, niños y migrantes– son los más afectados. La OIT pone especial atención en desarrollar y aplicar una cultura de seguridad y salud preventiva en el lugar de trabajo”*.<sup>1</sup>

La Organización Mundial de la Salud (OMS) asegura que dos tercios de los trabajadores del mundo están sujetos a condiciones poco seguras y no saludables y según datos de la Organización Panamericana de la Salud, Oficina Regional para las Américas de la Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS), del 40 al 60% de la fuerza laboral en América Latina está expuesta a peligros y graves amenazas para su salud. Aproximadamente un 11% de la carga mundial de accidentes fatales relacionados con el trabajo se producen en los países de América Latina, ya que se estima que aproximadamente 69 millones de trabajadores en América Latina y el Caribe viven por debajo de la línea de la pobreza, que sólo del 10 al 15% de trabajadores tiene acceso a servicios básicos de salud ocupacional y que unos 5,7 millones de niños se encuentran trabajando, principalmente en agricultura, minería, tiraderos de basura, trabajo doméstico, producción de fuegos artificiales y pesca.<sup>2-4</sup>

Según expertos de esta Organización, en América Latina cada día mueren unos 300 trabajadores como consecuencia de accidentes ocupacionales y enfermedades resultantes de la exposición en el medio laboral a agentes de riesgo para la salud, y se calcula que 125 millones de trabajadores se encuentran expuestos a asbestos en su medio de trabajo, falleciendo anualmente unos 90 mil trabajadores como consecuencias relacionadas directamente con esta exposición laboral.

La Dra. Mirta Roses, Directora de la OPS, en su discurso en el Día Mundial por la Seguridad y Salud en el Trabajo, mostró su sensibilización por este tema pronunciando las siguientes palabras: *“Ya no nos es posible separar a las comunidades de las realidades del ambiente y de las condiciones de trabajo..., y a pesar de la disponibilidad de intervenciones efectivas para prevenir los riesgos ocupacionales y para prevenir y promover la salud ocupacional, existen grandes brechas en países y entre países en relación al estatus de la salud de los trabajadores y respecto a su exposición a amenazas ocupacionales”*.<sup>2,3</sup>

En palabras de la misma Directora de la OPS/OMS, la Organización ha estado aprovechando todas las oportunidades políticas a su alcance, y lo seguirá haciendo, para elevar el grado de concientización pública sobre la necesidad de fortalecer la protección de la salud y la calidad de vida de todos los trabajadores de las Américas.

Así, dentro del marco de cooperación entre la OPS/OMS y el Reino de España, el Área de Gestión del Conocimiento y Comunicaciones (KMC) de la OPS/OMS y la Escuela Nacional de Medicina del Trabajo (ENMT) del Instituto de Salud Carlos III (ISCIII) de Madrid, iniciaron en 2007 una línea de cooperación orientada al fortalecimiento de los procesos de Gestión de Información y Conocimiento, mas específicamente en aspectos de Divulgación Científica en materia de Salud y Seguridad en el Trabajo (SST), centrado básicamente en cuatro líneas de actuación:

1. Fortalecer la interoperabilidad entre productos, servicios, redes y sistemas de información en materia de Seguridad y Salud Laboral internacional procedente de diferentes países de Latinoamérica y de España, dentro de la que se realizaron las siguientes actividades:

- Desarrollo del portal “infosaludlaboral” (<http://infosaludlaboral.isciii.es>), el cual ha tenido una excelente acogida entre la comunidad científica española y de diferentes países de América Latina.

- Participación en el grupo de trabajo de la Biblioteca Virtual en Salud Regional sobre Seguridad y Salud en el Trabajo desarrollado en el seno del 8º Congreso Regional de Información Ciencias de la Salud (CRICS 8) en Río de Janeiro (Brasil) en septiembre de 2008.<sup>5-7</sup>
  - Organización de la Primera Conferencia Ibero-americana Virtual sobre el desarrollo y evolución de los portales de las Instituciones de Salud Pública de Ibero-América. Web 2.0. celebrada en Washington DC en diciembre de 2009 en el Centro de Convenciones Virtuales de la OPS/OMS.
  - Colaboración interinstitucional en la Línea Editorial de la revista de Medicina y Seguridad del Trabajo, editada por la ENMT/ISCIII al objeto de fortalecer su visibilidad entre la comunidad científica internacional como medio de acceso a la información y referente de la producción científica generada en Latinoamérica y España en materia de SST, lo que ha facilitado la integración de la revista en la Red SciELO (Scientific Electronic Library Online) y en el DOAJ (Directory of Open Access Journals).
  - Creación de un espacio para la ENMT/ISCIII dentro del Centro Virtual de Convenciones de la OPS/OMS para conferencias y reuniones virtuales.
2. Acciones de fortalecimiento de ambas instituciones a través del intercambio de expertos y utilización compartida de recursos tecnológicos:
- Participación en el proceso de modernización de la Sede Central de biblioteca de la OPS/OMS y transformación en un Centro de Gestión del Conocimiento y Aprendizaje orientado a la promoción del desarrollo de redes colaborativas, difusión del conocimiento y del aprendizaje como base para el goce óptimo de salud y bienestar de la población de las Américas.
  - Diseño de un Modelo de Autovaloración de Calidad aplicable al Centro de Gestión del Conocimiento y Aprendizaje de la OPS/OMS basado en el modelo EFQM.
3. Promoción del conocimiento:
- Desarrollo de sistemas específicos de búsquedas de información en Medicina del Trabajo, donde cabe destacar la elaboración del primer Filtro Metodológico aplicado a la búsqueda bibliográfica sobre Medicina del Trabajo.<sup>9</sup>
  - Revisión bibliográfica sobre la prevención, control y tratamiento de la Esquistosomiasis.
4. Apoyo al Programa de formación de la OPS/OMS:
- Curso sobre Metodología de búsquedas y Nuevas tecnologías Especializadas para la Recuperación de la Información, desarrollado en una primera fase presencial en la Sede Central de la OPS/OMS en Washington DC (USA) del 17 al 21 de agosto de 2009 y una segunda fase tutorizada durante el periodo de octubre de 2009 a marzo de 2010, en el que participaron un total de 34 profesionales procedentes de diferentes Oficinas Regionales de la OPS/OMS.
  - En fase de desarrollo para 2011 se encuentra el Curso de Acceso a Fuentes de Información en Salud y manejo de Redes Sociales, orientado a alcanzar los conocimientos teóricos y las habilidades prácticas para la gestión de la información científica, principales bases de datos bibliográficas, estrategias de búsqueda, gestión y organización de la información, análisis bibliométrico de los resultados de la búsqueda, criterios de calidad de la información y metodologías para comunicar adecuadamente la información. El Curso se impartirá en español, portugués, inglés y francés bajo la modalidad de formación virtual de autoaprendizaje en dos niveles, Básico y Avanzado.

Una vez consolidada durante los cuatro últimos años esta línea de colaboración sobre fortalecimiento de los procesos de Gestión de Información y Conocimiento, y también contemplado dentro del referido marco de cooperación, a lo largo de 2010 ambas instituciones se han encontrado trabajando en iniciar otra línea de cooperación orientada a abarcar áreas prioritarias de formación en materia de SST, mediante un programa regional liderado por el Área de Salud Ambiental y Desarrollo Sostenible (SDE) de OPS/OMS e implementado a través de la Oficina de la OPS/OMS de la República de Argentina con la Escuela Nacional de Medicina del Trabajo del ISCIII.

El programa se dirige a la formación en temas relacionados con la atención de los problemas de Salud de la Sociedad del Trabajo, entendida como un complejo social y económico integrado por el tejido productivo y empresarial, el tejido social (interlocutores sociales: asociaciones sindicales y empresariales), la población laboralmente activa, y los sistemas de salud y aseguramiento.

En febrero de 2010 se celebró en Madrid una reunión en la que se identificaron las principales áreas temáticas de las actividades de formación, que quedaron definidas en tres proyecciones:

- Mejora de las competencias de los efectivos y profesionales, que interviniendo en distintos escenarios están en contacto con la enfermedad relacionada con el trabajo.
- Mejora del conocimiento del estado de situación y necesidades en salud de los sectores económicos que integran el tejido productivo y que por su relevancia en función de los indicadores de siniestralidad, relevancia económica y población ocupada constituyen sectores de interés preferente.
- Mejora en los sistemas de gestión del conocimiento y acceso a fuentes de información en Salud.

En junio del mismo año la Oficina regional de la OPS/OMS en Argentina organizó y lideró una sesión de reuniones en las que participaron responsables de las instituciones principalmente involucradas en la Salud y Seguridad del Trabajo de Argentina, entre las que se encontraban el Ministerio de Salud, Ministerio de Trabajo, Secretaría de Medio Ambiente, Departamento de Relaciones Internacionales del Ministerio y Cooperación Técnica de Cancillería de Argentina, Superintendencia de Riesgos del Trabajo, Organización Iberoamericana de Seguridad Social, Universidad de Buenos Aires y Universidad de Lanus, con representantes de la ENMT/ISCIH, al objeto de identificar las principales áreas de formación y en la que se seleccionaron como prioritarias dos actividades formativas para ser realizadas a lo largo de 2011:

1. Formación en Enfermedades Profesionales dirigida a médicos de Atención Primaria de Salud.

- Objetivo general:

Facilitar la adquisición de conocimientos del médico de atención primaria en materia de Enfermedades Profesionales de acuerdo a la normativa.

- Objetivos específicos:

1. Mejorar los conocimientos del médico de atención primaria sobre aspectos clínicos, epidemiológicos y factores de exposición laboral de riesgo para la enfermedad profesional.
2. Mejorar los conocimientos del médico de atención primaria sobre los procedimientos de información sanitaria y gestión administrativo-sanitaria de la enfermedad profesional.
3. Conocer las enfermedades que se reconocen como enfermedades profesionales por la legislación nacional y los criterios de calificación de la contingencia profesional.
4. Conocer las enfermedades profesionales más frecuentes según su naturaleza: Enfermedades profesionales por agentes químicos, físicos y biológicos. Enfermedades profesionales de la piel, aparato respiratorio y cáncer profesional.

2. Actuaciones sobre el Sistema de Aseguramiento, con un programa de formación en Valoración Médica de la Incapacidad, destinado a médicos evaluadores de la Administración Pública, médicos de las Aseguradoras de Riesgos del Trabajo o aquellos médicos que estén interesados en la valoración médica de incapacidades, del daño corporal o de secuelas permanentes.

- Objetivo general:

Actualizar y profundizar los conocimientos de los profesionales médicos que se dedican a la Evaluación de Incapacidades o que desean conocer y practicar la valoración pericial de discapacidades, secuelas y daños permanentes o transitorios. En particular, se tratará de aclarar los conceptos a manejar en la interpretación de pruebas diagnósticas, como *criterio para la confección de los informes médicos de valoración*.

- Objetivos específicos:

1. Conocer el marco médico jurídico de la Valoración de la Incapacidad.
2. Mejorar el conocimiento de las pruebas y exploraciones necesarias para el estudio de la incapacidad.
3. Conocer los criterios de valoración médica de acuerdo a la patología presentada por órgano o sistemas.
4. Elaborar y fundamentar los informes médicos de valoración de incapacidad.

## REFERENCIAS

1. ILO <http://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/lang-es/index.htm> (consultado el 27 de diciembre de 2010).
2. Día Mundial por la Seguridad y Salud en el Trabajo 2008. <http://www.paho.org/Spanish/DD/PIN/ps080501a.htm> (consultado el 27 de diciembre de 2010).
3. PAHO/WHO. Salud del Trabajo en las Américas. [http://new.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&task=blogcategory&id=1399&Itemid=1352&lang=es](http://new.paho.org/hq/index.php?option=com_content&task=blogcategory&id=1399&Itemid=1352&lang=es) (consultado el 27 de diciembre de 2010).
4. L. Rosenstock, M. Cullen, M. Fingerhut. Occupational Health. In Disease Control Priorities in Developing Countries. 2nd edition. D. Jamison et al. Oxford University Press, 2006. 132-136.
5. Biblioteca Virtual en Salud sobre Seguridad y Salud en el Trabajo. <http://bvsst.org.ve/php/index.php> (consultado el 29 de diciembre de 2010).
6. Reunión de trabajo de la BVS SST. [http://bvsst.org.ve/documentos/biblioteca/primer\\_reunion\\_bvsst\\_regional\\_conclusiones.pdf](http://bvsst.org.ve/documentos/biblioteca/primer_reunion_bvsst_regional_conclusiones.pdf)
7. Reunión de trabajo 8.ª CRICS. Grupo de trabajo BVS SST. 2009. <http://bvsst.org.ve/documentos/biblioteca/presentacionbvsstregional.pdf>
8. Martí M, D'Agostino M, Veiga-Cabo J, Sanz-Valero J. Alfabetización Digital: un peldaño hacia la Sociedad de la Información. Med. segur. trab. 2008, (54).210;11-15. <http://scielo.isciii.es/pdf/mesetra/v54n210/especial2.pdf>
9. Sanz-Valero J, Veiga-Cabo J, Rojo-Alonso C, D'Agostino M, Wanden-Berghe C, Espulgues Pellicer X, Rodrigues Guilam C. Los filtros metodológicos: aplicación a la búsqueda bibliográfica en la medicina del trabajo española. Med. segur. trab., 2008, (54).211; 75-83. <http://scielo.isciii.es/pdf/mesetra/v54n211/original5.pdf>
10. Sanz-Valero J, D'Agostino J, Castiel LD, Veiga-Cabo J. La iniciativa Open Access, una visión de conjunto. Med. segur. trab. 2007 (53) 207; 05-09. <http://scielo.isciii.es/pdf/mesetra/v53n207/original2.pdf>

## Temas de Psicología del trabajo

### Labor issues Psychosociology

#### Marcos de Antonio García

Universidad Complutense. Escuela Nacional de Medicina del Trabajo.  
Unidad de Ergonomía. Madrid.

Recibido: 02-09-10

Aceptado: 21-10-10

#### Correspondencia:

Marcos de Antonio García  
Urb. Prado Largo, 63  
28223 Pozuelo de Alarcón (Madrid). España.  
Tfno.: 913520804  
e-mail: marcosdeantonio@yahoo.es

Desde el punto de vista psicossociológico, el trabajo puede definirse como una situación humana ante la cual el hombre responde con un cierto tipo de conducta. Pero para tratar de describir el trabajo hemos de tener en cuenta sus tres aspectos principales: *El personal, el productivo y el social*.

1) En cuanto *al trabajo como actividad personal*, el que trabaja es el ser humano con toda su integridad, y en el trabajo forja su vida, desarrolla su personalidad e influye en la vida y personalidad de los demás. Si bien es cierto que el trabajo depende de la personalidad del trabajador, no es menos cierto que la personalidad del trabajador depende a su vez, del trabajo; por tanto, el trabajo es una forma de hacerse a sí mismo y de hacer a los demás, y en este sentido un trabajo será tanto más eficaz en la medida en que ofrezca al trabajador la posibilidad de expresar su personalidad, desarrollándola y enriqueciéndola.

2) El trabajo, bajo el enfoque de *actividad productiva*. El hombre, al trabajar, siempre produce algo que satisface o pretende satisfacer una necesidad, conveniencia o demanda de la sociedad. En este aspecto un trabajo será tanto más eficaz cuanto más favorezca, mediante la expresión y el desarrollo de la personalidad del trabajador, una producción elevada.

3) *Pero el trabajo es también y quizás sobre todo, una actividad social*, el hombre trabaja en una situación interpersonal y social, trabaja con otros y su trabajo también depende de los otros, de las relaciones humanas que existan en la empresa, del sentido que al trabajo se dé en la sociedad en que la empresa se integre, de la estructura general de esa sociedad, y también de su relación con los clientes externos. El trabajo en este sentido es una forma de convivencia y una auténtica escuela de formación social.

Analizados brevemente los tres aspectos principales del trabajo, podemos describirlo psicossociológicamente con la definición que nos ofrece el Profesor Mariano Yela (1) : *“El trabajo eficaz será aquella situación humana en la que el trabajador consiga una alta producción a través de la expresión y desarrollo de su personalidad, en un ambiente técnico e interpersonal que favorezca su sana incorporación a un grupo y a una sociedad”*.

Es obvio, el ser humano no vive solo –necesita de los demás para asegurar su vida–, se encuentra reunido y/o asociado con otros muchos seres humanos, de forma que cada persona pertenece a una gran variedad de grupos humanos, en el seno de los cuales transcurre la mayor parte de su vida familiar, social y profesional, aunque a veces no nos damos cuenta de que pertenecemos a tantos grupos y nos dejemos llevar y guiar, sin percibir de la influencia que sobre nosotros ejercen y sin preocuparnos demasiado del papel que en ellos desempeñamos.

Vemos, por tanto, que el hombre vive continuamente agrupado y formando parte de una serie de asociaciones o comunidades. Pero conviene aclarar este concepto y definir lo que verdaderamente entendemos por grupo humano.

Una serie de personas forman un grupo cuando están relacionadas por contactos directos, múltiples, frecuentes, sostenidos a lo largo del tiempo y encaminados a un fin común. Este último aspecto es trascendental. Por lo tanto, no puede considerarse grupo humano a una pareja sin hijos (no existen contactos múltiples), ni a una reunión accidental (no hay contactos sostenidos a lo largo del tiempo), ni a una masa de público (no hay contactos directos entre los miembros del grupo), y desde luego, sus objetivos no están encaminados hacia un objetivo común.

El hombre tampoco trabaja solo, salvo casos totalmente excepcionales, sino integrado dentro de un grupo humano y formando parte de él, es decir, en compañía de otros y subordinado a otras personas. Su comportamiento y eficacia dependerán, por tanto, de su adaptación a ese grupo, y sus satisfacciones e insatisfacciones más profundas son producto de sus contactos personales con los demás miembros del grupo.

Forman parte de los conceptos clásicamente aceptados las tesis adoptadas por el Congreso del Centro Suizo de Estudio y de Información sobre la Comunidad en el Trabajo, donde se decía (2):

*“La comunidad, por la que podemos entender el conjunto de trabajadores que tienen las mismas necesidades vitales y están comprometidos en el mismo destino, es tan necesaria al hombre como su libertad. La comunidad debe:*

- Permitir a cada persona su pleno desenvolvimiento y el cumplimiento de su fin personal superior.*
- Basarse en los sentimientos de afecto y de respeto hacia la persona humana, así como el de la justicia, fuera de la cual no es posible ninguna comunidad ni ninguna verdadera libertad.*
- Incorporar material y moralmente a todos sus miembros.*
- Regirse por seres libremente consentidos.”*

Toda Empresa es un grupo humano de trabajo. No se la puede considerar como una suma de individuos aislados, sino como un conjunto de trabajadores integrados en grupos diversos (secciones, servicios, talleres, departamentos, niveles, empresa). El funcionamiento y eficacia de la Empresa depende del funcionamiento y eficacia de los grupos que la componen y del grupo total que ella misma constituye.

Todo grupo humano se caracteriza por su estructura y su dinamismo, y la Empresa a su vez, y como no puede ser de otra manera, también tiene su estructura y su dinamismo dado precisamente que es un grupo humano, y esta estructura y este dinamismo dependen de las relaciones interpersonales y colectivas de sus grupos. Estas relaciones constituyen la estructura social de la Empresa.

Toda organización, y por tanto también la Empresa, tiene una estructura legal o formal a la que se incorpora el trabajador cuando ingresa, y éste, tiene derecho a conocer quiénes forman y cuál es la estructura de las direcciones o divisiones, departamentos, secciones, talleres, servicios, etc., según sea su organización, y de otra estructura que debe poder verse reflejada en los organigramas. Cuando un trabajador ingresa en una empresa se incorpora a esta estructura formal o legal, ya que ingresa en uno de los talleres, secciones o departamentos que la forman.

Pero a lo que verdaderamente se incorpora el trabajador cuando ingresa, en lo que verdaderamente se integra, es en el grupo humano que forma con sus compañeros de trabajo, con los que está en contacto diario y directo, y con su jefe inmediato. De forma que del contacto diario entre los trabajadores surge espontáneamente un nuevo y diferente grupo que adquiere unas características y manifestaciones específicas, de forma que, en toda empresa co-existen dos estructuras diferentes:

- Estructura legal o formal.
- Estructura informal o espontánea.

En la práctica, lo que verdaderamente interesa conocer son las manifestaciones del grupo espontáneo ya que ellas condicionan las actitudes y la conducta de cada individuo y por ende de la empresa; pero este es otro tema que comentaremos en próximos trabajos.

El mayor inconveniente para la eficacia del trabajo es que los tres aspectos o fines principales –desarrollo de la personalidad, incorporación social y alta producción– están en casi continuo conflicto, pues no en balde toda situación laboral es de por sí inestable y cualquier modificación en ella plantea una serie de nuevos problemas a resolver.

Es por ello que la tarea psicosocial del trabajo es siempre interminable, porque interminables son y serán siempre los problemas que ofrece la empresa en su devenir diario, y exigen el compromiso de todos los responsables de los entes humanos que la viven.

Pero en este aspecto ¿cuáles son las contribuciones que la psicología nos puede aportar en el ámbito de la empresa?

Éste es un aspecto de reflexión importante, puesto que no sólo plantea la necesidad de clarificar objetivos, recoger los diferentes cuerpos teóricos y delimitar el rigor científico de los medios, técnicas y procedimientos empleados, sino que también plantea un aspecto esencial: el de su utilidad práctica, es decir, su aporte real a la solución de los problemas del trabajo en la industria. En este sentido, recordemos las palabras de Ferrarotti, citando a Tiffin en su *Industrial Psychology*<sup>1</sup>: “Un ejecutivo que quiera desarrollar su actividad puede encargar diez, cien y hasta mil máquinas nuevas de un tipo determinado, con la seguridad de que esas máquinas se construirán de la misma manera, conseguirán el mismo rendimiento y darán productos uniformes. Pero el obtener igual número de operarios capaces de hacer funcionar estas máquinas con un grado de competencia homogénea y satisfactoria es algo muy distinto. Todos los técnicos directivos saben que máquinas idénticas dan raramente una producción igualmente idéntica cuando están sometidas al control de operarios distintos. Los hombres se diferencian entre sí por su naturaleza, por su formación, por sus estudios y sus gustos. Un mismo trabajo puede ser realizado satisfactoriamente por un obrero y con no menos perfección por otro utilizando manera y métodos heterodoxos, mientras que un tercero consigue resultados negativos utilizando modos estrictamente ortodoxos, y su ejecución puede proporcionar gran satisfacción personal a un operario, constituir un trabajo monótono y aburrido para otro y superar por completo la capacidad de un tercero”<sup>2</sup>.

En este campo de aplicación, las aportaciones prácticas, y en general reconocidas por la industria, son diversas: Métodos de selección (entrevista, cuestionarios, test de medida de aptitudes y personalidad...), cualificación de las tareas, rendimiento y valoración de las mismas, formación de las personas, métodos de atribución de salarios, orientaciones individuales, programación de carreras, etc.; aunque en realidad, puede decirse que, al menos en España, el papel de los expertos en la industria, en muchos casos, se ha quedado en una sola de estas facetas, la selección del personal de nuevo ingreso.

1. Ferrarotti: Hombres y máquinas en la sociedad industrial. Labor, Barcelona, 2004.
2. Estudios suizos, p. 87. La Baconnière, Neuchatel. Octubre 1947.

# MEDICINA y SEGURIDAD *del trabajo*

## Abordaje de los trabajadores con trastornos físicos y psíquicos en salud laboral: un modelo

### Approach of workers with physical and mental disorders in occupational health: a model

**Fernando Mansilla Izquierdo**

*Madrid-Salud. Madrid. España.*

**Juan Carlos García Micó**

*Madrid-Salud. Madrid. España.*

**Casimiro Gamero Merino**

*Madrid-Salud. Madrid. España.*

**Aurora Congosto Gonzalo**

*Madrid-Salud. Madrid. España.*

**Cristina Calderón Congosto**

*Universidad Rey Juan Carlos. Madrid. España.*

**Rodrigo Gamero Navarro**

*Hospital del Henares. Madrid. España.*

Recibido: 20-10-10

Aceptado: 25-11-10

**Correspondencia:**

Fernando Mansilla Izquierdo  
C/ Emilio Coll, 22, 1  
28224- Pozuelo de Alarcón (Madrid).  
Tfno: 917140458  
Fax: 915883165  
Correo electrónico: mansillaif@munimadrid.es

## Resumen

En este artículo se propone un modelo de abordaje en salud laboral de los trabajadores con trastornos físicos o psíquicos, utilizando la entrevista motivacional y el apoyo social como ejes del modelo. La atención se realiza en tres fases: contención, valoración y orientación. Este modelo puede favorecer la disminución de los problemas o dificultades en el contexto laboral, adaptando o cambiando su puesto de trabajo.

*Med Segur Trab (Internet) 2010; 56 (221): 274-279*

**Palabras clave:** *Modelo. Entrevista Motivacional. Apoyo Social. Salud laboral.*

## Abstract

This article proposes a model approach to occupational health of workers with physical or mental disorders, using motivational interviewing and social support model axis. Attention is done in three phases: containment, assessment and guidance. This model may help to decrease the problems or difficulties in the employment context, adapting or changing their jobs.

*Med Segur Trab (Internet) 2010; 56 (221): 274-279*

**Key words:** *Model. Motivational Interviewing. Social Support. Occupational Health.*

## INTRODUCCIÓN

En algunas ocasiones los trabajadores que acuden a Salud Laboral manifiestan las consecuencias psíquicas o físicas de estrés o crisis debidas a problemas médicos, psicopatológicos o derivados del contexto laboral, ya que la aparición de la enfermedad en la vida de una persona supone siempre una situación de crisis y un deterioro de su calidad de vida (Rodríguez-Marín, Pastor y López-Roig, 1993) y, por tanto, del contexto laboral. Y el tipo de respuesta más habitual lo constituye la depresión y la ansiedad (Rodríguez-Marín, Pastor y López-Roig, 1993).

Los trabajadores reaccionan de manera diferente frente a situaciones de estrés y crisis sobre la base de sus propias habilidades, nivel de maduración y personalidad.

Se ha definido la crisis como una amenaza a la homeostasis, y produce un desequilibrio que se traduce en confusión y desorganización (Caplan, 1961). Se desencadena cuando un acontecimiento vital estresante desafía la capacidad del individuo para hacerle frente de manera efectiva. Y se puede generar porque la homeostasis psicológica se ha visto alterada o porque los mecanismos de supervivencia no han logrado restablecerla (Everly y Mitchell, 1999). Es decir, una crisis puede referirse a cualquier situación en la que el individuo percibe una pérdida repentina de sus habilidades de afrontamiento y de su capacidad de resolución de problemas.

## ESTRATEGIA

La intervención se conjugará sobre dos ejes: la entrevista motivacional y el apoyo social.

La entrevista motivacional es un tipo de entrevista centrada en el cliente, de estilo directivo para la preparación al cambio, con una evolución sobre el enfoque de *Counseling* (asesoramiento) de Carl Rogers (1997), que busca ayudar a explorar y resolver contradicciones sobre conductas o hábitos insanos e intenta aumentar la conciencia sobre los riesgos de salud y la capacidad para hacer algo al respecto: Es decir, es una técnica terapéutica que tiene por objetivo implicar a la persona en un proceso de cambio de conducta, ayudándole a desarrollar sus propias habilidades para el cambio (Miller, 1983; Miller y Rollnick, 1991, 2002; Hettema, Steele y Miller, 2005; Rollnick, Miller y Butler, 2008; Lizarraga y Ayarra, 2001). Además hay que tener en cuenta que la motivación para el cambio es mayor si hay un delicado proceso de negociación entre el terapeuta y el trabajador, y es el trabajador el que valora los beneficios y los costos involucrados. Además, el conflicto no es útil, es más positiva una relación de colaboración entre el terapeuta y el trabajador (Treasure, 2004). Para ello, es conveniente realizar preguntas abiertas para facilitar la expresión de los sentimientos y los pensamientos, ejercer la escucha reflexiva, hacer resúmenes de lo que se va verbalizando y destacar los aspectos positivos y de cambio (Miller, 1983; Miller y Rollnick, 1991, 1996; Rollnick, Miller y Butler, 2008). Y en la relación con el trabajador no se tiene que dogmatizar, generalizar, minimizar, moralizar, hacer monólogos, ser inquisitivo, etc.

La entrevista motivacional (Miller, 1983; Miller y Rollnick, 1991, 2002; Rollnick, Miller y Butler, 2008; Lizarraga y Ayarra, 2001) consta de una serie de elementos teóricos y prácticos que tratan de mejorar las habilidades de comunicación. Se basa en cinco principios: Expresar empatía, Elaborar la ambivalencia o discrepancias (para aclarar las dualidades que pueda haber en su demanda), Evitar la confrontación y las discusiones, Lidar o esquivar las resistencias y Apoyar o reforzar la autoeficacia.

También se ha señalado que el apoyo social protege contra el desarrollo de problemas mentales y físicos cuando el individuo está expuesto a factores de estrés, como los acontecimientos vitales negativos (Schwarzer y Leppin, 1989; Helgeson y Cohen, 1996; Sánchez y Barrón, 2003). Y en general se supone que el apoyo social tiene un impacto

favorable en el mantenimiento de la salud y para hacer frente a la enfermedad (Schwarzer y Leppin, 1991; Mansilla, 1993; Clingerman, 2004; Fernández Peña, 2005).

En la intervención se tendrá en cuenta el apoyo social que son los vínculos entre individuos que sirven para improvisar competencias adaptativas en el manejo de crisis y problemas inmediatos (Caplan, 1974).

Se han distinguido cuatro tipos de apoyos: emocionales, instrumentales, de información y de valoración (House, 1981). Y se ha señalado que el apoyo social se compone de cuatro factores: orientación directiva, ayuda no directiva, interacción social positiva y ayuda tangible (Barrera y Ainlay, 1983). También se ha dado un gran valor a la información cuando se recibe de una persona significativa (Gore, 1981).

Es necesario destacar la importancia de la percepción del apoyo social, porque la realidad para el individuo es fundamentalmente la realidad percibida. De modo que el apoyo percibido se puede identificar como: información de que el sujeto es querido, información de que el sujeto es estimado y valorado e información de que el sujeto posee capacidad para establecer redes de comunicación y de relación (Cobb, 1976).

Por otro lado, el efecto amortiguador del apoyo social actúa modificando las respuestas negativas frente al estrés, facilitando recursos y permitiendo una reevaluación del acontecimiento y una positiva adaptación (Gore, 1981; Cohen y Wills, 1985; Alloway y Bebbington, 1987; Barrón, 1996).

De manera que el apoyo social puede contribuir a favorecer que los trabajadores en crisis, estrés o con dificultades resuelvan problemas y recuperen el equilibrio emocional y laboral.

## FASES DE LA INTERVENCIÓN

La intervención de apoyo es un proceso de comunicación interpersonal entre un profesional y un sujeto necesitado de ayuda por problemas, que tiene por objeto producir cambios para mejorar la salud.

Dentro de una planificación sistemática y estructurada que es la Atención en la Salud Laboral, el abordaje de cada trabajador es específico, flexible y contextualizado.

La intervención se realiza en varias sesiones, y es enfocada desde una perspectiva multidisciplinar y realizada en equipo. Esta intervención inmediata de apoyo tiene como objetivo restablecer una cierta estabilidad emocional, y pueden realizarla los diferentes miembros del equipo.

Este modelo individualizado de intervención que se centra en el aquí y ahora, suele incluir la psicoeducación de las implicaciones de su problema y síntomas en el contexto laboral, el asesoramiento en los pasos a seguir y la facilitación de los apoyos destinados a ofrecer las ayudas necesarias para compensar o fortalecer el nivel de funcionamiento psicolaboral.

La intervención debe estar orientada a un apoyo social y afectivo para superar el estrés o la crisis y restablecer el equilibrio emocional. Este apoyo se realiza mediante la creación de una relación en la que el paciente no se sienta juzgado, ni marginado, sino entendido y ayudado para poder confrontar, desde la acogida y el respeto, sus temores y necesidades.

Esta intervención se realiza de forma inmediata a los trabajadores que pasan por una situación emocional crítica, sea o no debido al trabajo, para que restablezcan su estabilidad emocional y facilitarles las condiciones del ambiente laboral.

Tiene tres fases: a. Contención, b. Valoración y c. Orientación.

### a. Contención:

En esta fase la relación con el paciente que se construya debe ser una relación empática, que transmita confianza, para que el paciente se sienta cómodo y sienta que nos preocupamos por su problema. Es conveniente tener una actitud comprensiva y firme, pero sin crítica (no se juzga, ni se interroga, ni se aconseja, ni se opina). También hay que favorecer un ambiente de apoyo y aceptación incondicional, recogiendo los sentimientos contradictorios de la persona.

En la entrevista se ofrece un tiempo y espacio donde es posible reflexionar y ventilar los conflictos. Y donde puede generarse un clima de confianza, de apertura y de sincera comunicación, es decir, una relación mutuamente comprensiva donde pueda vencerse la resistencia (la resistencia es una forma de respuesta debido al miedo o la ansiedad, evitando un estado potencial de estrés o crisis y admitirse un cambio de actitud estable). También ofrece la primera ayuda emocional a corto plazo a las personas que tienen experiencias con consecuencias emocionales, mentales, físicas o problemas de comportamiento. Y se promueve el cambio psíquico, buscando aliviar el sufrimiento y favorecer el desarrollo de la persona y de sus vínculos (García Ramos y Gallego Rodríguez, 2003).

En el primer contacto tiene que procurarse una sintonía con los sentimientos y necesidades del trabajador. La tarea es escuchar cómo la persona visualiza su situación. Así mismo, se le invita a hablar sobre lo ocurrido, a escucharse y a darse cuenta de sus reacciones (sentimientos y actitudes) ante el acontecimiento, estableciendo lineamientos reflexivos. En esta fase se facilita a los trabajadores a hablar de lo que les sucede a nivel físico o psíquico, lo que puede ser importante para la reducción de la ansiedad. Es decir, el trabajador debe sentir que se le escucha, acepta, entiende y apoya; lo que a su vez conduce a la expresión de sentimientos y a la disminución en la intensidad de sus ansiedades.

### b. Valoración:

Se trata de realizar la evaluación funcional de las capacidades y habilidades del trabajador en relación con las demandas del puesto de trabajo en su entorno concreto.

Para ello, se realiza la recopilación de información y se analizan las dimensiones del problema. La información que se recopila se enfoca sobre el presente (cómo se siente, qué piensa), sobre el pasado inmediato (qué sucedió, qué acontecimientos llevaron al estado de estrés o crisis) y sobre el futuro inmediato (qué puede hacer).

Se tienen que valorar las áreas fisiológica, cognitiva y motora, teniendo en cuenta la reacción y el impacto que le causa hablar del incidente crítico.

Esta fase implica generar alternativas y estrategias ante los problemas que plantee y una evaluación de necesidades del trabajador para determinar los servicios y recursos requeridos. Por tanto, se analizan los obstáculos para la ejecución de un plan en particular y se sondan las posibles soluciones.

### c. Orientación:

En esta fase se fomenta la implicación y participación activa del trabajador y se planifica e identifica con claridad las soluciones al problema. Se proporciona la información sobre los pasos a seguir y los recursos y servicios. Y hay que tomar las decisiones prácticas, iniciando los pasos concretos, que conducen a ayudar al trabajador a ejecutar la acción concreta, con una actitud facilitadora o directiva, según las circunstancias.

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

En este artículo se ha desarrollado un modelo de intervención para los problemas físicos y psíquicos en Salud Laboral.

Esta intervención es la prestación de apoyo social para ayudar a los trabajadores a regresar a un nivel de adaptación de funcionamiento y para prevenir o mitigar los posibles efectos negativos del impacto del problema. Es decir, que se centra en el funcionamiento del trabajador para apoyar el desempeño de su rol laboral y, por tanto, pretende mejorar su calidad de vida.

El apoyo psicológico está indicado en todo tipo de pacientes, en todo tipo de enfermedades, y la duración no está limitada al tiempo de la sesión o al tiempo del profesional, sino que puede adaptarse a las necesidades del paciente (Ordoñez Fernández, 2008), de ahí que sea también beneficioso en la atención en salud laboral.

Aunque la entrevista motivacional originalmente se desarrolló para los bebedores, se ha utilizado con una amplia gama de comportamientos y de poblaciones, incluyendo problemas de adicciones, tabaquismo (Balcells Olivero, Torres Morales y Yahne, 2004), en el abandono del tratamiento antipsicótico (González Varea, 2006), como instrumento para promover la actividad física y la adhesión dietética en personas con diabetes (Leyva Moral, 2007) y en Atención Primaria (Ruiz Lázaro, 2009; Puschel y otros, 2006; Rivera Mercado, Villouta Cassinelli e Ilabaca Grez, 2008), entre otras, además puede ser utilizada en otros múltiples problemas en Salud Laboral, que junto con un enfoque de apoyo social se ha demostrado beneficioso para los trabajadores.

Así como a la entrevista motivacional le dio la columna vertebral el modelo transteórico de cambio (Prochaska y DiClemente, 1986; Prochaska y Norcross, 1994; Prochaska y Velicer, 1997) que propone varias etapas: Precontemplación, Contemplación, Preparación, Acción, Mantenimiento, el modelo que se propone es una intervención teniendo como ejes la entrevista motivacional y el apoyo social en varias fases: Contención, Valoración y Orientación.

Asimismo, durante la entrevista motivacional la muestra del apoyo social que amortigua los efectos del estrés en los individuos, como parte de la atención a los trabajadores con problemas físicos o psíquicos, favorece la disminución de los problemas o dificultades y se ponen las bases para la integración en el contexto laboral, adaptando o cambiando su puesto de trabajo.

## BIBLIOGRAFÍA

- Alloway, R. y Bebbington, P. (1987). The buffer theory of social support: a review of the literature. *Psychological Medicine*, 17, 1, 91-108.
- Balcells Olivero, M., Torres Morales, M. y Yahne, C.E. (2004). La terapia motivacional en el tratamiento del Tabaquismo. *Adicciones*, 16, 2 227-236.
- Barrera, M. y Ainley, S.L. (1983). The structure of social support: A conceptual and empirical analysis. *Journal of Community Psychology*, 11, 133-144.
- Barrón, A. (1996). *Apoyo Social*. Madrid: Siglo XXI de España Editores.
- Caplan, G. (1961). *A approach to Community Mental Health*. New York: Grunne & Stratton.
- Caplan, G. (1974). *Support Systems and Community Mental Health*. New York: Behavioral Publications.
- Clingerman, E. (2004). Physical Activity, Social Support and Health-Related Quality of Life Among Persons with HIV Disease. *Journal of Community Health Nursing*, 21, 3, 179-197.
- Cobb, S. (1976). Social support as a moderator of life events. *Psychosomatic Medicine*, 38, 5, 300-314.
- Cohen, S. y Wills, T. A. (1985). Stress, social support, and the buffering hypothesis. *Psychological Bulletin*, 98, 310-57.
- Everly, Jr., G.S. y Mitchell, J.T. (1999). *Critical incident stress management (CISM): A new era and standard of care in crisis intervention* (2nd Ed.). Ellicott City, MD: Chevron.
- Fernández Peña, R. (2005). Redes Sociales, apoyo social y salud. *Revista de recerca i investigació*. Periferia, 3 [www.periferia.name](http://www.periferia.name).
- García Ramos, J. y Gallego Rodríguez, J. M. (2003). Psicoterapias en Atención Primaria. *Terapéutica en APS*. *FMC*; 10, 7, 508-513.

