

MEDICINA DEL TRABAJO



Revista de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo

Volúmen 21 Número 2 julio 2012
www.aeemt.com

EDITORIALES

La Medicina del Trabajo: una especialidad con seis dimensiones

Guillermo Soriano Tarín

Conservación de la Historia Clínico Laboral

Manuel Martínez Vidal.

TEXTOS ORIGINALES

Criterios de vuelta al trabajo en pacientes con enfermedad coronaria

Alberto Grima Serrano, Eduardo Alegría Ezquerra,
Montserrat León Latre.

Cefaleas y Migraña. Percepción subjetiva de riesgo para la conducción

M^ª Teófila Vicente-Herrero, M^ª Victoria Ramírez Iñiguez de la Torre,
Luisa M. Capdevila García,
Ángel Arturo López-González, M^ª Jesús Terradillos García,
Cristina Santamaría Navarro.

Estudio de un posible cluster oncologico en trabajadores de cocina de un hospital terciario

Camacho Muñoz, I. Valle Robles, ML. Fuentes Ferrer, M.
Fernández Pérez, C.. Celedonio Colquicocha, V. Caso Pita, C.

REVISIÓN

Medicina del trabajo y calidad de vida en el trabajo: hacia un enfoque integrador

Francisco Raúl Sánchez Román y
José Guadalupe Salazar Estrada Psic.



Staff

Directora:

Dra. M^a Teresa del Campo Balsa

Comité de Redacción:

Dr. Gregorio Moreno Manzano

Dra. Carmen Muñoz Ruiperez

Dr. Luis Reinoso Barbero

Dr. Ignacio Sánchez-Arcilla Conejo

Dr. Guillermo Soriano Tarín

Edita:**AZIERTA COMUNICACIÓN**

Calle Huerta de la Sacedilla, 13. Puerta13.

Majadahonda. Madrid

Redacción y Suscripciones:

C/ Bueso Pineda 37. B. 3º

28043 Madrid

Tel. 917219217 / 627401344

Maquetación:

Sergio Arango

Secretario de Redacción:

Eduardo Nieto

Distribución:

Gratuita para los Asociados a la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo.

La suscripción anual es:

Personas físicas: 59 € (IVA incluido)

Empresas e Instituciones: 92€ (IVA incluido)

Para fuera de España: se añadirá el franqueo correspondiente.

Imprime: CAMPILLO NEVADO

S.V.: 91046 R

I.S.S.N.: 1132-6255

D.L.: M-43.419-1991

MEDICINA DEL TRABAJO

Revista de la Asociación Española de Especialistas
en Medicina del Trabajo

Revista indexada en:

Índice Bibliográfico Español en Ciencias de la Salud (IBECS)

SCOPUS

Latindex (Catálogo)

Latindex (Directorio)



Consejo de Redacción

DIRECTORA:

Dra. M^a Teresa del Campo Balsa

FUNDADOR DE LA REVISTA EN 1991:

Dr. Javier Sanz González

COMITÉ DE REDACCIÓN:

Dr. Gregorio Moreno Manzano

Dra. Carmen Muñoz Ruiperez

Dr. Luis Reinoso Barbero

Dr. Ignacio Sánchez-Arcilla Conejo

Dr. Guillermo Soriano Tarín

CONSEJO EDITORIAL

Dr. Albert Agulló Vidal (Barcelona)

Dr. Enrique Alday Figueroa (Madrid)

Dr. Juan José Álvarez Sáenz (Madrid)

Dr. Juan Francisco Álvarez Zarallo (Sevilla)

Dr. Héctor Anabalón Aburto (Santiago de Chile)

Dr. Vicente Arias Díaz (Madrid)

Dr. Fernando Bandrés Moya (Madrid)

Dr. Antonio Botija Madrid (Madrid)

Dr. César Borobia Fernández (Madrid)

Dr. Ramón Cabrera Rubio (Málaga)

Dra. Covadonga Caso Pita (Madrid)

Dr. Eladio Díaz Peña (Madrid)[†]

Dra. Michele Dopporto Haigh (Madrid)

Dra. Emilia Fernández de Navarrete García (Madrid)

Dr. Enrique Galindo Andujar (Madrid)

Dr. Antonio García Barreiro (Madrid)

Dr. Fernando García Escandón (Madrid)

Dra. M^a Luisa González Bueno (Toledo)

Dr. José González Pérez (Madrid)

Dra. Clara Guillén Subirán (Madrid)

Dr. Pedro. A Gutierrez Royuela (Madrid)

Dr. Javier Hermoso Iglesias (Madrid)

Dr. Jesús Hermoso de Mendoza (Navarra)

Dr. Rafael de la Hoz Mercado (New York, USA)

Dr. Antonio Iniesta Alvarez (Madrid)

Dr. Antonio Jiménez Butrageño (Madrid)[†]

Dr. Enrique Malboysson Correcher (Madrid)