- González Varea, J. (2006). Abandono del Tratamiento Antipsicótico: Entrevista Motivacional. Presentado en el 7.º Congreso Virtual de Psiquiatría. *Interpsiquis*. www.psiquiatria.com.
- Gore, S. (1981). Stress-Buffering functions of social support: An Appraisal and clarification of research models. En B.S. Dohrenwend y B.P. Dohrenwend (Eds.). *Stressful life events and their contexts*. New York: Prodist.
- Helgeson, V. y Cohen, S. (1996). Social support and adjustment to cancer: reconciling descriptive, correlational, and intervention research. *Health Psychology*, 15, 135-148.
- Hettema, J., Steele, J. y Miller, W.R. (2005). Motivational Interviewing. *Annual Review of Clinical Psychology*, 1, 91-111.
- House, J.J. (1981). *Work stress and social support*. Reading MA: Addison-Wesley.
- Jacobson, G., Strickler, M. y Morley, W. (1968). Generic and individual approaches to crisis intervention. *American Journal of Public Health*, 58, 338-343.
- Leyva Moral, J.M. (2007). La entrevista motivacional como instrumento para promover la actividad física y la adhesión dietética en personas con diabetes: revisión bibliográfica. *Nure Investigación*, 29, 35-39.
- Lizarraga, S. y Ayarra, M. (2001). Entrevista Motivacional. *Anales Sts San Navarra*, 24, 2, 43-53.
- Mansilla, F. (1993). Red Social y Apoyo Social en Enfermos Mentales Sin Hogar. *Revista de la Asociación Española de Neuropsiquiatría*, 45, 46-51.
- Miller, W.R. (1983). Motivational interviewing with problem drinkers. *Behavioural Psychotherapy*, 11, 147-172. (Descripción original de este método).
- Miller, W.R. y Rollnick, S. (1996). ¿Qué es la entrevista motivacional? *RET, Revista de Toxicomanías*, 6, 5-9.
- Miller, W.R. y Rollnick, S. (2002). *Motivational interviewing: Preparing people for change* (2nd ed.). New York: The Guilford Press.
- Ordóñez Fernández, M.P. (2008). Psicoterapia de Apoyo en Atención Primaria. *Revista Clínica de Medicina de Familia*, 2, 5, 13-19.
- Prochaska, J.O. y DiClemente, C.C. (1986). Toward a comprehensive model for change. In Miller WR and Heather N (Eds). *Treating addictive behaviors*. New York, NY: Plenum Press.
- Prochaska, J. O. y Norcross, J. (1994). *Systems of Psychotherapy: A Transtheoretical Analysis*. Pacific Grove, CA: Brooks/Cole Publishing.
- Prochaska, J.O. y Velicer, W.F. (1997). The transtheoretical model of health behavior change. *American Journal of Health Promotion*, 12, 38-48.
- Puschel, K., Thompson B., Coronado G., Rivera, S., Díaz, D., González, L., Valencia, G., Iñiguez, S., Montero, J. (2006). Tabaquismo en Atención Primaria: Perfil de fumadoras consultantes, creencias y actitudes de los equipos de salud y oportunidades de intervención. *Revista Médica de Chile*, 134, 726-734.
- Rivera Mercado, S., Villouta Cassinelli, M.F. e Ilabaca Grez, A. (2008). Entrevista motivacional: ¿cuál es su efectividad en problemas prevalentes de la atención primaria? *Atención Primaria: Publicación oficial de la Sociedad Española de Familia y Comunitaria*, 40, 5, 257-261.
- Rodríguez-Marín, J., Pastor, M.A. y Lopez-Roig, S. (1993). Afrontamiento, apoyo social, calidad de vida y enfermedad. *Psicothema*, 5, 1, 349-372.
- Rogers, C. (1997). *Psicoterapia centrada en el cliente*. Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica.
- Rollnick, S., Miller, W.R. y Butler, C. (2008). *Motivational Interviewing in Health Care. Helping. Patients. Change. Behavior*. New York: The Guilford Press.
- Ruiz Lázaro, P.J. (2009). Dos herramientas para entrevistar adolescentes: la entrevista motivacional y el consejo sociosanitario participativo. *Revista de Pediatría en Atención Primaria*, 11, 41, 21-27.
- Sánchez, E. y Barrón, A. (2003). Social psychology of mental health: the social structure and personality perspective. *The Spanish Journal of Psychology*, 6, 3-11.
- Schwarzer, R. y Leppin, A. (1989). Social Support and Health: A meta-analysis. *Psychology and Health*, 3, 1-15.
- Schwarzer, R. y Leppin, A. (1991). Social Support and Health: A Theoretical and Empirical Overview. *Journal of Social and Personal Relationships*, 8, 99-127.
- Treasure, J. (2004). Motivational Interviewing. *Advances in Psychiatric Treatment*, 10, 331-337.

## Síndrome metabólico y puesto de trabajo

### Metabolic syndrome and workplace

#### Juan Carlos Palomino Baldeon

Medicina Ocupacional y Medio Ambiente. Clínica del Trabajador. Lima, Perú.

Medicina Ocupacional y Medio Ambiente. Facultad de Medicina "Alberto Hurtado".

Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima. Perú.

#### Gian Carlos Navarro Chumbes

Medicina del Trabajo. Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid. España.

Recibido: 09-10-10

Aceptado: 25-11-10

#### Correspondencia:

Gian Carlos Navarro Chumbes

C/ Sierra de Ayllón, 5

19004. Guadalajara. España.

Correo electrónico: gcnavarro@yahoo.com

---

## Resumen

---

**Introducción:** El Síndrome Metabólico (SM) aumenta el riesgo de enfermedad cardiovascular y diabetes. Nuestro objetivo es conocer la prevalencia del SM en nuestra población y conocer la diferencia de prevalencias de SM entre trabajadores que trabajan en zona industrial y zona administrativa u oficina, independientemente de la ocupación específica.

**Materiales y Métodos:** La población fue dividida en zona industrial (Tipo 1) y no industrial u oficina (Tipo 2). Es un estudio Caso Control; la exposición es el trabajo en zona industrial y la enfermedad es la presencia de SM. Se utilizó un modelo multivariado usando la regresión lineal.

**Resultados:** 891 trabajadores fueron evaluados, población Tipo 1 fue 722 (81,03%) y población Tipo 2 fue 169 (18,97%). La prevalencia de SM fue 27,83%. La prevalencia de SM en población Tipo 1 y Tipo 2 fue de 28,94% y 23,07% respectivamente,  $p < 0,05$ . Se encontró  $p < 0,01$  para edad, IMC (Índice de Masa Corporal), tensión arterial, glicemia, triglicéridos y HDL. El riesgo relativo del trabajo Tipo 1 para tener SM fue de 1,358 IC (1,19-2,45).

**Conclusión:** Trabajadores Tipo 1 tienen mayor riesgo de SM debido a una alimentación rica en calorías y menor esfuerzo físico en las actividades de su puesto de trabajo específico.

*Med Segur Trab (Internet) 2010; 56 (221): 280-287*

**Palabras claves:** Síndrome Metabólico, Lugar de Trabajo, Trabajador, Productividad.

---

## Abstract

---

**Introduction:** The Metabolic Syndrome (MS) raises Diabetes and Cardiovascular disease risks. Our goal is to know MS prevalence in our population and to know the difference of MS prevalence between workers that work in an industrial zone versus administrative or office zone independently of their specific occupation.

**Materials and methods:** Population was divided in industrial zone (Type 1) and non industrial or office zone (Type 2). It is a Case-Control study; the exposure is the job in industrial zone and the disease is the presence of MS. A multivariate model using lineal regression was used.

**Results:** 891 workers were evaluated, Type 1 population was 722 (81.03%) and Type 2 population was 169 (18.97%). MS prevalence was 27.83%. Type 1 MS prevalence was 28.94% and Type 2 MS prevalence was 23.07%,  $p < 0.05$ . It was found  $p < 0.01$  for age, Body mass index (BMI), Arterial Tension, Glycemia, triglycerides and HDL measures. Relative risk of Type 1 job for complaint MS was 1.358 CI (1.19-2.45).

**Conclusion:** Those Type 1 workers have more risk of MS because of high calories food consumption and less physical effort overcoat in specific job activities.

*Med Segur Trab (Internet) 2010; 56 (221): 280-287*

**Key words:** Metabolic Syndrome, Job Placement, Worker, Productivity.

## INTRODUCCIÓN

El Síndrome Metabólico (SM) es un complejo desorden que afecta a varios sistemas (endocrino, vascular) que conlleva un aumento del riesgo de enfermedad cardiovascular y especialmente de enfermedad coronaria y diabetes <sup>1</sup>. El 3rd. Report of the National Cholesterol Education Program – Adult Treatment Panel (ATP-III) lo ha definido como la asociación de múltiples factores de riesgo para el desarrollo de enfermedad cardiovascular y se observa asociado en la mayoría de los pacientes a resistencia insulínica. Puede incluir: trastorno de los lípidos, trastorno del manejo de la glucosa, obesidad e hipertensión en diferentes combinaciones según el criterio de definición empleada<sup>2</sup>.

El aumento progresivo del Síndrome Metabólico hace prever una nueva epidemia mundial de enfermedades cardiovasculares por lo que en la actualidad se considera un importante problema de salud pública <sup>3,4</sup>.

Las medidas de tratamiento y prevención más efectivas del SM radican en tratar o evitar la aparición de sus componentes propiciando estilos de vida saludables. Existe sólida evidencia científica sobre el beneficio de una buena conducta nutricional y física en la mejora de la insulinoresistencia <sup>5</sup>.

Los médicos ocupacionales, sobre todo los que estamos en la Minería Peruana, nos enfrentamos a un paradigma muy antiguo pero que sin embargo puede debilitar cualquier tipo de programa actual de prevención de obesidad o aumento de peso; este paradigma señala que aquellos trabajadores que trabajan en la zona industrial independientemente del tipo de ocupación deben alimentarse “bien”; entendiéndose esto como mayor cantidad de alimentos en sus comidas y/o mayor número de comidas al día con diferentes presentaciones de acuerdo a la región.

El objetivo de este estudio es conocer la prevalencia del SM en nuestra población y conocer la diferencia de prevalencias de SM entre trabajadores que trabajan en zona industrial *versus* zona administrativa independientemente de su ocupación específica.

## MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio fue realizado durante el año 2006 en el área productiva de una minera del sur del Perú del rubro de gran Minería que se encuentra aproximadamente a 3.300 msnm, siendo un estudio tipo caso control. Se incluyó toda la población de trabajadores mayores de 40 años, dado que el examen anual incluye medida de lípidos en los trabajadores a partir de esta edad, determinándose como exposición el trabajo en zona industrial y como enfermedad la presencia de SM definido según los criterios de ATP III. El resto de la población trabajadora que pasó su revisión médica anual fue considerada como controles.

Se evaluó una población total de 891 trabajadores, entre administrativos y operadores, que acudieron a la evaluación médica anual. Una característica importante de nuestra población es que su trabajo para una empresa minera privada les garantiza un buen ingreso económico estable. Se respetó en todo momento la confidencialidad de los participantes involucrados en el estudio.

### Criterios de inclusión

Todo trabajador que haya pasado su evaluación médica anual del año 2006.

Edad igual o mayor a 40 años.

### Criterios de exclusión

Trabajadores que no hayan pasado la evaluación médica anual completa, que les falten evaluaciones clínicas o resultados de exámenes de laboratorio.

## METODOLOGÍA

A partir de la revisión médica anual del año 2006 que pasaron todos los trabajadores de la minera, se elaboró una base de datos electrónica que consignó las variables de edad, sexo, puesto de trabajo, tiempo de trabajo en la empresa, talla, peso, circunferencia de cintura, circunferencia de cadera (C), relación cintura-cadera (CC), índice de masa corporal (IMC), presión sistólica (PS), presión diastólica (PD), lectura de presión arterial e hipertensión arterial (HTA), diabetes mellitus (DM), además se obtuvo valor de glicemia, de colesterol y triglicéridos.

Para definir la presencia del SM se utilizaron los criterios de ATP III corregidos.

- Obesidad abdominal: Definida como circunferencia de la cintura > 102 cm en los hombres y de 88 cm en las mujeres.
- Triglicéridos altos: Definidos si el valor es  $\geq 150$  mg/dl.
- Colesterol HDL bajo: Si el valor es < 40 mg/dl en hombres y < 50 mg/dl en mujeres.
- Hipertensión arterial: Si el valor es  $\geq 130/ \geq 85$  mmHg.
- Hiperglucemia en ayunas: Valor  $\geq 100$  mg/dl.

Se realizó el diagnóstico de síndrome metabólico cuando se encontraban presentes tres o más de los factores de riesgo.

De acuerdo al puesto de trabajo dividimos nuestra población en población que trabaja en zona industrial (Tipo 1) y no industrial (Tipo 2) de acuerdo a la evaluación del puesto realizada por el médico ocupacional o médico del trabajo durante la evaluación médica anual.

La talla fue medida en metros, estando el individuo descalzo y en posición supina, utilizando un tallímetro calibrado con una precisión de  $\pm 0,5$  cm. El peso fue medido en kilogramos, con el individuo desnudo y descalzo, con balanza digital calibrada con una precisión de 1 gramo. Ambas mediciones fueron realizadas por los autores.

Los diagnósticos de HTA y DM fueron obtenidos de la Historia Clínica Electrónica de cada paciente.

El IMC fue calculado como peso (kilogramos) dividido por la talla al cuadrado (metros cuadrados). El sobrepeso y la obesidad fueron definidos por las recomendaciones de la OMS: IMC < 24,9 kg/m<sup>2</sup>: normales; IMC entre 25 y 29,9 kg/m<sup>2</sup>: sobrepeso; e IMC  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup>: obesos. La circunferencia de la cintura fue medida con el individuo en espiración en el punto medio entre el reborde costal y la cresta iliaca que presenta el menor diámetro. La circunferencia de la cadera se realiza con el individuo de pie, con los glúteos relajados y los pies juntos, a nivel de los trocánteres mayores, que en general coinciden con la sínfisis pubiana.

## ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Todos los datos fueron ingresados en una hoja de cálculos de Excel versión 2000, para luego ser trasladados y procesados con Software SPSS 12.0.

Las variables cuantitativas fueron categorizadas para convertirlas en variables dicotómicas. Se realizaron las pruebas de la t de Student y de la  $\chi^2$  para valorar las diferencias estadísticas entre las características de los participantes.

Las pruebas estadísticas fueron de 2 colas, el nivel de confianza fue de 95% y se consideraron estadísticamente significativos los valores de  $p \leq 0,05$ .

Las variables con valores de  $p < 0,01$  en el análisis univariado fueron examinadas en un modelo multivariado usando la regresión lineal.

## RESULTADOS

El número de participantes fue de 897 trabajadores, de los cuales fueron excluidos 6 debido a que cumplieron parcialmente con la revisión médica faltando información sobre los mismos.

El número de participantes varones y mujeres fue de 848 (95,17%) y 43 (4,83%) respectivamente.

El número de participantes catalogados como Tipo 1 y Tipo 2 fue de 722 (81,03%) y de 169 (18,97%), respectivamente. La prevalencia de SM de toda la población fue de 27,83%. De acuerdo al tipo de población se encontró una prevalencia de SM de 28,94% y un 23,07% para la población tipo 1 y tipo 2, respectivamente ( $p < 0,05$ ). Cuando evaluamos cuáles serían los criterios encontrados más frecuentemente entre aquellos trabajadores con SM se obtuvo que los criterios de mayor porcentaje en orden decreciente fueron: HDL bajo, 81,05%; triglicéridos elevados, 48,39%; circunferencia abdominal, 45,97%; glicemia elevada, 39,1%, y tensión arterial elevada, 23,79%.

Cuando se evaluó la presencia o no de SM por grupo etáreo encontramos que el mayor grupo se encontraba entre los 41-60 años ( $p < 0,05$ ). No se encontraron diferencias con el tiempo de trabajo ( $p > 0,05$ ). Cuando se evaluó la presencia o no de SM de acuerdo al IMC podemos apreciar que los grupos predominantes son los que se encuentran entre 25-29,9 años y 30-34,9 años ( $p < 0,05$ ).

Al evaluar la presencia o no de SM de acuerdo al diagnóstico de HTA, encontramos que de los que tienen SM el 28% tiene el diagnóstico de HTA *versus* el 10% que no lo es ( $p < 0,05$ ) y al evaluar la presencia o no de SM de acuerdo a la presencia de diabetes mellitus (DBM), encontramos que de los que tienen SM el 11% tiene DBM *versus* el 1,05% que no lo es ( $p < 0,05$ ).

Al evaluar la presencia o no de SM de acuerdo a la presencia de hipertrigliceridemia (TGS), encontramos que de los que tienen SM el 89% tiene TGS *versus* el 48,7% que no lo tiene ( $p < 0,05$ ).

Al realizar el análisis de regresión, siendo la variable dependiente SM ATP III, se encontró que fue significativo ( $p < 0,01$ ) para las variables edad, IMC, medida de presión arterial, glicemia, TGS y HDL, lo cual va de acuerdo con la definición de SM ATP III (tabla 1).

**TABLA 1. Características generales del total de la población de acuerdo a la presencia de Síndrome Metabólico**

	Total (n = 891)	p*	Sin SM (n = 643)	Con SM (n = 248)
Edad (años), media ± DE	50,83 ± 8,07	< 0,05	50,21 ± 4,24	52,46 ± 2,82
Tiempo de servicio (meses), media ± DE	25,04 ± 12,01	> 0,05	24,49 ± 7,07	26,46 ± 0,71
IMC, media ± DE	28,34 ± 3,23	< 0,05	27,63 ± 2,67	30,20 ± 0,65
Cintura (cm), media ± DE	96,17 ± 8,27	< 0,05	94,15 ± 10,61	101,40 ± 0,00
Cadera (cm), media ± DE	97,25 ± 5,67	< 0,05	96,29 ± 4,24	99,71 ± 2,83
Glicemia basal (mg/dl), media ± DE	88,17 ± 20,63	< 0,05	83,70 ± 103,24	99,74 ± 194
Colesterol total (mg/dl), media ± DE	204,64 ± 9,19	> 0,05	202,83 ± 41,72	209,35 ± 6,36
Colesterol HDL (mg/dl), media ± DE	42,05 ± 9,06	< 0,05	44,22 ± 4,95	36,40 ± 6,36
Triglicéridos (mg/dl), media ± DE	193,16 ± 105,75	< 0,05	169,23 ± 25,46	255,00 ± 103,94
Presión arterial sistólica (mmHg), media ± DE	123,69 ± 14,64	< 0,05	120,21 ± 0,00	133,00 ± 7,10
Presión arterial diastólica (mmHg), media ± DE	80,71 ± 9,50	< 0,05	78,87 ± 7,07	85,00 ± 0,00

DE: Desviación Estándar; IMC: Índice de Masa Corporal; SM: Síndrome Metabólico.

Cuando se realiza el análisis de regresión para hallar el riesgo del trabajo tipo 1 para realizar SM encontramos un Odds ratio de 1,35 (OR > 1) con un intervalo de confianza válido (tabla 2).

**TABLA 2. Odds ratio según tipo de trabajo**

	Sin SM (n = 643)	Con SM (n = 248)	OR	IC
Tipo 2, %	20,22	15,73	0,73	0,23-0,89
Tipo 1, %	79,78	84,27	1,358	1,19-2,45

SM: Síndrome Metabólico; OR: Odds ratio; IC: intervalo de confianza.

## DISCUSIÓN

Durante la práctica diaria los médicos ocupacionales o médicos del trabajo nos enfrentamos al desafío de liderar los programas de prevención de enfermedades ocupacionales y enfermedades comunes, siendo en la actualidad el aumento de peso uno de los mayores problemas de salud en nuestras poblaciones y en el mundo actual <sup>6</sup>.

El SM es una condición que se caracteriza por presentar resistencia a la insulina, la cual estaría determinando la dislipidemia aterosclerótica; la hiperinsulinemia; los niveles elevados de glicemia, la presión arterial elevada, un estado protrombótico e inflamatorio y sobre todo la obesidad abdominal o central. Los pacientes que sean positivos para dicho síndrome tendrían más riesgo durante toda su vida para enfermedades cardiovasculares y diabetes por lo que es importante detectarlos <sup>7,8</sup>.

En una población trabajadora todas las enfermedades afectan a la productividad de la empresa tanto de forma directa (costos médicos por enfermedad) como indirecta (absentismo médico, presentismo, etc.) <sup>9</sup>; es por esto que se deben realizar estrategias para la prevención de diversas enfermedades y sobre todo de la aparición del SM.

El primer paso para la ideación de estrategias para estos programas se inicia conociendo las características e idiosincrasia de nuestra población trabajadora y de sus familias <sup>10</sup>. La prevalencia del SM fluctúa ampliamente dependiendo de la población estudiada, por ejemplo, en la National Cholesterol Education Program Treatment Panel III (ATP III) de acuerdo a dichos criterios, encuentran en la población americana una prevalencia de 24% en adultos <sup>11,12</sup>, en adultos guatemaltecos varía desde 7 al 28%, de acuerdo de que se tratasen de agricultores, población rural y urbana <sup>13</sup>, en el Perú, Guarizco-Poma et al, en el 2006, encuentran un 31,7% en una zona agroganadera y de 22,1% en una zona pesquera de Lambayeque (Perú) <sup>14</sup>. Nosotros hemos encontrado en toda la población estudiada una prevalencia de 27,83%; dicho valor se encontraría dentro de lo señalado por la literatura para población general, sin embargo, cuando se evalúan las prevalencias en población laboral se encuentran investigaciones que nos indican que el SM fluctúa entre 7 a 16% en España y Países del Oriente <sup>15,16,17</sup> las cuales están por debajo de nuestra prevalencia encontrada; estas menores prevalencias se deben probablemente porque son poblaciones laborales más jóvenes que la nuestra y también por el efecto del trabajador sano <sup>18</sup>. En nuestra población hallamos un Odds Ratio de 1,35 de desarrollar SM en aquellos trabajadores de la población tipo 1, lo cual coincide con el estudio MESYAS de España <sup>16</sup>.

En todas las empresas hay una diversidad de puestos de trabajos, pudiéndose dividir en dos grandes grupos: trabajo de oficina y trabajo de campo; estos últimos llamados puestos de trabajos de zona industrial donde generalmente los trabajadores realizan tareas que involucran carga de peso y esfuerzo físico durante el turno de trabajo <sup>19</sup>. Las investigaciones encuentran que la actividad física beneficia la salud de las personas <sup>20,21</sup>; por lo que en teoría aquellos trabajadores con mayor actividad física de acuerdo a la ocupación podrían tener menores niveles de sobrepeso y obesidad dado el mayor gasto energético en el trabajo, sin embargo, esto dependería también de la alimentación <sup>22,23,24</sup>. Nosotros conocemos de la práctica diaria que entre los trabajadores de zona industrial y sus familias se tiene la concepción de que deben de alimentarse “bien”, de tener una “mayor” alimentación comparado con el trabajador de oficina, se debe de notar que la concepción no es de mayor calidad sino de mayor cantidad, casi nunca realizando la distinción de acuerdo al gasto energético de acuerdo a su actividad física en el trabajo, por lo que muchos trabajadores que trabajan en zona industrial en ocupaciones que no

demandan actividad física importante se alimentan con esta concepción; siendo estos los trabajadores que producen los mayores problemas de no adhesión y problemas de seguimiento a los programas de prevención de obesidad<sup>25</sup>, generalmente las normas no se ocupan del tema de la alimentación de acuerdo al gasto energético del tipo de trabajo, sólo algunos reportes evalúan este tema<sup>26</sup>.

Dependiendo de la zona de nuestro país existe predominancia de determinados alimentos; así en el estudio de Guarnizo-Poma et al al comparar entre una población de sierra y costa encuentran que en la población andina predominan los alimentos ricos en carbohidratos y grasas<sup>14</sup>; estos alimentos están relacionados al aumento de peso y SM<sup>22</sup>.

En la población estudiada, cuando comparamos ambos grupos, podemos señalar que la población Tipo 1 tiene niveles mayores de SM siendo estadísticamente significativa; esta diferencia podría ser explicada porque la población Tipo 1 no tiene una alimentación saludable, lo cual se refleja cuando encontramos que el HDL bajo y triglicéridos elevados son los elementos más frecuentemente encontrados entre aquellos con SM, además la población Tipo 1 tampoco realiza toda la actividad física que se pensaría dado que debemos de tener en cuenta la progresión tecnológica en las grandes empresas donde se señala la evolución del obrero desde los artesanales (típicos del pasado) y los científicos (típicos de la actualidad y sobre todo del futuro) cuentan con un trabajo con carácter puramente instrumental y automatizado, llamando a los obreros manuales de industrias automatizadas un obrero poco manual<sup>16</sup>. Por otro lado, la población tipo 2 tendrían más cuidado en la manutención de la salud; es decir se preocupan más de ejercicios, rutinas y alimentación saludable dado que son conscientes de que su actividad física durante las horas de trabajo es mínima, tal como se encuentra en una población similar en el estudio MESYAS<sup>16</sup>, donde encontraron que los trabajadores que realizaban trabajos de oficina tenían menor prevalencia de SM, explicando que esto se debería porque dicha población tenía mayor nivel de instrucción con la consiguiente mayor preocupación por la conservación de su salud; aunque nosotros no tenemos la información sobre el grado de instrucción, podemos inferir que en nuestra población tipo 2 es mayor el grado de instrucción dado que los puestos de trabajo en su mayoría son de carreras universitarias (ingenieros, abogados, médicos, etc.) mientras que en la población tipo 1 son más frecuentes las carreras técnicas (soldador, mecánico, operador de equipos, etc.)<sup>27, 28</sup>. Es decir, en la zona industrial hay una gran estratificación de ocupaciones que dependen de sus niveles de calificación y responsabilidad con las consiguientes diferencias de gasto energético<sup>26</sup>. Finalmente pensamos que en la actualidad las poblaciones tipo 1 no solamente no tienen una alimentación saludable sino que su gasto energético en el trabajo es menor que en el pasado sobre todo en la categoría de gran minería.

Conociendo que hay un incremento mundial de la prevalencia de SM y que nuestro objetivo es la prevención de esta condición concluimos en nuestra población que:

- Los trabajadores mineros que trabajan en zona industrial (tipo 1) tienen mayor riesgo de desarrollar SM.
- Se deberían de realizar estudios que comparen grupos de trabajadores de acuerdo a su gasto energético o similar para poder conocer realmente el efecto protector de la actividad física durante el trabajo.
- Los médicos ocupacionales o médicos del trabajo de las mineras deben planificar sus programas de salud tomando en cuenta el gasto energético por puestos o áreas de trabajo y la educación nutricional de cada trabajador.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Roche HM; Phillips C; Gibney M. The metabolic syndrome: the crossroads of diet and genetics. *Proceedings of the Nutrition Society*. 2005; 64: 371-77.
2. Third report of the National Cholesterol Education Program (NCEP). Expert Panel on the detection, evaluation, and treatment of high blood cholesterol in adults (Adult Treatment panel III). Executive summary. NIH Publication 01-3670; May 2001.
3. Isomaa B, Almgren P, Tuomi T, Forsen B, Lahti K, Nissen M, Taskinen MR, Groop L. Cardiovascular morbidity and mortality associated with the metabolic syndrome. *Diabetes Care*. 2001 Apr; 24(4):683-9.
4. Muredach P. Reilly and Daniel J. Rader. The Metabolic Syndrome: More than the Sum of Its Parts? *Circulation* 2003; 108; 1546-1551.
5. Burrowes J.D. Metabolic Syndrome. *Nutrition Today* 2006; 41(3): 131-137.
6. Serra C. Company A. Vigilancia de la Salud. En *Salud Laboral Conceptos y técnicas para la prevención de riesgos laborales*. 2007, Editorial Masson, 3.ª Edición.
7. Coleman RJ, Stevens RJ, Retnakaran R, Framingham, SCORE, and DECODE Risk Equations do not provide reliable Cardiovascular Risk Estimates in Type 2 diabetes. *Diabetes Care*. 2007; 30(5) 1292-93.
8. Grundy Scott. Metabolic Syndrome: A Multiplex Cardiovascular Risk factor. *J Clin Endocrinol Metab* 2007; 92:399-404.
9. Allen, Harris PhD. Using Routinely Collected Data to Augment the Management of Health and Productivity Loss. *JOEM*: 2008. Vol 50(6) June, pp. 615-632.
10. Cox Carolyn. Designing Health Promotion Programs in *Worksite Health Promotion Manual*. 2003. Edit Human Kinetics IV Title.
11. Ford ES, Giles WH. Dietz WH. Prevalence of the metabolic Syndrome among US Adults. *JAMA* 2002; 287: 356 – 359.
12. Ford ES, Giles WH. Dietz WH. A comparison of the prevalence of the metabolic syndrome using two proposed definitions. *Diabetes Care* 2003; 26: 575-581.
13. Gregory Co, Dai J, Ramirez-Zea M, Stein AD. Occupation is more important than rural or urban residence in explaining the prevalence of Metabolic and Cardiovascular disease risk en Guatemalan adults. *J Nutr*. 2007; 137 (5): 1314 -9.
14. Guarnizo MF, Loayza G, Calvay M, Ynami MZ, Lázaro H. Síndrome Metabólico en una población pesquera y otra agroganadera de la costa del Perú. *Rev. Soc. Per. Med. Inter*. 2006; 19(1).
15. Cordero A, Alegría E, León M. Prevalencia de síndrome metabólico. *Rev Esp Cardiol Supl*. 2005; 5:11D-5D.
16. Alegría E., Cordero A, Laclaustra M, et al. Prevalencia del síndrome metabólico en población laboral española: registro MESYAS. *Rev Esp Cardiol*. 2005; 58(7):797-806.
17. Shiwaku K, Nogi A, Kitajima K, Anuurad E. Prevalence of the Metabolic Síndrome using the Modified ATP III definitions for Workers in Japan , Korea and Mongolia. *J Occup Health* 2005; 47: 126-135.
18. Puig T, Varas C, Pérez I, Abadal LT y Balaguer I. Patrones de mortalidad en una cohorte de trabajadores seguida durante 28 años: estudio Manresa. *Rev Esp Cardiol* 2004; 57(10):924-30.
19. Allen H, Woock C, Barrington L, Bunn W. Age, overtime, and employee health, safety and productivity outcomes: a case study. *JOEM*. 2008 Aug; 50(8):873-94.
20. Darren E.R. Warburton, Crystal Whitney Nicol, Shannon S.D. Bredin. Health benefits of physical activity: the evidence Review *CMAJ* 2006; 174(6):801-9.
21. Bensimhon, Daniel R. MD; Kraus, William E. MD; Donahue, Mark P. MD. Obesity and physical activity: A review. *American Heart Journal*. 2006; 151(3):598-603.
22. Racette SB, Weiss EP, Schechtman KB, Steger-May K, Villareal DT, Obert KA, Holloszy JO. Influence of weekend lifestyle patterns on body weight. *Obesity (Silver Spring)*. 2008 Aug; 16(8):1826-30.
23. Lee KW, Lip GY. The role of omega-3 fatty acids in the secondary prevention of cardiovascular disease. *QJM*. 2003 Jul; 96(7):465-80.
24. Barrett PH, Watts GF. Kinetic studies of lipoprotein metabolism in the metabolic syndrome including effects of nutritional interventions. *Curr Opin Lipidol*. 2003 Feb; 14(1):61-8.
25. Toole T, Thorn JE, Panton LB, Kingsley D, Haymes EM. Effects of a 12-month pedometer walking program on gait, body mass index, and lower extremity function in obese women. *Percept Mot Skills*. 2007 Feb; 104(1):212-20.
26. Condiciones de Trabajo, Seguridad y Salud en la Minería del Perú. Oficina Internacional del Trabajo. OIT. 2002.
27. Santos A.C, Ebrahim S, Barrios H. Gender, socio-economic status and metabolic syndrome in middle- aged and old adults. *BMC Public Health*. 2008; 8:62.
28. Chandola T, Brunner E, Marmot M. Chronic stress at work and the metabolic syndrome: prospective study. *BMJ* 2006; 332:521-525.

## Promoción de la salud en los lugares de trabajo: entre ideal e irreal

### Health promotion in the workplace: between ideal and unreal

**Alba Idaly Muñoz Sánchez**

Universidad Nacional de Colombia. Sede Bogotá. Facultad de Enfermería

**Eliana Castro Silva**

Universidad Nacional de Colombia. Sede Palmira. Facultad de Ingeniería y Administración

Recibido: 30-06-10

Aceptado: 21-10-10

#### Correspondencia:

Alba Idaly Muñoz Sánchez

Universidad Nacional de Colombia

Torre de Enfermería Edificio 101 Oficina 711

Carrera 30 N.º 45-03

Bogotá D.C. – Colombia

---

## Resumen

---

La *Promoción de la Salud en los Lugares de Trabajo* constituye una estrategia importante para abordar integralmente la salud y la seguridad en el trabajo, no obstante las actuales condiciones de precarización y flexibilización laboral interfieren con los principios promovidos por la estrategia.

**Objetivo:** describir la aplicación de principios como *participación, justicia social, integralidad, sostenibilidad y multisectorialidad* en la implementación de los programas de salud ocupacional en hospitales de tercer nivel de Bogotá, durante el segundo semestre de 2009.

**Materiales y método:** estudio de caso, descriptivo y transversal, basado en los principios que fundamentan la Promoción de la Salud, aplicando cuestionarios desarrollados para describir aspectos como política organizacional, recursos de apoyo, planificación, desarrollo y resultados alcanzados con la aplicación de la estrategia.

**Resultados:** las políticas definidas concuerdan con los propósitos de la estrategia analizada, pero, no hay coherencia con su aplicación en la práctica, pues se observan limitaciones en asignación de recursos, escasa participación del personal, falta de reconocimiento por la labor desempeñada, planificación tradicional de actividades y la desarticulación con otras instituciones del sector, entre otros.

**Conclusiones:** limitaciones conceptuales y de recursos para implementar la estrategia, al igual que el trabajo desarticulado de sectores como educación, empresas aseguradoras, etc.; conllevan al desaprovechamiento de mejores posibilidades para adecuar ambientes de trabajo.

*Med Segur Trab (Internet) 2010; 56 (221): 288-305*

**Palabras clave (Mesh):** *Promoción de la salud / Lugar de trabajo / Salud Ocupacional / Sector de la salud.*

---

## Summary

---

Workplace Health Promotion is an important strategy to address holistically the health and safety at work, despite the conditions of precariousness and labor flexibility, hampering the principles advocated by the strategy.

**Objective:** to describe the application of principles such as *participation, social justice, integrity, sustainability and multi-sectoral* in the implementation of occupational health programs in third-level hospitals of Bogotá, during the second half of 2009.

**Materials and methods:** a case study, descriptive and cross-sectional, based on the fundamental principles of Health Promotion, using questionnaires developed to describe aspects such as organizational policy, support resources, planning, implementation and results achieved with the implementation of the strategy.

**Results:** The defined policies are consistent with the purposes of the strategies analyzed; however there is no consistency in their application in practice as seen in resource allocation constraints, lack of staff participation, lack of recognition for the work performed, traditional planning and dismantling activities with other sector institutions, among others.

**Conclusions:** conceptual limitations and resources to implement the strategy, as disjointed work in sectors such as education, insurance companies, etc.; involves the wastage of better possibilities to adapt the work environment.

*Med Segur Trab (Internet) 2010; 56 (221): 288-305*

**Key words:** *Health promotion / Workplace / Occupational Health / Health Care Sector.*

## INTRODUCCIÓN

La salud y la seguridad en el trabajo, asumida desde una perspectiva amplia, involucra la comprensión y el análisis integral del ser humano, mirada ésta que implica reconocer condiciones individuales, intralaborales y extralaborales que, conjugadas, influyen en cualquier ambiente de desempeño de las personas. De acuerdo con esta visión, existe una propuesta denominada Promoción de la Salud en los Lugares de Trabajo-PSLT<sup>1,2</sup> la cual, tras un amplio desarrollo conceptual, es entendida como el *proceso integral y sistemático que sobre la base de una política responsable y comprometida socialmente, establece un conjunto de acciones tendentes a crear condiciones para lograr una praxis que contribuya a fomentar valores positivos de la salud en los trabajadores; caracterizada además por su apertura a la participación, a la intersectorialidad y a la multidisciplinariedad que involucran múltiples acciones sociales contextualizadas, de manera que permita a los trabajadores incrementar el control sobre su salud para mejorar su calidad de vida, armonizando el proyecto de vida personal con el de la organización*; por tanto, se revela como una herramienta de importancia estratégica para gestionar la salud y la seguridad en los ambientes laborales.

Por otra parte, las instituciones de salud son consideradas centros de gran importancia para implementar la PSLT<sup>3</sup> por su potencial para abarcar problemas de salud desde una perspectiva integral y porque constituyen entornos significativos para las personas involucradas en el proceso del cuidado de la salud, representadas no solo en la fuerza de trabajo (personal de la salud), sino también en el objeto de trabajo que se explicita en los usuarios directos del servicio (pacientes) a través de los cuales se influye en otros grupos sociales (familiares y/o amigos).

Sin embargo, aparte de la variedad de factores de riesgo reconocidos en estos ambientes laborales<sup>4</sup>, es imposible obviar el hecho de que “en las últimas décadas se han introducido en América Latina y el Caribe una serie de reformas en el sector de la salud en las que las condiciones de trabajo no fueron incorporadas como prioridad”<sup>5</sup> y en consecuencia, se estructuran unas condiciones de precarización y flexibilización laboral que deben asumir estos trabajadores; razón por la cual se genera un serio cuestionamiento y a la vez constituye un reto, la forma de afrontar el mundo del trabajo en términos de salud y seguridad laboral en las instituciones de salud.

Por lo anterior, y observando las oportunidades y ventajas que ofrecen los centros de trabajo para promocionar la salud<sup>6,7</sup>, durante el segundo semestre del año 2009, se realizó una aproximación a la implementación de la estrategia en hospitales de tercer nivel adscritos a la Secretaría Distrital de Salud de Bogotá, buscando entender cómo se desarrolla la PSLT en estas instituciones.

Este estudio de caso con carácter descriptivo, partió de identificar las políticas aplicadas en el sector salud y sus implicaciones en la implementación de la estrategia; y se realizó con el propósito de aportar evidencia sobre la concepción y aplicación de la PSLT en instituciones hospitalarias y de contribuir a la búsqueda de mecanismos que permitan trascender de la teoría a la aplicación práctica, favoreciendo la calidad de vida de los trabajadores y de sus familias.

Así, este documento presenta los resultados obtenidos tras un acercamiento que implicó el análisis de la aplicación de los principios que fundamentan la PSLT, (participación, integralidad, justicia social, sostenibilidad y multisectorialidad e interdisciplinariedad) en el desarrollo de las actividades programadas a nivel organizacional, en cada caso seleccionado para estudio.

## MATERIALES Y MÉTODOS

El proyecto se elaboró como un estudio holístico con múltiples casos<sup>8</sup>, de carácter descriptivo, transversal y con aplicación del método cuantitativo, cuyos criterios de

inclusión permitieron identificar como universo de análisis a cinco unidades hospitalarias, del cual se seleccionaron tres casos participantes, los cuales, por consideraciones éticas, se identifican con las letras A, B y C.

Los instrumentos “ad hoc” para aplicar en el estudio, se definieron tomando como punto de partida los principios y las fases del proceso de la PSLT documentados y teniendo como referencia algunos estándares de calidad, guías, cuestionarios y otros formatos desarrollados por organizaciones como la Organización Mundial de la Salud-OMS <sup>3, 9, 10</sup>, la Organización Panamericana de la Salud —OPS <sup>2, 5</sup>—, la Organización Internacional del Trabajo —OIT <sup>11</sup>—, el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo-INSHT <sup>12</sup> y otras comunidades interesadas en el tema <sup>13, 14</sup>.

Para revisar y validar los instrumentos, se organizó un Pánel de expertos, en el que participaron docentes de varias universidades y un asesor y consultores de la OMS-OPS para Colombia, quienes realizaron importantes observaciones y aportes para continuar con el proceso. Posteriormente, se realizó una prueba piloto en una institución que cumplió con las mismas características de aquellas seleccionadas para el estudio, aplicándose los cuestionarios a quince trabajadores de todos los niveles; procedimiento que también arrojó observaciones importantes para ajustar definitivamente el instrumento a utilizar. Así, como se muestra en la **tabla I**, quedó establecido el instrumento y su operacionalización.

**Tabla I. Manejo operacional de instrumentos en el estudio**

<b>Formato:</b>	<b>Para revisar:</b>	<b>Diligenciado por:</b>
<b>1</b> <i>Caracterización de la población trabajadora de la institución.</i>	La composición socio-demográfica y algunos aspectos de la organización del trabajo.	Responsable Oficina de Talento Humano y/o Salud Ocupacional
<b>2</b> Lista de chequeo: <i>Promoción de la Salud en los Lugares de Trabajo.</i>	El cumplimiento de algunos fundamentos de la PSLT relacionados en información documental de la institución.	Investigador responsable del proyecto.
<b>3</b> Cuestionario: <i>Nota Técnica Preventiva NTP 639*</i>	El nivel de desarrollo de la PSLT, en la institución.	Responsables de la gestión relacionada con salud y seguridad en el trabajo.
<b>4</b> Cuestionario: <i>Mecanismos de acción implementados.</i>	Los procedimientos e indicadores utilizados para garantizar participación, integralidad, intersectorialidad en etapas de planeación, ejecución, resultados y evaluación de acciones establecidas.	
<b>5</b> Cuestionario: <i>Participación de trabajadores en PSLT.</i>	El conocimiento y la participación de los trabajadores en las acciones ya mencionadas.	Trabajadores en general.
<b>6</b> Cuestionario: <i>Administradora de Riesgos Profesionales.</i>	El conocimiento y preparación de los asesores de las ARP's en programas de PSLT.	Asesores de la ARP asignados a la institución.

\* Definido por ENWHP y establecido como Nota Técnica Preventiva 639. Autorización de uso OT 374.09 dada por el INSHT para la aplicación en este estudio

La construcción de estos formatos y la preparación del trabajo de campo implicó también la elaboración de un documento para obtener el *consentimiento informado* de los trabajadores participantes en el estudio. En cumplimiento de los compromisos adquiridos con los participantes del estudio, previamente aprobado por el Comité de Ética de la Universidad Nacional de Colombia, el manejo de la información aseguró en todo caso las medidas necesarias para garantizar no solo la veracidad de la información suministrada sino también la confidencialidad de su origen.

Para la aplicación de los cuestionarios 3, 4 y 6, se definieron las personas involucradas en procesos de gestión relacionados con salud y seguridad en el trabajo de cada institución. Para estos casos, los formatos se aplicaron en forma censal (promedio de 10 personas por cada caso). Mientras tanto, para la aplicación del cuestionario 5, se consideró la inclusión y representación de todos los niveles y categorías de la población laboral, atendiendo el

carácter integral que persigue la PSLT. Para este caso se calculó una muestra representativa de la población, utilizando el procedimiento para *estimar proporción*, que aplicó un error máximo admisible de 0,07 y un nivel de confianza de 0,95. Este resultado se ajustó definitivamente considerando el tamaño de la población trabajadora, quedando en promedio 170 personas para encuestar en cada caso. La selección de los participantes implicó la técnica de *muestreo sistemático*, tomando como marco muestral la nómina de trabajadores de cada institución. En este caso, la muestra incluyó proporcionalmente la participación de personal tanto de planta como de contrato.

La información recopilada a través de los cuestionarios se consolidó en una base de datos de Excel versión 2007 de acuerdo con las variables definidas en los instrumentos; los datos se analizaron utilizando técnicas para obtener frecuencias simples, desviaciones estándar y algunas correlaciones básicas. Aunque este análisis se hizo para cada caso en particular, se realizó una aproximación comparativa para reconocer patrones comunes y establecer conclusiones apropiadas.

## RESULTADOS

Los hallazgos se analizaron teniendo en cuenta los criterios establecidos en la Nota Técnica Preventiva NTP 639 del INSHT, considerando la aplicación de los principios de la PSLT (ver gráfico 1).

Gráfico 1. Estructura de análisis de la información.



Con el propósito de discutir y justificar la expresión “entre ideal e irreal” como argumento principal de este escrito, se presentan algunos hallazgos obtenidos desde el referente documental, es decir, de lo manifestado textualmente por cada caso como políticas, programas y procedimientos, así como también, los resultados que reflejan las acciones implementadas en la práctica, desde la perspectiva de los trabajadores involucrados en estos ambientes laborales. Así las cosas, los resultados se relacionan con base en los principios de la PSLT ya mencionados.

**El principio de participación** que refiere la necesidad de brindar mayor seguridad y confianza a los trabajadores para tomar decisiones que impliquen su salud y desarrollar habilidades para promover iniciativas sobre el tema, constituye un *principio corporativo* que busca la integración del talento humano en la planeación, ejecución, evaluación y control de la gestión institucional y su responsabilidad en el éxito de la empresa; por lo tanto, se incluye como un deber de los funcionarios, reconociéndose así la intención de una participación abierta y motivada que involucre el proyecto de vida del trabajador con el proyecto del hospital. Dicha responsabilidad no está considerada para las etapas de formulación de políticas ni para planeación de acciones.

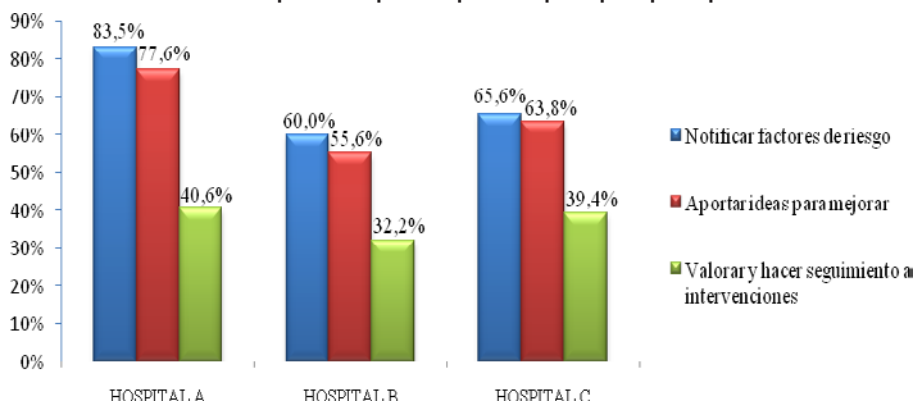
Aunque oficialmente en Colombia se define el Comité Paritario de Salud Ocupacional-COPASO como medio para participar en el Programa de Salud Ocupacional-PSO solo el 22% de los trabajadores reportan haber utilizado este medio. Asimismo, un bajo porcentaje de trabajadores (29,9%) confirma haber participado en estas actividades y tan solo el 8,5% considera que la institución ofrece algún tipo de incentivo a sus empleados para que aporten a la mejora de sus condiciones; esto último ratificado por el 75% de los responsables de la gestión involucrados en el estudio. Las razones manifestadas para justificar el bajo nivel de participación son: falta de tiempo, desconocimiento de las actividades, trabajo en el turno nocturno y el reiterado sentimiento de discriminación según el tipo de vinculación a la institución (planta & contrato).

Sin duda, la importancia de la gestión del recurso humano que facilita la participación de los trabajadores, se ve notablemente afectada por la forma de contratación que aplican las instituciones, esto es, la vinculación de personal, sobre todo asistencial, por períodos máximos de un mes. Este sistema comporta una serie de condiciones que afectan no solo al equilibrio emocional del personal así contratado, sino que además constituye un factor de ineficiencia administrativa para la institución. De ahí que muchos empleados asimilan la vinculación por contrato como una “mordaza” que impide el ejercicio de la participación activa, teniendo en cuenta el temor que implica la inestabilidad laboral.

Por otra parte, no existe referencia a un mecanismo que promueva y facilite el proceso de retroalimentación con los trabajadores sobre los resultados obtenidos con las intervenciones realizadas.

El gráfico 2 presenta los resultados obtenidos al preguntar sobre la capacidad individual que cada trabajador considera tener, para participar en actividades como: notificar factores de riesgo, *aportar ideas o sugerencias de mejora y hacer seguimiento a intervenciones implementadas*. Al respecto, aunque los datos muestran que un alto porcentaje (70%) se considera en capacidad de notificar factores de riesgo, también se evidencia la disminución de la capacidad sentida para participar en este tipo de procesos de mejora continua.

Gráfico 2. Capacidad reportada por trabajador para participar en actividades



Fuente: estudio.

**El principio de integralidad** parte de entender las implicaciones de diversos factores (personales, ambientales, organizacionales, comunitarios e informativos) sobre el bienestar de los trabajadores e incorpora estrategias combinadas para lograr un rango de intervenciones que contribuyan con cambios de comportamiento en los individuos. Este principio tiene mucha relación con la forma de gestión del recurso humano y la organización del trabajo, lo cual involucra conocer al personal y considerar sus capacidades, limitaciones, experiencias y necesidades, de manera que dicho conocimiento se convierta en marco para fundamentar los procesos de planificación, desarrollo y evaluación de las actividades tendentes a la mejora integral del ambiente de trabajo.

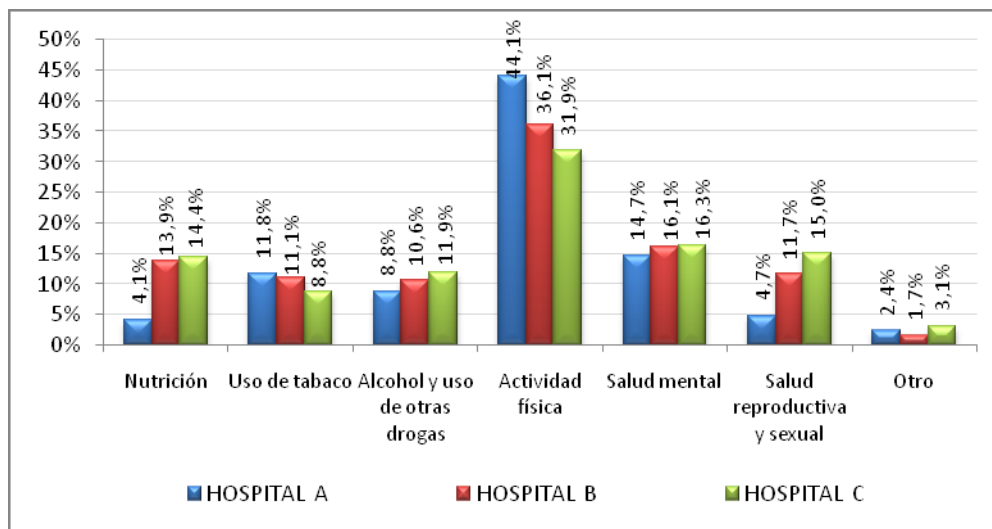
Aunque el conocimiento del personal comporta cierto grado de dificultad por la variabilidad de formas de vinculación establecidas en las instituciones, en teoría se observa la importancia dada a la recopilación y el análisis de datos sociodemográficos y de morbilidad, como soporte para el diagnóstico de *condiciones de salud* que analizadas junto a las condiciones de trabajo, estructuran el PSO, en cuya elaboración intervienen también otras dependencias encargadas de las acciones de bienestar social con el fin de orientarlo en forma integral, incluyendo además la opinión directa de los trabajadores sobre su salud. Pese a esto, ningún caso reportó información de los trabajadores discriminada según *estado civil* ni *franja etaria*, y tan solo en uno de ellos se hallaron datos relacionados con *ocupación* y *máximo nivel de educación* obtenido.

Adicionalmente, se definen procedimientos seguros para realizar la labor consignados en el *manual de bioseguridad*, concebido como una herramienta para incrementar la cultura de autocuidado mediante aplicación de normas universales; esta información se da a conocer a todos los trabajadores en los procesos de inducción y de capacitación periódica, lo cual es confirmado por el 54% de la población; pero, de este porcentaje el 25% niega su aplicación dentro de la labor, argumentando que no se proporcionan las condiciones necesarias para ejecutar dichos procedimientos. También se definen los Sistemas de Vigilancia Epidemiológica —SVE— para atender factores de riesgo de tipo psicosocial, biológico y ergonómico, entre otros.

Con frecuencia se refiere el desarrollo de actividades de educación, capacitación y entrenamiento en temas de salud ocupacional en las que priman aquellas relacionadas con factores de riesgo propios de la labor, buscando optimizar la calidad y la capacidad del talento humano. También se hace mención al fomento de estilos de vida y trabajo saludables, relaciones interpersonales, prevención de alteraciones cardiovasculares, prevención de tabaquismo, alcoholismo y drogadicción, prevención de cáncer de próstata y cérvix, prevención de la obesidad e hipertensión arterial, cuya implementación no fue confirmada por los trabajadores, durante el estudio.

Al respecto, los resultados sobre el desarrollo de programas dirigidos a trabajadores (ver gráfico 3) muestran un predominio del *tema actividad física* representado en charlas, pausas activas y programas de acondicionamiento físico, en respuesta al factor de riesgo ergonómico reconocido en este sector como uno de los principales causantes de accidentalidad laboral y enfermedad profesional. Aun cuando se mencionan *planes complementarios de salud* que incluyen programa de estilos de vida y trabajo saludables, en la práctica no se reconoció evidencia alguna, sobre el desarrollo de programas relacionados con salud reproductiva y sexual, nutrición, tabaquismo, alcoholismo o drogadicción.

Gráfico 3. Programas desarrollados en la institución, dirigidos a trabajadores



Fuente: estudio

En suma, del 42,3% de trabajadores que confirman el desarrollo de actividades de capacitación, educación y entrenamiento, tan solo el 29,8% reconoce su participación en las mismas, argumentando que el bajo nivel de calidad percibida en estos procesos y el poco aporte personal y profesional que les significa, los lleva a reconsiderar la inversión del tiempo realizada para asistir a dichas actividades y, en consecuencia, al prejuicio con el cual se reciben propuestas de este estilo.

Los hallazgos sugieren que no se evalúan en forma integral y sistemática los resultados obtenidos con el desarrollo del programa, pues en principio, la evaluación solo incluye indicadores que se limitan a cuantificar proporciones y tasas referidas a *enfermedad común, enfermedad profesional, accidentes de trabajo y ausentismo*, los cuales abarcan un campo en extremo limitado para pretender valorar las acciones de programas enmarcados en la estrategia de la PSLT.

**El principio de justicia social**, que hace referencia al hecho de la inclusión total de las personas involucradas en los ambientes de trabajo, sin distinción de clase o rango, para efectos de cobertura en la aplicación de la estrategia de la PSLT, es contemplado en la política institucional a través de expresiones que evidencian el compromiso de mantener la calidad de vida y la integridad física y mental de trabajadores, contratistas, visitantes, estudiantes y personal de empresas en *outsourcing* que prestan servicios a la institución. Sin embargo, la normativa distrital <sup>15</sup> establece que al contratar servicios externos (tercerizados) los hospitales públicos no tienen ninguna relación con el trabajador que se vincula para prestar el servicio, razón por la cual la institución no registra, ni analiza información para estos casos, como se pudo evidenciar en la fase de caracterización de la población trabajadora, lo cual constituye una forma de discriminación en los ambientes de trabajo, situación ampliamente percibida por la mayoría de los encuestados.

A pesar de esto, referencias como “la política cubre a todo el personal independientemente del tipo de vinculación que se establezca con la institución” se justifican si se tiene en cuenta que, de acuerdo con la legislación nacional <sup>16</sup>, las entidades estatales responden solidariamente por las acciones que derivan una responsabilidad civil, dentro del Sistema General de Riesgos Profesionales-SGRP. En consecuencia, la política organizacional destaca el cumplimiento de las exigencias legales por parte de todas las instituciones vinculadas a través de convenios docente-asistenciales y demás contratistas, considerando la responsabilidad solidaria para garantizar la seguridad y la salud individual y colectiva de los trabajadores.

Ahora, por definición estas instituciones juegan un papel significativo para la promoción de la salud tanto a nivel local como regional, por tanto, al tocar este principio es necesario abordar la responsabilidad social por medio de la cual se procura armonizar la calidad del servicio con las expectativas de la comunidad. Aspecto que se refleja en la *política asistencial, la misión institucional*, y en general, dentro del PSO. Por consiguiente, el contacto con la comunidad es estrecho a través de actividades vinculadas a **programas de promoción y prevención**, dirigidos a toda la población con el objeto de promover estilos de vida saludables y fomentar el auto cuidado con acciones de educación, información, concienciación e integración del individuo y la familia con los servicios de salud de la institución.

Igualmente, se encuentran definidos *programas de gestión ambiental* enfocados a la protección, manejo y cuidado del medio ambiente, cuyos principios y política incluyen ambientes sanos no solo para funcionarios y visitantes del hospital sino para la comunidad general. A pesar de las referencias que hacen de este aspecto algo tan evidente, resulta llamativo que aproximadamente el 61% de los trabajadores manifiesten no conocer si la institución participa en actividades con la comunidad de la localidad en la cual se ubica. Además, es muy poca la participación que se permite y aprovecha de los usuarios del servicio o personal de la localidad, en asuntos relacionados con salud y condiciones de trabajo de la institución, aspecto que solo fue confirmado por el 14,5% de los trabajadores en general.

**El principio de sostenibilidad** de la PSLT se garantiza cuando ésta hace parte integral de la gestión organizacional, en tal sentido, las instituciones establecen un compromiso a través de la *Política de Salud Ocupacional* avalada por la Gerencia, en cuyo texto se resalta la importancia del tema para la organización y su interés por cuidar del recurso humano. Sin embargo, respecto de la *asignación de recursos* por parte de la institución para intervenciones en PSLT, llama la atención el contraste observado entre los hallazgos documentales y los datos reportados por quienes gestionan el proceso, pues este ítem resulta ser uno de los peor evaluados del componente “*estrategia y compromiso de la dirección*” de la NTP 639, alcanzando un 44,4% de desarrollo; valoración ajustada si se consideran los escasos recursos tanto humanos, como físicos y financieros de que disponen las instituciones para llevar a cabo estos programas.

Por otra parte, el personal vinculado no solo ingresa mal preparado para afrontar los factores de riesgo propios de la ocupación, sino que además, por varios motivos un alto porcentaje (71%) se muestra apático para participar en este tipo de actividades, situación que afecta el proceso de empoderamiento colectivo necesario para garantizar la sostenibilidad de la PSLT.

Sobre **el principio de multisectorialidad e interdisciplinariedad**, algunos documentos mencionan la necesidad de coordinar y asesorar con otras dependencias de la institución asuntos que involucren salud y bienestar de los trabajadores. Además, la existencia de varias políticas institucionales permiten deducir la existencia de otros grupos que apoyan actividades relacionadas con el tema, entre los cuales figuran el Comité paritario de salud ocupacional, el Comité de emergencias y brigada de emergencias, el Comité convivencia laboral, el Comité de personal, el Comité de epidemiología, el Comité de gestión ambiental y el Grupo especializado en mantenimiento preventivo y correctivo.

La conformación de cada grupo involucra, preferiblemente, personal de planta de la institución y para cada uno se encuentran definidos los términos de referencia con sus funciones. No obstante, su existencia no es divulgada a la totalidad de los trabajadores, tal como lo afirma el 60% del personal de gestión y el 80% de los trabajadores encuestados, quienes manifiestan no conocer la existencia de dichos grupos. Además, no se tienen definidos indicadores o criterios que permitan evaluar el desempeño de los mismos.

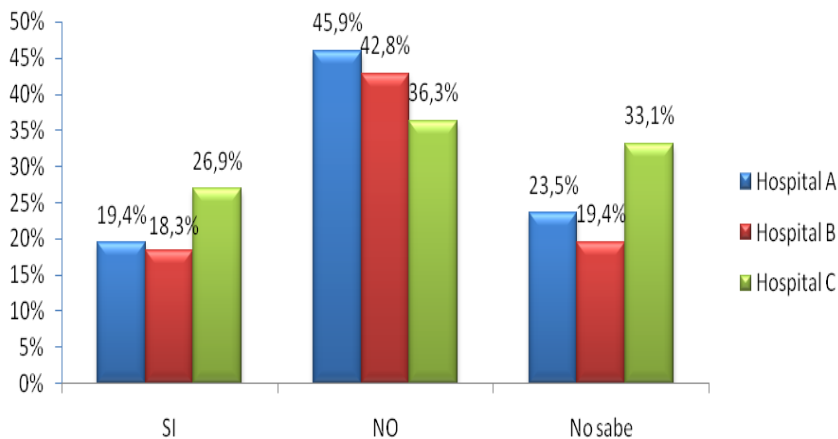
Con relación a la existencia y vinculación de grupos externos a la institución, solo se referencian los asesores y contratistas de la Administradora de Riesgos Profesionales –ARP– quienes apoyan algunas actividades para intervenir factores de riesgo; apoyo éste que resulta insuficiente por la magnitud y complejidad de estas organizaciones.

A pesar de existir varias ARP vinculadas indirectamente a la institución a través del personal tercerizado (*Vigilancia, Nutrición y Servicios generales*), no hay información registrada que permita identificarlas, es decir, solo se reconoce aquella que oficialmente contrata la institución para proteger a sus empleados vinculados de planta, misma que por efectos de Ley <sup>17, 18</sup> también cubre a los de contrato; de tal manera, esta situación no permite aprovechar recursos comunes para desarrollar acciones sinérgicas y con mayor cobertura de la población trabajadora.

Por otro lado, se menciona el trabajo coordinado con el Ministerio de Protección Social —MPS—, la ARP, el Departamento Administrativo del Medio Ambiente –DAMA– y la Secretaría Distrital de Salud –SDS– sin embargo, esta relación se limita sobre todo a la vigilancia, control y rendición de cuentas sobre el cumplimiento de aspectos legales por parte de la institución. Situación que implica el constante reporte de informes y el consecuente desgaste del personal responsable de salud ocupacional.

En últimas, el **gráfico 4** ilustra las respuestas dadas por los trabajadores con relación a si el programa de salud ocupacional da buenos resultados en la institución, datos que reflejan en cierta medida, la falta de confianza y el poco interés mostrado por la población trabajadora sobre las actividades que desarrolla el programa de salud ocupacional en la institución.

Gráfico 4. Resultados del programa de salud ocupacional según valoración de los trabajadores



Fuente: estudio.

## DISCUSIÓN

Para el caso estudiado, la directriz promocionada desde el ámbito internacional sobre políticas públicas saludables ha sido traducida en los niveles regional, nacional, distrital y de las mismas instituciones, dentro de las cuales es manifiesto el interés por vincular principios como *participación*, *empoderamiento*, *integralidad*, entre otros. Infortunadamente, en la mayoría de los casos revisados se observa que esto constituye un ideal, pues difícilmente se aplica en la práctica y no hay un claro interés por hacerlo efectivo. Esto podría pensarse, como un efecto indirecto de reformas que incidieron en el sistema de salud, como la implementada a finales de 1993, contexto en el cual “se ubicó la Promoción de la Salud como una función importante a ser desarrollada pero con un esquema organizativo que dividió tajantemente las acciones colectivas de las acciones individuales...”<sup>19</sup>, diluyendo funciones y responsabilidades sobre el tema en diferentes instituciones.

Ahora bien, “cuando se habla de *promoción*, se está en el territorio de la acción, de acciones coordinadas con una dirección y una finalidad”<sup>20</sup>, desafortunadamente, aunque en teoría mucha de la normativa formulada es consecuente con los fundamentos de la PSLT, con frecuencia en las expresiones particulares de actuación, la dimensión conceptual y las repercusiones de la estrategia no son claramente evidenciables, remarcándose la histórica confusión que existe entre los conceptos *promoción de la salud y prevención de la enfermedad*<sup>21</sup>, en el campo de la Salud y la Seguridad en el Trabajo. Adicionalmente, no se concretan procedimientos o mecanismos claros para su puesta en marcha, por consiguiente, en la práctica no se evidencian las acciones sugeridas en la Carta de Ottawa como crear ambientes de apoyo, establecer enlaces con la comunidad y desarrollar habilidades personales; definidas como recursos para lograr la implementación y sostenibilidad de la estrategia.

Ante este escenario, se destaca el papel y la responsabilidad de los que administran el cuidado de la salud, quienes a partir del compromiso y liderazgo deben involucrar a todos los trabajadores en el desarrollo, implementación y evaluación de políticas, procedimientos y programas demostrando la “capacidad constructiva de la organización”<sup>22</sup> como elemento clave para la sostenibilidad de la estrategia de lugares de trabajo saludables, en lo posible, aplicando un enfoque socio-técnico que permita “un rediseño de procesos respetuoso con los valores y cultura de la organización, que promueva, mediante el uso de la tecnología una reestructuración del trabajo, mejorando las condiciones laborales, creando motivación e incrementando simultáneamente la eficiencia”<sup>23</sup>.

No obstante, los limitados recursos que se reservan para el funcionamiento de los planes de salud y seguridad en las instituciones afectan la capacidad de cumplir con el compromiso manifestado por parte de las altas directivas, para asegurar la puesta en marcha de la PSLT. Al respecto, algunos estudios sobre políticas saludables y su implementación en sectores públicos, privados y de voluntarios<sup>24</sup>, concluyen que nunca es suficiente la sola formulación de la política y que las principales barreras percibidas para su puesta en marcha radican en asuntos como la falta de recursos económicos y de tiempo, la falta de habilidades y experticia, desconocimiento de cuáles asuntos son prioritarios, entre otros. En consecuencia, se generan unas condiciones que desbordan la capacidad productiva de las personas encargadas y las posibilidades de respuesta de los programas formulados, conllevando reacciones de escepticismo hacia los programas y el consecuente desinterés por participar en las actividades relacionadas.

Por otra parte, las instituciones de salud “en los últimos años han estado inmersas en un proceso continuo de adaptación, fruto de fuertes presiones sociales y políticas, cuyo objetivo es mejorar los niveles de calidad asistencial y reducir los costes operativos”<sup>23</sup>, tal como puede evidenciarse en buena parte de la normativa colombiana relacionada<sup>25, 26, 27</sup>. Este panorama constituye una de las paradojas que hoy se enfrenta, relacionada con la certificación de la calidad del producto sin consideración por la calidad de las condiciones de trabajo de los involucrados en el proceso, aspecto que trae incomodidad entre los trabajadores, quienes viven el deterioro de las condiciones laborales y solo ven la *preocupación* de la institución al respecto, en procesos de habilitación o acreditación de la misma.

Estudios realizados sobre el sector<sup>28, 29</sup> muestran las desventajas que conlleva la forma de vinculación tercerizada, afectando la calidad del empleo y el clima laboral donde se prestan los servicios; más todavía, cuando no se percibe reconocimiento por la labor realizada ni valoración del mismo<sup>30</sup>, aspecto que fue reportado con un nivel muy bajo por parte de los trabajadores, con lo cual se generan sentimientos de inconformidad, rabia y desmotivación que predisponen negativamente a los trabajadores a participar y por tanto, disminuyen el espíritu de compromiso del personal con la institución; lo que en últimas redundaría en detrimento de la calidad de vida de los mismos. Así lo refiere Barbosa de Oliveira<sup>31</sup> en su estudio sobre el bienestar psíquico de los trabajadores de la salud en hospitales públicos, al destacar que las condiciones precarizadas de trabajo influyen no solo en la calidad de la asistencia sino que también trae perjuicios en la calidad de vida del trabajador.

Así las cosas, considerando las implicaciones del tema en la salud de los trabajadores, en marzo de 2009, la Alcaldía Mayor de Bogotá<sup>32</sup> suspendió la contratación por intermedio de Cooperativas de Trabajo Asociado en el sector salud en Bogotá, basándose en las constantes quejas recibidas así como en estudios sobre el funcionamiento de esa modalidad realizados por la Secretaría Distrital de Salud; respuesta que surgió con el ánimo de garantizar la igualdad de condiciones de la población laboral del sector. En principio, estas acciones muestran las posibilidades relacionadas con la abogacía para promover la salud, cuando se cuenta con voluntad y compromiso político para llevarla a cabo.

Similar a lo observado con la política, documentalmente se destaca la importancia de vincular los principios de la PSLT en los procesos de planificación y ejecución de las actividades a nivel institucional, sin embargo es notoria la falta de claridad conceptual relacionada con el hecho de limitar la acción de la PSLT a un conjunto de actividades de educación, información y capacitación en salud ocupacional...<sup>33, 34</sup>, y de evidenciarse además, una falta de interés por afrontar este tipo de discusiones conceptuales, por considerarse que poco aportan a mejorar la calidad de vida de los trabajadores<sup>35</sup>.

En general, mucho de lo implementado en términos de salud y seguridad en el trabajo en las instituciones comporta una respuesta forzada por el cumplimiento de la legislación en este campo, más que por un verdadero reconocimiento del valor que

constituye el recurso humano vinculado, así, al afrontar los procesos desarrollados en las organizaciones y revisar la incorporación de los principios de la PSLT dentro de los mismos, se observa un tratamiento muy precario para todos ellos.

Por ejemplo, sobre el *principio de integralidad* que hace necesario por un lado, analizar la psicodinámica de la relación *hombre-trabajo*<sup>36</sup> y por otro, caracterizar la población laboral buscando el reconocimiento de sus particularidades, teniendo como horizonte la formulación de actividades no individualizadas, sino que trasciendan a los colectivos buscando un impacto empoderador; es evidente el desconocimiento de mucha de esta información en los hospitales, lo cual muestra el limitado campo de acción que tienen los programas. En este sentido, las actividades planeadas y ejecutadas todavía hoy se reproducen en las mismas condiciones reportadas a finales de los noventa<sup>4</sup>, lo cual aduce la reproducción de un modelo tradicional con el cual se gestiona la salud ocupacional, que replica intervenciones con programas como los de acondicionamiento físico, de los cuales se ha observado que no logran buenos niveles de participación por parte del personal femenino<sup>37</sup>. No se encuentra el origen de la referencia, como efectivamente sucede en estas instituciones, donde además coexiste la necesidad de recursos necesarios para cumplir a cabalidad con los procedimientos establecidos para realizar el trabajo en forma segura.

Ahora bien, si se tiene en cuenta que “hoy el objeto social de las instituciones prestadoras de salud, ha migrado de uno cuyo propósito ha sido por tradición el servicio reactivo o curativo, a otro más proactivo, con una mirada integral que incluye a la comunidad, el entorno y los demás involucrados en el sistema, tal como lo plantea el enfoque estratégico”<sup>38</sup> sobresale el hecho de que la seguridad del trabajador se procura por un período de tiempo y un espacio limitados a la jornada de trabajo, además del desconocimiento mostrado por el personal sobre acciones misionales de la institución como el servicio comunitario desarrollado a través de programas dirigidos a la población vulnerable de las localidades donde se prestan los servicios, lo cual indica dificultades relacionadas con el manejo de la información y el desconocimiento de los trabajadores sobre su empleador.

Además, para evidenciar la efectividad alcanzada por la gestión de riesgos profesionales, las referencias frecuentemente utilizadas se limitan a indicadores cuantitativos de accidentalidad laboral, enfermedad profesional y enfermedad general; en ningún caso se muestran valoraciones cuantitativas ni cualitativas relacionadas con efectos en productividad y mucho menos con períodos relacionados con el proceso de reproducción de los trabajadores, lo cual refleja el limitado *enfoque de riesgos* que caracteriza al sector y la consecuente visión reduccionista del trabajador como un individuo cuya vida se circunscribe al ambiente laboral.

Aun cuando se registra que una de las dificultades para el desarrollo de la PSLT es la falta de indicadores<sup>35, 13</sup> claros, precisos y apropiados para evidenciar los resultados alcanzados con su aplicación; en varios eventos realizados a nivel internacional y otras referencias documentales<sup>39</sup> se presentan estudios de caso y experiencias contextualizadas en torno a la promoción de la salud en los lugares de trabajo, que evidencian las ventajas que la estrategia conlleva mejorando el control de los factores de riesgo y aumentando los beneficios en la salud de la población involucrada, además de reducir tasas de ausentismo e incapacidades.

Frente a esta realidad, es importante considerar que los indicadores más allá de exponer apenas datos cuantitativos en términos de enfermedades y accidentes, deben contribuir a mostrar el desarrollo de diferentes etapas de los programas implementados tanto en estructura, como en procesos y resultados, que impliquen la capacidad laboral de las personas involucradas, de forma que se pueda tener una visión integral y continua del desempeño de los trabajadores. Al respecto, el estudio realizado, mostró la relevancia dada por el personal a preguntas que indagaron por el reconocimiento dado por la

institución, a la motivación y a la satisfacción para desarrollar el trabajo, a la posibilidad de participación, entre otros.

**El principio de participación** condicionado por el nivel de *empoderamiento* de las personas, lo cual desde una perspectiva comunitaria como la que refiere Carvalho, posibilita el desarrollo de las capacidades propositivas, así como de habilidades para promover y proteger la salud en y desde los sitios de trabajo. Al respecto, Astolfo<sup>40</sup> resalta la importancia de la capacidad transformadora del saber socialmente construido que fundamenta el diálogo social<sup>41</sup>, indispensable para afrontar situaciones como las de hoy, caracterizadas por factores que influyen en forma crítica la salud<sup>42,43</sup>. Por consiguiente, la participación se convierte en uno de los principios más reiterados a nivel documental en las instituciones estudiadas, a pesar de limitarse para las fases de *ejecución, vigilancia y control* de las actividades desarrolladas, y excluirse para las etapas de *formulación de políticas y de planeación* del programa.

De cualquier forma, el estudio muestra una aproximación muy pobre a la práctica real del principio, entre otras cosas por la falta de procedimientos claros y de incentivos otorgados por la institución para hacer efectiva dicha participación. Adicionalmente, las mencionadas condiciones de contratación así como las de organización del trabajo, son reconocidas por los trabajadores como factores discriminatorios entre los trabajadores que imposibilitan la participación en los procesos institucionales.

También es importante analizar la postura que asumen los trabajadores frente al ejercicio de la participación, pues aunque se destacaron espacios como charlas, capacitaciones o reuniones de personal y la forma más utilizada para participar fue la de manifestar necesidades de tipo laboral, los resultados revelaron una falta de capacidad sentida para participar en sistemas que, como estos, involucran procesos de mejora continua. Una de las causas principales de este panorama es la falta de formación y de *promoción de una cultura en salud y seguridad en el trabajo*<sup>44</sup>, pues prima la idea de que estas situaciones solamente las manejan los que “saben” o “están encargados” del tema en la institución; es decir, que la responsabilidad frente al mismo es única y exclusiva de lo que se conoce como *oficina de salud ocupacional* y/o de su coordinador.

Tal como lo evidencian algunos estudios<sup>45</sup> la participación de los trabajadores en este sector, no solo es relevante para mejorar las condiciones relacionadas directamente con su salud y su seguridad, sino también para atacar el potencial de accidentes y ocurrencia de errores que afectan al usuario en los servicios de salud. En efecto, es necesario reconocer el valioso potencial de aporte de los trabajadores en las instituciones, fundamentalmente, la experiencia en el desarrollo de la labor, la creatividad individual y las dinámicas de grupo internas pueden llevar al planteamiento de alternativas para mejorar o adecuar las condiciones de trabajo; es suficiente con hacerlo evidente a los trabajadores e incentivarlos para que sus iniciativas se traduzcan a la realidad.

Por otra parte, como se referencia en la Declaración de Sundsvall, el principio de multisectorialidad e interdisciplina cobra importancia cuando se trata de “fortalecer la defensa de la salud mediante la acción comunitaria, en particular a través de grupos organizados por mujeres, y se procura establecer alianzas a favor de la salud y ambientes favorables, a fin de fortalecer la cooperación entre campañas y estrategias sanitarias y del medio ambiente”<sup>7</sup>. Sobre el particular, se observa que aplica en forma muy limitada y si se quiere nula, pues a pesar que se establecen diversas políticas y grupos de apoyo para diferentes áreas de la institución y que desde una perspectiva integral podrían interactuar para lograr intervenciones de mayor impacto, las actuaciones responden a necesidades específicas de sus áreas de trabajo sin que se evidencie interés por compartir información entre ellos.

Además, en ningún caso se reconoció el establecimiento de alianzas estratégicas ni internas ni externas para buscar alternativas de actuación y de manejo de recursos. La única relación de apoyo y asesoría en salud y seguridad con una institución externa se establece con la ARP a la cual se afilia el hospital, de nuevo, por la responsabilidad

legalmente asumida en la relación contractual. Con lo cual, se desaprovechan iniciativas interesantes generadas y promovidas individualmente por cada una de las instituciones y en consecuencia, se dificulta el ejercicio del *benchmarking* promovido y divulgado por la Red Europea de Hospitales Promotores de Salud.

A pesar de la referida situación respecto a la asignación de recursos para el desarrollo de estos programas que afecta al principio de sostenibilidad de la estrategia, se compensa considerando el interés que, por presión de tipo legal, permite que el programa exista cada año y se realicen algunas actividades en su nombre. De tal forma, la urgencia por mostrarse como una institución de calidad en los procesos de acreditación en los cuales se involucra la institución, no es bien recibida por los trabajadores por cuanto se entiende como una respuesta obligada a una directriz legal del nivel nacional y porque, adicionalmente, el interés mostrado por las directivas en dichos procesos no refleja la realidad contextual diaria de las instituciones.

En este sentido, se observa una relación inversamente proporcional entre el hecho de mantener en funcionamiento los programas de salud ocupacional por parte de las directivas de la institución y la credibilidad o confianza de los trabajadores en los mismos. Existe entonces la imperiosa necesidad de gestionar recursos para hacer más eficientes aquellos con los cuales se cuenta, esto tiene que ver con la organización de redes y/o grupos de apoyo intersectorial, así como la conjugación de recursos y actividades que vinculen otras instituciones que cubren al personal en la institución.

Es importante entender que no solo la disponibilidad de recursos físicos y financieros garantizan la implementación y sostenibilidad de la estrategia, también es importante el recurso humano, y en esta dimensión la fase de empoderamiento individual que facilitará a futuro una concreta participación colectiva, constituyendo y aprovechando el verdadero "*valor universal de la democracia*"<sup>46</sup> comprendido desde la amplia perspectiva que presenta Amartya Sen, desde la cual "La participación social y política posee un valor intrínseco para la vida y el bienestar de los hombres".

Adicionalmente, siendo necesario para la sostenibilidad de la estrategia retomar la confianza de los trabajadores en estos procesos, es pertinente redefinir las dinámicas utilizadas para la inclusión y participación comprometida del personal en la mejora de las condiciones de trabajo, lo cual además involucra una mejora sustancial en los procesos de información, comunicación y registro de las actividades planificadas, así como de sus resultados. Dichas dinámicas pueden surgir de acciones propias de los grupos de trabajo a nivel institucional y ser socializadas y compartidas a nivel interinstitucional, o pueden ser propuestas evidenciadas en experiencias desarrolladas en otros contextos.

El principio de justicia social, igual que el de integralidad, se refleja documentalmente a través del PSO, el cual fija su interés en el cumplimiento de las necesidades y expectativas de todos los involucrados con la institución, bajo principios del Sistema de Garantía de la Calidad y Mejoramiento Continuo. No obstante, por las consideraciones de tipo organizacional referidas, este parece ser uno de los principios menos aplicados en los procesos institucionales revisados, pues la inclusión total del personal se complejiza teniendo en cuenta la variabilidad de la población involucrada y las condiciones de trabajo establecidas. En este sentido, variables como forma de vinculación, antigüedad, género, entre otras, puede traer efectos de estigmatización entre los grupos más diversos, trayendo menos satisfacción que grupos homogéneos<sup>47</sup>.

Adicionalmente, con la idea de priorizar la calidad del servicio sobre las condiciones laborales, se destaca la preferencia de la institución por atender en el proceso de trabajo, las observaciones, quejas y/o reclamos de los pacientes o familiares, no así para las situaciones o necesidades relacionadas con los trabajadores. Por consiguiente, no es de extrañar la evaluación otorgada por los trabajadores a los programas implementados, así como tampoco el hecho de que más de la mitad de los mismos consideren que el conocimiento que les brinda su institución sobre salud ocupacional, no les sirve para aplicarla en su vida cotidiana, con su familia o su comunidad.

## Consideraciones finales:

Abordar la revisión de los procesos desarrollados en los lugares de trabajo con el enfoque de la PSLT resulta coherente con la concepción holística que debe caracterizar el estudio de la salud y seguridad en el trabajo —SST—, por medio del cual se entiendan los aspectos que componen el proceso de trabajo y se examinen las condiciones que contribuyen tanto con la productividad de las organizaciones como con los procesos de reproducción de la fuerza de trabajo. Esto, además, permite cimentar un pensamiento estructurado y un permanente cuestionamiento sobre las formas de actuar frente a las dinámicas cambiantes de los lugares de trabajo, buscando desplegar estrategias contextualizadas que respondan a las necesidades de los trabajadores y sus instituciones.

Aun cuando por la naturaleza de la metodología adoptada para la investigación, los resultados obtenidos aplican únicamente para los casos revisados y no admiten generalizaciones para el sector de la salud; el estudio permitió detallar un escenario laboral de relevancia social caracterizado por un soporte documental que, en forma ideal, subraya la importancia de implementar estrategias integrales como la PSLT al tiempo que, desde una perspectiva real y concreta, se destaca por presentar situaciones que obstaculizan su puesta en marcha, conllevando a que en la práctica no se evidencien avances significativos relacionados con estos procesos. Al respecto, es imposible pensar que se pueda crear o fomentar una cultura en salud y seguridad mientras las condiciones de trabajo no se adecuen para facilitarlas.

Ante este panorama, se puede dimensionar la difícil tarea que aguarda a todos los interesados en el tema para visualizar el escenario como una realidad, pero, al mismo tiempo constituye un reto para quienes, comprometidos por mejorar la calidad de vida de las personas, abordan la gestión del desarrollo productivo involucrando una perspectiva integral y buscando formas innovadoras para sortear las dificultades de estos tiempos. Al respecto, resulta interesante revisar experiencias que presenten y discutan ideas sobre mejores prácticas en el tema<sup>37, 48</sup> de manera que aplicando el *benchmarking* permitan desarrollar la capacidad de la comunidad y lograr el apoyo y la solidaridad necesarios para dinamizar la implementación de la promoción de la salud.