Dr. Jerónimo Maqueda Blasco (Madrid)

Dr. Manuel Martínez Vidal (Madrid)

Dr. Luis Nistal Martín de Serrano (Madrid)

Dra. Begoña Martínez Jarreta (Zaragoza)

Dr. Ignacio Moneo Goiri (Madrid)

Dra. Sonsoles Moretón Toquero (Valladolid)

Dr. Pedro Ortiz García (Madrid)

Dr. Francisco Pérez Bouzo (Santander)

Dr. Eugenio Roa Seseña (Valladolid)

Prof. Dr. Enrique Rojas Montes (Madrid)

Dr. Ignacio Romero Quintana (Canarias)

Dr. F. Javier Sánchez Lores (Madrid)

Dr. Raúl Sánchez Román (México DF, México)

Dra. Teófila de Vicente Herrero (Valencia)

Dr. Santiago Villar Mira (Valencia)

Dr. Paulo R. Zetola (Curitiba, Brasil)

Dra. Marta Zimmermann Verdejo (Madrid)

Sumario

Editoriales

| | |
|---|----------|
| La Medicina del Trabajo: una especialidad con seis dimensiones | 6 |
|---|----------|

Guillermo Soriano Tarín.

| | |
|--|----------|
| Conservación de la Historia Clínico Laboral | 8 |
|--|----------|

Manuel Martínez Vidal.

Originales

| | |
|---|-----------|
| Criterios de vuelta al trabajo en pacientes con enfermedad coronaria | 12 |
|---|-----------|

Alberto Grima Serrano, Eduardo Alegría Ezquerro, Montserrat León Latre.

| | |
|--|-----------|
| Cefaleas y Migraña. Percepción subjetiva de riesgo para la conducción | 20 |
|--|-----------|

M^a Teófila Vicente-Herrero, M^a Victoria Ramírez Iñiguez de la Torre , Luisa M. Capdevila García,

Ángel Arturo López-González , M^a Jesús Terradillos García , Cristina Santamaría Navarro.

| | |
|--|-----------|
| Estudio de un posible cluster oncologico en trabajadores de cocina de un hospital terciario | 33 |
|--|-----------|

Camacho Muñoz, I. Valle Robles, ML. Fuentes Ferrer, M. Fernández Pérez, C.. Celedonio Colquicocha, V. Caso Pita, C.

Revisión

| | |
|--|-----------|
| Medicina del trabajo y calidad de vida en el trabajo: hacia un enfoque integrador | 42 |
|--|-----------|

Francisco Raúl Sánchez Román y José Guadalupe Salazar Estrada Psic.

| | |
|---------------------|-----------|
| Agenda | 51 |
|---------------------|-----------|

VI Congreso Nacional de los Servicios de Prevención de Riesgos Laborales en el Ámbito Sanitario. Madrid, 14, 15 y 16 de Noviembre de 2012

| | |
|--|-----------|
| Normas de presentación de manuscritos | 52 |
|--|-----------|

Contents

Editorials

Occupational Medicine: a six dimensions medical speciality 6

Guillermo Soriano Tarín

Medical occupational records and its maintenance 8

Manuel Martínez Vidal.

Original papers

Criteria for clearance to work in coronary patients 12

Alberto Grima Serrano, Eduardo Alegría Ezquerro, Montserrat León Latre.

Headache and Migraine. Risk factor motor vehicle driver injury 20

M^a Teófila Vicente-Herrero, M^a Victoria Ramírez Iñiguez de la Torre , Luisa M. Capdevila García ,

Ángel Arturo López-González , M^a Jesús Terradillos García , Cristina Santamaría Navarro.

Study of a possible oncological cluster in workers of a hospital kitchen 33

Camacho Muñoz, I. Valle Robles, ML. Fuentes Ferrer, M. Fernández Pérez, C.. Celedonio Colquicocha, V. Caso Pita, C.

Review

Occupational medicine and quality of work life: toward an integrative approach 42

Francisco Raúl Sánchez Román y José Guadalupe Salazar Estrada Psic.

Agenda 51

VI National Congress of Occupational Risk Prevention Departments
in Healthcare Settings. Madrid, 14-16 November 2012

Instructions for authors 52

Editorial

La Medicina del Trabajo: una especialidad con seis dimensiones

En estos momentos en el que no se habla de otra cosa que de la crisis, un término que ha ocupado y ocupa como el gas todos los rincones de nuestra existencia, no me queda otra alternativa que, quizá contraria, aprovechar esta editorial de nuestra revista para manifestar que estamos viviendo una etapa histórica para nuestra especialidad, hoy si cabe más necesaria que nunca, y es que la crisis constituye sin ninguna duda también una oportunidad.

La Medicina del Trabajo es una especialidad con seis dimensiones, que integra, junto a la ética como eje central, la dimensión técnica, económica, legal, organizativa y emocional.