## BIBLIOGRAFIA

- 1 Organización Mundial de la Salud. The Health-Promoting Workplace: Making it Happen. Geneva, 1998. Doc. WHO/HPR/HEP/98.9. p.1. (citado febrero 2009) disponible en la world wide web: [http://whqlibdoc.who.int/hq/1998/WHO\\_HPR\\_HEP\\_98.9.pdf](http://whqlibdoc.who.int/hq/1998/WHO_HPR_HEP_98.9.pdf)
- 2 Organización Mundial de la Salud–Organización Panamericana de la Salud. Estrategia de Promoción de la Salud en los Lugares de Trabajo (PSLT) en América Latina y el Caribe. San José de Costa Rica: Marzo, 2000. (citado marzo 2009) p.4. Disponible en la world wide web: <http://www.cepis.ops-oms.org/bvsast/e/fulltext/relcosta/relcosta.html>.
- 3 World Health Organization. Regional Office for Europe. Implementing Health Promotion in Hospitals: Manual and self-assessment forms. Ed. Oliver Groene. Copenhagen: 2006. p.12 Disponible en: <http://www.euro.who.int/document/E88584.pdf>
- 4 Instituto de Seguros Sociales, Protección Laboral. Central Unitaria de Trabajadores –CUT–. Salud, Trabajo y Medio Ambiente en el Sector Salud. Bogotá: ISS, 1998. 87 p.
- 5 OPS. Salud y seguridad de los trabajadores del sector salud. Manual para gerentes y administradores. Washington, D.C. 2005. Cap. 3.
- 6 Comité de Expertos de la OMS. Fomento de la Salud en las Poblaciones Trabajadoras. Serie de informes técnicos. 765. Ginebra: 1988. (citado 10 marzo 2009) pp. 8-16. Disponible en la world wide web: [http://whqlibdoc.who.int/trs/WHO\\_TRS\\_765\\_spa.pdf](http://whqlibdoc.who.int/trs/WHO_TRS_765_spa.pdf)
- 7 World Health Organization. Declaración de Sundsvall sobre los ambientes favorables a la salud. Sundsvall: 1991. Documento WHO/HED/92.1
- 8 Robert Stake. Investigación con estudios de casos. Ediciones Morata. Madrid: 1998. p. 17

- 9 World Health Organization. Vienna Recommendations for Health Promoting Hospitals. (citado 10 marzo 2009). Disponible en la world wide web: <http://www.euro.who.int/document/IHB/hphviennarecom.pdf>
- 10 World Health Organization-Regional Office for the Western Pacific. Regional guidelines for the development of healthy workplaces. 1999. (citado 10 marzo 2009). Disponible en la world wide web: [http://www.wpro.who.int/internet/resources.ashx/HSE/occupational\\_health/data/maa/Healthy+Workplaces+Guidelines.pdf](http://www.wpro.who.int/internet/resources.ashx/HSE/occupational_health/data/maa/Healthy+Workplaces+Guidelines.pdf). Consultado mayo de 2009.
- 11 Organización Internacional del Trabajo. Directrices sobre sistemas de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo. Op. cit. Disponible en: <http://sobes.org.br/site/wp-content/uploads/2009/08/MEOSH-2001-2.pdf>
- 12 Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Nota Técnica Preventiva 639: La promoción de la salud en el trabajo: cuestionario para la evaluación de la calidad. Disponible en: [http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Estudios/Proyectos/En\\_Curso/Subvencionados/RedEuropeaPromoSalud/Ficheros/ntp639.pdf](http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Estudios/Proyectos/En_Curso/Subvencionados/RedEuropeaPromoSalud/Ficheros/ntp639.pdf)
- 13 Riitta-Maija Hämäläinen. Workplace Health Promotion in Europe – the role of national health policies and strategies. Finnish Institute of Occupational Health. Editorial Vammalan Kirjapaino. 2007. Pp.73-74
- 14 Hans Martin Hasselhorn. Work Ability-Concept and Assessment. University of Wuppertal, Germany. 2008.
- 15 Alcaldía Mayor de Bogotá. Secretaría de Salud de Bogotá - Circular 001 de febrero 17 de 2009.
- 16 Colombia. Código Sustantivo del Trabajo. Art. 34 modificado por el artículo 3.º. del Decreto 2351 de 1965.
- 17 Ministerio de la Protección Social de Colombia. Decreto 2800 (2 octubre 2003). Art. 4. Por el cual se reglamenta parcialmente el literal b) del artículo 13 del Decreto-ley 1295 de 1994. Bogotá, D.C.: El Ministerio. 6 p.
- 18 Ministerio de la Protección Social de Colombia. Decreto 1931 (12 junio 2006). Por el cual se establecen las fechas de obligatoriedad del uso de la planilla integrada de liquidación de aportes y se modifica parcialmente el Decreto 1645 de 2005. Bogotá, D.C.: El Ministerio. 9 p.
- 19 Juan Carlos Eslava. Promoción y prevención en el sistema de salud en Colombia. Revista de Salud Pública. (on line). 2002; Vol. 4 n.º 1 (citado 5 marzo 2009) p. 01-12. Disponible en la world wide web: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0124-00642002000100001&lng=en](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-00642002000100001&lng=en)
- 20 Franco, D. Ochoa, M. Hernández. La promoción de la salud y la seguridad social. Foros sobre promoción de la salud en la seguridad social. Bogotá; Instituto de Seguros Sociales. Corporación Salud y Desarrollo. Julio 7 de 1995, p. 6.
- 21 Juan Carlos Eslava. Repensando la promoción de la salud en el sistema general de seguridad social en salud. Rev salud pública. (on line) 2006; vol.8 n.º 2. (citado 7 octubre 2009) pp.106 - 115. Disponible en la world wide web: [www.scielo.org/pdf/rsap/v8s2a09.pdf](http://www.scielo.org/pdf/rsap/v8s2a09.pdf)
- 22 Dean Whitehead. Workplace health promotion: the role and responsibility of health care managers. Journal of Nursing Management, 2006; vol.14. n.º 1. (citado 15 marzo 2010) pp. 59-68. Disponible en la world wide web: <http://www.bases.unal.edu.co:2109/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=19091220&lang=es&site=ehost-live>
- 23 Javier Osorio, Elsa Paredes. Reingeniería de procesos en los hospitales públicos: ¿Reinventando la rueda?. Revista Española de Salud Pública. (on line). 2001; vol.75 n.º 3. (citado 2010-02-17), p. 204. Disponible en la world wide web: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1135-57272001000300004&lng=es&nrm=iso](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272001000300004&lng=es&nrm=iso).
- 24 Margaret Coffey, Lindsey Dugdill. Policies alone are not enough: Workplace health development in the public, private and voluntary sectors. Critical Public Health. (on line) 2006; vol.16 n.º 3. pp. 233-243. Disponible en la world wide web: <http://www.bases.unal.edu.co:2108/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=7&hid=9&sid=3bf1b683-53f2-4950-91fa-02699e612f5f%40sessionmgr11>
- 25 Colombia – Congreso de la República. Ley 1122 (9 enero 2007). Por la cual se hacen algunas modificaciones en el Sistema General de Seguridad Social en Salud y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial, Bogotá, D.C., 2007. No. 46506. pp. 1-40.
- 26 Ministerio de la Protección Social de Colombia. Resolución 1043 (3 abril 2006). Por la cual se establecen las condiciones que deben cumplir los Prestadores de Servicios de Salud para habilitar sus servicios e implementar el componente de auditoría para el mejoramiento de la calidad de la atención. Bogotá, D.C.: El Ministerio. 5 p.
- 27 Ministerio de la Protección Social de Colombia. Resolución 1445 (8 mayo 2006). Por la cual se definen las funciones de la Entidad Acreditadora y se adoptan otras disposiciones. Bogotá, D.C.: El Ministerio. 2 p.
- 28 OPS-Ministerio de la Protección Social de Colombia. Relaciones Laborales en el sector salud. El Sistema General de Seguridad Social en Salud de Colombia: El caso de la ciudad de Cali. Julio, 2006. 86 (p. 45)

- 29 Ministerio de la Protección Social de Colombia y Universidad Javeriana. Recursos Humanos de la Salud en Colombia. Balance, competencias y prospectivas. 3.<sup>a</sup> ed. Bogotá, 2008. 358 p.74
- 30 Bethania Ferreira, Maria Imaculada de Fátima Freitas. A implicação de trabalhadores de ambulatórios municipais, em Uberaba, Minas Gerais, Brasil, na reorganização de serviços preconizada pelo Sistema Único de Saúde. Cad. Saúde Pública [periódico na Internet]. 2008. 24(9). (citado 7 febrero 2010) pp. 2123-2130. Disponible en la world wide web: [http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2008000900018&lng=en](http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2008000900018&lng=en). doi: 10.1590/S0102-311X2008000900018
- 31 Luciana Barbosa de Oliveira, Eulalia Chaves-Maia. Saúde Psíquica dos Profissionais de Saúde em Hospitais Públicos. Revista de Salud Pública (on line), 2008 (citado noviembre 2009).vol. 10. n.º 3 pp. 405-413. Disponible en la world wide web: [http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0124-00642008000300005&lng=en&nrm=iso](http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-00642008000300005&lng=en&nrm=iso)
- 32 Alcaldía Distrital de Bogotá (on line). 2009. Disponible en la world wide web: [www.samuelalcalde.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=3834:salud&catid=28:ultimas-hora](http://www.samuelalcalde.com/index.php?option=com_content&view=article&id=3834:salud&catid=28:ultimas-hora)
- 33 Organización Panamericana de la Salud. Taller Estrategia de promoción de la salud de los trabajadores. Relatoría. *Op.cit.*
- 34 Ministerio de la Protección Social de Colombia-Dirección General de Planeación y Análisis de Política. Informe de Actividades 2006-2007.
- 35 OMS. Quinta Conferencia Mundial de Promoción de la Salud. Documento técnico. Ciudad de México: Junio, 2000. p. 22. Disponible en: <http://www.cepis.ops-oms.org/bvsdeps/fulltext/conf5.pdf>
- 36 C, Dejours. A locura do trabalho. Estudo de psicopatologia do trabalho. ed. 5. Ed. Sao Paulo. Atlas, 1994. p. 128.
- 37 Suzan Robroek, Frank Van Lenthe, Pepijn Van Empelen, Alex Burdorf. Determinants of participation in worksite health promotion programmes: a systematic review. International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity (on line) 2009. vol.6. n.º 26. (citado 20 enero de 2010). Disponible en la world wide web: <http://www.ijbnpa.org/content/6/1/26>
- 38 Riaño, Martha Isabel. Gestión de la seguridad y salud en el trabajo en hospitales públicos Bogotanos de alta complejidad: una perspectiva estratégica. Universidad Nacional de Colombia. 2009. p. 55
- 39 L. Renaud, Nathalie Kishchuk, Martin Juneau, Anil Nigam, Karine Tetreault, Marie Claude Leblanc. Implementation and outcomes of a comprehensive worksite health promotion program. Canadian Journal of Public Health (on line) 2008. vol. 99, N.º 1, (citado 10 noviembre 2008) pp. 73-77. Disponible en la world wide web: <http://www.bases.unal.edu.co:2108/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=5&hid=9&sid=a51406eb-1df2-4439-8441-8ca8c8dbd20db%40sessionmgr10>
- 40 Alba Lucía Vélez Arango. Marco político y legal de la promoción de la salud. Disponible en la world wide web: <http://colombiamedica.univalle.edu.co/VOL31NO2/promocion.html>
- 41 Organización Internacional del Trabajo. Trabajo decente en las Américas: una agenda hemisférica, 2006-2015. XVI Reunión Regional Americana. Brasilia, mayo de 2006. pp.13-45. Disponible en la World Wide Web: [www.oit.org/public/spanish/standards/relm/rgmeet/16amr/dwork.pdf](http://www.oit.org/public/spanish/standards/relm/rgmeet/16amr/dwork.pdf)
- 42 European Network For Workplace Health Promotion. Luxembourg Declaration on Workplace Health Promotion in the European Union. Luxemburgo. 1997. 3 p. Disponible en la world wide web: [http://www.enwhp.org/fileadmin/downloads/free/Luxembourg\\_Declaration\\_June2005\\_final.pdf](http://www.enwhp.org/fileadmin/downloads/free/Luxembourg_Declaration_June2005_final.pdf). Consultado marzo de 2009.
- 43 Organización Mundial de la Salud. Carta de Bangkok para la promoción de la salud en un mundo globalizado. Disponible en la world wide web: [http://www.who.int/healthpromotion/conferences/6gchp/BCHP\\_es.pdf](http://www.who.int/healthpromotion/conferences/6gchp/BCHP_es.pdf)
- 44 Organización Internacional del Trabajo. Convenio 187 sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo, Adopción: 15:06:2006. Disponible en: <http://www.ilo.org/ilolex/cgi-lex/convds.pl?C187>
- 45 P. Buckle, P.J. Clarkson, R.Coleman, J.Ward, J. Anderson. Patient safety, systems design and ergonomics. Applied Ergonomics. [revista en Internet] 2006 julio [acceso 24 de agosto de 2008] 37 (4), [491-500] disponible en la world wide web: [http://www.bases.unal.edu.co:2053/science?\\_ob=MImg&\\_imagekey=B6V1W-4K48M9S-6-9&\\_cdi=5685&\\_user=1998314&\\_pii=S0003687006000548&\\_orig=search&\\_coverDate=07%2F31%2F2006&\\_sk=999629995&view=c&wchp=dGLzVlb-zSkzV&md5=30e2e84f75267fa4f63b05926e39e71d&ie=sdarticle.pdf](http://www.bases.unal.edu.co:2053/science?_ob=MImg&_imagekey=B6V1W-4K48M9S-6-9&_cdi=5685&_user=1998314&_pii=S0003687006000548&_orig=search&_coverDate=07%2F31%2F2006&_sk=999629995&view=c&wchp=dGLzVlb-zSkzV&md5=30e2e84f75267fa4f63b05926e39e71d&ie=sdarticle.pdf)
- 46 Amartya SEN. La democracia como valor universal. Journal of Democracy, 1999 vol. 10, n.º 3, pp. 3-17, The John Hopkins University Press and National Endowment for Democracy. Disponible en la world wide web: <http://www.docstoc.com/docs/3271077/La-democracia-como-valor-universal-Amartya-Sen-MAPAMUNDI-TOMADO-DE>

- 47 Joanne Sulman, Marylin Kanee, Paulette Stewart, Diane Savage. Does Difference Matter? Diversity and Human Rights in a Hospital Workplace. *Soc Work Health Care*. (on line) 2007; Vol.44. n.º 3. (citado 6 abril 2010) pp. 145-59. Disponible en la world wide web: [www.bases.unal.edu.co:2109/login.aspx?direct=true&db=mnh&AN=17548272&lang=es&site=ehost-live](http://www.bases.unal.edu.co:2109/login.aspx?direct=true&db=mnh&AN=17548272&lang=es&site=ehost-live)
- 48 Eklöf M, Ingelgard A, Hagberg M. Is participative ergonomics associated with better working environment and health? A study among Swedish white-collar VDU users. *International Journal of Industrial Ergonomics* (on line) 2004 vol. 34. n.º 5 (citado 15 noviembre 2008) pp.355-366 Disponible en la world wide web: [http://www.bases.unal.edu.co:2053/science?\\_ob=ArticleListURL](http://www.bases.unal.edu.co:2053/science?_ob=ArticleListURL)
-

## Utilidad preventiva del constructo "trastorno mental grave" en el ámbito sociosanitario

### Preventive usefulness of the concept "serious mental disorder" in social-sanitary area

#### **José Carlos Mingote Adán**

UVOPSE-PAIPSE. Unidad de Valoración y Orientación al profesional sanitario enfermo. Comunidad de Madrid. Madrid. España

#### **Pablo del Pino Cuadrado**

UVOPSE-PAIPSE. Unidad de Valoración y Orientación al profesional sanitario enfermo. Comunidad de Madrid. Madrid. España

#### **Macarena Gálvez Herrero**

UVOPSE-PAIPSE. Unidad de Valoración y Orientación al profesional sanitario enfermo. Comunidad de Madrid. Madrid. España

#### **M.ª Dolores Gutiérrez García**

UVOPSE-PAIPSE. Unidad de Valoración y Orientación al profesional sanitario enfermo. Comunidad de Madrid. Madrid. España

#### **Raquel Sánchez Alaejos**

UVOPSE-PAIPSE. Unidad de Valoración y Orientación al profesional sanitario enfermo. Comunidad de Madrid. Madrid. España

Recibido: 03-12-10

Aceptado: 07-12-10

#### **Correspondencia:**

José Carlos Mingote Adán.

UVOPSE-PAIPSE

Pabellón n.º 8 Ciudad Universitaria

28040 Madrid. España.

Tfno: 913303926

Fax: 913303903

E-mail: jmingote.hdoc@salud.madrid.org

## Agradecimientos

En la elaboración de este documento se han tenido en cuenta los Protocolos Asistenciales y de Funcionamiento del Programa de Atención Integral al Médico Enfermo (PAIME) del Consell de Col·legis de Metges de Catalunya, así como las recomendaciones de la Comisión de Ayuda y Prevención al Médico Enfermo (CAYPAM) del Ilustre Colegio de Médicos de Madrid y los Códigos Deontológicos de los Colegios Profesionales de Enfermería y de Médicos. Nuestro más sincero agradecimiento a todos ellos.

Agradecemos además la revisión de su contenido a: D. Francisco Javier Sánchez Caro (Responsable del Área de Bioética y Derecho Sanitario, Dirección General de Atención al Paciente, Consejería de Sanidad), Dr. Andrés Santiago Sáez (Jefe de Servicio de Medicina Legal del Hospital Clínico San Carlos), Dr. César Borobia (Profesor Titular de Medicina Legal, Ftad. Medicina U.C.M.), Dr. Alfredo Calcedo Ordóñez (Catedrático de Psiquiatría, Co-Director Master Psiquiatría Legal, U.C.M), Dr. Jerónimo Maqueda (Director de la Escuela Nacional de Medicina del Trabajo) y Dra. Rosana Cortés (Jefa de Estudios de la Nacional de Medicina del Trabajo) y al Comité Técnico Asesor de la UVOPSE-PAIPSE.

*"El diagnóstico es pronóstico"*

(Godwin y Guze, 1974)

## Resumen

**Introducción:** El constructo “trastorno mental grave” (TMG) puede ser muy útil en la práctica clínica y no sólo en el ámbito de la gestión de los recursos, al permitir diseñar intervenciones preventivas, diagnósticas y terapéuticas efectivas, especialmente en el sector servicios y en profesiones de alta fiabilidad y seguridad (sanidad, defensa, transporte, etc.) en las que los errores suelen tener consecuencias directas adversas para la vida de las personas y los que se debe garantizar la máxima calidad y la seguridad de los usuarios.

**Objetivos:** Revisar los principales aspectos a considerar en la elaboración de protocolos de intervención laboral ante trastornos mentales graves.

**Método:** Revisión de la bibliografía disponible.

**Conclusiones:** Se proponen herramientas y procedimientos de utilidad para afrontar los casos clínicos graves en el ámbito laboral sanitario, mejorar la calidad asistencial y contribuir a garantizar la seguridad de los usuarios y de los sanitarios enfermos.

*Med Segur Trab (Internet) 2010; 56 (221): 306-322*

**Palabras claves:** Trastorno mental grave. Criterios diagnósticos. Prevención. Intervención.

## Abstract

**Introduction:** The concept of “serious mental disorder” (SMD) can be very useful in clinical medical practice, not only in the management resources area, allowing to design preventive, diagnostic and therapeutic effective interventions, but also in service area and in high reliability and security professions, such as health, defence, transport and so on. In these cases mistakes use to have direct and adverse consequences for people’s life that is way a maximum quality and safety must be guaranteed for the users.

**Objective:** To check the principal aspects to consider in the production of intervention protocols for mental serious disorders in the workplace.

**Method:** Review of the available bibliography.

**Conclusions:** This article proposes tools and procedures to deal with serious clinical cases in health professional field in order to improve the attendance quality, contributing to the safety of the health workers and users.

*Med Segur Trab (Internet) 2010; 56 (221): 306-322*

**Key words:** Serious mental health. Diagnostic criteria. Prevention. Intervention.

## INTRODUCCIÓN

Dada la actual crisis nosográfica, conviene recordar las advertencias de Jaspers <sup>1</sup>: “...es posible rechazar todos los esfuerzos realizados. Se puede decir: No hay ninguna unidad nosológica, se corrió tras un fantasma”. Esta crisis nosográfica que vive la Psiquiatría como disciplina médica es reflejo de la complejidad constitutiva del ser humano y de la evidencia científica actual, que requiere el empleo de modelos teóricos integradores e instrumentos válidos de medida de la enfermedad que puede padecer una persona en un momento determinado. Casi 100 años más tarde, es preciso reconocer que ha mejorado mucho la fiabilidad de los diagnósticos psiquiátricos cuando se emplean las herramientas apropiadas, para los diferentes síndromes clínicos. La mayor parte de ellos se definen por su principal característica sintomática, que ninguna es específica de un trastorno mental concreto, pero aún no se ha demostrado que sean entidades discretas o categorías nosológicas válidas separadas por límites naturales o verdaderas discontinuidades explicables por la existencia de un sustrato biológico diferente para cada una de ellas.

Actualmente, se propone la clasificación dimensional de los trastornos mentales, separados por límites arbitrarios decididos por consenso de expertos <sup>2</sup>. Otra cosa diferente es la utilidad clínica de un diagnóstico formal concreto, en la medida en que proporciona información valiosa de tipo pronóstico acerca de la respuesta al tratamiento. La utilidad clínica del constructo “trastorno mental grave” (en adelante, TMG) dependerá de su validez predictiva para anticipar la evolución del enfermo y la administración de los tratamientos más efectivos. Pero quedarnos ahí supondría una visión reduccionista, su consideración también puede contribuir a mejorar la seguridad de los usuarios y de los sanitarios, entendida ésta desde una perspectiva sistémica (que incluye la consideración de los medios materiales, los procedimientos técnicos y organizativos, así como la selección y el cuidado de los operadores especialmente cualificados por su resistencia al estrés y la toma de decisiones de alto rendimiento), sobre todo en situaciones de urgencia y de riesgo vital.

La protocolización de la atención a la Salud Mental ha sido abordada recientemente como una herramienta eficaz orientada a la mejora de la calidad y seguridad de la asistencia al usuario, así como a facilitar la práctica del profesional sanitario que de él se ocupa. El objetivo del presente trabajo es analizar el concepto de TMG en relación con el posible deterioro funcional a partir del cual pueda suponer un riesgo para sí mismo o para terceros durante la actividad laboral. Se revisarán los principales aspectos a considerar en la elaboración de protocolos de intervención laboral ante dichos trastornos (principalmente en personal sanitario) y la prevención de sus consecuencias en el medio laboral, concretamente se analizarán aspectos a considerar y definir en un posible protocolo y procedimientos de actuación recomendados.

## ASPECTOS A DEFINIR

### Capacidad y competencia profesional

Una primera cuestión a plantearse ante un posible TMG en el lugar de trabajo es su capacidad y competencia profesional para el desempeño seguro de sus funciones. En nuestro ámbito legal, por el mero hecho del nacimiento en las condiciones establecidas en el Código Civil (artículos 29 y 30) se es persona, esto es, se tiene personalidad y por el mero hecho de ser persona y tener personalidad se es capaz, siendo importante distinguir entre capacidad jurídica y capacidad de obrar:

- **La capacidad jurídica:** Es la abstracta posibilidad de recibir los efectos del ordenamiento jurídico.
- **Capacidad de obrar:** aptitud para ejercer personalmente un derecho y el cumplimiento de una obligación, esto es, la aptitud legal para ser sujeto de derechos y obligaciones.

**La competencia:** Presupone siempre la capacidad de obrar (posibilidad de realizar actos con eficacia jurídica) y añade otros elementos como la preparación profesional o académica adecuada, la idoneidad para dicha profesión en el sentido de que se puede realizar la tarea profesional concreta y habilidades mayores o menores según la circunstancia y técnica concreta.

La **competencia médica** ha sido definida como <sup>3</sup>: *“La capacidad de utilizar de manera habitual y razonable la comunicación, los conocimientos, las habilidades técnicas, la capacidad para la toma de decisiones basadas en la evidencia, las emociones, los valores, y la reflexión en beneficio del individuo y de la comunidad que se atiende”*. Incluye los siguientes aspectos o dimensiones básicas <sup>4</sup>:

1. Cognitivos: Adquirir y utilizar conocimientos.
2. Integrados: Sintetizar datos, razonar y juzgar.
3. Relacionales: Comunicarse con pacientes y colegas.
4. Afectivos/éticos: Demostrar paciencia, voluntad y autoconocimiento.

Además de las capacidades adquiridas a través de la formación continua y la experiencia laboral, la **competencia profesional** también se define por las condiciones de salud del personal que facilitan o interfieren en su puesta en práctica, tal y como señalan los Códigos Deontológicos <sup>5</sup>: *“La enfermera mantendrá un nivel de salud personal que no comprometa su capacidad para dispensar cuidados”*.

Según el Plan de Bolonia para los Estudios de Grado de Medicina <sup>6</sup>, el médico necesitará contar con las suficientes **competencias para su desarrollo profesional** tales como: autocrítica y auto-evaluación, aprendizaje autónomo y cuidado personal; incluyendo ser capaz de atender a su estilo de vida, requerir ayuda y consejo en situaciones difíciles, reconocer los peligros de automedicación y abuso de sustancias, conocer la influencia y prevención de factores relacionados con su trabajo para la salud propia y ajena.

Según el Documento Sitges <sup>7</sup>, la **capacidad de autonomía personal** se puede encontrar limitada tanto por límites “naturales”, como “legales”, entre los que destacan los derechos de los demás y el perjuicio inaceptable de tercero, que condicionan y limitan el marco de las decisiones individuales. Es decir, se deberá tener en cuenta tanto las condiciones necesarias para la toma de decisiones, como la trascendencia individual y/o social de la misma. La toma de decisiones depende especialmente de la disponibilidad de los recursos cognitivos, emocionales y conductuales de cada persona en un momento dado.

En el caso de los sanitarios, con responsabilidad directa o indirecta sobre la vida de terceros, la seguridad (peligrosidad) mencionada anteriormente, constituye un elemento fundamental de su actividad cotidiana. A su vez, los procesos de conflicto interpersonal en el trabajo (con compañeros y/o pacientes) son posibles indicadores de la existencia de un trastorno mental y/o de problemas organizativos que repercuten en la salud de los trabajadores.

## Gravedad de los trastornos y factores de riesgo a controlar

El término gravedad clínica se aplica a enfermedades que ponen en peligro la vida de las personas. Así puede ocurrir por ejemplo, en el caso de una depresión psicótica con intensa impulsión suicida, por la cualidad, intensidad y repercusión de algunos síntomas en la vida del paciente y de otras personas. Los síntomas de los diferentes trastornos mentales se han dividido entre los que producen sufrimiento y dolor, y los que causan pérdida funcional o discapacidad, frente al malestar normal de la vida. El término psicótico es sinónimo de deterioro grave del funcionamiento personal y social, caracterizado por la incapacidad para desarrollar con normalidad los roles familiares y laborales por alteración grave del contacto con la realidad.

La gravedad del trastorno mental actual debe incluir tanto la sintomatología psíquica, como los problemas psicosociales asociados, la sintomatología somática y otros problemas tales como son los conflictos interpersonales en el trabajo y los problemas de adaptación al medio sociolaboral. En general, existe una relación dosis-respuesta entre la gravedad de la enfermedad mental y el grado de incapacidad laboral asociado<sup>8,9</sup>.

Una enfermedad mental grave es un **trastorno con deterioro funcional**<sup>10</sup>, y se define de la siguiente manera:

1. Trastorno: Cualquier trastorno DSM diagnosticado durante un período de 12 meses, excluyendo los códigos V (afecciones no atribuibles a un trastorno mental que son objeto de atención clínica o tratamiento, como los problemas académicos o la simulación), los trastornos por consumo de sustancias (que en el próximo DSM-V se ha propuesto llamarlo "Adicciones y Trastornos Relacionados", incluyendo juego patológico y adicción a Internet), y los trastornos del desarrollo.

2. Deterioro: Interferencia considerable en al menos una de las principales actividades de la vida que incluyen no sólo las actividades básicas de la vida cotidiana como comer o bañarse, sino también "las habilidades instrumentales (p. ej., mantener un hogar, manejar dinero, desenvolverse en sociedad, tomar la medicación prescrita), y el funcionamiento en el contexto social, familiar y laboral/educativo".

No existe una definición consensuada sobre el constructo de TMG, éste puede variar según que el objetivo prioritario sea la planificación y gestión sanitaria, la investigación, la intervención clínica, etc., y son numerosas las posibles definiciones que se pueden encontrar al respecto en la bibliografía científica. Una revisión de las mismas<sup>11</sup> indica como elementos comunes la necesidad de prestar atención a tres dimensiones:

- Diagnóstico: Incluyendo, de forma prioritaria, la psicosis y trastornos crónicos.
- Duración: Variable según las diferentes definiciones desde 1 a 5 años desde el inicio del trastorno.
- Discapacidad: Operativizada en función del desempeño de roles sociales, familiares, laborales y de autocuidado. Según estos autores, la efectividad de los Servicios Sanitarios depende tanto de la calidad de la tecnología instrumental como de la tecnología humana (el factor humano), siendo tan importante la competencia científico-técnica personal, como los factores derivados de la actitud y de la personalidad.

Otros autores<sup>12</sup> proponen el sistema definido por las dimensiones *Safety, Informal, Diagnosis, Disability and Duration* (SIDD) como elemento de definición de TMG:

1. Seguridad (peligrosidad). Hacia sí mismo o hacia terceros.
2. Apoyo (soporte): Social e institucional.
3. Diagnóstico: Incluyendo enfermedad psicótica, demencia, enfermedad neurótica grave, trastorno de la personalidad y trastorno del desarrollo.
4. Discapacidad: Con habilidades disminuidas para funcionar eficazmente en la comunidad (trabajo, familia, relaciones interpersonales).
5. Duración: Persistencia de cualquiera de las dimensiones mencionadas (6 meses-2 años).

Según consenso genera l<sup>13</sup> se entiende por TMG el que cumple los siguientes criterios clínicos:

- a) Trastorno mental psicótico (esquizofrenia, paranoia, depresión psicótica, etc.) o adictivo, en especial si es crónico y/o recurrente, y trastornos graves de la personalidad (sobre todo los del Cluster A y B del DSM).
- b) Trastorno que ha requerido un tratamiento prolongado, igual o superior a dos años.

c) Trastorno que se asocia a un descenso en el rendimiento funcional y muestra discapacidad en sus actividades diarias (como en el trabajo y en sus relaciones interpersonales) con una puntuación igual o inferior a 50 en la Escala de evaluación de la actividad global (DSM-IV- TR).

Los **parámetros de gravedad** en adultos a considerar serán <sup>14</sup>:

a) La gravedad diagnóstica (psicosis, depresión mayor, trastorno neurótico severo, crisis adaptativa severa, alcoholismo y adicciones severas, trastornos alimentarios graves) combinada o no con situaciones o grupos de riesgo.

b) Comorbilidad de distintas patologías psíquicas o físicas.

c) Grado de discapacidad producido (en relación con autocuidado y salud, afrontamiento personal y social, autonomía personal y social y tratamiento).

d) Repercusión del trastorno sobre el medio familiar y social (valorando el riesgo de heteropeligrosidad).

e) Autopeligrosidad (riesgo autolítico).

f) Precariedad o agravantes de la red social (soporte social y factores que dificulten la contención y/o obstaculicen el tratamiento).

g) Características de la demanda (voluntaria o involuntaria, nivel de sufrimiento y motivación).

h) Tiempo de evolución del trastorno (agudo o crónico).

i) Complejidad del manejo terapéutico (prestaciones necesarias, trabajo en red y necesidad de coordinación entre diferentes servicios).

j) Aparición de los síntomas en etapas de especial relevancia evolutiva (por ejemplo al inicio de la actividad laboral).

Respecto a los trastornos adictivos, que por definición son también trastornos crónico-recurrentes (caracterizados por el consumo compulsivo, la pérdida de control y la producción de estados emocionales negativos asociado todo ello a un elevado riesgo de estados emocionales negativos, disfunciones cognitivas y conductuales que suponen un alto riesgo de mala praxis), se hace necesario, no solo realizar un tratamiento completo sino controlar el cumplimiento terapéutico y prevenir las posibles recaídas a largo plazo.

Para analizar la gravedad del trastorno relacionado con el abuso de sustancias adictivas, se valorarán los siguientes criterios: cantidad, frecuencia y antigüedad del uso de la sustancia, así como las percepciones del paciente, déficit de control y las repercusiones psicopatológicas, afectivas, cognitivas y conductuales. Para ello se podrán utilizar cuestionarios autoadministrados, pruebas de laboratorio y análisis de sustancias en sangre, orina y cabello (art. 785 Ley de Enjuiciamiento Criminal). Estas pruebas sirven tanto para objetivar el consumo de una sustancia, gravedad del trastorno, cumplimiento terapéutico y grado de abstinencia (siempre salvaguardando la confidencialidad de los resultados).

En resumen, según criterios de gravedad y deterioro funcional expuestos, serán de especial atención los siguientes casos <sup>15</sup>:

1. El trastorno esquizo-afectivo, maniaco-depresivo, autismo, formas graves de depresión mayor, trastorno de angustia o el trastorno obsesivo-compulsivo, puesto que si no se tratan suelen provocar un importante deterioro.

2. En algún momento, durante los últimos 12 meses, el trastorno interfirió considerablemente con la capacidad laboral, causó grandes dificultades interpersonales, o estuvo asociado a un plan o tentativa suicida.

3. En algún momento, a lo largo de los últimos 12 meses, se cumplieron los criterios de deterioro funcional sin que el tratamiento u otros servicios de apoyo fuesen efectivos.

El concepto de discapacidad deberá valorarse en cada caso individual como un desbalance persistente de la interacción entre “la condición de salud” del individuo enfermo y las demandas adaptativas del medio sociolaboral específico<sup>16</sup>. Además, consideramos importante señalar que en caso de TMG se pueden presentar las siguientes características:

1. Carencia de capacidad de adaptación a la realidad y en especial a situaciones estresantes.
2. Inflexibilidad desadaptativa rígida (compulsión de repetición) o claudicación funcional adaptativa grave.
3. Importantes dificultades para aprender de la experiencia y desarrollar nuevas estrategias adaptativas eficaces.
4. Malestar clínicamente significativo.
5. Importante conflictividad interpersonal y/o aislamiento social.

Los déficit cognitivos en los TMG son indicadores diagnósticos de gravedad en varios trastornos mentales que comparten algunos déficit neuropsicológicos característicos, así como biomarcadores neurofisiológicos mediadores cada vez mejor conocidos, como ocurre con los niveles plasmáticos elevados de cortisol y los déficit de memoria que se aprecian en personas con esquizofrenia, depresión, trastorno de estrés postraumático crónico, síndrome de Cushing y demencia. Habitualmente se aprecian déficit en atención sostenida, en el procesamiento de información compleja y en las funciones ejecutivas. Estos déficits neuropsicológicos no difieren significativamente entre pacientes con esquizofrenia, trastorno esquizoafectivo y trastorno bipolar psicótico, sino que parecen extenderse a lo largo de todo el espectro psicótico, con diferencias cuantitativas entre unos y otros trastornos<sup>17, 18</sup>. Estos déficit neuropsicológicos parecen ser marcadores de rasgo de los trastornos mentales graves, dependientes de factores genéticos y epigenéticos precoces, más que un déficit específico de un trastorno mental. En todos los casos la presencia de disfunción neuropsicológica tiene una importante significación pronóstica, tanto en cuanto al curso evolutivo clínico como al funcionamiento sociolaboral de personas con un amplio rango de trastornos mentales graves<sup>19</sup>.

Los déficits neuropsicológicos señalados, limitan la capacidad o determinan incapacidad para la introspección y la autorregulación, la inteligencia emocional y social, la toma de decisiones y el procesamiento de información compleja, según un juicio de realidad sano.

Algunos estudios epidemiológicos<sup>20</sup> encuentran que la prevalencia anual de trastornos mentales moderados o graves en población general trabajadora está en torno al 14%, sea por la agravación de cualquier trastorno mental previo en algún momento de su evolución o por la cronificación y la complicación del mismo con trastornos adictivos y con enfermedades médicas graves, con los que presentan una elevada comorbilidad habitual.

Para hacer operativos los criterios de gravedad y deterioro funcional se recomiendan los siguientes cuestionarios de evaluación que pueden ser incluidos en protocolos de prevención y/o procedimientos de actuación:

- Escala de Evaluación del Insight (SAI)<sup>21</sup>.
- Escala de Gravedad de la Enfermedad Psiquiátrica para pacientes ambulatorios (Gep-P)<sup>22</sup>.
- Instrumento Mac Arthur para la Evaluación de la capacidad sobre el tratamiento (Mac Cat-T)<sup>23</sup>.

## PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN

### Evaluación y definición de la población diana

El primer paso de cualquier procedimiento de actuación debe ser la evaluación y definición de la población diana del mismo. Se debe evaluar la gravedad de síntomas tales como delirios y alucinaciones, la ausencia de *insight*, la pérdida de contacto con la realidad y el deterioro del funcionamiento mental. Además, es preciso evaluar el sufrimiento subjetivo, la evolución temporal (cronicidad y recurrencia), la pérdida de función o discapacidad que producen los síntomas, así como el riesgo predecible para la persona enferma y para sus semejantes. Respecto de la función sociolaboral es preciso evaluar la extensión de la alteración en una o más áreas importantes de actividad, como son el trabajo, las relaciones interpersonales, el cuidado de uno mismo y/o de los demás, etc.<sup>24</sup>

La evaluación psicológica debe incluir:

1. Realización de una historia clínica completa con la evaluación del estado mental actual y los antecedentes psicológicos personales.
2. Evaluación neuropsicológica global.
3. Evaluación de personalidad que incluya motivación y orientación laboral, capacidad para tomar decisiones en situaciones complejas, habilidades sociales y de afrontamiento del estrés por la disponibilidad de los recursos cognitivos, afectivos y conductuales adecuados.

Según la bibliografía revisada en el apartado anterior, se recomienda considerar como población diana de los procedimientos de actuación, los siguientes TMG:

A) Pacientes con los siguientes trastornos mentales y características asociadas:

- Trastorno psicótico endógeno o inducido por drogas.
- Trastorno delirante crónico endógeno o inducido por drogas.
- Trastorno bipolar tipos I, II y III si existe comorbilidad con trastorno adictivo.
- Demencia y deterioro cognitivo de causa psico-orgánica (trastorno mental severo, drogas, etc.)
- Paciente con diagnóstico de trastorno grave de la personalidad, si existe comorbilidad con consumo de drogas (de forma prioritaria en caso de trastorno de tipo límite, antisocial o paranoide).
- Trastorno disruptivo de conducta.
- Trastorno mental grave que precise ingreso psiquiátrico.

B) Pacientes con trastornos adictivos y con las siguientes características:

- Trastorno adictivo y ejercicio de especialidad de riesgo (como anestesia, cirugía, ginecología, urgencias, intensivos, farmacología clínica, farmacia hospitalaria y demás servicios intervencionistas).
- Presencia de patología dual.
- Presencia de consumo durante la práctica profesional y/o en el lugar de trabajo (detectado en anamnesia).
- Fracaso previo en al menos dos tratamientos frente a la adicción.
- Policonsumo.

Una vez establecida la existencia de un TMG se debe evaluar la posible existencia de una restricción funcional significativa secundaria al mismo, en las actividades de la vida diaria, en el trabajo o en el medio familiar, así como la existencia de deficiencias de concentración, persistencia, ritmo de trabajo, etc. que además puede llegar a generarle un estrés laboral que puede descompensarle, además de poder implicar riesgos para terceros. Para ello es preciso realizar el estudio protocolizado de su capacidad funcional en: comprensión, memoria,

atención-concentración, interacción social y disponibilidad de recursos adaptativos adecuados a las demandas del rol profesional específico. Carrasco y Maza <sup>25</sup> recomiendan además, utilizar los criterios del DSM-IV-TR del Eje V y las Escalas de Actividad (Global, Social y Laboral y Relacional) para definir la existencia de *deterioro funcional*.

### Criterios de detección del riesgo para sí mismo o para terceros

Un objetivo prioritario de cualquier procedimiento de actuación ante el TMG en el entorno laboral debe ser la detección del riesgo para sí mismo y/o para terceros. Esto puede ser algo de difícil definición, entre otras cosas porque la mayor parte de las personas con TMG no tienen conciencia de enfermedad mental ni demandan asistencia sanitaria de forma voluntaria, sino que suelen hacerlo inducidos por familiares y allegados, o bien de forma involuntaria <sup>26</sup>.

Durante la evaluación del paciente se recomienda valorar la existencia de riesgo mediante:

- La confirmación del mismo por el propio paciente a lo largo de la entrevista de apertura de historia y/o la entrevista clínica.
- Información al respecto por parte del Servicio de Prevención de Riesgos Laborales que corresponde al paciente.
- Quejas y/o reclamaciones de pacientes sobre ese profesional recogidas por escrito, que hagan presuponer el riesgo.
- Manifestaciones en este sentido, reiteradas y concretas, de compañeros y/o supervisores.
- Manifestaciones en este sentido por parte de familiares o acompañantes.
- Conocimiento del terapeuta responsable del caso al realizar la evaluación y abordaje del mismo.

Se tendrán en consideración los siguientes elementos:

- Historia psiquiátrica y laboral previa.
- Tipo de diagnóstico/s.
- Gravedad clínica. Identificando la presencia de:
  - Pensamientos de auto / hetero-agresión.
  - Ideación autolítica intensa.
  - Delirios o alucinaciones francas.
  - Cuadro de agitación o pérdida del autocontrol.
  - Patología orgánica grave asociada.
  - Situación de consumo y/o abstinencia de drogas que comporte un peligro para la praxis.
- Especialidad de riesgo (médicos y enfermeros de urgencias, de cuidados intensivos, cirujanos, anestesistas, y/o otros puestos de elevada responsabilidad respecto a terceros).
- Condición de *“trabajador especialmente sensible a determinados riesgos”* informada por su correspondiente Servicio de Prevención de Riesgos Laborales (en función del Art. 25 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales).
- Condiciones de trabajo de elevado riesgo psicosocial.

Por otro lado, habitualmente serán las personas próximas al trabajador las que con mayor probabilidad detecten las complicaciones asociadas al posible TMG. Las señales de alarma a detectar y el personal implicado en ello serán, principalmente, los siguientes:

- Comportamiento alterado con patrones desadaptativos de conducta e incumplimiento manifiesto de las demandas propias del rol profesional como: Excesiva e inadecuada irritabilidad, apatía, inhibición y falta de responsabilidad en

- el cumplimiento de las tareas propias del rol profesional, aislamiento, problemas de comunicación y/o frecuentes conflictos interpersonales, convenientemente objetivados por varios observadores externos.
- Hiperreactividad al estrés cotidiano con baja tolerancia a situaciones estresantes comunes: como cambios en rutinas laborales, situaciones de incertidumbre y conflictos inherentes a la actividad sanitaria.
  - Incumplimiento de los hábitos básicos de autocuidado: hábitos de salud y aspecto externo.
  - Padecimiento de enfermedades crónicas (como las neurológicas) que impliquen deterioro de la capacidad funcional, necesidad de asumir el rol de enfermo y ausencia de conciencia de enfermedad.
  - Situaciones estresantes específicas graves como la muerte de un familiar próximo, separación de la pareja, situaciones económicas desfavorables.

Personal implicado en la detección:

- El propio trabajador: En este sentido, parece que lo expuesto para los profesionales médicos en su Código de Ética y Deontología Médica (Art. 19)<sup>27</sup> puede ser orientativo para la actuación de todos los profesionales sanitarios:
  - a) El médico debe abstenerse de actuaciones que sobrepasen su capacidad. En tal caso, propondrá que se recurra a otro compañero competente en la materia.
  - b) Si un médico observara que por razón de edad, enfermedad y otras causas, se deteriora su capacidad de juicio o su habilidad técnica, deberá pedir inmediatamente consejo a algún compañero de su absoluta confianza para que le ayude a decidir si debe suspender o modificar temporal o definitivamente su actividad profesional.
  - c) Si el médico no fuera consciente de tales deficiencias y éstas fueran advertidas por otro compañero, éste está obligado a comunicárselo y, en caso necesario, lo pondrá en conocimiento del Colegio de Médicos, de forma objetiva y con la debida discreción. No supone esta actuación faltar al deber de confraternidad, porque el bien de los pacientes ha de ser siempre prioritario<sup>28</sup>.
- El médico de Atención Primaria o de Salud Mental: Es posible que ante el malestar percibido, el propio trabajador consulte en el Sistema de Salud (en Atención Primaria o Especializada). En ambos casos, disponen de los recursos clínicos de actuación empleados en población general ante un caso de trastorno mental grave, que son de igual manera aplicables al personal sanitario enfermo. Esto es especialmente importante ante la evidencia de una alteración grave del comportamiento que suponga un riesgo para sí mismos o para terceros. Es preceptivo, además, ponerlo en conocimiento al Coordinador del Centro o superior jerárquico, así como al centro de trabajo del paciente (Servicio de Prevención de Riesgos Laborales).
- Colegio Profesional: Cuando este organismo tenga conocimiento de un profesional con un posible trastorno mental grave que suponga riesgo para sí mismo y/o para terceros, se facilitará su evaluación psiquiátrica y velará, según sus propios protocolos de actuación, por la responsabilidad deontológica del profesional sanitario.
- Compañeros/as de trabajo y Superiores jerárquicos: Un compañerismo mal entendido puede llevar a la sobreprotección, ocultación o minimización del problema, facilitando con ello su cronificación e incremento de la gravedad. En el caso de los médicos internos residentes, como señala el PAIME<sup>28</sup> “...entre la estigmatización y la inhibición, el tutor y las personas que supervisan más directamente al residente deben encontrar la situación más conveniente”. Se

- sugiere que ante la sospecha o detección de un trastorno mental grave con posible riesgo para sí mismo o para terceros se proceda de la siguiente manera:
- Comunicación verbal con el propio afectado sugiriendo la necesidad de consulta profesional en su S.P.R.L y/o con el superior inmediato del trabajador afectado.
  - El Superior le sugerirá verbalmente la posibilidad de consulta con el S.P.R.L.
    - Si accede: Ver apartado referido al Servicio de Prevención de Riesgos Laborales (S.P.R.L.)
    - Si no accede: Elaboración de un escrito por parte de compañeros y superior, en el que de forma esquemática, fechada y objetiva se señalen conductas disruptivas observadas, conflictos en el lugar de trabajo, sintomatología clínica observada y otros datos de interés. Este escrito se hará llegar al S.P.R.L.
  - Servicio de Prevención de Riesgos Laborales (S.P.R.L.): A lo largo del ejercicio profesional en el ámbito sanitario son diversos los momentos en los que cobra especial relevancia la vigilancia de la salud en relación con la capacidad profesional (la incorporación al puesto, cambios sustanciales en el puesto de trabajo, cambios sustanciales en el comportamiento del profesional sanitario, etc.) y son los S.P.R.L. las entidades implicadas en dicha valoración.

En lo relativo a la Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995 y Reglamento 39/1997), según la norma, el reconocimiento es voluntario (es preciso el consentimiento) pero se exceptúan *“los supuestos en que la realización de los reconocimientos sea imprescindible para evaluar los efectos de las condiciones de trabajo sobre la salud de los trabajadores, o para verificar si el estado de salud del trabajador puede constituir un peligro para el mismo, para los demás trabajadores o para otras personas relacionadas con la empresa o cuando así esté establecido en una disposición legal en relación con la protección de riesgos específicos y actividades de especial peligrosidad”* (artículo 22). Además, será necesario prestar protección a los trabajadores especialmente sensibles a determinados riesgos (art. 25, Ley 31/1995): se *“garantizará de manera específica la protección de los trabajadores que, por sus propias características personales o estado biológico conocido, incluidos aquellos que tengan reconocida la situación de discapacidad física, psíquica o sensorial, sean especialmente sensibles a los riesgos derivados del trabajo”*. Se sugiere para ello:

- Detección o sospecha de trastorno mental grave con riesgo para sí mismo o para terceros durante la vigilancia de la salud en evaluación inicial, en seguimiento o ante petición propia del trabajador. El diagnóstico psiquiátrico se realiza mediante la entrevista clínica y de las pruebas clínicas necesarias, habitualmente por un médico psiquiatra.
- Detección o sospecha de trastorno mental grave con riesgo para sí mismo o para terceros mediante escrito de comunicación por parte de compañeros y superior del trabajador: Citación al trabajador para vigilancia de la salud.
  - Si acude: Proceder como en apartado anterior.
  - Si no acude: Comunicar a Dirección Médica por escrito.
- Dirección/Gerencia: La responsabilidad profesional es una cadena que empieza en el propio sanitario e ineludiblemente continúa en la responsabilidad profesional corporativa, institucional o administrativa. El Director Gerente, como máxima autoridad de la institución sanitaria, es el responsable último del correcto funcionamiento asistencial de la misma. Cuando a través del S.P.R.L. (o por otra vía), tenga conocimiento de la existencia de un trabajador con trastorno mental grave, con riesgo para sí mismo o para terceros, facilitará en la medida de lo posible la exigencia de valoración clínica por un especialista en salud mental. Si no existe conciencia de enfermedad, las medidas preventivas se podrán tomar en función de diferentes vías, no excluyentes entre sí:
  - Ley de Prevención de Riesgos Laborales: Por el posible riesgo para sí mismo y/o para terceros en el lugar de trabajo.

- Inspección Sanitaria: Si existe riesgo de daño.
- Colegio Profesional: Para la prevención de mala praxis y evaluación deontológica del caso.
- Urgencias: A través del SUMMA 112 y comunicación al Juez, si se considera necesaria una intervención clínica no voluntaria.

Existe apoyo legal para todas esas medidas. Por ejemplo, la embriaguez o toxicomanía habitual puede ser causa de despido (art. 54 Estatuto de los Trabajadores, Ley 8/1980 de 10 de marzo) si se trata de una conducta reiterativa y repercute negativamente en el trabajo (quejas de terceros, repercusiones negativas para la organización, ausencias al trabajo, etc.) y es probada objetivamente. Además, según la aplicación del Estatuto Marco [Ley 55/2003, de 16 de diciembre, del Estatuto Marco del Personal Estatutario de los Servicios de Salud, artículos 19.2.m); 21.f); 19.3.m); 27; 72.2. f), g) y u) y artículo 75], entre los deberes del personal está el de cumplir las normas relativas a la seguridad y salud en el trabajo, así como las disposiciones adoptadas en el centro sanitario en relación con esta materia; siendo una causa de extinción de la condición de personal estatutario fijo la incapacidad permanente cuando sea declarada en sus grados, entre otros, de incapacidad permanente total para la profesión habitual; constituyendo falta muy grave el notorio incumplimiento de sus funciones o de las normas reguladoras del funcionamiento de los servicios, así como la desobediencia notoria y manifiesta a las órdenes o instrucciones de un superior directo, mediato o inmediato, emitidas por éste en el ejercicio de sus funciones y la negativa expresa a hacer uso de los medios de protección disponibles y seguir las recomendaciones establecidas para la prevención de riesgos laborales, así como la negligencia en el cumplimiento de las disposiciones sobre seguridad y salud en el trabajo por parte de quien tuviera la responsabilidad de hacerlas cumplir o de establecer los medios adecuados de protección.

Además, como medida cautelar, y durante la tramitación de un expediente disciplinario por falta grave o muy grave o de un expediente judicial, podrá acordarse mediante resolución motivada la suspensión provisional de funciones del interesado, en los términos establecidos en dicho Estatuto.

### Diagnóstico e intervención en el caso del personal con probable trastorno mental grave y posible riesgo para sí mismo o para terceros

Cuando, según los criterios mencionados, se identifique a un trabajador como *posible trastorno mental grave con riesgo para sí mismo o para terceras personas* se agilizará, en la medida de lo posible, la primera visita a un servicio especializado en salud mental para la evaluación del caso. En él se analizará la necesidad de un tratamiento asistencial psicofarmacológico y se recomienda valorar los siguientes aspectos fundamentales:

- Valoración del grado de discapacidad mental y necesidad de incapacidad temporal (en un primer momento) y/o permanente (si se considera oportuno a lo largo del proceso asistencial).
- Conveniencia de intervención médica y psiquiátrica hospitalaria urgente (voluntaria o involuntaria) en su Servicio de Urgencias correspondiente.
- Comunicación con la familia del profesional sanitario con posible trastorno mental grave.
- En caso de médicos internos residentes, comunicación con su tutor de residentes.
- Comunicación con el S.P.R.L. al que esté adscrito el profesional sanitario, a fin de controlar los posibles riesgos laborales que puedan verse incrementados por sus condiciones de salud y valoración del riesgo para sí mismo y para terceros de forma extensible al lugar de trabajo. Es función de este servicio la valoración sobre la aptitud o no del paciente en su puesto de trabajo, su posible consideración como trabajador especialmente sensible y la valoración del riesgo profesional.

- Si el S.P.R.L. lo considera oportuno tras el proceso de vigilancia de la salud y evaluación de *aptitud profesional*, comunicará el riesgo a Gerencia. Si el enfermo no acepta el criterio de *no aptitud para el trabajo*, pero se estima riesgo para terceros, se recomienda notificar esta contingencia a la Inspección Sanitaria (que puede aplicar igualmente la baja laboral por motivos médicos según normativa legal vigente), y por él la Gerencia Sanitaria tiene la responsabilidad sobre el *funcionamiento asistencial* de su entidad sanitaria, por lo que, si lo considera oportuno, comunicará el riesgo para terceros al juez o fiscalía de incapacidades, así como la oportunidad de valorar la *responsabilidad deontológica y posible riesgo de mala praxis* por parte del Colegio Profesional del trabajador enfermo.

### Otras actuaciones:

A lo largo de todo el proceso de detección, evaluación e intervención, pueden ser necesarias otro tipo de actuaciones no mencionadas anteriormente:

1. Aspectos relativos a la incapacidad laboral: En los casos de trastorno mental grave, se valorará la necesidad de gestionar una incapacidad profesional.

- Temporal o transitoria (mediante informe clínico dirigido a su médico de Atención Primaria): cuando se prevea una recuperación en un período de tiempo determinado. Se definirá por:
  - Incapacidad para el trabajo por causa sanitaria.
  - Carácter temporal en función del pronóstico.
- Permanente (mediante informe clínico y psicosocial dirigido a su Equipo de Valoración de Incapacidades): cuando se presente una alteración de la capacidad laboral previsiblemente definitiva. A su vez, ésta puede ser:
  - Invalidez Permanente Parcial: Cuando se ocasiona una disminución no inferior al 33% de su rendimiento normal para su profesión habitual.
  - Invalidez Permanente Total: Inhabilita al trabajador para todas las tareas de su profesión habitual.
  - Invalidez Permanente Absoluta: Inhabilita para toda profesión u oficio.
  - Gran Invalidez: Cuando sea necesaria la asistencia de otras personas para realizar los actos esenciales de la vida.

2. Aspectos relativos a la incapacitación (civil): Es necesario recordar que:

- Nadie puede ser declarado incapaz sino por sentencia judicial en virtud de las causas establecidas en la Ley.
- Son causas de incapacitación las enfermedades o deficiencias persistentes de carácter físico o psíquico que impidan a la persona gobernarse por sí misma.
- Existen diferentes grados de incapacidad. El juez, tras informe del médico forense, valorará el tipo de incapacidad.

Cuando en la valoración y tratamiento del paciente con trastorno mental grave se presente dicha situación, se pondrá en conocimiento del propio paciente y/o familiares del mismo para la gestión del proceso de incapacitación:

- La declaración de incapacidad la promoverán el presunto incapaz, el cónyuge o quien se encuentre en una situación de hecho asimilable (descendientes, ascendientes, hermanos).
- El Ministerio Fiscal deberá promover la incapacitación si las personas mencionadas en el apartado anterior no existieran o no la hubieran solicitado.
- Según la legislación vigente, cualquier persona está facultada para poner en conocimiento del Ministerio Fiscal los hechos que puedan ser determinantes de la incapacitación. Las autoridades y funcionarios públicos que, por razón de sus cargos, conocieran la existencia de posible causa de incapacitación en una persona, deberán ponerlo en conocimiento del Ministerio Fiscal.

### 3. Tratamiento Ambulatorio No voluntario:

Cuando exista falta de capacidad de decisión del paciente y así lo requiera la salud del enfermo, por razón del trastorno psíquico o por necesidad de un periodo de observación para el diagnóstico, se podrá promover la gestión del tratamiento psiquiátrico ambulatorio involuntario:

- Podrán promover este expediente el cónyuge del paciente o quien se encuentre en una situación de hecho asimilable, descendientes, ascendientes, hermanos, tutores, así como el facultativo que atienda al paciente.
- La solicitud de autorización de tratamiento no voluntario se realizará mediante propuesta razonada sobre la situación de incapacidad del paciente, el tratamiento al que está sometido y la situación de incumplimiento del mismo.
- El tratamiento propuesto podrá cesar por prescripción facultativa, comunicándose esta medida al Juzgado de Primera Instancia.
- En el caso de autorización de un periodo de observación para diagnóstico, el informe deberá remitirse al tribunal en el plazo máximo de dos meses, tras los cuales se podrá solicitar, si procede, la autorización de internamiento o tratamiento no voluntario.

### 4. Internamiento Involuntario.

El Consejo de Europa (2004) establece una recomendación (cap. III, art. 17) en el que expone los siguientes criterios normativos para la hospitalización psiquiátrica involuntaria:

- La persona tiene un trastorno mental grave.
- Existe riesgo significativo de daño para su salud o la de otros.
- El ingreso tiene objetivo terapéutico.
- No hay otro medio menos restrictivo de ofrecer la atención apropiada.
- Se tendrá en consideración la opinión de la persona afectada, convenientemente informada.

Cuando durante el proceso de valoración diagnóstica del trastorno mental grave se detecte la necesidad de internamiento en una unidad hospitalaria de forma involuntaria se seguirá el artículo 763 de la Ley de Enjuiciamiento Civil sobre internamiento involuntario por razón de trastorno psíquico:

- El internamiento, por razón de trastorno psíquico, de una persona que no esté en condiciones de decidirlo por sí, aunque esté sometida a la patria potestad o a tutela, requerirá autorización judicial, que será recabada del tribunal del lugar donde resida la persona afectada por el internamiento.
- La autorización será previa a dicho internamiento, salvo que razones de urgencia hicieren necesaria la inmediata adopción de la medida. En este caso, el responsable del centro en el que se hubiere producido el internamiento deberá dar cuenta de éste al tribunal competente lo antes posible (plazo de 24 horas).
- En los casos de internamiento urgentes, la competencia para la ratificación de la medida corresponderá al tribunal del lugar en que radique el centro donde se haya producido el internamiento.

## Información al paciente con posible riesgo para sí mismo y/o para terceros y plan terapéutico

Todos los pacientes que, a lo largo del proceso de evaluación y/o tratamiento, se califiquen como *“trastorno mental grave y riesgo para sí mismo o para terceras personas”* serán informados de tal condición.

Si el paciente acepta dicha condición:

- Se recomienda que firme un contrato terapéutico comprometiéndose a seguir el plan terapéutico propuesto, previa valoración de su capacidad <sup>7</sup>.

- En el caso de pacientes con problemas adictivos, dicho plan comportará la realización de un tratamiento de desintoxicación, deshabituación y rehabilitación, con el seguimiento posterior y controles toxicológicos necesarios según criterio clínico.

Si el paciente no acepta dicha condición o existe incumplimiento del plan terapéutico:

- Se considerará la necesidad de gestionar el tratamiento novoluntario o el internamiento involuntario mediante solicitud judicial.
- Se informará de forma inmediata a su Servicio de Prevención de Riesgos Laborales, a fin de controlar los posibles riesgos laborales que puedan verse incrementados por sus condiciones de salud y valoración del riesgo para si mismo y para terceros de forma extensible al lugar de trabajo (será función de este servicio la valoración sobre la aptitud o no del paciente en su puesto de trabajo, su posible consideración como trabajador especialmente sensible y la valoración del riesgo profesional).
- Si el S.P.R.L. lo considera oportuno tras el proceso de vigilancia de la salud y evaluación de *aptitud profesional*, comunicará el riesgo a Gerencia.
- La Gerencia Sanitaria tiene la responsabilidad sobre el *funcionamiento asistencial* de su entidad sanitaria, por lo que, si lo considera oportuno, comunicará el riesgo para terceros al juez y la oportunidad de valorar la *responsabilidad deontológica y posible riesgo de mala praxis* al Colegio Profesional del sanitario enfermo.

## Seguimiento

Los pacientes atendidos podrán ser derivados a las unidades más convenientes del Servicio Madrileño de Salud y/o a los Servicios Asistenciales con los que exista un convenio de colaboración y garantizar así la mejor calidad asistencial, confidencialidad, seguridad y seguimiento compartido del profesional enfermo.

## CONCLUSIONES

El constructo “*trastorno mental grave*” incluye un conjunto de diferentes entidades nosológicas, que se presentan en una persona de forma continua o episódica-recurrente durante unos dos años (de media) y que cumplen unos determinados criterios diagnósticos de gravedad clínica y de evolución crónica; de forma que, para atenderlos, se debe disponer de unos recursos asistenciales adecuados.

Actualmente, hay un amplio acuerdo entre profesionales y gestores acerca de que debe priorizarse la atención en los Servicios de Salud Mental a las personas que padecen un trastorno mental grave, ya que son las que suelen tener una mayor discapacidad derivada del padecimiento del mismo. Por otro lado, es necesario disponer de instrumentos que mejoren el reconocimiento de los casos más graves y ayuden a la toma de decisiones en su derivación<sup>29,30</sup>.

Se debe separar con claridad la *asistencia clínica* a un profesional sanitario enfermo de la *evaluación pericial* sobre su capacidad de ejercicio profesional. Esta última evaluación deberá ser llevada a cabo por un equipo de profesionales independiente, sin posibles conflictos de intereses administrativos y/o clínicos<sup>31</sup>. La competencia profesional del personal sanitario implica aprendizaje y formación continuada, tanto de competencias científico-técnicas como psicosociales; implica la posibilidad de establecer relaciones éticamente adecuadas con los pacientes (donde exista el compromiso de confidencialidad, la búsqueda de la adherencia terapéutica, de las responsabilidades profesionales y la calidad asistencial). Estas obligaciones del personal asistencial requieren de procesos de autorregulación, de identificación, notificación y, sobre todo, ayuda, a los profesionales que no cumplan los estándares de competencia profesional por motivos relacionados con su salud mental.

Como ya se ha señalado a lo largo de este trabajo, el personal sanitario puede resultar no capacitado para el desarrollo de sus funciones asistenciales debido a la existencia de un trastorno mental grave y/o adictivo por su afección de capacidades cognitivas, afectivas y conductuales. La responsabilidad ética, deontológica y legal de comunicar esta situación es universal y debe hacerse llegar a la autoridad médica competente. Desde la doctrina bioética moderna se espera que todos los profesionales sanitarios participemos de forma solidaria y responsable en un proceso autorregulador eficaz, lo que supone la rectificación y la sanción de los profesionales que no sean capaces de cumplir con los estándares de calidad y de competencia profesional esperables.

La complejidad de las relaciones que derivan de la actuación en equipo (unidad básica según la actual Ley de Ordenación de las Profesiones Sanitarias, de 2003), ha llevado a nuestra jurisprudencia (Tribunal Supremo) a delimitar las diferentes responsabilidades a través de lo que se conoce como "*principio de la confianza*". Consiste en síntesis en que el médico que actúa de forma correcta puede confiar en que los demás miembros del equipo también lo harán de igual forma, salvo que se den circunstancias especiales que hagan pensar en lo contrario. Ahora bien, el principio de la confianza quiebra, esto es, ya no se puede confiar, como puede ocurrir en caso de trastorno mental grave, y hay que hacer algo en defensa del paciente para no incurrir en responsabilidad. Cada uno es, pues, responsable de sus actos, pero está obligado a hacer algo cuando se rompe el principio de la confianza, pues en otro caso todos los que sean conscientes de la situación serán responsables del daño causado al paciente.

Este artículo es resultado del esfuerzo colectivo de esta Unidad, y pretende dar una respuesta a las demandas que plantea el padecimiento de una enfermedad mental por parte de los profesionales sanitarios. Se trata de casos complejos y difíciles de resolver por sus características y circunstancias, de manera que solo la experiencia que se adquiera con la puesta en marcha del presente protocolo será lo que nos indique su valor y posibilidades de mejora.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Jaspers, K. Psicopatología General. Primera edición en 1913. Ed. Beta. Buenos Aires, 1963.
2. Kendell, R. Jablensky, A. Distinguishing between the validity and utility of psychiatric diagnosis. *American Journal of Psychiatry* 2003, 160 (1):4-12.
3. Epstein, RM; Hundert, EM. Defining and assessing professional competence. *JAMA* 2002, Jan 9; 287,2: 226-235.
4. Epstein, RM et al. Comprehensive assessment of professional competence: the Rochester experiment. *Teach learn med* 2004; 16 (2): 186-196IR.
5. Consejo Internacional de Enfermeras. Código Deontológico para la Profesión de Enfermería 2006.
6. Nogales, A.; García-Seoane, J.; Calvo, E., y Grupo de Trabajo Para la Definición de Competencias. Competencias para el Grado de Medicina de la Universidad Complutense de Madrid. Documento Base. Unión Editorial: Madrid, 2008.
7. Boada, M. y Robles, A. (Eds.). Documento Sitges 2009. Editorial Glosa, S.L.: Barcelona, 2008.
8. Gold, LH. Shuman, DW. Evaluating Mental Health Disability in the Workplace. DSpringer. Londres, 2009.
9. Meyerson, A. Fine, Th. Psychiatric Disability. Clinical, Legal and Administrative Dimensions. American Psychiatric Press. Washington, 2005.
10. Center of Mental Health Services (USA). Substance Abuse and Mental Health Service Administration: Final Notice Establishing Definitions for Children with a Serious Emotional Disturbance and Adults with a Serious Mental Illness. *Federal Register*, 1993; 58 (96): 29422-29425.
11. Thornicroft, G., y Tansella, M. La Matriz de la Salud Mental. Manual para la mejora de servicios. Fundación Española de Psiquiatría y Salud Mental. Madrid: Editorial Triacastela, 2005.
12. Slade, M.; Powell, G. y Strahdee, G. Current approaches to identifying the severely mentally ill. *Social Psychiatry Epidemiology* 1997, 32: 177-184.

13. Ruggieri, M; Leese, M; Thornicroft, G. y cols. Definition and prevalence of severe and persistent mental illness. *British Journal of Psychiatry*, 2000, 177: 149-155
14. Pichot P. Evaluación de los trastornos psiquiátricos graves. En: Diagnóstico y evaluación de los trastornos psiquiátricos graves. Aula Médica. Madrid, 2005.
15. Opler, L.A.; Ramírez, P.M. y Mougios, V.M. Medida de resultados en las enfermedades mentales graves. En: Waguih William IsHak, Tal Burt, Lloyd I. Sederer. Medida de Resultados en Psiquiatría. Una revisión exhaustiva. Ars Medica: Barcelona, 2004.
16. Schinnar, AP; Rothbar, AB; Kanter, R. y cols. An empirical literature review of definitions of severe and persistent mental illness. *American Journal Psychiatry* 1990, 147: 1602-1608.
17. Addington, J; Addington, D. Attentional vulnerability indicators in schizophrenia and bipolar disorders. *Schizophrenia Research* 1997, 23: 197-204.
18. Tirapu, Ríos y Maestú. Manual de Neuropsicología. Viguera. Barcelona, 2008.
19. Ramírez, M; Enjuto, S; Aldama, A y col. Neuropsicología de los trastornos esquizoafectivos. En: Ciclo vital y trastornos psiquiátricos graves. Ed. Pichot. Aula Médica. Madrid. 2002.
20. Kessler, RC; Berglund, P; Demler, P y col. Lifetime prevalence and age-of-onset distributions of DSM-IV in the National Comorbidity Survey Replication. *Archives of General Psychiatry* 2005, 62: 593-602.
21. David, AS; Buchanan, A; Reed, A; Almeida, O. Escala de Evaluación del Insight (SAI9. The assessment of insight in psychosis. *British Journal Psychiatry* 1992; 161:599-602.
22. Bulbena Vilarrasa, A; Zúñiga Lagares, A; Martín Carrasco, M; Ballesteros Rodríguez, J. Escala de Gravedad de la Enfermedad Psiquiátrica para pacientes ambulatorios (Gep-P). Gravedad clínica en psiquiatría. Cap. 5 en: Medición clínica en Psiquiatría y Psicología. Antonio Bulbena Vilarrasa, Germán E. Barrios, Pedro Fernández de Larrinoa Palacios. MASSON. Barcelona, 2000.
23. Grisso, T; Appelbaum, PS; Assessing Competent to Consent to Treatment. Oxford University Press. New Cork. 1998. Instrumento Mac Arthur para la Evaluación de la capacidad sobre el tratamiento (Mac Cat-T).
24. Sims, A. Síntomas mentales. Tricastela. Madrid. 2008.
25. Carrasco Gómez, JJ, y Maza Martín, JM. Manual de Psiquiatría Legal y Forense (3.ª Ed.) La Ley: Madrid, 2005.
26. Bravo Ortiz, MF. Rehabilitación psiquiátrica y orientación a la familia. En Manual de Psiquiatría. Tomás Palomo y Miguel Ángel Jiménez Arriero (Eds). Enc. Life Publicidad, S.A., Editores. Capítulo 59:869-885. Madrid, 2009.
27. Comisión Central de Deontología, Derecho Médico y Visado. Código de Deontología Médica. Consejo General de los Colegios Oficiales Médicos. Madrid, 1985.
28. PAIME. La salud del MIR. Guía para tutores y profesionales de los centros sanitarios docentes. Fundación Galatea. Barcelona, 2008.
29. Moré, MA, Coordinador del Grupo de Trabajo Asociación Madrileña de Salud Mental. Prestaciones básicas y estándares de calidad en los servicios de salud mental. Cuaderno Técnico n.º 1. AMSM: Madrid, 1998.
30. Moré, M.A.; Jiménez, M.A.; Muñoz, P.E.; Muñoz, A., y Zufía, J. Estudio preliminar dirigido a la construcción de un cuestionario de derivación de la atención primaria a los servicios de salud mental. *Actas Españolas de Psiquiatría* 2008; 36(4); 210-217.
31. Sadock, B.J. y Sadock, V.A. Sinopsis de Psiquiatría. Waverly Hispánica, S.A. Barcelona, 2004.

## Incapacidad laboral en esclerosis múltiple: a propósito de un caso

### Working disability in multiple sclerosis: a propos of a case

**Gian C. Navarro Chumbes**

Servicio de Prevención de Riesgos Laborales. Hospital Universitario Ramón y Cajal.  
Madrid. España.

**Marina Fernández Escribano**

Servicio de Prevención de Riesgos Laborales. Hospital Universitario Ramón y Cajal.  
Madrid. España.

**Ignacio Sánchez-Arcilla Conejo**

Servicio de Prevención de Riesgos Laborales. Hospital Universitario Ramón y Cajal.  
Madrid. España.

Recibido: 23-11-10

Aceptado: 25-11-10

**Correspondencia:**

Gian C. Navarro Chumbes  
Servicio de Prevención de Riesgos Laborales.  
Hospital Universitario Ramón y Cajal.  
Carretera de Colmenar Viejo, Km 9, 100. 28049 Madrid. España.  
Correo electrónico: gcnavarro@yahoo.com / gcnavarro@hotmail.com

---

**Resumen**

---

Enfermera de 34 años de edad que acude a la Unidad Médica de Valoración de Incapacidades del INSS (Instituto Nacional de Seguridad Social) para valoración de Incapacidad Temporal (IT); diagnosticada de Esclerosis Múltiple (EM) hace 10 años, presentó 6 brotes, por lo que requirió tratamiento con Acetato de Glatirámico y se le adaptó el puesto de trabajo. Actualmente tiene un EDSS (Expanded Disability Status Scale) estimado de 1,0, y actualmente no está con tratamiento inmunomodulador.

Este caso clínico lo que busca es conocer de qué manera se valora la incapacidad laboral en los casos de trabajadores que padecen de EM, asimismo cómo se determina el grado de menoscabo en función del EDSS y qué aspectos laborales son tomados en consideración.

*Med Segur Trab (Internet) 2010; 56 (221): 323-327*

**Palabras clave:** Esclerosis Múltiple, trabajo, discapacidad, evaluación.

---

**Abstract**

---

A 34-year old woman, nurse, who arrives to the Medical Assessment Disability Unit of SSNI (Social Security National Institute) for to assess Temporary Disability (TD), she was diagnosed of Multiple Sclerosis (MS) 10 years ago, she had 6 outbreaks and because of that she was treated with Glatiramer Acetate and also her workstation was adapted. At the moment she has an EDSS (Expanded Disability Status Scale) of 1.0, and now she does not receive immunomodulator treatment.

With this case report we want to know the way that labour disability is evaluated for workers that complain of MS, also how the damage degree is determined according to EDSS and what labour aspects are taken into consideration.

*Med Segur Trab (Internet) 2010; 56 (221): 323-327*

**Key words:** Multiple Sclerosis, work, disability, evaluation.

## CASO CLÍNICO

Mujer de 34 años de edad, de profesión enfermera, que acude a la Unidad Médica de Valoración de Incapacidades del INSS para valoración de IT. El motivo de la baja actual es dolor neuropático (no aporta informes).

Fue diagnosticada de EM hace 10 años y ha presentado 6 brotes por lo que requirió tratamiento con Copaxone® (Acetato de Glatirámico). Anteriormente en su hospital trabajaba en la planta de oncología, pero desde hace 3 años, debido a los brotes de EM, fue reubicada en el área de consultas de urología.

Como antecedentes previos fue diagnosticada de fibromialgia, fatiga crónica y cuadro ansioso depresivo.

El tratamiento actual es: Cymbalta® (Hidrocloruro de Duloxetina) 60 mg vía oral (VO) 1-1/2-0, Rivotril® (Clonazepam) 2 mg VO 1-1-1, Lyrica® (Pregabalina) 150 mg VO 1-0-1 ½, Stilnox® (Zolpidem) 10 mg VO 0-0-1. No está recibiendo tratamiento inmunomodulador.

Al examen físico: funciones superiores normales, colaboradora, no labilidad ni alteración sensorial, pares craneales normales, fuerza y balance simétricos, no espasticidad clara, reflejos osteotendinosos con hiperreflexia izquierda, no se aprecia clonus en miembros inferiores, babinsky negativo, hemihipoestesia izquierda incluida hemifascias, marcha normal, realiza marcha de puntillas, talones y tándem, pruebas cerebelosas normales, romberg negativo. EDSS estimado de 1,0.

## ANTECEDENTES

La EM es el trastorno inflamatorio más común del sistema nervioso central (SNC) que afecta la mielina tanto del cerebro como de la médula espinal en uno o varios lugares; asimismo es una de las causas más importantes de discapacidad en los adultos jóvenes<sup>1</sup> que son los que están en actividad laboral. Se sabe que el 50% de los pacientes evoluciona hacia un déficit persistente a los 15 años de iniciada la enfermedad y el 80% a los 30 años<sup>2,3</sup>.

La epidemiología de la EM está cambiando en los últimos años y se cuestiona lo tradicionalmente admitido: el gradiente de mayor prevalencia e incidencia norte-sur (en el hemisferio norte) o, lo que es lo mismo, su incremento cuando nos alejamos del ecuador. En la última década existe el consenso mayoritario de un aumento de la prevalencia e incidencia de esta enfermedad en Europa, en la cuenca mediterránea y, posiblemente, en todo el mundo. El aumento de su incidencia puede deberse a una mejor detección de la enfermedad (gracias a la aparición de la resonancia magnética), y el de la prevalencia, a una mayor supervivencia de los pacientes con EM<sup>4</sup>.

Para el diagnóstico de EM se utilizan los criterios de McDonald del año 2005<sup>5</sup>, en el que se considera la diseminación de las lesiones desmielinizantes en tiempo y espacio.

Debido a que esta enfermedad afecta a adultos jóvenes que están en actividad laboral es importante valorar la repercusión funcional que tiene la enfermedad sobre las diferentes capacidades de la persona en el ámbito laboral.

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Al momento de valorar la incapacidad laboral en EM se toman en consideración 3 aspectos:

- Funcionalidad global.
- Funcionalidad dependiente de la actividad laboral (específica del sistema neurológico afectado).
- Tratamientos que está recibiendo el trabajador.

Cabe mencionar que la EDSS de JF Kurtzke <sup>6</sup> es actualmente la escala más ampliamente utilizada en todo el mundo para valorar el daño o deterioro neurológico, así como la limitación de la actividad en la EM, basado en un sistema de puntuación de ocho sistemas funcionales que nos indica dónde situar el grado de afectación del paciente en una escala de 20 grados de deterioro neurológico con un recorrido entre el 0 y el 10. Los grados del 0 al 3,5 se diferencian en función de las puntuaciones en los sistemas funcionales y a partir del grado 4, los grados se definen en función principalmente de las alteraciones halladas en la marcha que desde el punto de vista laboral es uno de los factores más importantes a tener en cuenta para valorar el puesto de trabajo.

Asimismo en función de la EDSS se puede determinar el grado de menoscabo <sup>7</sup>, de la siguiente manera:

- Ligero: EDSS 0-1,5 (no incapacitante).
- Moderado: EDSS 2-4,5 (incapacidad para trabajos con carga física importante y en relación a las exigencias profesionales).
- Severo: EDSS 5-6,5 (incapacidad para cualquier actividad profesional).
- Muy severo: EDSS > 6,5 (ayuda para las actividades básicas de la vida diaria).

Debemos tener en cuenta que el EDSS nos da una idea global de la funcionalidad del trabajador. Hay lesiones estratégicas del SNC que podrían darnos un grado de menoscabo leve pero que sin embargo son determinantes para el desempeño de un trabajo en concreto, por lo que la evaluación de dicho trabajador sería de incapacidad total de dicho trabajo.

Es importante que un médico del trabajo conozca la relación existente entre la escala EDSS y el grado de menoscabo, y también el considerar algunos aspectos respecto a la EM y el trabajo, como son:

- Se recomienda adaptación del puesto de trabajo según lo requiera.
- Evitar la exposición del trabajador a temperaturas por encima de los 26 °C ó 27 °C debido a que producirá un aumento de la temperatura corporal del trabajador, lo cual enlentecería la conducción nerviosa y por consiguiente el agravamiento de los síntomas. Esta medida cumpliría lo establecido en el Anexo III del Real Decreto 486/1997, del 14 de abril, sobre las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo, en el que se establecen las condiciones ambientales de los lugares de trabajo.
- Para aquellos casos que padezcan epilepsia, el evitar actividades de riesgo.
- Salvo periodos de reagudización no está indicado el reposo laboral.
- Salvo profesionales con importantes requerimientos físicos es deseable una situación de trabajo más que la inactividad prolongada.
- Valorar reducir la carga de trabajo si precisa más tiempo para realizar cada tarea.
- No prolongar la jornada laboral, reduciéndola si es preciso; aunque también podrían reducirse las tareas o alternarlas de modo que las tareas que requieran más actividad física sean realizadas en las primeras horas del día.

- Mayor número de momentos de descanso.
- El realizar nocturnidad/turnicidad tendría que ser valorado de acuerdo al grado de menoscabo y valorar si está recibiendo algún tipo de tratamiento específico para EM que dificulte su aplicación o manejo en el lugar de trabajo por el hecho de hacer nocturnidad/turnicidad.

Tras el caso clínico podemos concluir que con un EDSS de 1,0 en el que no hay incapacidad, cuyo grado de menoscabo es ligero, y en el que no existe limitación significativa para realizar sus actividades laborales en el puesto adaptado de las consultas de urología, creemos que la trabajadora debe reincorporarse a su puesto de trabajo.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Benito-León J, Martín E, Vela L, Villar ME, Felgueroso B, Marrero C, et al. Multiple sclerosis in Móstoles, central Spain. *Acta Neurol Scand*. 1998; 98: 238-42.
2. Capello E, Voskuhl RR, McFarland HF, Raine CS. Multiple sclerosis: re-expression of a developmental gene in chronic lesions correlates with remyelination. *Ann Neurol*. 1997; 41:797-805.
3. Atlanta, Georgia. AAN. 115 Annual Meeting. Natural Course of Multiple Sclerosis Redefined: National Inst of Neurological Disorder and Stroke, 16, 1990.
4. Benito-León J, Bermejo-Pareja F. ¿Está cambiando la epidemiología de la esclerosis múltiple? *Rev Neurol*. 2010; 51 (07):385-386.
5. Polman C, Reingold S, Edan G, et al. Diagnostic criteria for multiple sclerosis: 2005 revisions to the "McDonald Criteria" *Ann Neurol*. 2005.
6. Kurtzke JF. Rating Neurological impairment in multiple sclerosis: an expanded disability status scale (EDSS). *Neurology*. 1983; 33: 1444-52.
7. Autoría múltiple. "Guía de Valoración de Incapacidad Laboral para Médicos de Atención Primaria". Escuela Nacional de Medicina del Trabajo (ENMT). Instituto de Salud Carlos III. Ministerio de Ciencia e Innovación. Madrid. 2009. Álvarez-Blázquez Fernández F, Director. Jardón Dato E, Carbajo Sotillo MD, Terradillos García MJ, Valero Muñoz MR, Robledo Muga F, Maqueda Blasco J, Cortés Barragán R, Veiga de Cabo J, coordinadores.

## Aplicación de los diagnósticos de enfermería en el ámbito de la salud laboral. Ejemplos de prescripción enfermera

Application of nursing diagnoses in the field of occupational health. Examples of nurse prescribing

**Javier González Caballero**

*Instituto Nacional de la Seguridad Social. Bilbao (Vizcaya). España*

Recibo: 24-06-09

Aceptado: 26-10-10

**Correspondencia:**

Javier González Caballero

Instituto Nacional de la Seguridad Social

Gran Vía, 89-1°

48011 Bilbao. España

Tfno: 944284500

e-mail: javiergc\_48@yahoo.es

---

### Resumen

---

En la VIII Conferencia de la North American Nursing Diagnosis Association (NANDA) de 1988 se presenta a la Organización Mundial de la Salud (OMS) una versión específica de una taxonomía diagnóstica enfermera con el fin de ser incluida en la revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10) como un sistema idóneo para clasificar la práctica enfermera. A partir de las recomendaciones de la propia OMS se elaboran diversos documentos relacionados con la integración de los diagnósticos e intervenciones de enfermería en la práctica profesional. Estas actuaciones permiten de una parte una difusión de un lenguaje común y propio a la profesión, y de otra una sistematización del trabajo. De esta forma se incorporan distintos diagnósticos de enfermería aplicados en el ámbito de la especialidad de Enfermería del Trabajo, determinando en cada caso las intervenciones que un profesional podría realizar acorde con sus competencias y de esta forma permitir un desarrollo de la profesión basado en la evidencia científica.

*Med Segur Trab (Internet) 2010; 56 (221): 328-346*

**Palabras clave:** *enfermería del trabajo, prescripción enfermera.*

---

### Abstract

---

In the VIII Conference of the North American Nursing Diagnosis Association (NANDA) in 1988 is presented to the World Health Organization (WHO), a specific version of a diagnostic taxonomy nurse in order to be included in the revision of the International Classification of Diseases (ICD-10) as an appropriate system for classifying nursing practice. Based on the recommendations of the WHO itself are produced various documents relating to the integration of nursing diagnoses and interventions in professional practice. These actions allow a part of a spread of a common language and the profession itself, and other systematic work. This will incorporate the different nursing diagnoses used in the nursing specialty of Labour, in each case identifying the interventions that could make a career commensurate with their skills and enabling the development of a profession based on scientific evidence.

*Med Segur Trab (Internet) 2010; 56 (221): 328-346*

**Key words:** *occupational nurse, nurse prescribing.*

## INTRODUCCIÓN

Desde hace varias décadas en la literatura enfermera se discute la necesidad de unificar o estandarizar el lenguaje enfermero <sup>1</sup>. En esta línea de trabajo son varios los autores de reconocida trayectoria profesional: Maas <sup>1</sup>, McCormick <sup>2,3</sup>, Zielstroff <sup>4,5</sup>, McCloskey y Bulechek <sup>6</sup>, Moss <sup>7</sup>, Aquilino y Keenan <sup>8</sup>, Dochterman y Jones <sup>9</sup>...

Cuando se utiliza un lenguaje normalizado para documentar la práctica profesional, se puede comparar y evaluar la efectividad de los cuidados suministrados en múltiples situaciones por profesionales de la enfermería. El uso del lenguaje normalizado hace visible la esencia de los cuidados enfermeros y ayuda en la mejora de la práctica cotidiana. Su desarrollo y utilización sirve de apoyo para avanzar en el conocimiento de los cuidados facilitando la aplicación clínica de las intervenciones de enfermería <sup>10</sup>.

Un lenguaje enfermero estandarizado tiene varios propósitos:

- Proporciona una herramienta a los profesionales de la enfermería para comunicar lo que realizan entre ellos mismos, en colaboración con otros profesionales sanitarios y con la población destinataria de los cuidados.
- Permite la recogida y el análisis de la información documentando la contribución enfermera al cuidado del paciente.
- Facilita la evaluación y la mejora de los cuidados enfermeros.
- Favorece el desarrollo del conocimiento enfermero.
- Permite el desarrollo de sistemas de información clínica y de registro de datos.
- Proporciona información sobre la elaboración de políticas organizativas respecto a la atención sanitaria y enfermera.
- Permite la universalización de la nomenclatura diagnóstica y de las intervenciones enfermeras.

La American Nurses Association (ANA) elabora tres tipos de lenguajes estandarizados:

- Los Diagnósticos Enfermeros desarrollados por la NANDA (North American Nursing Diagnosis Association) International.
- La Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC).
- La Clasificación de Resultados de Enfermería (NOC).

Las relaciones entre estas clasificaciones son el principal paso para facilitar el uso de estos lenguajes en la práctica diaria, en los estudios de pregrado y posgrado, en el ámbito de la investigación y en la formación continuada.

## OBJETIVOS

La especialidad de Enfermería del Trabajo cuenta con una larga trayectoria en el ámbito de la atención especializada por su formación específica. La capacitación profesional para desarrollar sus competencias viene refrendada por un soporte normativo constituido básicamente por la publicación de la siguiente legislación:

- La Ley 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de riesgos laborales, y su modificación posterior en la Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la Prevención de riesgos laborales;
- el Real Decreto 39/1997 de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención, y su modificación recogida en el Real Decreto 337/2010 de 17 de enero;
- el Real Decreto 1231/2001, de 8 de noviembre, de Ordenación de la actividad profesional de enfermería;

- la Ley 16/2003, de 28 de mayo, de Cohesión y calidad del Sistema Nacional de Salud;
- la Ley 44/2003 de 21 de noviembre de Ordenación de las profesiones sanitarias; el Real Decreto 450/2005, de 22 de abril, sobre especialidades de Enfermería donde queda recogida en el artículo 2 la especialidad de Enfermería del Trabajo,
- y por último, la Orden SAS/1348/2009 de 6 de mayo por la que se aprueba y publica el programa formativo de la especialidad de Enfermería del Trabajo marcan un momento relevante en el desarrollo de las competencias de esta disciplina enfermera.

La Constitución de la Organización Mundial de la Salud (OMS), la Declaración de Alma-Ata sobre Atención Primaria de Salud, la Estrategia Mundial OMS de la Salud Ocupacional para Todos, el Convenio sobre seguridad y salud de los trabajadores número 155 y su Recomendación de acompañamiento número 164 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), el Convenio sobre los servicios de salud en el trabajo número 161 de la OIT y su Recomendación de acompañamiento número 171, y la Directiva Marco de la Comunidad Europea 1989/391/CEE, señalan de una parte el derecho fundamental de cada trabajador a recibir los estándares más altos de cuidados de salud en su ámbito de trabajo, y orientan a las oportunas modificaciones legislativas en la práctica de la salud laboral.

Considerando el marco normativo descrito, la experiencia específica en cada ámbito de actuación y los conocimientos y habilidades necesarios para el ejercicio profesional, se establecen los siguientes objetivos:

- Identificar las competencias profesionales de la Enfermería del Trabajo.
- Establecer los diagnósticos enfermeros de aplicación en su ámbito de competencias.
- Especificar las intervenciones, actividades y resultados que se pretenden una vez establecidos los diagnósticos de Enfermería aplicando la terminología NANDA, NIC y NOC.
- Fomentar e interrelacionar la terminología NANDA, NIC y NOC en el marco de la salud laboral.

## DIAGNÓSTICOS DE ENFERMERÍA. MARCO TEÓRICO

### NANDA Internacional

El uso del lenguaje enfermero estandarizado comenzó a gestarse en 1973 con el desarrollo de la clasificación diagnóstica de la NANDA. Un diagnóstico enfermero es un juicio clínico sobre las respuestas individuales, familiares o de la comunidad a problemas de salud o procesos vitales reales o potenciales. Un diagnóstico enfermero proporciona la base para elegir las intervenciones enfermeras que pretenden conseguir los resultados de los que el profesional enfermero es responsable <sup>11</sup>.

### NIC. Nursing Interventions Classification

La investigación para desarrollar un vocabulario y una clasificación de intervenciones enfermeras surge en 1987 con la formación de un equipo de investigación conducido por McCloskey y Bulechek en la Universidad de Iowa, USA. El equipo desarrolló la Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC), una clasificación global y estandarizada de las intervenciones que realizan las enfermeras publicada por primera vez en 1992. A diferencia de los diagnósticos enfermeros donde el centro de interés es el paciente, en las intervenciones de enfermería el interés se traslada a la conducta enfermera; en definitiva

todo aquello que los profesionales de la enfermería realizan para ayudar al paciente a avanzar hacia un resultado deseado.

Una intervención se define como cualquier tratamiento basado en el conocimiento y juicio clínico que realiza un profesional de enfermería para favorecer los resultados esperados del paciente/cliente. Las intervenciones incluyen todas las acciones ejecutadas por las enfermeras, tanto los cuidados directos como los cuidados indirectos dirigidos a los individuos, las familias o la comunidad, ya sean tratamientos iniciados por las enfermeras, por los médicos o por otros profesionales<sup>12</sup>. Las intervenciones estandarizadas del NIC nos ayudan a documentar los cuidados. Estos pueden individualizarse a través de la elección de las actividades. A partir de una lista de aproximadamente entre 10 y 30 actividades por intervención, el profesional de la enfermería elige las más adecuadas para un individuo o familiar concreto.

## NOC. Nursing Outcomes Classification

En 1991 se creó un equipo de investigación dirigido por M. Johnson y M. Maas en la Universidad de Iowa (USA) para desarrollar una clasificación de los resultados de los pacientes que se correlacionan con los cuidados enfermeros. El trabajo del equipo de investigación dio como resultado la Clasificación de Resultados de Enfermería (NOC), una clasificación estandarizada de los resultados que se espera obtener con el paciente y que pueden utilizarse para evaluar los resultados de las intervenciones enfermeras (NIC). Fue publicado por primera vez en 1997.

Se define un resultado como un estado, una conducta o percepción individual, familiar o comunitaria que se mide a lo largo de un continuo en respuesta a una intervención enfermera<sup>13</sup>. Es conocido que numerosas variables junto con la intervención influyen en los resultados finales con el paciente. Estas variables pueden ser: el proceso utilizado en el suministro del cuidado, las acciones de otros profesionales sanitarios, el perfil de la organización, o aspectos del entorno que influyen en la selección y el suministro de intervenciones según las características del paciente (estado físico, emocional y circunstancias vitales y profesionales).

Por tanto la relación de los tres lenguajes proporciona ayuda a los profesionales clínicos para elegir los resultados (NOC) y las intervenciones (NIC) más adecuadas para sus pacientes en relación con los diagnósticos enfermeros.

## PRESCRIPCIÓN ENFERMERA. MARCO CONCEPTUAL

El Gabinete de Estudios del Consejo General de Enfermería sugiere las siguientes definiciones de los términos prescribir y recetar<sup>14</sup>.

**Prescribir:** emitir un criterio profesional sanitario dirigido al paciente por el que se propone la realización de una acción en virtud de un juicio clínico, terapéutico o de cuidados.

**Recetar:** cumplimentar un formulario que contiene una medicación o el objeto de la prescripción que el profesional sanitario indica a un paciente acompañándose de instrucciones genéricas sobre su uso, y que normalmente se expide para ser presentado en una farmacia para su adquisición.

En este marco conceptual resulta de interés definir producto sanitario tal y como se recoge en la Ley de Garantías y uso racional de los medicamentos<sup>15</sup> en su artículo 8: cualquier instrumento, dispositivo, equipo, material u otro artículo, utilizado solo o en combinación, incluidos los programas informáticos que intervengan en su buen funcionamiento, destinados por el fabricante a ser utilizados en seres humanos con fines, entre otros, de diagnóstico, prevención, control, tratamiento o alivio de una enfermedad.

Posteriormente, a través de la Ley 28/2009, de 30 de diciembre, de modificación de la Ley 29/2006, de 26 de julio, de Garantías y uso racional de los medicamentos y productos sanitarios señala que los enfermeros de forma autónoma podrán indicar, usar y autorizar la dispensación de todos aquellos medicamentos no sujetos a prescripción médica y también los productos sanitarios mediante la correspondiente orden de dispensación. El Gobierno regulará la indicación, uso y autorización de dispensación de determinados medicamentos sujetos a prescripción médica por los enfermeros en el marco de los principios de la atención integral de salud y para la continuidad asistencial en el ámbito de los cuidados tanto generales como especializados. Y todo ello mediante la aplicación de protocolos y guías de práctica clínica y asistencia de elaboración conjunta, acordados con las organizaciones colegiales de médicos y enfermeros y validados por la Agencia de Calidad del Sistema Nacional de Salud. El Ministerio de Sanidad y Política Social con la participación de las organizaciones colegiales referidas anteriormente, acreditará con efectos en todo el Estado, a los enfermeros para las actuaciones previstas en este artículo.

Bulechek y McCloskey (1992) definen prescripción enfermera como cualquier cuidado directo que la enfermera realiza en beneficio del cliente. El cuidado directo incluye:

- Los tratamientos iniciados por la enfermera,
- los tratamientos iniciados en función del diagnóstico médico y
- la realización de actividades diarias esenciales para el paciente.

La prescripción enfermera <sup>16,17</sup> debe entenderse como la capacidad de los enfermeros en el marco de sus competencias y atribuciones para contribuir de manera más eficaz en:

- La gestión de los problemas de salud o de enfermedad de los ciudadanos.
- La gestión de las prestaciones sanitarias, asistenciales y de cuidados.
- La optimización de los recursos.
- El desarrollo del rol autónomo de la enfermería.

Bigbee <sup>18</sup> señala que la prescripción enfermera no ha de delimitarse o circunscribirse a los fármacos sino también debe incluir el mejor régimen terapéutico posible. Prescribir es una responsabilidad profesional que ha de ser asumida y aplicada. Es consecuencia de la práctica profesional para la que el enfermero/a se encuentra habilitado y de la cual forma parte activa.

De esta manera se puede entender por prescripción enfermera como la capacidad del enfermero/a, en el marco de la dirección, evaluación y prestación de los cuidados de enfermería, de seleccionar, guiado por el criterio profesional, diferentes materiales, productos, dispositivos y medicación encaminados a satisfacer las necesidades de salud del usuario y la población, apoyados por el juicio clínico enfermero y administrados en forma de cuidados.

## ENFERMERÍA DEL TRABAJO. MARCO DE COMPETENCIAS

### Reseña normativa cronológica

La Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales <sup>19</sup> (LPRL), y su desarrollo posterior a través del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención <sup>20</sup> (RSP), constituyen la legislación específica que regula las actuaciones de la Enfermería del Trabajo en su actividad laboral. Tanto la LPRL como el RSP entienden la prevención y la protección de la salud del trabajador con una mentalidad proactiva <sup>21</sup>. De esta forma se contempla la prevención como una actividad integrada que ha de contar con asesoramiento y asistencia técnica multidisciplinar desde los servicios de prevención con la aportación de las distintas

disciplinas como Seguridad, Higiene Industrial, Medicina del Trabajo, Ergonomía y Psicología aplicada. A partir de la publicación del RSP, la Enfermería del Trabajo se define como una especialidad con entidad propia dentro de la disciplina de la Medicina del Trabajo, en base a sus competencias profesionales.

Posteriormente, la Ley 44/2003, de 21 de noviembre, de Ordenación de las Profesiones Sanitarias <sup>22</sup>, en su artículo 2 del Título Preliminar recoge aspectos relativos a las profesiones sanitarias tituladas en cuanto a conocimientos, habilidades y actitudes propias de la atención de salud. Señalando a su vez aspectos profesionales referidos a las funciones de investigación, docentes, de gestión clínica, de prevención, información y educación sanitaria.

Específicamente en el artículo 7 de la citada Ley dirigido a los diplomados sanitarios, reseña que les corresponde la prestación personal de los cuidados o los servicios propios de su competencia profesional en las distintas fases del proceso de atención de salud, sin menoscabo de la competencia, responsabilidad y autonomía propias de los distintos profesionales que intervienen en el proceso. En el mismo artículo indica que a los enfermeros se les confieren las funciones de dirección, evaluación y prestación de cuidados de enfermería orientados a la promoción, mantenimiento y recuperación de la salud, así como a la prevención de las enfermedades y discapacidades.

A través del Real Decreto 450/2005, de 22 de abril, sobre especialidades de Enfermería <sup>23</sup> donde reconoce y regula reglamentariamente las especialidades de Enfermería, entre ellas la de Enfermería del Trabajo <sup>24, 25</sup> y concibe el cometido profesional de esta disciplina como una profesión con autonomía, funciones y responsabilidades propias.

Finalmente la Orden SAS/1348/2009 de 6 de mayo por la que se aprueba y publica el Programa formativo de la especialidad de Enfermería del Trabajo establece un punto de inflexión en esta disciplina enfermera señalando aspectos muy relevantes. La Comisión Nacional de la especialidad de Enfermería del Trabajo elabora el primer programa formativo en el marco de las previsiones contenidas en la Ley 31/1995 de 8 de noviembre de Prevención de riesgos laborales, donde define esta disciplina enfermera, establece los ámbitos de actuación profesional, las funciones y las competencias tanto básicas de carácter transversal como específicas en las distintas áreas: preventiva, asistencial, legal y pericial, gestión, docencia e investigación.

La formación en la especialidad de enfermería del trabajo tiene como objetivo formar a profesionales que puedan realizar las actividades propias de su especialidad, dirigidas a prevenir, promover, proteger y restaurar la salud de la población trabajadora con un enfoque laboral y comunitario, integrado e integral, con una base científica y un conocimiento empírico.

## Competencias básicas de carácter transversal

- Resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios relacionados con la enfermería del trabajo.
- Transmitir información, ideas, problemas y soluciones en el ámbito de la especialidad.
- Integrar conocimientos y enfrentarse a situaciones complejas, emitiendo juicios que tengan en cuenta los principios deontológicos y éticos de la profesión, así como las circunstancias sociales del medio en el que se ejerce.
- Habilidad de aprendizaje que le permita continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
- Tomar decisiones basadas en principios éticos, conocimientos técnicos y evidencia científica.
- Aplicar sus conocimientos a su trabajo en el equipo multidisciplinar de los servicios de prevención o en los que desarrolle su actividad.

## Competencias específicas

Las competencias profesionales que deben adquirir los enfermeros especialistas en enfermería del trabajo, se pueden agrupar en cinco grandes áreas: preventiva, asistencial, legal y pericial, de gestión y docente e investigadora.

### Área preventiva

- Incrementar el nivel de salud de la población trabajadora, mediante acciones encaminadas a la promoción de la salud, prevención de riesgos derivados del trabajo, protección de la salud y formación de los trabajadores.
- Detectar precozmente los factores de riesgo derivados del trabajo, así como cualquier alteración que pueda presentarse en los trabajadores tanto sanos como enfermos, llevando a cabo las actividades necesarias para el control y seguimiento de los mismos, profundizando en la población especialmente sensible.
- Promover la participación activa del trabajador en medidas de protección frente a los riesgos a los que están expuestos en su trabajo, fomentando la responsabilidad laboral en materia de salud y seguridad, promoviendo la participación de la población trabajadora en planes de emergencia.
- Colaborar, participar y, en su caso, dirigir las actividades de planificación y dirección relativas a la implantación de los planes de emergencia.
- Realizar campañas de promoción de la salud y fomentar una cultura de salud en el ámbito de su competencia.
- Asesorar a los órganos de dirección de las empresas e instituciones sobre los riesgos y la repercusión de las condiciones de trabajo sobre la salud de los trabajadores.
- Interactuar con los distintos agentes sociales: organizaciones sindicales y sociedades científicas para el desarrollo de más recursos y nuevas iniciativas para la mejora de la salud y la seguridad de los trabajadores.

### Área asistencial

- Identificar problemas de salud laboral reales o potenciales.
- Proporcionar una atención integral a los trabajadores, ayudándoles en la recuperación de la salud y en la reincorporación al trabajo, ante todo tipo de proceso con especial incidencia en las alteraciones de origen laboral.
- Manejar correctamente medicamentos y productos sanitarios relacionados con los cuidados de salud laboral, con el nivel de competencia fijado por la legislación vigente.
- Proponer e incentivar la continuidad de los tratamientos y cuidados proporcionados a la población trabajadora, tanto dentro como fuera de su jornada laboral, estableciendo los canales de comunicación adecuados, coordinado si es necesario con otros profesionales sanitarios.
- Colaborar en el equipo multidisciplinar y, en su caso, evaluar y documentar en el ámbito de sus competencias, la aptitud de los trabajadores para el desempeño de su trabajo, realizando los informes oportunos.
- Prestar atención de urgencia y emergencia en el centro de trabajo donde realice su actividad.
- Realizar los procedimientos de cirugía menor relacionados con los cuidados propios del ámbito de la salud laboral.

### Área legal y pericial

- Valorar pericialmente, en el ámbito competencial de la profesión enfermera, las consecuencias que tiene la patología derivada del entorno laboral para la salud humana, en particular en caso de las incapacidades.

- Valorar pericialmente, en el ámbito competencial de la profesión enfermera, las consecuencias que tiene la patología común que pudiera colisionar con la actividad laboral.
- Detectar y valorar en el ámbito competencial de la profesión enfermera, los estados de salud que sean susceptibles de cambio de puesto de trabajo.
- Valorar pericialmente, en el ámbito competencial de la profesión enfermera, las actuaciones sanitarias en el ámbito laboral.
- Asesorar y orientar en la gestión y tramitación de los expedientes de incapacidad ante las entidades y los organismos competentes.

### Área de gestión

- Realizar estudios, desarrollar protocolos, evaluar programas y guías de actuación para la práctica de la enfermería del trabajo.
- Gestionar cuidados dirigidos a elevar el nivel de calidad y que permitan valorar el coste/efectividad de los mismos.
- Trabajar y colaborar activamente en el equipo multidisciplinar de los servicios de prevención ocupando su puesto de enfermero/a especialista.
- Gestionar y organizar los servicios de prevención de riesgos laborales en sus distintas modalidades y ámbitos.
- Coordinar sus actuaciones con el Sistema Nacional de Salud.
- Gestionar un sistema de registro apropiado y accesible que asegure la confidencialidad de los datos de acuerdo con lo previsto en la legislación vigente.

### Área de docencia e investigación

- Realizar comunicaciones científicas y de divulgación.
- Informar y formar a la población trabajadora, planificando, ejecutando y evaluando programas educativos según las necesidades detectadas, de forma individualizada o en grupos.
- Proponer e intervenir en proyectos de investigación, encaminados a mejorar continuamente la actividad profesional y con ello elevar la salud de la población trabajadora.
- Utilizar y mejorar instrumentos que permitan medir los resultados de las intervenciones enfermeras.

## METODOLOGÍA

Considerando el marco legislativo precedente y el rol de la Enfermería del Trabajo se han definido cada una las competencias que constituyen la actividad profesional como parte integrante de los servicios de prevención de riesgos laborales. Las competencias se agrupan en distintos ámbitos de actuación donde algunas son estrictamente sanitarias y otras se realizan conjuntamente y de forma coordinada con otros profesionales del servicio de prevención. A su vez el análisis de las situaciones más prevalentes conlleva determinar una serie de actividades y tareas concretas que describen las actuaciones que pueden desarrollar los enfermeros del trabajo en su ámbito laboral.

A su vez dentro de las distintas actuaciones se establece una interrelación con la clasificación taxonómica de diagnósticos de enfermería establecidos por la NANDA Internacional, donde se proponen cada una de las intervenciones de enfermería <sup>28, 29, 30, 31</sup>.

## EJEMPLOS PRÁCTICOS DE PRESCRIPCIÓN ENFERMERA EN EL MEDIO LABORAL <sup>35</sup>

A continuación se detallan las situaciones más habituales en las que las enfermeras prescriben medicamentos o productos sanitarios. Y se reseñan los diagnósticos más frecuentes que justifican su actuación y las intervenciones enfermeras que se derivan de cada diagnóstico <sup>36, 37, 38, 39</sup>.

La Clasificación de Intervenciones de Enfermería abarca las intervenciones realizadas por todos los profesionales de la Enfermería. Todas las incluidas en la clasificación tienen el propósito de resultar clínicamente útiles aunque algunas sean más generalistas que otras. El uso de la clasificación proporciona las siguientes utilidades:

- Ayuda a mostrar el impacto que tienen los profesionales de la enfermería en el sistema de cuidados de salud.
- Normaliza y define la base de conocimientos de la práctica enfermera.
- Facilita la elección correcta de una intervención de enfermería.
- Permite la comunicación de los tratamientos de enfermería a otros profesionales de la enfermería y a otros miembros del equipo multidisciplinar.
- Permite a los investigadores examinar la eficacia y el coste de los cuidados.
- Facilita la enseñanza en la toma de decisiones clínicas a los profesionales noveles.
- Ayuda a los gestores a planificar de forma más eficaz las necesidades de personal.
- Facilita el desarrollo y uso de sistemas de información entre profesionales enfermeros.
- Permite explicar el contenido de los cuidados al usuario.

Situaciones más habituales:

- Accidentes de trabajo. Politraumatizados.
- Ayuda para dejar de fumar.
- Control de glucemia.
- Diarrea.
- Dietoterapia.
- Estreñimiento.
- Fármacos: administración si precisa.
- Fiebre.
- Hipoglucemia. Manejo de paciente diabético.
- Movilización (en situaciones de accidentes de trabajo).
- Oxigenación. Situaciones de emergencia.
- Primeros auxilios.
- Quemaduras. Roces. Traumas.
- Sutura de heridas.
- Tapones en los oídos.
- Vacunación laboral.

**Accidentes de trabajo. Politraumatizados**

Diagnóstico enfermero	0038 Riesgo de traumatismo 0043 Protección inefectiva 0046 Deterioro de la integridad cutánea 0044 Deterioro de la integridad tisular 0085 Deterioro de la movilidad física 0086 Riesgo de disfunción neurovascular periférica 0145 Riesgo de síndrome postraumático
Actuaciones	Proteger al paciente de lesiones nuevas secundarias al transporte y rescate evitando el agravamiento
Intervenciones enfermeras	0910 Inmovilización 1860 Ayuda con los autocuidados: transferencia 0840 Cambio de posición 0844 Cambio de posición: neurológico 2660 Manejo de la sensibilidad periférica alterada 6490 Prevención de caídas
Tipo de prescripción	Producto sanitario
Medicación/Producto	Elementos de rescate, movilización e inmovilización de accidentados Vendas Apósitos Sistemas de almohadillado Antisépticos

**Ayuda para dejar de fumar**

Diagnóstico enfermero	084 Conductas generadoras de salud (especificar) 030 Deterioro del intercambio gaseoso 079 Incumplimiento del tratamiento (especificar) 092 Intolerancia a la actividad 031 Limpieza ineficaz de las vías aéreas 078 Manejo inefectivo del régimen terapéutico 099 Mantenimiento inefectivo de la salud 032 Patrón respiratorio ineficaz 241 Perfusión tisular inefectiva cardiopulmonar 094 Riesgo de intolerancia a la actividad
Actuaciones	Se orienta sobre el tipo de producto que debe combinar con la terapia para conseguir que el paciente deje de fumar
Intervenciones enfermeras	4490 Ayuda para dejar de fumar 3140 Manejo de las vías aéreas 3250 Mejora de la tos 0221 Terapia de ejercicios: ambulación 3350 Monitorización respiratoria 4500 Prevención del consumo de sustancias nocivas 8180 Consulta por teléfono
Tipo de prescripción	Medicación y producto sanitario
Medicación/Producto	Terapia sustitutiva de nicotina

**Control de la glucemia**

Diagnóstico enfermero	002 Desequilibrio nutricional: por defecto 001 Desequilibrio nutricional: por exceso
Actuaciones	La valoración de enfermería ante situaciones de hipoglucemia o hiperglucemia permite corregir la situación con aporte de glucosa y disminuyendo/suspendiendo temporalmente la dosis de insulina y antidiabéticos orales, o aumentado su dosis en situación contraria
Intervenciones enfermeras	2130 Manejo de la hipoglucemia 2120 Manejo de la hiperglucemia
Tipo de prescripción	Medicación y producto sanitario
Medicación/Producto	Glucosa/glucagón Insulina (ajuste de dosis) Antidiabéticos orales (ajuste de dosis) Tiras reactivas para determinación de glucemia

**Diarrea**

Diagnóstico enfermero	013 Diarrea 011 Estreñimiento
Actuaciones	Administrar la medicación adecuada o técnicas que ayuden a aliviar sus efectos secundarios
Intervenciones enfermeras	0460 Manejo de la diarrea 1100 Manejo de la nutrición 2390 Prescribir medicación 3584 Cuidados de la piel: tratamiento tópico 0410 Cuidados de la incontinencia intestinal 0440 Entrenamiento intestinal 0430 Manejo intestinal
Tipo de prescripción	Medicación y producto sanitario
Medicación/Producto	Suero oral Ultralevura (probiótico)

**Dietoterapia**

Diagnóstico enfermero	084 Conductas generadoras de salud 126 Conocimientos deficientes 102 Déficit de autocuidado: alimentación 027 Déficit de volumen de líquidos 002 Desequilibrio nutricional por defecto 001 Desequilibrio nutricional por exceso 048 Deterioro de la dentición 013 Diarrea 011 Estreñimiento 093 Fatiga 007 Hipertermia 092 Intolerancia a la actividad 099 Mantenimiento inefectivo de la salud 032 Patrón respiratorio ineficaz
Actuaciones	Se evalúa la situación del paciente ajustando la dieta en función de los cambios que se puedan producir durante el tratamiento, adecuándola a la tolerancia o evolución del paciente (diarrea, estreñimiento, gustos, intolerancia, dificultad de masticación...). Hay situaciones que pueden obligar a la suspensión de la alimentación y otras en las que hay una prescripción de cambio en el tipo y características de la dieta.
Intervenciones enfermeras	1240 Ayuda para ganar peso 1280 Ayuda para disminuir peso 1710 Mantenimiento de la salud bucal 1803 Ayuda en los autocuidados: alimentación 2120 Manejo de la hiperglucemia 2130 Manejo de la hipoglucemia 0460 Manejo de la diarrea 5246 Asesoramiento nutricional
Tipo de prescripción	Medicamento y producto sanitario
Medicación/Producto	Suplementos alimenticios: vitaminas, minerales...

**Estreñimiento**

Diagnóstico enfermero	011 Estreñimiento 015 Riesgo de estreñimiento
Actuaciones	Aplicar los productos y/o medicamentos adecuados mediante las técnicas enfermeras según la vía de aplicación del laxante
Intervenciones enfermeras	0450 Manejo del estreñimiento/impactación 1100 Manejo de la nutrición 1400 Manejo del dolor 2315 Administración de medicación: rectal 2390 Prescribir medicación 4120 Manejo de líquidos 0430 Manejo intestinal 0440 Entrenamiento intestinal
Tipo de prescripción	Medicación y producto sanitario
Medicación/Producto	Supositorio de glicerina Micalax

**Fármacos: administración si precisa**

Diagnóstico enfermero	100 Retraso en la recuperación quirúrgica y/o traumática 011 Estreñimiento 132 Dolor agudo 134 Náuseas 015 Riesgo de estreñimiento 032 Patrón respiratorio ineficaz 035 Riesgo de accidente 041 Respuesta alérgica al látex 047 Riesgo de deterioro de la integridad cutánea 008 Termorregulación ineficaz
Actuaciones	Ante una orden médica escrita pautada de un fármaco, la enfermería valorará la aplicación de dicho fármaco según sus habilidades y conocimientos
Intervenciones enfermeras	2210 Administración de analgésicos 2840 Administración de anestesia 2300 Administración de medicación 2313 Administración de medicación: intramuscular 2314 Administración de medicación: intravenosa 2310 Administración de medicación: oftálmica 2304 Administración de medicación: oral 2308 Administración de medicación: ótica 2315 Administración de medicación: rectal 2316 Administración de medicación: tópica
Tipo de prescripción	Medicación
Medicación/Producto	Analgésicos Ansiolíticos Sedantes Hipnóticos Protectores gástricos Antiácidos Antitérmicos Antiinflamatorios Broncodilatadores Anticonvulsivantes Antidiarreicos Laxantes Insulina Glucosa Oxigenoterapia

**Fiebre**

Diagnóstico enfermero	007 Hipertermia 005 Riesgo de desequilibrio de la temperatura corporal
Actuaciones	La enfermería evalúa, analiza la situación, prescribe y explica la pauta de administración de fármacos. A su vez administra la medicación adecuada o aplica técnicas que ayudan a conseguir la normalización de la temperatura.
Intervenciones enfermeras	1100 Manejo de nutrición 1380 Aplicación de calor o frío 2390 Prescribir medicación 3320 Oxigenoterapia 3780 Tratamiento de exposición al calor 3900 Regulación de la temperatura
Tipo de prescripción	Medicación
Medicación/Producto	Antitérmicos

**Hipoglucemia. Manejo del paciente diabético**

Diagnóstico enfermero	002 Desequilibrio nutricional: por defecto 001 Desequilibrio nutricional: por exceso
Actuaciones	La hipoglucemia causa pérdida de conciencia en ocasiones que supone también un compromiso respiratorio por caída de la lengua sobre la hipofaringe. La puesta en marcha del algoritmo del soporte vital básico, acompañado de la administración de glucosa hipertónica intravenosa hace que revierta el cuadro en un alto porcentaje de casos. El glucagón, la insulina, etc. son fármacos que el paciente y/o su familia manejan de forma habitual debido a descompensaciones
Intervenciones enfermeras	2130 Manejo de la hipoglucemia 2120 Manejo de la hiperglucemia
Tipo de prescripción	Medicación y producto sanitario
Medicación/Producto	Glucosa/glucagón Insulina (ajuste de dosis) Antidiabéticos orales (ajuste de dosis) Tiras reactivas para determinación de glucemia

<b>Movilización (en situaciones de accidente de trabajo)</b>	
Diagnóstico enfermero	038 Riesgo de traumatismo 149 Riesgo de síndrome de estrés del traslado 035 Riesgo de lesión 094 Riesgo de intolerancia a la actividad 155 Riesgo de caídas 092 Intolerancia a la actividad 093 Fatiga 085 Deterioro de la movilidad física 090 Deterioro de la habilidad para la traslación 088 Deterioro de la deambulación
Actuaciones	Ayuda y colaboración en el traslado con una movilización adecuada
Intervenciones enfermeras	1400 Manejo del dolor 2300 Administración de medicación 2390 Prescribir medicación 3140 Manejo de vías aéreas 3320 Oxigenoterapia 3390 Ayuda en la ventilación 4010 Precauciones en las hemorragias 4020 Disminución de la hemorragia 4190 Canalización venosa periférica 4250 Manejo del shock 6420 Restricción de zonas de movimiento 6490 Prevención de caídas 0910 Inmovilización
Tipo de prescripción	Productos sanitarios
Medicación/Producto	Dispositivos para el cambio de postura y traslado
<b>Oxigenación. Situaciones de emergencia</b>	
Diagnóstico enfermero	033 Deterioro de la respiración espontánea 092 Intolerancia a la actividad 032 Patrón respiratorio ineficaz
Actuaciones	Se valora la necesidad o conveniencia de administrar oxigenoterapia o cambiar la modalidad, concentración, flujo, etc. En base a una valoración enfermera o decisión terapéutica médica habrá una administración de nebulizadores de suero salino u otros fluidos y/o sustancias farmacológicas que ayudan a la hidratación y permeabilización de la vía aérea. Siempre y cuando no haya contraindicación específica de las mismas, alergias o posibles dudas.
Intervenciones enfermeras	3320 Oxigenoterapia 3230 Fisioterapia respiratoria 2311 Administración de medicación: inhalación 0840 Cambio de posición
Tipo de prescripción	Medicación y productos sanitarios
Medicación/Producto	Oxigenoterapia con mascarilla y gafas nasales Balón autohinchable (ambú) Inhaladores Nebulizadores

**Primeros auxilios**

<b>Diagnóstico enfermero</b>	
Actuaciones	Cuidados al paciente con necesidades de oxigenación Cuidados y tratamiento específicos de heridas y curas Vacunación antitetánica Tratamiento de los vómitos Mejorar la TA Disponer de vías de acceso venoso HTA súbita Actuaciones ante la presencia de hipoglucemia, caídas... Aspiración de secreciones bronquiales Evitar sangrado activo suspendiendo medicación anticoagulante y aplicando hemostáticos
Intervenciones enfermeras	3320 Oxigenoterapia 6530 Manejo de la inmunización/vacunación 3620 Sutura 2840 Administración de anestesia 4200 Terapia intravenosa
Tipo de prescripción	Medicación y productos sanitarios
Medicación/Producto	Oxígeno Anestésicos Vacuna antitetánica Materiales de cura y sutura Antieméticos Sueroterapia Antihipertensivos Tiras reactivas de glucemia Glucosa Fármacos hemostáticos (spongostam)

**Quemaduras. Roces. Traumas**

<b>Diagnóstico enfermero</b>	
Actuaciones	Curas de heridas postquirúrgicas, úlceras vasculares, pie diabético, abrasiones, etc.
Intervenciones enfermeras	3660 Cuidado de las heridas 3620 Sutura 2840 Administración de anestesia 3440 Cuidados del sitio de incisión 4062 Cuidados circulatorios: insuficiencia arterial 4066 Cuidados circulatorios: insuficiencia venosa
Tipo de prescripción	Medicación y productos sanitarios
Medicación/Producto	Suero fisiológico Antisépticos: Betadine®, Clorhexidina® Cicatrizantes: Linitul®, Tulgraso® Gasas, vendas, esparadrapo Gasa para taponamiento nasal Anestésico local Suturas Sistema de drenaje Desbridantes

**Sutura de heridas**

Diagnóstico enfermero	100 Retraso en la recuperación quirúrgica 004 Riesgo de infección 044 Deterioro de la integridad tisular 046 Deterioro de la integridad cutánea 047 Riesgo de deterioro de la integridad cutánea
Actuaciones	Procurar una disminución del dolor y aumentando el confort ante la sutura. Administrar anestésico localmente.
Intervenciones enfermeras	3620 Sutura 3660 Cuidado de las heridas
Tipo de prescripción	Medicación y producto sanitario
Medicación/Producto	Anestesia local Antisépticos Seda (material de sutura)

**Tapones en los oídos**

Diagnóstico enfermero	0108 Déficit de autocuidado: baño/higiene 1221 Trastorno de la percepción sensorial: auditiva
Actuaciones	En la consulta de enfermería se dispone y prepara el conducto auditivo con los productos y medicación (se suelen utilizar y recomendar sin receta médica) adecuados para facilitar la extracción del cerumen.
Intervenciones enfermeras	1640 Cuidados de los oídos 4974 Mejorar comunicación: déficit auditivo
Tipo de prescripción	Medicamento
Medicación/Producto	Otocerum Agua oxigenada Taponoto

**Vacunación laboral**

Diagnóstico enfermero	077 Afrontamiento inefectivo de la comunidad 084 Conductas generadoras de salud (especificar) 126 Conocimientos deficientes (especificar) 076 Disposición para mejorar el afrontamiento de la comunidad 081 Manejo inefectivo del régimen terapéutico de la comunidad 004 Riesgo de infección
Actuaciones	Según los programas o protocolos la enfermera decide administrar la vacuna si las condiciones son las adecuadas. Vigila la postpunción y recomienda medicamentos o terapias si aparecen complicaciones
Intervenciones enfermeras	6530 Manejo de la inmunización/vacunación 8820 Control de enfermedades transmisibles 6540 Control de la infección 6410 Manejo de la alergia 2390 Prescribir medicación 6550 Protección contra las infecciones
Tipo de prescripción	Medicamento
Medicación/Producto	Vacuna antigripal Vacuna antitetánica Vacuna contra hepatitis A Vacuna contra hepatitis B Vacuna específicas por desplazamientos laborales a otros países

**Medicamentos y productos sanitarios administrados más frecuentes <sup>40</sup>**

Analgésicos	Solución antiséptica
Apósitos	Suplementos dietéticos
Antiinflamatorios	Aerosoles respiratorios
Antibióticos	Colirios
Vacunas	Suplementos vitamínicos
Insulina	Antigripales
Antitérmicos	Vendajes
Sueros	Antidiarreicos
Protectores gástricos	Ablandadores de cerumen
Laxantes	Colutorios
Anestésicos	Sustitutivos del tabaco
Desbridantes	

**CONCLUSIONES <sup>41, 42, 43</sup>**

La especialidad de Enfermería del Trabajo la constituyen unos profesionales cualificados cuya titulación les faculta para proporcionar los cuidados propios de su disciplina<sup>44</sup>.

La Enfermería del Trabajo tiene asignadas competencias específicas dentro de distintas áreas en el marco de los servicios de prevención de riesgos laborales: preventiva, asistencial, legal y pericial, gestión, y docencia e investigación <sup>45</sup>.

Un lenguaje común propio de la profesión enfermera permite de una parte una comunicación rápida y universal, y de otra la sistematización del trabajo enfermero <sup>46</sup>. La integración de los diagnósticos e intervenciones de Enfermería en la práctica diaria deben constituir uno de los objetivos profesionales prioritarios.

Los centros de trabajo constituyen espacios inmejorables para promover intervenciones preventivas dirigidas tanto al conjunto de la población laboral como a determinados colectivos profesionales según sus riesgos específicos. De esta manera todo programa de salud pública desarrollado en el entorno laboral puede extender sus efectos beneficiosos a la población general. Por ello resultan interesantes y factibles cuantas iniciativas tengan como objetivo final la prestación de unos cuidados enfermeros estructurados y de calidad en el ámbito de nuestras competencias como especialistas en Enfermería del Trabajo. Y todo ello siendo conscientes de las dificultades y problemas que conllevan estas actuaciones.

Dentro de los servicios de prevención de riesgos laborales el abordaje de la prescripción enfermera se tiene que contemplar desde la autonomía y responsabilidad profesional propia y la existencia de un equipo multidisciplinar.

La prescripción enfermera tiene que enmarcarse en las competencias que aseguren una indicación efectiva, eficaz y segura mediante programas de formación específicos.

La Enfermería del Trabajo garantiza una buena práctica profesional y la seguridad de los pacientes si la práctica está normalizada, si se definen los estándares de calidad y el lenguaje es homogéneo en todas sus intervenciones <sup>47</sup>.

La optimización de los recursos es fundamental en toda atención sanitaria. Una herramienta que contribuye a la consecución de este objetivo son las intervenciones de Enfermería, validadas con una metodología científica de las cuales se conocen el coste material, personal y de tiempo empleado en su ejecución. Su aplicación contribuye a la homogeneización del lenguaje, la sistematización de los procedimientos y la rentabilización del trabajo <sup>48</sup>.

La capacidad de la enfermería en el marco de la prestación de cuidados enfermeros de seleccionar guiados por el criterio profesional diferentes materiales, productos sanitarios y medicación encaminados a satisfacer las necesidades de salud del usuario y la población apoyados por el juicio clínico enfermero ha de constituir uno de los ejes primordiales de la actuación enfermera.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Johnson, M. et cols. Interrelaciones NANDA, NOC y NIC. Diagnósticos enfermeros, resultados e intervenciones. Elsevier Mosby. 2006.
2. Maas, ML. et cols. Classification of nursing interventions. *Journal of Professional Nursing*, 6(3), 151-157. Explica cómo debe ser el desarrollo de un lenguaje normalizado en las intervenciones de enfermería. El artículo se divide en cuatro partes: introducción, razones de un sistema de clasificación, análisis de los sistemas existentes y una descripción de los primeros trabajos realizados por el equipo de investigación del Iowa Project Interventions para el desarrollo de la Clasificación de Intervenciones de Enfermería. 1990.
3. Maas, ML. et cols. Classification of nursing interventions. *Journal of Professional Nursing*, 6 (3), 151-157. Explica cómo debe ser el desarrollo de un lenguaje normalizado en las intervenciones de enfermería. El artículo se divide en cuatro partes: introducción, razones de un sistema de clasificación, análisis de los sistemas existentes y una descripción de los primeros trabajos realizados por el equipo de investigación del Iowa Project Interventions para el desarrollo de la Clasificación de Intervenciones de Enfermería. 1990.
4. Zielstroff, R.D. Nursing Information and Data Set Evaluation Center Committee. NIDSEC Standards and Scoring Guidelines (monograph). American Nurse Association. Pub. N° Q-2. 1997.
5. Zielstroff, R.D, Teich, J.M, Paterno, M.D, Segal, M, Kuperman, G.J, Hiltz, F.L. P-CAP: A high-level tool for entering and processing clinical practice guidelines. CG Chute (ed). Proceedings, 1998 AMIA Annual Fall Symposium (JAMIA Symposium Supplement) Fall 1998, p. 478-82.
6. McCloskey, J.C. y Bulechek, G.M. Clasificación de Intervenciones de Enfermería: implicación de los diagnósticos de enfermería. Carroll-Johnson y M. Paquette (Eds.). Clasificación de Diagnósticos de Enfermería: Procedimientos de la Décima Conferencia (307-310). Philadelphia: J.B. Lippincott. 1994. Presenta el trabajo realizado por el equipo de investigación del Proyecto de Intervenciones de Iowa hasta 1993 en el desarrollo de la Clasificación de Intervenciones de Enfermería. El propósito global del trabajo de clasificación fue elaborar y validar una taxonomía de Intervenciones de Enfermería que aplica en los diagnósticos enfermeros. Además analiza asuntos clave relacionados con los propios diagnósticos.
7. Moss, L. y Donahue, W. Presentación de la Clasificación de Intervenciones de Enfermería. New York: National League for Nursing. 1994. Análisis de la Clasificación de Intervenciones de Enfermería (CIE) que incluye entrevistas con los miembros y enfermeros/as del equipo de investigación del CIE en cinco campos de prueba donde se implementaron las intervenciones. Constituyen una buena orientación tanto para el personal clínico como para los estudiantes de Enfermería.
8. Aquilino, M.L. y Keenan, G. Having our say: Nursing's standardized nomenclatures. *American Journal of Nursing*, 2000. 100(7), 33-38.
9. Dochterman, J. y Jones, D. (Eds). Unifying nursing languages: The harmonization of NANDA, NIC, and NOC. Washington, DC: American Nurses Association. 2003. Trata la necesidad de una taxonomía de intervenciones de enfermería que incluya todos los tratamientos de enfermería realizados por las enfermeras con sus pacientes.
10. McCloskey J, Bulechek GM. Clasificación de intervenciones de enfermería. *Nursing Interventions Classification (NIC)*. 3.ª edición. Harcourt. 2003.
11. NANDA International 2005. *Nursing diagnoses: definitions & classification 2005-2006*. Philadelphia. 277.
12. Dochterman J.M & Bulechek G.M. (Eds). 2004. *Nursing interventions classification (NIC)*. 4th ed. St. Louis: Mosby.
13. Moorhead S, Johnson M. y Maas M. (Eds). 2004. *Nursing outcomes classification (NOC)*. 3<sup>rd</sup>. St. Louis: Mosby.
14. Consejo General de Enfermería. Marco referencial para la prescripción enfermera. 2006.
15. Boletín Oficial del Estado. Ley 29/2006 de 26 de julio de garantías y uso racional de los medicamentos y productos sanitarios. BOE núm 178 de 27/07/2006 [Acceso 9 de diciembre de 2010]. Disponible en: <http://www.boe.es/boe/dias/2006/07/27/pdfs/A28122-28165.pdf>
16. Autoridad de los profesionales de enfermería para prescribir: ¿un camino a seguir? Editorial Nursing 2002, volumen 20, núm. 2.
17. Rubio C, Cuesta A. La capacidad de prescribir de las enfermeras. *Enfermería Integral*. 1999, 50: XXXV-XLII.
18. Bigbee, G. Territoriality and prescriptive authority for nurse practitioners. *Nurse Health Care*. 1984. 5 (2): 106-110.

19. Boletín Oficial del Estado. Ley 44/2003, de 21 de noviembre, de Ordenación de las profesiones sanitarias. BOE núm 280 de 22/11/2003. [Acceso 21 de abril de 2010]. Disponible en: <http://www.boe.es/boe/dias/2003/11/22/pdfs/A41442-41458.pdf>
20. Boletín Oficial del Estado. Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención. BOE núm 27 de 31/1/1997. [Acceso 25 de abril de 2010]. Disponible en: <http://www.boe.es/boe/dias/1997/01/31/pdfs/A03031-03045.pdf>
21. Las competencias profesionales de la enfermería del trabajo. Sociedad Catalana de Seguridad y Medicina del Trabajo. Grupo de Enfermería del Trabajo.
22. Boletín Oficial del Estado. Ley 44/2003, de 21 de noviembre, de Ordenación de las profesiones sanitarias. BOE núm 280 de 22/11/2003. [Acceso 21 de abril de 2010]. Disponible en: <http://www.boe.es/boe/dias/2003/11/22/pdfs/A41442-41458.pdf>
23. Boletín Oficial del Estado. Real Decreto 450/2005, de 22 de abril, sobre especialidades de Enfermería. BOE núm 108 de 6/5/2005. [Acceso 21 de abril de 2010]. Disponible en: <http://www.boe.es/boe/dias/2005/05/06/pdfs/A15480-15486.pdf>
24. Boletín Oficial del Estado. Real Decreto 450/2005, de 22 de abril, sobre especialidades de Enfermería. BOE núm 108 de 6/5/2005. [Acceso 21 de abril de 2010]. Disponible en: <http://www.boe.es/boe/dias/2005/05/06/pdfs/A15480-15486.pdf>
25. Vázquez J.A. Situación de la enfermería del trabajo en formación pregrado en las distintas universidades públicas españolas tras la aprobación de la especialidad en el Real Decreto 450/2005.
26. Las competencias profesionales de la enfermería del trabajo. Sociedad Catalana de Seguridad y Medicina del Trabajo. Grupo de Enfermería del Trabajo.
27. Benito J. Cartera de Servicios de la Enfermería del Trabajo.
28. Diagnósticos enfermeros: definición y clasificación 2005-2006. NANDA International. North American Nursing Diagnosis Association. Elsevier. 2005.
29. Johnson M, Maas M, Moorhead S. Clasificación de resultados de enfermería (NOC). 2.ª edición. Harcourt.
30. McCloskey J y Bulechek GM. Clasificación de intervenciones de enfermería (NIC). 3.ª edición. Harcourt.
31. Gordon M. Manual de diagnósticos enfermeros. 10.ª edición. Harcourt.
32. Revisión de la Enfermería de Salud Laboral en el marco de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales. Rev. SEMST 2004; 0: 28-32.
33. Las competencias profesionales de la enfermería del trabajo. Sociedad Catalana de Seguridad y Medicina del Trabajo. Grupo de Enfermería del Trabajo.
34. Benito, J. Cartera de Servicios de la Enfermería del Trabajo.
35. Listado de medicamentos y productos sanitarios prescritos por las enfermeras en España. Consejo General de Enfermería. 2007.
36. Diagnósticos enfermeros: definición y clasificación 2001-2002. NANDA. Harcourt.
37. Johnson M, Maas M, Moorhead S. Clasificación de resultados de enfermería (NOC). 2.ª edición. Harcourt.
38. McCloskey J, Bulechek GM. Clasificación de intervenciones de enfermería (NIC). 3.ª edición. Harcourt. 2003.
39. Gordon, M. Manual de diagnósticos enfermeros. 10.ª edición. Harcourt.
40. Listado de medicamentos y productos sanitarios prescritos por las enfermeras en España. Consejo General de la Enfermería. 2007.
41. Santos M, et al. Gestión compartida de la demanda asistencial entre médicos y enfermeras en atención primaria. *Enferm Comun.* 2005;1(1):35-42
42. Naegle MA. Prescription drug regulation: implications for nursing and health care delivery response of the American Nurses Association. Impact of prescription drug diversion control system on medical practice and patient care. United States Department of Health and Human Services. 1993; 228-34.
43. Autoridad de los profesionales de enfermería para prescribir: ¿un camino a seguir? Editorial Nursing 2002, volumen 20, núm 2.
44. Decálogo profesional de la enfermería española. Consejo General de la Enfermería.
45. Decálogo profesional de la enfermería española. Consejo General de la Enfermería.
46. McCloskey, J.C. y Bulechek, G.M. Normalización del lenguaje para tratamientos de enfermería: un análisis de las cuestiones. *Nursing Outlook*, 42(2) 5-63.
47. Decálogo profesional de la enfermería española. Consejo General de la Enfermería.
48. McCloskey J.C, Bulechek G.M. Clasificación de Intervenciones de Enfermería. Grupo de revisión del Consejo General de la Enfermería de la edición española de la Clasificación de Intervenciones de Enfermería. 1994

## Metodología de investigación en Salud Laboral

### Research methodology in occupational health

#### Juan Antonio Mirón Canelo

Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública.

Facultad de Medicina. Universidad de Salamanca. Salamanca. España.

#### Montserrat Alonso Sardón

Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública.

Facultad de Medicina. Universidad de Salamanca. Salamanca. España.

#### Helena Iglesias de Sena

Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública.

Facultad de Medicina. Universidad de Salamanca. Salamanca. España.

#### Correspondencia:

José Antonio Mirón Canelo

Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública

Facultad de Medicina

Universidad de Salamanca.

Campus de Miguel de Unamuno s/n.

37007 - Salamanca. España.

Teléfono: +34 923 29 45 00 (Extensiones 1817)

Correo electrónico: miroxx@usal.es

---

## Resumen

---

El **objetivo** de este artículo es dar a conocer los principales diseños utilizados en investigación aplicada, clínica o de Salud Laboral. Se analiza su estructura básica y el proceso llevado a cabo en un proyecto de investigación.

Se describen los métodos de investigación, sus utilidades, su interpretación y su aplicación práctica en relación con la obtención de información fiable y válida que permita una lectura crítica de la comunicación científica, generalmente artículos científicos. La calidad, validez y fiabilidad de la información generada por un trabajo de investigación determinado dependen del diseño y metodología y del proceso llevado a cabo por el equipo de investigación.

Su **utilidad fundamental** es generar *evidencias científicas* necesarias e imprescindibles para la toma de decisiones, adecuadas y pertinentes, en relación con la prevención, atención y rehabilitación de las personas que padecen enfermedades relacionadas con el trabajo, enfermedades profesionales o accidentes laborales. También, constituye una herramienta imprescindible en el Desarrollo Profesional Continuo, siendo el elemento determinante del *autoaprendizaje* a través de la lectura crítica de los artículos científicos.

*Med Segur Trab (Internet) 2010; 56 (221): 347-365*

**Palabras clave:** *Investigación aplicada o clínica, diseños, Salud Laboral.*

---

## Abstract

---

The aim of this article is to present the main designs used in applied and clinical research or occupational health. We analyze the basic structure and the process conducted in a research project.

The article describes the research methods, usefulness, interpretation and practical application in relation with obtaining reliable and valid information for a critical reading of scientific communication,

scientific articles generally. The quality, validity and reliability of the information generated by a research depend on the design and methodology and the process carried out by the research team.

The **fundamental usefulness** of this article is to generate scientific evidence, necessary and essential to make appropriate decisions in relation with the prevention, care and rehabilitation of people with work-related diseases, occupational diseases or accidents. Also, it is essential in Continuing Professional Development, remain the key element of self-learning through critical reading of scientific articles.

*Med Segur Trab (Internet) 2010; 56 (221): 347-365*

**Key words:** *Applied or clinical research, design, occupational health.*

## IMPORTANCIA

En la Sociedad actual del conocimiento y la información es preciso disponer de herramientas y procedimientos de investigación que permitan conocer las evidencias científicas sobre problemas de Salud de los trabajadores para tomar decisiones en relación con la prevención, higiene y seguridad ocupacional y rehabilitación e inserción laboral.

La Epidemiología tiene entre sus aplicaciones y objetivos conocer la historia natural de las enfermedades y los problemas de salud. Para cumplir este fin se vale de distintos diseños epidemiológicos, que correctamente utilizados permiten obtener observaciones, resultados e información que una vez validada permite tomar decisiones en los distintos ámbitos profesionales para contribuir a la mejora de la atención y del bienestar de los pacientes, usuarios y/o trabajadores. También, antes de la toma de decisiones, los profesionales deben evaluar la validez de las observaciones que se realizan en la comunicación científica, ya sea un artículo científico, un informe profesional o una auditoría externa.

El **objetivo** de este artículo es dar a conocer los principales diseños y procedimientos utilizados en investigación aplicada, clínica o de Salud Pública para tratar de conocer la validez y/o rigor científico de la información generada a través de un trabajo de investigación que ha sido publicado e indexado en una fuente de datos.

Se describen los métodos de investigación, sus utilidades, su interpretación y su aplicación práctica en relación con la búsqueda de datos e información fiable y válida que permita una lectura crítica de la comunicación científica, generalmente artículos científicos, desde el punto de vista de la calidad de la información generada por el tipo de estudio realizado —diseño y metodología— y por el proceso llevado a cabo por el equipo de investigación.

Su **utilidad fundamental** es generar *evidencias científicas* necesarias e imprescindibles para la toma de decisiones, adecuadas y pertinentes, en relación con la prevención, atención y rehabilitación de las personas que padecen enfermedades relacionadas con el trabajo, enfermedades profesionales o accidentes laborales. También, constituye una herramienta imprescindible en el Desarrollo Profesional Continuo, siendo el elemento determinante del *autoaprendizaje* a través de la lectura crítica de los artículos científicos.

## INVESTIGACIÓN: CONCEPTOS PREVIOS Y/O BÁSICOS

La *práctica asistencial y profesional* es un proceso permanente de toma de decisiones sobre el estado de salud de un individuo, sus problemas y necesidades, que se basa en la información obtenida de las investigaciones realizadas. La dinámica asistencial requiere de datos e información, que referidos a un paciente, a un trabajador o a una situación, permiten realizar un diagnóstico e instaurar unas medidas específicas. Estos datos cuantitativos constituyen la parte objetiva y científica de la práctica de la Medicina y de la Salud Laboral, la parte subjetiva forma parte del arte de aplicar a cada paciente, usuario o trabajador lo adecuado y correcto de acuerdo con las evidencias científicas desarrolladas por la investigación.

**Investigar** significa “*hacer diligencias para descubrir una cosa*”, e **investigación** es la “*acción de investigar*”. Se considera como tal cualquier proceso o actividad que desarrolla un proyecto de forma sistemática y organizada y que tenga por finalidad ampliar e innovar los conocimientos que se tienen en un momento dado sobre un determinado problema de salud y/o enfermedad. El fin fundamental de la investigación, en general, es analizar y interpretar de manera objetiva la realidad, y en caso específico de la Salud, tratar de describir, analizar y explicar los problemas de Salud relacionados con un individuo, grupos poblacionales o comunidad.

La investigación se clasifica, según el objetivo esencial, en dos tipos:

- **Básica:** aquella que se realiza con el objetivo de aumentar el acervo de conocimientos científicos (mediante esta investigación es como se producen los avances de las Ciencias). Son por tanto, aquellos conocimientos que suponen la base de las evidencias científicas (MBE). Ej.: *Estudios genéticos sobre las enfermedades, tratar de desarrollar y elaborar una vacuna frente a una enfermedad infecciosa profesional. Tratar de explicar las bases moleculares de los signos y los síntomas, etc.*
- **Aplicada o Clínica o Salud Pública:** es aquella que no pretende aportar nuevos conocimientos científicos, sino facilitar la aplicación práctica de los conocimientos ya existentes (este tipo de investigación tiene gran interés desde el punto de vista de la Salud Pública). Ej.: *Realizar un estudio epidemiológico para averiguar la frecuencia de una enfermedad profesional, estudiar los factores de riesgo asociados a la enfermedad laboral, valorar mediante un protocolo la mejora de la Calidad de Vida de los trabajadores después de un programa de intervención, etc.*

Recientemente se viene introduciendo esta distinción en las distintas convocatorias de ayudas destinadas a financiar proyectos de investigación y que realizan en nuestro país distintos organismos e instituciones estatales y autonómicas (FIS, Ministerios y Comunidades Autónomas). Las dos son compatibles y necesarias, la primera aumenta el conocimiento y la segunda valorar la aplicación y efectividad de los mismos a la realidad social.

La palabra **método** significa “camino hacia”. Sería el procedimiento para conseguir los objetivos propuestos en la investigación. El **método científico** se refiere, por tanto, al procedimiento ordenado y sistemático que se utiliza para conseguir los objetivos propuestos y, trata de contestar a las preguntas e interrogantes que se plantean en un proyecto de investigación. Proceder con método significa seguir el camino más fácil y racional que lleva a un objetivo.

El objetivo es el eje en torno al cual se desarrolla un diseño del estudio y es la base para decidir los criterios de selección de los trabajadores o pacientes y las variables epidemiológicas —independientes y dependientes— que van a ser medidas y evaluadas en la investigación. A partir de un objetivo general que se pretende estudiar, se realizan matizaciones y se establecen, generalmente, una serie de objetivos específicos, más concretos.

El modo de actuar de la razón humana es básicamente de dos formas:

- Desde observaciones particulares a la proposición general o universal: **método inductivo**. Utilizado por las Ciencias Fáticas como las Ciencias de la Salud (Medicina, Biología, Química, etc.). Forma habitual de proceder en la mayoría de los estudios e investigaciones.
- Desde proposiciones generales a las premisas particulares: **método deductivo**. Utilizada por las Ciencias Lógicas como la Lógica y la Matemática.

El **método epidemiológico** es la aplicación del método científico experimental al estudio de los problemas de Salud. El primer profesional sanitario que utilizó el método de manera ordenada por fases fue John Snow. Este médico rural inglés aplicó el método al estudio de las epidemias de cólera que ocurrieron en Londres en 1853 y 1854. Debido a ello, se le considera el padre del método epidemiológico.

**Epidemiología:** es básicamente una herramienta de trabajo y estudio para las Ciencias de la Salud y los profesionales sanitarios. Para conseguir objetivos, tales como: frecuencia de siniestralidad laboral, accidentes de trabajo, causas y factores de riesgo de enfermedades ocupacionales y/o profesionales.

- Etapas:**
1. Observación del problema de Salud Laboral.
  2. Recogida y tabulación de los datos e información.
  3. Elaboración y formulación de la hipótesis.
  4. Experimentación (verificación/rechazo) de la hipótesis.
  5. Emisión del informe o formulación de ley.

Para las *primeras dos etapas*, se requiere un buen *sistema de información* sobre la distribución y frecuencia de una enfermedad común en una población o un ámbito laboral, en un área y en un tiempo definido. Este conocimiento puede ser directo, por observación personal como ocurre en la práctica asistencial o laboral, o puede ser indirecto cuando surge de la recogida de datos e información de los diferentes registros, que conforman el Sistema de Información Sanitaria (SIS), y también de la revisión bibliográfica obtenida de las fuentes de datos. Los datos e información disponibles en los distintos registros de mortalidad y morbilidad del SIS español se pueden y se deben utilizar por parte de los profesionales sanitarios para valorar el contexto epidemiológico y social. Los datos obtenidos de los mismos son *datos secundarios*, dado que no proceden de investigaciones sino de la práctica asistencial habitual. Estos datos proceden de múltiples observaciones y dan lugar a información poblacional. Mientras que los datos obtenidos por un médico de empresa o de Salud Laboral dan lugar a información para elaborar un informe o estudio que sólo se refiere a su ámbito laboral y a trabajadores que pueden o no ser representativos.

Con respecto a la revisión bibliográfica que debe hacerse como punto de partida de la investigación, hemos de decir, que debe basarse en una búsqueda bibliográfica sistemática, ordenada y específica en relación con el objetivo del estudio. La forma tradicional es la consulta de las distintas revistas científicas de donde se obtiene la información por las diferentes investigaciones publicadas por otros autores. Son, por tanto, *datos primarios* provenientes de trabajos de investigación publicados e indexados.

La revisión de la bibliografía constituye una herramienta imprescindible en el sector sanitario dado que facilita la puesta al día en base a las investigaciones existentes y puede realizarse de dos formas. En primer lugar, con una finalidad narrativa y sin materiales y método predefinidos (*Revisión Clásica*). En segundo lugar, a través de la búsqueda sistemática de la evidencia científica disponible utilizando una metodología predefinida y, en su caso, integrando resultados mediante metaanálisis. Esta última revisión, de mayor calidad, sirve para facilitar la toma de decisiones profesionales de manera competente.

En el caso concreto de trabajos relacionados con Salud Laboral y Medicina del Trabajo, a la hora de establecer la estrategia de búsqueda, resulta de gran utilidad recurrir a filtros metodológicos especialmente diseñados y validados para esta disciplina científica.

Las **principales bases de datos** en las Ciencias Biomédicas son las siguientes:

- ***Index Medicus***. Editado por la National Library of Medicine (NLM) de Estados Unidos, recoge anualmente información sobre unas 4.000 revistas médicas de todo el mundo. Se publica desde 1966. Su información se recoge en la base de datos **MEDLINE**. Es la base de datos más utilizada, entre otras razones, por ser gratuita.
- ***Excerpta Medica***. Editado por la Fundación Internacional Excerpta Medica de Ámsterdam (Holanda). Se publica por series temáticas desde 1980. Tiene carácter selectivo y analítico. Incluye unas 4.500 revistas, fundamentalmente europeas. También incluye libros. Su información se recoge en la base datos **EMBASE**.
- ***Current Contents y Science Citation Index***. Editado por el Institute for Scientific Information (ISI) de Filadelfia (Estados Unidos). Tiene información de unas 2.000 revistas que se recoge en la base de datos **SCISEARCH**.

- **Índice Bibliográfico Español de Ciencias de la Salud.** Editado por el Instituto de Salud Carlos III, contiene referencias de artículos de revistas científico-sanitarias editadas en España e incluye contenidos de las diferentes ramas de las ciencias de la salud tales como Medicina (incluyendo Salud Pública, Epidemiología y Administración Sanitaria), Farmacia, Veterinaria, Psicología, Odontología y Enfermería. Su versión informatizada se denomina **IBECS**.
- **Índice Médico Español.** Editado por el Instituto Valenciano de Investigación. Recoge información sobre unas 200 revistas españolas del ámbito de la Medicina y otras ciencias afines. Su versión informatizada se denomina **IME**.
- **Cochrane Library.** Es una base de datos orientada a la toma de decisiones clínicas, principalmente diagnósticas y terapéuticas. Se basa en revisiones sistemáticas y metaanálisis.

## HIPÓTESIS Y/O OBJETIVOS DEL ESTUDIO O INVESTIGACIÓN

Una vez revisada la bibliografía y habiendo obtenido una idea global sobre lo que se conoce en un momento dado, el siguiente paso que debe dar el profesional a la hora de investigar, es seleccionar una *pregunta* relevante, suficientemente precisa y acotada, no respondida anteriormente (o al menos no en su ámbito laboral o profesional), factible de ser respondida y, por último, pertinente.

Se trata de la *tercera etapa* del método epidemiológico. La idea particular o el problema se expresa en forma de **hipótesis** y/o por medio de **objetivos**. En general, la generación de **hipótesis** de trabajo, o simplemente la apertura de un nuevo ámbito de estudio, es un asunto creativo e innovador. Posteriormente, un proceso lógico irá perfilando la idea o la hipótesis sobre la base de una revisión—generalmente bibliográfica—de lo conocido hasta el momento sobre el tema, enfermedad o problema.

La hipótesis sintetiza la pregunta científica a la que se pretende dar respuesta en la investigación y permite enjuiciar a los evaluadores en relación con la *originalidad, factibilidad y relevancia científica y sociosanitaria del proyecto*.

Posteriormente, viene la *verificación* o comprobación de la hipótesis, que se hace por medio de **estudios epidemiológicos** (*descriptivos, analíticos o experimentales*). Entramos en la *cuarta etapa* del método. Para el proceso de *prueba o verificación de la hipótesis* se deben tener en cuenta los aspectos de:

**Validez de la información**, es decir, grado en el que un estudio mide el objetivo que se propone o aquello para lo que ha sido diseñado (procedimiento destinado a evitar *errores y/o errores sistemáticos o sesgos*).

- **Validez interna:** grado en que los resultados de la investigación responden a las preguntas que se hace el equipo investigador y a los objetivos planteados en el estudio. Se ve afectada por los *errores sistemáticos* y por los *factores de confusión*.
- **Validez externa:** grado en que las conclusiones pueden generalizarse a la población diana o de referencia. Se ve afectada por la selección de la muestra y por los *errores aleatorios y sesgos*.
- **Precisión, fiabilidad o reproducción del estudio:** posibilidad de reproducción de un estudio bajo las mismas condiciones con resultados similares (procedimiento destinado a controlar los *errores de muestreo*).
- **Exactitud:** mecanismo encargado de evitar tanto los *sesgos* como los *errores de muestreo* (combinación de **validez** y **precisión**).

El **objetivo** es aquello que se dirige hacia una meta concreta y precisa. Los objetivos consisten en una guía para el trabajo, dependiendo de la hipótesis planteada, de acuerdo con el problema, la idea central o con los propósitos que se establecen.

Tienen por *finalidad*:

- Determinar el trabajo que debe hacerse.
- Identificar las partes principales del problema, así como la relación que existe entre ellas.
- Seleccionar el procedimiento o el método adecuado para la realización del trabajo.
- Programar el trabajo en términos de unidades de tiempo y procedimiento.

Los objetivos, por dirigir la idea principal de la investigación hacia un fin, permiten un mejor aprovechamiento del trabajo requerido y una adecuada coordinación de esfuerzos para alcanzar los resultados últimos.

Un trabajo de investigación en Salud puede no tener **hipótesis**, pero siempre tendrá una idea central o directriz que se encaminará a través de los **objetivos**. Una revisión exhaustiva de los trabajos existentes permitirá conocer cuáles son los posibles reductos o lagunas que quedan por investigar, establecer cuáles son nuestras **hipótesis** de trabajo y cuáles los **objetivos** principales (generales) y secundarios (específicos) del estudio.

## RELEVANCIA DEL PROYECTO

Este apartado trata de describir y explicar la realidad del problema de salud o enfermedad y su importancia sanitaria y social (impacto). La necesidad de justificar la *relevancia del estudio* viene determinada por la necesidad de conocimiento de la comunidad científica y de la Sociedad. A este respecto, deben discutirse y valorarse las razones que llevan al equipo investigador a plantear la investigación: la *magnitud* del problema (valorada a través de indicadores de morbilidad y mortalidad que se obtienen de los registros que forman parte del Sistema de Información Sanitaria), los *conocimientos actuales* sobre el tema (valorados mediante una revisión bibliográfica) y la *oportunidad en el tiempo e impacto sanitario y social del mismo*.

En general, no es suficiente que un proyecto de investigación tenga como última finalidad el cubrir una laguna de conocimiento, es necesario que, además, los resultados se puedan aplicar en la práctica habitual y tengan impacto sanitario y/o social.

En cualquiera de los casos, es preciso tomar en consideración cuáles son las líneas prioritarias de investigación en cada momento, bien las que parten de las Instituciones y Organismos que financian las investigaciones (FIS, I+D+I, Ministerio de Trabajo, Comunidades Autónomas, otros), bien las que emanan de las situaciones concretas de los estados de Salud o de los servicios sanitarios (Cáncer ocupacional, seguridad e higiene ante nuevos factores y situaciones de riesgo laboral, enfermedades profesionales emergentes o nuevas, calidad de vida relacionada con la Salud, etc.). Estas líneas serán además las que orienten la pertinencia o no de un determinado proyecto.

En función de este proceso de *estudio previo, antecedentes y bibliografía*, se justifica la investigación y se procede a fijar los **objetivos generales y específicos** de la misma que deben reflejarse en la introducción.

## METODOLOGÍA EN INVESTIGACIÓN: DISEÑO

Uno de los aspectos más importantes al proponer un proyecto de investigación es la elección del **diseño de investigación**. El objetivo de éste es obtener información sobre un problema de Salud determinado al que el equipo de investigación intenta dar una respuesta objetiva y válida. No se trata de una mera recogida de datos, sino de un planteamiento que se deriva de los objetivos que se persiguen y de la estrategia y capacidad necesaria para cumplirlos.

El **diseño epidemiológico** de un estudio se define como el *conjunto de procedimientos, métodos y técnicas mediante las cuales un equipo de investigadores selecciona los trabajadores, recopila información y analiza los resultados del estudio de investigación*. Permite, según el tipo de investigación, mejorar los conocimientos existentes y obtener respuestas que faciliten la toma de decisiones en relación con la seguridad e higiene y la Salud Laboral.

El abanico de posibles diseños es muy amplio y la elección del diseño epidemiológico adecuado se determinará en función de dos parámetros básicamente como son **la validez y la viabilidad** del estudio. En primer lugar, se trata de evitar que un trabajo o investigación quede invalidado por la falta de un diseño correcto, que ningún estadístico o interpretación sesgada pueda salvar. En segundo lugar, se trata de que sea posible realizarlo en las circunstancias habituales de trabajo. El balance entre estos dos elementos marcará el proceso de planificación del proyecto de investigación que se va a realizar.

El planteamiento metodológico comprenderá básicamente: la *selección del tipo de estudio*, la lista de *variables a valorar*, incluyendo su nivel de medición, el *tipo de sujetos de observación*, la *f fuente de los sujetos* a incluir, el *tamaño de muestra* adecuado y el *procedimiento de intervención o de observación* para la toma de los datos.

## Tipos de estudios

La selección del tipo de estudio depende de la hipótesis y de los objetivos. Los principales **tipos de diseños** epidemiológicos se clasifican:

### Según la orientación del estudio en el tiempo

- **Estudios Longitudinales:** estudian los fenómenos a lo largo del tiempo, permiten estudiar a los sujetos en varios momentos a lo largo de un período de tiempo. Aspecto que facilita la determinación de la secuencia de los acontecimientos (secuencia temporal y frecuencia). Obtienen una película de lo que pasa.
- **Estudios Transversales:** permiten observar un proceso sólo en un momento dado, valorando *exposición* (FR) y *efecto* (E) o desenlace en un mismo momento (sólo permiten aventurar la hipótesis sobre qué factor precede a otro). Obtienen una foto de situación.

### Según la orientación del proceso

- **Estudios Retrospectivos:**  $E \Rightarrow FR$
- **Estudios Prospectivos:**  $FR \Rightarrow E$

Términos que hacen referencia a la relación temporal existente entre el inicio del estudio por el equipo investigador y la aparición del desenlace o efecto. Los prospectivos son los más adecuados dado que permiten obtener incidencias, una mejor planificación y control del estudio lo que mejora la validez de los resultados.

### Según los objetivos básicos de la investigación

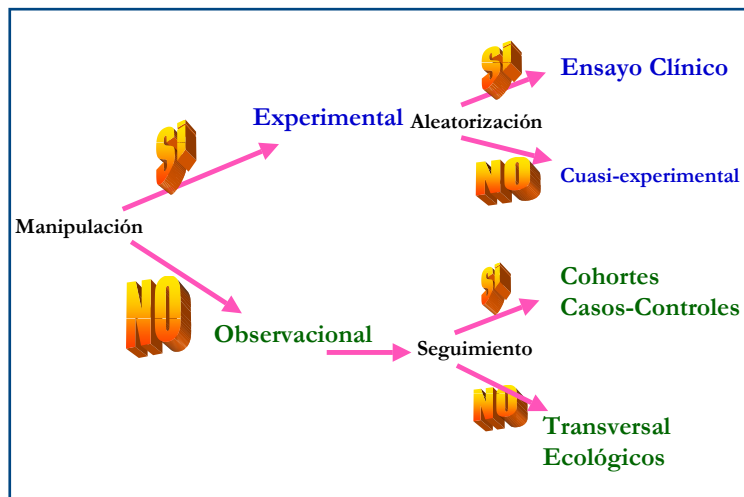
- **Estudios Descriptivos:** describen las características generales de la distribución del problema de Salud laboral en relación con las variables de persona, lugar y tiempo, lo que permite generar hipótesis y servir a la planificación sanitaria, es decir, a la toma de decisiones en el ámbito laboral.
- **Estudios Analíticos:** se plantean para contrastar hipótesis entre dos o más grupos, con el objetivo de que la comparación sirva para comprobar la hipótesis. Los analíticos prospectivos, denominados cohortes, permiten mediante el seguimiento valorar y comparar un grupo de trabajadores expuestos a un factor de riesgo ocupacional frente a otro grupo no expuesto.

### Según exista o no manipulación en el estudio

- **Estudios Observacionales:** el investigador mide pero no interviene, es decir, no manipula las variables epidemiológicas, solo las observa, las mide mediante indicadores de frecuencia y las interpreta.
- **Estudios Experimentales:** el equipo investigador puede manipular a su voluntad la relación causa-efecto, existe asignación controlada —manipulación— del factor sometido a estudio.

Para tener una visión global del conjunto de diseños se puede observar la **figura 1**, que no siendo exhaustiva, ofrece una clasificación sencilla y fácil de comprender.

Figura 1. Tipo de diseños



### ESTUDIOS OBSERVACIONALES

Cuando simplemente el equipo investigador se limita a observar lo que sucede y no se tiene ningún control. Dentro de ellos, un segundo factor nos hará optar por uno u otro diseño: *el conocimiento previo sobre el tema a estudiar*.

#### Estudios Observacionales Descriptivos

Cuando no se conozca nada, o casi nada, sobre el tema a investigar. Nos ofrecen una primera aproximación a la perspectiva y distribución de un problema de Salud mediante la simple observación del mismo en un determinado momento y contexto. El **objetivo** es *describir las características y frecuencia* de un problema de salud en función de las variables de *persona* (edad, sexo, ocupación, nivel de instrucción, raza, ingresos,...), de *lugar* (ámbito laboral para determinar el Mapa de riesgos de un Área de Salud ...), y de *tiempo* (variaciones cíclicas interanuales, polianuales, estacionales, mensuales, semanales ...). Su principal **utilidad:** *Planificación Sanitaria* (toma decisiones, aplicando medidas, actividades o programas) y *generar hipótesis* que son la base de los estudios observacionales analíticos posteriores. Estos estudios se clasifican en:

#### Individuales

**Informe de un caso / Serie de casos:** es una aproximación descriptiva que se basa en la experiencia laboral/ocupacional de un trabajador o grupo de trabajadores con un diagnóstico similar. Este tipo de estudios *no sirven para probar hipótesis*, dado que representan la experiencia de un solo trabajador o un pequeño número sin existir un grupo control.

**Estudios de prevalencia, de corte o transversales:** estudian la situación de un problema de Salud Laboral en un momento determinado. Es posible identificar a cada uno de los trabajadores de los ámbitos ocupacionales que estudiamos. Proporcionan datos útiles desde el punto de vista de la *Planificación y Gestión Sanitaria* (identificando

problemas, necesidades y grupos de mayor riesgo o vulnerabilidad) y son útiles para *evaluar intervenciones* sobre la población laboral. Al comparar con otros grupos o poblaciones generales o de referencia en la distribución de los problemas o de los factores de riesgo, permiten hallar diferencias significativas, no se deben al azar, que sirven para *generar hipótesis* útiles en el diseño posterior de estudios analíticos. Sus ventajas son: fáciles de realizar, repetibles y baratos.

#### Poblacionales

**Estudios Ecológicos:** la unidad de estudio son sectores ocupacionales o poblaciones y no individuos en sí (no es posible identificar a cada uno de los trabajadores de los grupos de población que estudiamos). Requieren la existencia de datos agregados, ambientales o globales. Permiten relacionar, a nivel grupal poblacional, dos variables determinadas en distintos ámbitos geográficos, o temporales. Se apoyan en fuentes de datos e información que han sido previamente publicados. La progresiva informatización de los datos, su accesibilidad a través de la red de internet y la confidencialidad de los datos que impide el uso de la información de manera individualizada, está posibilitando la proliferación de este tipo de estudios. Son utilizados por su potencial para *generar hipótesis*, aunque sin llegar a poder establecer asociación o causalidad entre las variables a estudio. Su mayor *sesgo* es realizar deducciones individuales a partir de los datos agregados. Sesgo que se denomina *falacia ecológica*. De datos agregados, grupales y/o poblacionales se extrapola y se llega a conclusiones individuales. Ejemplo: la alta incidencia y asociación de tuberculosis (TB) en mineros, no nos permite decir que un determinado trabajador de la minería tiene un alto riesgo o probabilidad de padecer TB y/o silicosis. Hay trabajadores que trabajan en la minería; pero no necesariamente bajan a la mina y no todos tienen el mismo grado de exposición laboral. Las ventajas de este tipo de estudio son la rapidez y el bajo coste. Dentro de los estudios ecológicos existen varios tipos:

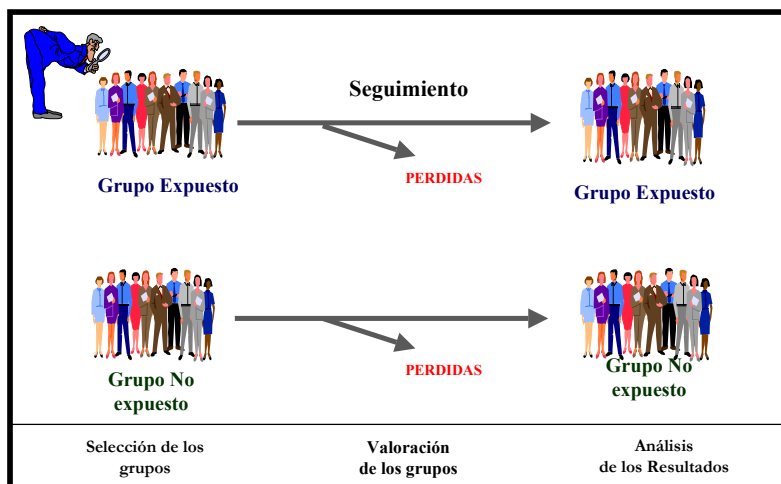
- *Descriptivos o de mapas:* buscan la detección de patrones geográficos.
- *Series temporales:* comportamiento de los problemas de Salud a lo largo del tiempo.
- *Estudios de correlación ecológica:* relación entre efectos y nivel de exposición en diferentes poblaciones.

#### Estudios Observacionales Analíticos

Cuando ya existen conocimientos previos sobre la distribución de una determinada enfermedad profesional o efecto ocupacional y queremos explicar el porqué de ese comportamiento (cuál es la causa —*causalidad*—, qué factores de riesgo están relacionados —*asociación*—, en qué medida, o qué cantidad del efecto es atribuible a un factor determinado —*riesgo*—). Se debe hacer una aproximación de tipo observacional (no experimental) que representa la posibilidad de verificación de la hipótesis. Pueden ser a su vez de dos tipos:

**Estudios de Cohortes o de seguimiento:** se seleccionan dos grupos de individuos que difieren en cuanto a su exposición o no al *factor de riesgo* (FR) que queremos estudiar; se siguen en el transcurso del tiempo —*carácter longitudinal del diseño*—, y son comparados respecto a la incidencia del *efecto* (E) —*carácter prospectivo del diseño* (FR  $\Rightarrow$  E)—. Es decir, un grupo de trabajadores que llamamos **cohorte** (tienen en común alguna característica, trabajan en el mismo sector laboral) ha estado expuesta a un *factor de riesgo* (FR) determinado: **cohorte expuesta**. Se procede a comparar la frecuencia de aparición del *efecto* (E) de interés en este grupo con respecto a otro de características similares, pero que no ha estado sometido a dicha exposición: **cohorte no expuesta**. Son estudios longitudinales (los trabajadores están sometidos a varias observaciones), prospectivos (hacia delante y permiten el cálculo de incidencias y RR) y estudian la relación causal de la causa al efecto o enfermedad. En la **figura 2** se puede observar la estructura básica de este tipo de estudios.

Figura 2. Estructura básica de un diseño de Cohortes

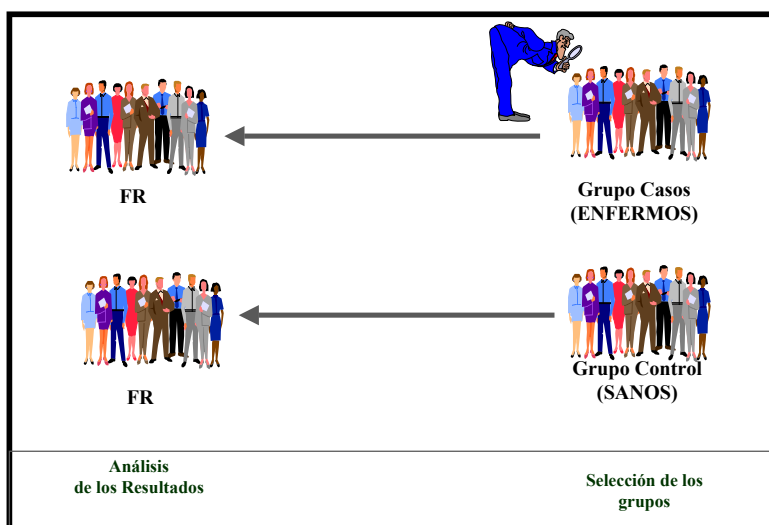


**Ventajas:** cálculo de incidencias (RR), tienen secuencia temporal —de la causa al efecto—, permiten una buena planificación de del estudio y control de los sesgos y analizar varias exposiciones o riesgos ocupacionales a la vez.

**Inconvenientes:** tiempo necesario de seguimiento entre la exposición y el efecto ocupacional, las pérdidas de trabajadores por diferentes motivos, coste elevado, por lo que no son adecuados ni efectivos para estudiar enfermedades laborales y/o profesionales raras ni con largos periodos de latencia entre la exposición o factor de riesgo y el efecto/enfermedad.

**Estudios de Casos y Controles:** los grupos de trabajadores que se van a comparar se seleccionan porque presentan o no el *efecto o enfermedad ocupacional (E)* a estudio. Se elige un grupo de personas que presentan el *efecto o enfermedad laboral (E)* de interés —*casos*—, y se comparan, en cuanto a frecuencia de exposición al *factor (FR)* en estudio, con el grupo que hemos elegido como *control* (trabajadores igual a los casos, pero sin el efecto o enfermedad ocupacional, por ej. un cáncer ocupacional). Se parte de la identificación del efecto (E) y estudiamos las causas que antecedieron (FR) —*carácter retrospectivo del diseño (E ⇒ FR)*— a lo largo del tiempo —*carácter longitudinal del diseño*—. Son estudios longitudinales (varias observaciones), retrospectivos (hacia atrás) y estudian la relación causal del efecto o enfermedad a la causa. El *emparejamiento o matching* permite una mejor comprensión de los resultados, un equilibrio entre casos y controles y una mejor detección de la interacción entre factores y efectos. En la **figura 3** se puede observar la estructura básica de este tipo de estudios.

Figura 3. Estructura básica de un diseño de Casos y Controles



**Ventajas:** permiten estudiar exposiciones y enfermedades laborales y/o profesionales raras y necesitan poco tiempo, por tanto eficientes.

**Inconvenientes:** no permiten el cálculo de incidencias, por lo que se utiliza una medida indirecta, la *Odds Ratio (OR)*. El problema es la selección adecuada de los controles y los sesgos. *Es el estudio donde se puede cometer un mayor número de sesgos.*

DISEÑOS EXPERIMENTALES O DE INTERVENCIÓN

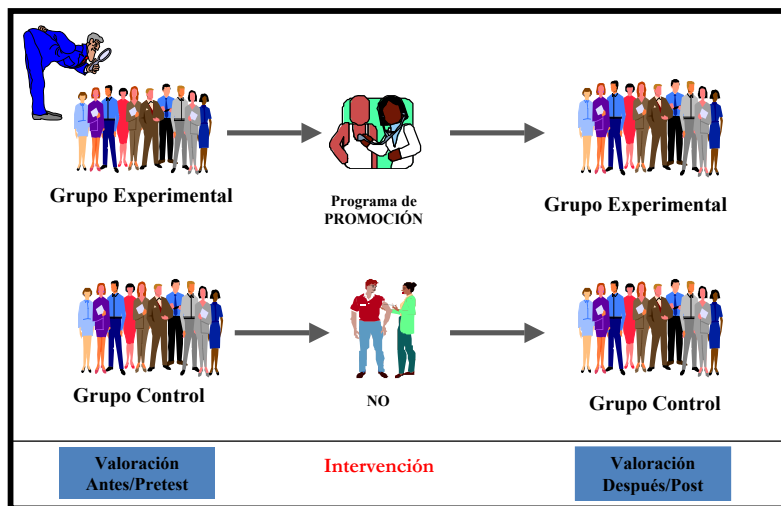
Cuando tengamos la posibilidad de controlar como investigadores.

Estudios cuasiexperimentales

Son en parte similares a los experimentales, ya que hay manipulación por parte del investigador en cuanto a la variable exposición de los individuos; la diferencia estriba en que dicha exposición no se estudia de forma individual sino por grupos de población, es decir, no es posible identificar, dentro del grupo expuesto, si todos los individuos, o solamente algunos de ellos, realmente estuvieron bajo el efecto de la variable en estudio. Este tipo de diseños se caracteriza por carecer como mínimo de una de las propiedades de los diseños experimentales: la *aleatorización* y/o la *existencia de grupo control*. El **objetivo** principal de este tipo de estudios es conocer si una intervención o *Programa de Salud Laboral* está produciendo o no el efecto deseado y diferenciar si los efectos producidos por el Programa son diferentes de los que se hubieran producido de no existir éste, o de haber una intervención alternativa. Pueden ser:

**Estudios antes-después:** estudio cuasiexperimental que valora la efectividad de una *intervención* en una empresa o grupo de trabajadores. Puede existir o no grupo control, si existe un grupo similar en el que no se interviene, por ej. con una actividad de Educación Sanitaria en relación con la prevención de una enfermedad profesional. En la **figura 4** se puede observar la estructura básica de este tipo de estudios con grupo control.

Figura 4. Estructura básica de un diseño Cuasi-experimental



**Ensayos de Campo:** estudio cuasiexperimental que valora la efectividad de una *medida preventiva primaria* en una población.

**Ensayos Comunitarios:** la unidad de asignación es la *comunidad*, se aplican a individuos sanos y valoran la eficacia de *medidas preventivas en poblaciones*.

Estudios Experimentales

Los individuos se estudian a partir de su exposición y el investigador asigna *aleatoriamente* los sujetos al grupo expuesto —**grupo de intervención**— y no expuesto —**grupo de control**— (la asignación de los participantes en los estudios es aleatoria

individual, es decir, cada participante tiene las mismas posibilidades de pertenecer a un grupo u otro). Son los estudios que *ofrecen la mayor validez y rigor en la investigación*. Es decir, la mejor evidencia científica.

**Ensayos clínicos:** *estudios aleatorios controlados*, valoran nuevos *tratamientos* —medicamentos— y *técnicas diagnósticas* en sujetos individuales. Para aumentar la credibilidad de las conclusiones del estudio y evitar sesgos de selección, información y seguimiento se utilizan técnicas de enmascaramiento:

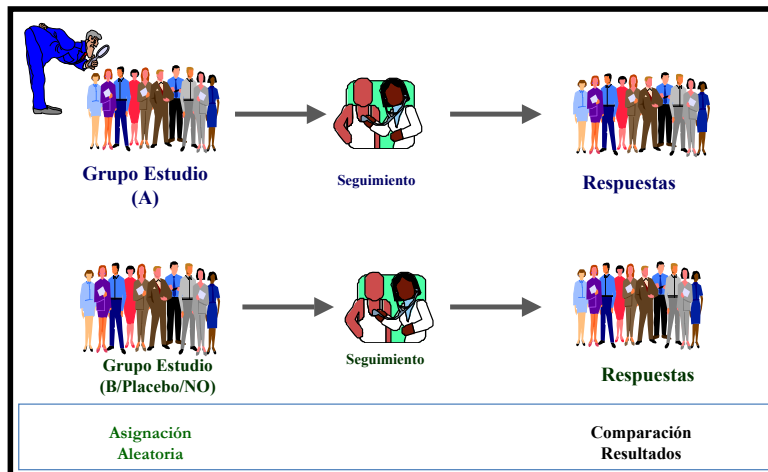
- *Simple ciego:* el paciente/trabajador desconoce el grupo de tratamiento al que pertenece.
- *Doble ciego:* el paciente/trabajador como el profesional sanitario desconocen la asignación individual a los grupos de tratamiento, nuevo o placebo.
- *Triple ciego:* el paciente/trabajador, ni médico, ni evaluador conocen la asignación del tratamiento.

La exposición debe ser presumiblemente beneficiosa para los individuos que la soportarán. Es decir, cumplir el aforismo hipocrático de seguridad del paciente, *Primum Non Nocere, ante todo no provocar daño*. En relación con éste se ha establecido una legislación específica que arranca con el **Código de Nuremberg**, regulada en España por la *Ley del Medicamento (Ley 25/1990)* y el *RD 561/1993 sobre requisitos para la realización de ensayos clínicos con medicamentos*.

Se trata del diseño epidemiológico metodológicamente más correcto, además, proporciona el más alto nivel de *validez* de todos los tipos de estudios (prueba más sólida en la que basar inferencias causales y decisiones profesionales). Si además, es multicéntrico, se hace por distintos equipos de investigación en distintos hospitales, ofrece *consistencia* en los resultados. Los resultados obtenidos son similares por diferentes equipos de investigación en diferentes lugares.

Cada uno de los diseños expuestos tiene **ventajas e inconvenientes** y a la hora de optar por uno de ellos hemos de partir de la idea de que no hay diseños perfectos, todos pueden conllevar distintos tipos de errores y sesgos. A menudo, además de los factores relacionados con el objetivo del estudio o con el conocimiento previo del tema, factores de orden económico, ético o estratégico y práctico nos harán descartar opciones metodológicamente óptimas pero impracticables, no viables y quedarnos con diseños alternativos que sean viables, factibles y válidos. También puede denominarse *Cruzados o Paralelos*. En los primeros, a todos los participantes en el ECA se les administra los dos medicamentos, después del primer tratamiento se someten a un *periodo de blanqueo*, tiempo para metabolizar y eliminar el fármaco y, después reciben el segundo tratamiento. En los segundos, a cada participante se les administra un solo medicamento o tratamiento. En la **figura 5** se puede observar la estructura básica de este tipo de estudios.

Figura 5. Estructura básica de un Ensayo Clínico Aleatorio

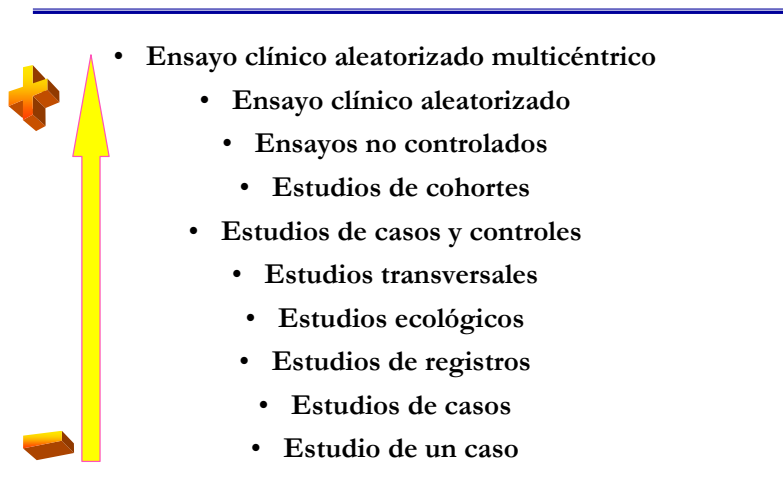


Por último, el proyecto de investigación puede ir encaminado exclusivamente a conocer y sintetizar los conocimientos existentes sobre un tema, bien simplemente con una *descripción* del estado del tema (**Revisión bibliográfica**) o bien a través de un *meta-análisis* de los resultados publicados sobre el mismo.

El **meta-análisis** consiste en analizar y comparar los resultados de distintos estudios que previamente han sido publicados sobre una misma enfermedad ocupacional y/o profesional independientemente del tipo de diseño elegido en cada caso, para llegar, si es posible, a conclusiones con mayor potencia estadística y metodológica. Aquí, se seleccionan trabajos de investigación, en lugar de pacientes o trabajadores, en base a la pregunta de investigación que se quiere responder y con un mismo tipo de diseño, generalmente, se basan en ensayos clínicos aleatorizados.

Los distintos diseños empleados en investigación, dadas sus características metodológicas, permiten obtener observaciones y resultados con mayor o menor validez y rigor científico, para valorar ésta se han desarrollado distintas escalas, todas ellas están encabezadas por el *ensayo clínico aleatorizado multicéntrico*. Este trabajo les propone una escala académica fácil de entender y de aplicar en la práctica diaria relacionada con la lectura crítica de artículos científicos y la toma de decisiones (ver **figura 6**).

Figura 6. Evidencia científica y diseño\*



\* Tomado de Goodman C y modificada por el autor.

## Población de estudio

Durante la fase de planificación es importante seleccionar la población que se quiere investigar (población de estudio). Los sujetos de observación pueden ser: *individuos aislados* o *comunidades* (urbanas o rurales), *instituciones* (hospitalarias o de otra índole), trabajadores, empresas, ámbitos y sectores laborales, etc.

Desde un principio debe quedar claro y explicitado lo que se va a considerar como **unidad de análisis** (trabajadores, incidentes, accidentes, seguimiento, sector laboral, ámbito, etc.) y las *características* imprescindibles que deben cumplir éstas para formar parte de la población a investigar.

Las decisiones sobre este tipo de *criterios* vienen determinadas por el interés en conformar una población más homogénea, o por el propio problema a investigar. La decisión sobre estos criterios conlleva, sin embargo, una limitación a la hora de extender los resultados a otras poblaciones —*validez externa*—, ya que éstas sólo serán aplicables a los sujetos que cumplan los mismos criterios utilizados en nuestro estudio.

Es necesario, por tanto, tener en mente el elegir sólo aquellos *criterios de inclusión* que verdaderamente den mayor significación clínica y estadística al estudio, porque a

medida que éstos aumentan, disminuyen las posibles inferencias y generalizaciones de los resultados obtenidos.

El esfuerzo por parte de los investigadores irá encaminado a dejar constancia, escrita a ser posible, de cada uno de estos **criterios**, especificando los procedimientos y medidas utilizadas para determinar la elegibilidad de los sujetos. La realización correcta de este paso es imprescindible para conseguir una adecuada *validez interna* del estudio.

## MUESTREO

Una vez decididas las *características de los trabajadores* que formarán parte de la población sometida a estudio, ha de establecerse el **número de trabajadores** que es necesario incluir en el mismo. Un estudio se puede realizar:

- Sobre todos los sujetos disponibles de un sector laboral o empresa, entonces se hará en el **universo de sujetos**, o sea, un **estudio poblacional**.
- Sobre una **muestra representativa** de la población de referencia o diana, con un tamaño lo suficientemente amplio para permitir el conocimiento del evento, es decir, habrá un *tamaño de muestra* mínimo para garantizar el buen estudio del evento (el tamaño de muestra así estipulado será fijo).

Cuando queremos investigar un fenómeno en una determinada población no es necesario estudiar a todos y cada uno de los trabajadores de la misma, sino que analizando una **muestra representativa**, correctamente extraída de ese grupo de trabajadores, podremos transportar —*inferir*— nuestras conclusiones al conjunto de la población a estudio.

El proceso de **selección** debe ser el azar, de modo que cada uno de los trabajadores de la empresa objeto de estudio tenga la misma probabilidad que los demás de ser seleccionado, sin desviación a favor de algún subgrupo. Para obtener una **muestra aleatoria** puede usarse una *tabla de números aleatorios* (disponibles en los manuales de introducción a la estadística). Otras formas frecuentes de obtener **muestras sistemáticas** consisten en tomar consecutivamente una de cada tres personas de una lista o aquellas cuyo número de orden acabe en 0 o en 5.

Un proceso inductivo de esta naturaleza se asocia inevitablemente a la posibilidad de cometer **errores**, mayores cuanto menor sea el tamaño de la muestra y/o menor su representatividad para la realidad que estamos estudiando. Dicho **error** representa la *probabilidad de que los resultados obtenidos en la muestra no se correspondan con lo que ocurriría si trabajáramos con toda la población a estudio*.

Obtener una buena muestra significa obtener una versión significativa de la población que reproduzca sus rasgos básicos. Dos condiciones son inherentes a la extracción *estadísticamente representativa* de una muestra:

- Que el método otorgue una probabilidad conocida de integrar en la **muestra** a cada unidad de la **población**.
- Que tal probabilidad no sea nula para elemento alguno.

Recordar que cuando se extrae una **muestra** de una **población** para estudiarla, no nos interesan sólo las personas de la muestra, lo que queremos es usar la **muestra** para saber algo determinado de la **población** de donde procede.

El **tamaño de la muestra** depende directamente de la **incidencia que el fenómeno de interés presenta en la población que se quiere estudiar**, es decir, a partir de cuándo se atribuirá la frecuencia de aparición de un efecto determinado al factor en estudio y no al azar.

El conocer la **incidencia** o la prevalencia de un fenómeno depende del conocimiento previo del tema de estudio, y en el caso de que éste no exista, lo apropiado es pensar en

la opción más desfavorable, es decir, que exista igual probabilidad de que un sujeto presente el efecto de interés como de que no lo presente.

El tamaño de la muestra depende además de consideraciones del trabajo, de las variables que se van a analizar y de los cruces a presentar, del nivel de medición de las variables y de los diferentes grupos a comparar (a mayor complejidad, mayor será el tamaño de la muestra). Los **cálculos estadísticos** para conocer el número definitivo de sujetos a estudiar son complicados y diferentes según el tipo de estudio que se haya elegido.

Según el *tipo de estudio* y la *finalidad* de la misma, la **muestra** puede ser:

- **Representativa:** teniendo las mismas características del universo.
- **Seleccionada:** escogiendo una categoría de interés en la población de estudio para revisar un aspecto especial.

## FUENTES DE INFORMACIÓN DE LOS SUJETOS

La fuente de los sujetos es importante para la *inferencia*. Se debe tener en consideración la variabilidad y las características de los sujetos según *persona, tiempo* y *lugar*. También se debe ver la relación de la **población de estudio** con la **población de referencia** correspondiente y la **población general**.

Igualmente se debe tener presente en la selección de los individuos que van a participar en el estudio la **distribución en grupos** de acuerdo con la exigencia metodológica.

Como regla general es conveniente hacer siempre una revisión de las fuentes de datos e información disponibles, antes de optar por diseñar e implantar un registro nuevo que suponga cargas de trabajo adicionales y a menudo suplementarias con las ya existentes.

Son muchas las posibilidades de obtención de datos, y sólo cuando éstos no estén previamente disponibles, o cuando las dudas sobre la fiabilidad de los mismos sean razonables, se procederá a diseñar un cuestionario o registro nuevo.

## ANÁLISIS

La valoración es una fase que todo tipo de estudio tiene que tener, que no debe olvidarse, pues forma parte del proceso de investigación y dependiente de todo lo realizado. Los datos e información obtenida de un estudio mal diseñado, difícilmente se van a mejorar en el análisis como para proporcionar unas conclusiones válidas y consistentes. El análisis por muy exhaustivo y riguroso que sea no va a mejorar la calidad, pertinencia y validez de los datos. No es, por tanto, una herramienta o varita mágica que mejore la vulnerabilidad del diseño y de la metodología.

Al terminar la realización de un estudio epidemiológico, las **conclusiones** se refieren en primera instancia a la población de estudio sobre la cual se hace el ensayo. Se debe tratar de ampliar o inferir las conclusiones a otra población mayor, que es la *población de riesgo*, y aún más, a la *población de referencia* (aquella que además de incluir a la población de riesgo actual, representa a la población pasada, presente y futura).

La *interpretación de los datos* para su ampliación a la población de referencia —**inferencia científica**—, comprende la interpretación del análisis estadístico, el establecimiento de las bases para causalidad e inferencia, el planteamiento de la validez de las conclusiones, los alcances y limitaciones de las conclusiones y de la inferencia.

Se hace en base a: Los conocimientos anteriores existentes.

La metodología empleada en la investigación.

Los resultados obtenidos en la investigación.

Es de suma importancia realizar un buen análisis y una interpretación correcta de los hallazgos para que sean válidos y poder ampliar o *inferir* las *conclusiones* a una población mucho mayor que la que participó directamente en el estudio. La presencia de un *error* puede falsear las conclusiones o la inferencia final.

En los **Anexos** se presentan los análisis epidemiológicos de los estudios de cohortes y casos y controles.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Aibar Remón C, Rabaneque MJ, Álvarez-Dardet C, Nolasco A, Moncho J, Gascón E. Evolución de los diseños epidemiológicos de la investigación clínica en España. *Rev Esp Salud Públ.* 1999; 73:445-453.
2. Argimón Pallás JM, Jiménez Villa J. Métodos de investigación clínica y epidemiológica. Barcelona: Elsevier. 2006.
3. Baum F. Investigación en Salud Pública: el debate entre las metodologías cuantitativas y cualitativas. *Rev de Salud Pública.* 1997; 5:175-193.
4. Burgos Rodríguez R, et al. Metodología de investigación y escritura científica en clínica. Granada: Escuela Andaluza de Salud Pública. 1998.
5. Caycoya M, Mirón Canelo JA. Cáncer de pulmón en Asturias. Un estudio de casos y controles. *Gac Sanit (Barc).* 2003; 17:226-230.
6. García Criado EI. Investigación en atención primaria. *Rev Semergen.* 2001; 27:190-211.
7. Garrido Cantarero G, et al. Golberg E, Conde J, De la Cal MA, Martín Moreno JM. Guía para la evaluación de proyectos de investigación en Ciencias de la Salud. *Med Clin (Barc).* 1977; 108:460-471.
8. Kleinbaum DG, Kupper LL, Morgenstern H. Epidemiologic research. Principles and quantitative methods. Belmont, CA Lifetime Learning Publications. 1982.
9. Mirón Canelo JA, Pino Montes J, Arroyo V, Sáenz González MC. Epidemiological study of Paget's disease of bone in a zone of the Province of Salamanca (Spain). The Paget's disease of the bone study group of Salamanca. *European Journal Epidemiology.* 1997; 13:801-805.
10. Mirón Canelo JA, Sáenz González MC. Efectividad de un seminario informativo sobre Salud laboral. *Aten Primaria.* 1999; 23:467-473.
11. Mirón Canelo JA, Alonso Sardón M. Medidas de frecuencia, asociación e impacto. *Rev Medicina y Seguridad en el Trabajo.* 2008; 54:93-102.
12. Rebagliato M, Ruiz I, Arranz M. Metodología de investigación en Epidemiología. Madrid: Diaz de Santos. 1996.
13. Sackett DL. Medicina Basada en la evidencia. Como ejercer y enseñar la Medicina Basada en la Evidencia. Madrid: Churchill Livingstone. 1997.
14. Salleras Sanmartí L. La investigación en poblaciones humanas. *Med Clin (Barc).* 1989; 92:264-268.
15. Sanz-Valero J, Veiga-Cabo J, Rojo-Alonso C, D'Agostino M, Wanden-Berghe C, Xavier Espulgues Pellicer J, Rodrigues Guilam C. Los filtros metodológicos: aplicación a la búsqueda bibliográfica en la medicina del trabajo española. *Med Segur Trab.* 2008; 54(211):75-83.
16. Veiga de Cabo J, Fuente Díaz E, Zimmermann Verdejo M. Modelos de estudios en investigación aplicada: conceptos y criterios para el diseño. *Med Segur Trab.* [online]. 2008; 54(210):81-88.
17. Villar Álvarez F, Banegas Banegas JR, González Enriquez J, Martín Moreno JM, Rodríguez Artalejo F. Diseño y análisis epidemiológico. *Rev ROL de Enfermería.* 1987; 112:29-32.

## ANEXOS

### SEGUIMIENTO EN UN ESTUDIO DE COHORTES

1.- Construir la **tabla de contingencia**:

	<b>E</b>	<b>S</b>	
<b>FR +</b>	a	b	<b>M<sub>1</sub></b>
<b>FR -</b>	c	d	<b>M<sub>2</sub></b>
	<b>N<sub>1</sub></b>	<b>N<sub>2</sub></b>	<b>N</b>

M<sub>1</sub> = EXPUESTOS

N<sub>1</sub> = ENFERMOS

M<sub>2</sub> = NO EXPUESTOS

N<sub>2</sub> = SANOS

2.- **HIPÓTESIS:** I<sub>e</sub> > I<sub>o</sub> ; es decir, a/M<sub>1</sub> > c/M<sub>2</sub>.

3.- **ASOCIACIÓN:** ¿Existe significación estadística entre el FR y E?.

$$X^2_{\text{MANTEL-HAENSZEL}} = \frac{(a*d - b*c)^2}{M_1 * M_2 * N_1 * N_2} \times (N-1)$$

X<sup>2</sup><sub>calculado</sub> < X<sup>2</sup><sub>teórico</sub> ⇒ **NO** existe asociación estadística significativa entre FR y E

X<sup>2</sup><sub>calculado</sub> > X<sup>2</sup><sub>teórico</sub> ⇒ **SI** existe asociación estadística significativa entre FR y E

*Este test de significancia se traduce en términos de probabilidad (p) para un nivel de confianza*

$$0.95 \rightarrow p < 0.05 \Rightarrow X^2_{\text{teórico}} = 3.84$$

4.- **CAUSALIDAD:** ¿Existe asociación causal entre el FR y E?.

- Para medir la magnitud o fuerza de asociación: **RIESGO RELATIVO (RR)**

$$RR = \frac{I_e}{I_o}$$

RR < 1 ⇒ el FR protege de la aparición de E

RR = 1 ⇒ no existe relación entre FR y E

RR > 1 ⇒ el FR influye en la aparición de E

- Para inferir causalidad -precisión de la magnitud-: **INTERVALO DE CONFIANZA**

$$IC \text{ del RR} = RR \left( 1 \pm \frac{Z\alpha}{\sqrt{X^2}} \right)$$

donde Z para un α = p = 0.05 ⇒ Zα = 1.96

cuanto más pequeño el intervalo mayor la precisión del estudio  
si la asociación es significativa nunca incluirá el valor 1

SEGUIMIENTO EN UN ESTUDIO DE CASOS y CONTROLES

1.- Construir la **tabla de contingencia**:

	<b>E</b>	<b>S</b>	
<b>FR +</b>	a	b	<b>M<sub>1</sub></b>
<b>FR -</b>	c	d	<b>M<sub>2</sub></b>
	<b>N<sub>1</sub></b>	<b>N<sub>2</sub></b>	<b>N</b>

M<sub>1</sub> = EXPUESTOS  
M<sub>2</sub> = NO EXPUESTOS

N<sub>1</sub> = CASOS  
N<sub>2</sub> = CONTROLES

2.- **HIPÓTESIS:**  $p_1 > p_2$ ; es decir,  $a/N_1 > b/N_2$ .

3.- **ASOCIACIÓN:** ¿Existe significación estadística entre el FR y E?.

$$X^2_{\text{MANTEL-HAENSZEL}} = \frac{(a * d - b * c)^2}{M_1 * M_2 * N_1 * N_2} \times (N-1)$$

$X^2_{\text{calculado}} < X^2_{\text{teórico}} \Rightarrow$  **NO** existe asociación estadística significativa entre FR y E

$X^2_{\text{calculado}} > X^2_{\text{teórico}} \Rightarrow$  **SI** existe asociación estadística significativa entre FR y E

*Este test de significancia se traduce en términos de probabilidad (p) para un nivel de confianza*

$$0.95 \rightarrow p < 0.05 \Rightarrow X^2_{\text{teórico}} = 3.84$$

4.- **CAUSALIDAD:** ¿Existe asociación causal entre el FR y E?.

- Para medir la magnitud o fuerza de asociación: **ODDS RATIO (OR)**.

$$OR = \frac{a * d}{b * c}$$

OR < 1  $\Rightarrow$  el FR protege de la aparición de E

OR = 1  $\Rightarrow$  no existe relación entre FR y E

OR > 1  $\Rightarrow$  el FR influye en la aparición de E

- Para inferir causalidad -precisión de la magnitud-: **INTERVALO DE CONFIANZA**

$$IC \text{ del OR} = OR^{(1 \pm \frac{Z\alpha}{\sqrt{X^2}})}$$

donde Z para un  $\alpha = p = 0.05 \Rightarrow Z\alpha = 1.96$

cuanto más pequeño el intervalo mayor la precisión del estudio  
si la asociación es significativa nunca incluirá el valor 1

5.- **FRACCIÓN ETIOLÓGICA: valorar el impacto.**

$$FE_c = \frac{OR - 1}{OR} \times 100$$

$$FE_p = P_c \times FE_c \Rightarrow \text{donde } P_c = a/N_1$$

## ÍNDICE DE AUTORES

APPELLIDOS Y NOMBRE	TÍTULO	VOL. Y N°	AÑO
Aguilar Madrid, Guadalupe	Type 2 diabetes in Mexican workers exponed to a potencial source of dioxins in the cement industry determined by a jorb exposure matrix	56-219	2010
Agún González, Juan José	¿Es posible tener un incendio en un quirófano?	56-218	2010
Alarcón Gey, Antonio	Incapacidad vocal en docentes de la princia de Huelva	56-218	2010
Álvarez Gómez, Susana	Valoración de la Incapacidad del osteosarcoma en pacientes en edad laboral	56-218	2010
Álvarez-Blázquez Fernández, Fernando	Atención Primaria, Incapacidad laboral y nuevas tecnologías	56-218	2010
Antonio García, Marcos de	Aspectos antropológicos empresariales	56-220	2010
Arroyo Yanes, Francisco	Factores psicosociales motivaciones y estado de salud	56-218	2010
Asúnsolo del Barco, Ángel	Revisión sobre la evidencia de la relación entre exposición profesional al ruido y efectos extrauditivos no cardio-vasculares	56-218	2010
Barbero-Díaz, Francisco Javier	Incapacidad vocal en docentes de la princia de Huelva	56-218	2010
Barrio Mendoza, Amaranto del	Incapacidad vocal en docentes de la princia de Huelva	56-218	2010
Bejarano Domínguez, Eladia	Incapacidad vocal en docentes de la princia de Huelva	56-218	2010
Bermejo García, Eva	Revisión sobre la evidencia de la relación entre exposición profesional al ruido y efectos extrauditivos no cardio-vasculares	56-218	2010
Bernal Zamora, Ascensión	La formación de los profesionales sanitarios en prevención de riesgos laborales	56-220	2010
Bernat Jiménez, Antonia	Metodología de desarrollo de un procedimiento para la resolución de conflictos y caso psicológico laboral	56-219	2010
Caro, Norma Patricia	Satisfacción laboral y síndrome de desgaste laboral en enfermeros de Hospitales Públicos. Córdoba-Argentina.	56-218	2010
Caso Pita, Covadonga	Metodología de desarrollo de un procedimiento para la resolución de conflictos y caso psicológico laboral	56-219	2010
Congosto Gonzalo, Aurora	Influencia de la insatisfacción laboral en las demandas de cambio de puesto de trabajo por motivos de salud	56-219	2010
Cortés Barragán, Rosana	Revisión sobre la evidencia de la relación entre exposición profesional al ruido y efectos extrauditivos no cardio-vasculares	56-218	2010
Díaz Echenique, María Sara	Satisfacción laboral y síndrome de desgaste laboral en enfermeros de Hospitales Públicos. Córdoba-Argentina.	56-218	2010
Fernández Escribano, Marina	Bursitis por mercurio tras accidente laboral: a propósito de un caso	56-219	2010
Gálvez Herrer, Macarena	El paciente que padece un trastorno de personalidad en el trabajo	56-220	2010
Gamero Merino, Casimiro	Influencia de la insatisfacción laboral en las demandas de cambio de puesto de trabajo por motivos de salud	56-219	2010
Gamo González, María Fe	Revisión sobre la evidencia de la relación entre exposición profesional al ruido y efectos extrauditivos no cardio-vasculares	56-218	2010
García Micó, Juan Carlos	Influencia de la insatisfacción laboral en las demandas de cambio de puesto de trabajo por motivos de salud	56-219	2010
González Pulido, José Laureano	Valoración de la Incapacidad del osteosarcoma en pacientes en edad laboral	56-218	2010

APellidos y Nombre	Título	Vol. y Nº	Año
Haro García, Luis	Type 2 diabetes in Mexican workers exponed to a potencial source of dioxins in the cement industry determined by a jorb exposure matrix	56-219	2010
Holgado Catalán, María Soledad	Enfermedad profesional y Médicos de Familia	56-219	2010
Juárez Pérez, Cuauhtémoc Arturo	Type 2 diabetes in Mexican workers exponed to a potencial source of dioxins in the cement industry determined by a jorb exposure matrix	56-219	2010
Lastras González, Susana	Bursitis por mercurio tras accidente laboral: a propósito de un caso	56-219	2010
León Vázquez, Fernando	Enfermedad profesional y Médicos de Familia	56-219	2010
López Roldán, Piedad	Valoración de la Incapacidad del osteosarcoma en pacientes en edad laboral	56-218	2010
López Romero, Andrés	Enfermedad profesional y Médicos de Familia	56-219	2010
Mansilla Izquierdo, Fernando	Influencia de la insatisfacción laboral en las demandas de cambio de puesto de trabajo por motivos de salud	56-219	2010
Maqueda Blasco, Jerónimo	La formación de los profesionales sanitarios en prevención de riesgos laborales	56-220	2010
Maqueda Blasco, Jerónimo	Revisión sobre la evidencia de la relación entre exposición profesional al ruido y efectos extrauditivos no cardio-vasculares	56-218	2010
Marcaide Ruiz de Apodaka, María Asunción	Hipótesis profesional de la Hemocromatosis	56-219	2010
Marne Santamaría, Delia	Hipótesis profesional de la Hemocromatosis	56-219	2010
Mingote Adán, José Carlos	El paciente que padece un trastorno de personalidad en el trabajo	56-220	2010
Molina Aragonés, Josep M <sup>a</sup>	Metanálisis: Relación entre factores psicosociales en el trabajo y absentismo laboral	56-220	2010
Moreno Jiménez, Bernardo	El paciente que padece un trastorno de personalidad en el trabajo	56-220	2010
Moreno Ramos, Ricardo Manuel	Factores psicosociales motivaciones y estado de salud	56-218	2010
Motta, Giovanna	La historia, la comida, la salud. Un vínculo siempre más estrecho entre alimentacióny medicina	56-218	2010
Muedra Sánchez, Magdalena	Bursitis por mercurio tras accidente laboral: a propósito de un caso	56-219	2010
Muñoz Navarro, Sergio	Type 2 diabetes in Mexican workers exponed to a potencial source of dioxins in the cement industry determined by a jorb exposure matrix	56-219	2010
Muñoz Sánchez, Alba Idaly	Promoción de la salud en los lugares de trabajo: Teoría y realidad	56-220	2010
Ordaz Castillo, Elena	Revisión sobre la evidencia de la relación entre exposición profesional al ruido y efectos extrauditivos no cardio-vasculares	56-218	2010
Pérez Cano, Dolores	Factores psicosociales motivaciones y estado de salud	56-218	2010
Pérez Lucio, Carlos	Type 2 diabetes in Mexican workers exponed to a potencial source of dioxins in the cement industry determined by a jorb exposure matrix	56-219	2010
Ramírez Olmedo, Ana Noelia	Identificación precoz debedores de riesgo en empleados públicos de la provincia de Cádiz	56-219	2010
Regal Ramos, Raúl Jesús	Neuropatía comprensiva del nervio interóseo posterior a nivel del codo (Síndrome de la arcada de Frohse) ¿Debe incluirse en el listado de enfermedades profesionales?	56-220	2010
Rodríguez Berges, Oscar	¿Es posible tener un incendio en un quirófano?	56-218	2010

<b>APELLIDOS Y NOMBRE</b>	<b>TÍTULO</b>	<b>VOL. Y N°</b>	<b>AÑO</b>
Ruiz-Frutos, Carlos	Incapacidad vocal en docentes de la princia de Huelva	56-218	2010
Sánchez Arcilla, Ignacio	Bursitis por mercurio tras accidente laboral: a propósito de un caso	56-219	2010
Sánchez Ayala, Juan José	Hipótesis profesional de la Hemocromatosis	56-219	2010
Sánchez Escalante, Vanessa	Type 2 diabetes in Mexican workers exponed to a potencial source of dioxins in the cement industry determined by a jorb exposure matrix	56-219	2010
Silva Mato, Agustín	Revisión sobre la evidencia de la relación entre exposición profesional al ruido y efectos extrauditivos no cardio-vasculares	56-218	2010
Stímolo, María Inés	Satisfacción laboral y síndrome de desgaste laboral en enfermeros de Hospitales Públicos. Córdoba-Argentina.	56-218	2010
Súarez Delgado, José Manuel	Factores psicosociales motivaciones y estado de salud	56-218	2010
Vázquez Díaz, Antonio Joaquín	Factores psicosociales motivaciones y estado de salud	56-218	2010

## ÍNDICE DE ARTÍCULOS

TÍTULO	APELLIDOS Y NOMBRE	VOL. Y Nº	AÑO
¿Es posible tener un incendio en un quirófano?	Agún González, Juan José	56-218	2010
¿Es posible tener un incendio en un quirófano?	Rodríguez Berges, Oscar	56-218	2010
Aspectos antropológicos empresariales	Antonio García, Marcos de	56-220	2010
Atención Primaria, Incapacidad laboral y nuevas tecnologías	Álvarez-Blázquez Fernández, Fernando	56-218	2010
Bursitis por mercurio tras accidente laboral: a propósito de un caso	Fernández Escribano, Marina	56-219	2010
Bursitis por mercurio tras accidente laboral: a propósito de un caso	Lastras González, Susana	56-219	2010
Bursitis por mercurio tras accidente laboral: a propósito de un caso	Muedra Sánchez, Magdalena	56-219	2010
Bursitis por mercurio tras accidente laboral: a propósito de un caso	Sánchez Arcilla, Ignacio	56-219	2010
El paciente que padece un trastorno de personalidad en el trabajo	Gálvez Herrer, Macarena	56-220	2010
El paciente que padece un trastorno de personalidad en el trabajo	Mingote Adán, José Carlos	56-220	2010
El paciente que padece un trastorno de personalidad en el trabajo	Moreno Jiménez, Bernardo	56-220	2010
Enfermedad profesional y Médicos de Familia	Holgado Catalán, María Soledad	56-219	2010
Enfermedad profesional y Médicos de Familia	León Vázquez, Fernando	56-219	2010
Enfermedad profesional y Médicos de Familia	López Romero, Andrés	56-219	2010
Factores psicosociales motivaciones y estado de salud	Arroyo Yanes, Francisco	56-218	2010
Factores psicosociales motivaciones y estado de salud	Moreno Ramos, Ricardo Manuel	56-218	2010
Factores psicosociales motivaciones y estado de salud	Pérez Cano, Dolores	56-218	2010
Factores psicosociales motivaciones y estado de salud	Súarez Delgado, José Manuel	56-218	2010
Factores psicosociales motivaciones y estado de salud	Vázquez Díaz, Antonio Joaquín	56-218	2010
Hipótesis profesional de la Hemocromatosis	Marcaide Ruiz de Apodaka, María Asunción	56-219	2010
Hipótesis profesional de la Hemocromatosis	Marne Santamaría, Delia	56-219	2010
Hipótesis profesional de la Hemocromatosis	Sánchez Ayala, Juan José	56-219	2010
Identificación precoz debeadores de riesgo en empleados públicos de la provincia de Cádiz	Ramírez Olmedo, Ana Noelia	56-219	2010
Incapacidad vocal en docentes de la princia de Huelva	Alarcón Gey, Antonio	56-218	2010
Incapacidad vocal en docentes de la princia de Huelva	Barbero-Díaz, Francisco Javier	56-218	2010
Incapacidad vocal en docentes de la princia de Huelva	Barrio Mendoza, Amaranto del	56-218	2010
Incapacidad vocal en docentes de la princia de Huelva	Bejarano Domínguez, Eladia	56-218	2010
Incapacidad vocal en docentes de la princia de Huelva	Ruiz-Frutos, Carlos	56-218	2010
Influencia de la insatisfacción laboral en las demandas de cambio de puesto de trabajo por motivos de salud	Congosto Gonzalo, Aurora	56-219	2010
Influencia de la insatisfacción laboral en las demandas de cambio de puesto de trabajo por motivos de salud	Gamero Merino, Casimiro	56-219	2010

TÍTULO	APELLIDOS Y NOMBRE	VOL. Y N°	AÑO
Influencia de la insatisfacción laboral en las demandas de cambio de puesto de trabajo por motivos de salud	García Micó, Juan Carlos	56-219	2010
Influencia de la insatisfacción laboral en las demandas de cambio de puesto de trabajo por motivos de salud	Mansilla Izquierdo, Fernando	56-219	2010
La formación de los profesionales sanitarios en prevención de riesgos laborales	Bernal Zamora, Ascensión	56-220	2010
La formación de los profesionales sanitarios en prevención de riesgos laborales	Maqueda Blasco, Jerónimo	56-220	2010
La historia, la comida, la salud. Un vínculo siempre más estrecho entre alimentación y medicina	Motta, Giovanna	56-218	2010
Metanálisis: Relación entre factores psicosociales en el trabajo y absentismo laboral	Molina Aragonés, Josep M <sup>a</sup>	56-220	2010
Metodología de desarrollo de un procedimiento para la resolución de conflictos y caso psicológico laboral	Bernat Jiménez, Antonia	56-219	2010
Metodología de desarrollo de un procedimiento para la resolución de conflictos y caso psicológico laboral	Caso Pita, Covadonga	56-219	2010
Neuropatía compresiva del nervio interóseo posterior a nivel del codo (Síndrome de la arcada de Frohse) ¿Debe incluirse en el listado de enfermedades profesionales?	Regal Ramos, Raúl Jesús	56-220	2010
Promoción de la salud en los lugares de trabajo: Teoría y realidad	Muñoz Sánchez, Alba Idaly	56-220	2010
Revisión sobre la evidencia de la relación entre exposición profesional al ruido y efectos extrauditivos no cardiovascular	Asúnsolo del Barco, Ángel	56-218	2010
Revisión sobre la evidencia de la relación entre exposición profesional al ruido y efectos extrauditivos no cardiovascular	Bermejo García, Eva	56-218	2010
Revisión sobre la evidencia de la relación entre exposición profesional al ruido y efectos extrauditivos no cardiovascular	Cortés Barragán, Rosana	56-218	2010
Revisión sobre la evidencia de la relación entre exposición profesional al ruido y efectos extrauditivos no cardiovascular	Gamo González, María Fe	56-218	2010
Revisión sobre la evidencia de la relación entre exposición profesional al ruido y efectos extrauditivos no cardiovascular	Maqueda Blasco, Jerónimo	56-218	2010
Revisión sobre la evidencia de la relación entre exposición profesional al ruido y efectos extrauditivos no cardiovascular	Ordaz Castillo, Elena	56-218	2010
Revisión sobre la evidencia de la relación entre exposición profesional al ruido y efectos extrauditivos no cardiovascular	Silva Mato, Agustín	56-218	2010
Satisfacción laboral y síndrome de desgaste laboral en enfermeros de Hospitales Públicos. Córdoba-Argentina.	Caro, Norma Patricia	56-218	2010
Satisfacción laboral y síndrome de desgaste laboral en enfermeros de Hospitales Públicos. Córdoba-Argentina.	Díaz Echenique, María Sara	56-218	2010
Satisfacción laboral y síndrome de desgaste laboral en enfermeros de Hospitales Públicos. Córdoba-Argentina.	Stímolo, María Inés	56-218	2010
Type 2 diabetes in Mexican workers exponed to a potencial source of dioxins in the cement industry determined by a job exposure matrix	Aguilar Madrid, Guadalupe	56-219	2010
Type 2 diabetes in Mexican workers exponed to a potencial source of dioxins in the cement industry determined by a job exposure matrix	Haro García, Luis	56-219	2010
Type 2 diabetes in Mexican workers exponed to a potencial source of dioxins in the cement industry determined by a job exposure matrix	Juárez Pérez, Cuahitémoc Arturo	56-219	2010

<b>TÍTULO</b>	<b>APELLIDOS Y NOMBRE</b>	<b>VOL. Y N°</b>	<b>AÑO</b>
Type 2 diabetes in Mexican workers exposed to a potential source of dioxins in the cement industry determined by a job exposure matrix	Muñoz Navarro, Sergio	56-219	2010
Type 2 diabetes in Mexican workers exposed to a potential source of dioxins in the cement industry determined by a job exposure matrix	Pérez Lucio, Carlos	56-219	2010
Type 2 diabetes in Mexican workers exposed to a potential source of dioxins in the cement industry determined by a job exposure matrix	Sánchez Escalante, Vanessa	56-219	2010
Valoración de la Incapacidad del osteosarcoma en pacientes en edad laboral	Álvarez Gómez, Susana	56-218	2010
Valoración de la Incapacidad del osteosarcoma en pacientes en edad laboral	González Pulido, José Laureano	56-218	2010
Valoración de la Incapacidad del osteosarcoma en pacientes en edad laboral	López Roldán, Piedad	56-218	2010

## RELACIÓN DE EVALUADORES 2010

Álvarez Theurer, Esther  
Borobia Fernández, César  
Calvo Sánchez, M<sup>a</sup> Dolores Fátima  
Carreño Martín, M<sup>a</sup> Dolores  
Casal Lareo, Amparo  
Castañón Álvarez, Juan  
Cortés Barragán, Rosa Ana  
Conde-Salazar Gómez, Luis  
D'Agostino, Marcelo José  
Fuente Díez, Elena de la  
Granados Arroyo, Juan José  
Guillén Subirán, Clara  
Haro García, Luis Cuauhtémoc  
Heras Mendaza, Felipe  
Hinojal Fonseca, Rafael  
Maestre Naranjo, María  
Maqueda Blasco, Jerónimo  
Martínez Herrera, Juan Antonio  
Martínez Jarreta, Begoña  
Martínez Suárez, M<sup>a</sup> del Mar  
Maya Rubio, Isabel  
Mirón Canelo, José Antonio  
Ordaz Castillo, Elena  
Otero Dorrego, Carmen  
Rodríguez de la Pinta, M<sup>a</sup> Luisa  
Roel Valdés, José María  
Ruiz Figueroa, M<sup>a</sup> Josefa  
Sainz Pinós, Coral  
Sanz Valero, Javier  
Sousa Uva, António Neves Pires de  
Vadillo Ruiz, Julio  
Vaquero Abellán, Manuel  
Veiga de Cabo, Jorge  
Zimmermann Verdejo, Marta