Sin duda, la dimensión ética es el eje en el que a mi juicio gira la buena praxis del médico del trabajo, y no sólo me refiero a la ética como profesionales de la salud ocupacional en cuanto a las directrices y principios básicos emanados del Código Ético Internacional para los profesionales de la Salud Laboral de la International Commission on Occupational Health-ICOH (ICOH) (1), sino, también a la ética de los empleadores, de los trabajadores, de todos los agentes sociales... Resulta imprescindible, tal como manifestábamos en la Declaración de Valencia (2), hacer valer nuestra total independencia profesional en el desempeño de nuestras funciones y competencias. Si algún lector se cuestiona este principio básico, quizá sea mejor que no siga leyendo esta editorial.

En segundo lugar, la dimensión técnica, con actuaciones basadas en la evidencia científica, aportando soluciones a los nuevos retos en salud laboral, y cuyo resultado final nos conducirá a hacer bien lo que hay que hacer. ¿Utilizamos en nuestra actividad sanitaria sólo lo mejor de la ciencia? ¿Procuramos el mejor nivel de calidad de los datos? ¿Realizamos el más transparente e independiente análisis de los mismos? Son sólo algunas preguntas para la reflexión. Desde esta plataforma que es la revista de la AEEMT, y sobre todo desde nuestra nueva página web www.aeemt.com, donde la junta vamos a poner todo nuestro empeño y desempeño, facilitaremos las herramientas necesarias para que todo esto sea posible.

En tercer lugar, la dimensión económica. Se están haciendo esfuerzos importantes de notoriedad de nuestra especialidad hacia la sociedad civil, para poner en valor nuestro importante papel en la sostenibilidad y eficiencia del sistema en general y del sistema sanitario en particular. Debemos ser capaces cada uno en nuestro ámbito de responsabilidad, de identificar los costes de la no salud laboral, ya que sin duda ayudará a identificar los beneficios que se pueden obtener como resultado de mejorar la calidad de vida y la salud en y desde el lugar de trabajo.

En cuarto lugar, y no menos importante, la dimensión legal. Nuestra especialidad, para suerte o para desgracia, se encuentra sujeta y encorsetada en un complejo marco normativo de ámbito transversal, horizontal y vertical, pero debemos aprovechar las fortalezas que nos brinda ese mismo marco legal, y me refiero específicamente al cumplimiento del artículo 5 del RD 1299/2006 de notificación de sospechas de enfermedades profesionales (3), y a la reciente Ley de Salud Pública (4).

En quinto lugar, la dimensión organizacional, en donde tenemos la imperiosa necesidad de constituirnos en agentes del cambio en las organizaciones, facilitadores de la integración y la interdisciplinariedad, en búsqueda de la mejora continua, de organizaciones saludables generadoras de salud, responsables socialmente hacia sus clientes internos y hacia el exterior. También dimensión organizacional como colectivo que somos, siendo necesario en estos momentos tirar todos de la cuerda y en una misma dirección.

Por último, la dimensión emocional, orientada a las personas que trabajan, contribuyendo a reforzar la promoción de la salud en el lugar de trabajo, como proceso continuo para aumentar la calidad de vida laboral, la salud y el bienestar de todos los trabajadores mediante la mejora del entorno de trabajo organizativo, físico y social. Hablar de lo emocional es hablar de nuestra actitud, de creer en la Medicina del Trabajo de militancia activa.

No quiero desaprovechar esta oportunidad para agradecer el esfuerzo a los miembros de las juntas directivas de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo que han llevado las riendas de nuestra asociación que son y han sido ejemplo de ello durante más de dos décadas, junto a miles de compañeros anónimos que no sólo hacen bien su trabajo, sino que además, hacen bien lo que hay que hacer, auténticos brotes verdes que demuestran la fortaleza del presente y del futuro de nuestra especialidad.

Como decía al principio, esta crisis puede y debe ser una oportunidad para que nuestra especialidad salga reforzada, y ello únicamente dependerá de cómo desempeñemos cada una y cada uno de nosotros las seis dimensiones de la Medicina del Trabajo. El futuro está en nuestras manos.

Dr. Guillermo Soriano Tarín
Comité de Redacción Medicina Del Trabajo

- 1.- Código Internacional de ética para los profesionales de la salud ocupacional. Actualización 2002. International Commission on Occupational Health-ICOH. Disponible en: http://www.icohweb.org/core_docs/code_ethics_spanish.pdf [acceso 16 de mayo de 2012].
- 2.- Soriano G, Ferris JM, Guillen P, Aguilar E, Morato L. Declaración de Valencia: hacia el compromiso y la responsabilidad social de la medicina del trabajo. Arch Prev Riesgos Labor 2005; 9: 35-8.
- 3.- Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterio para su notificación y registro
- 4.- Ley 33/2011, General de Salud Pública: BOE de 5-10-11. Disponible en <http://www.boe.es/boe/dias/2011/10/01/odfs/BIE-A-2011-15623.pdf> [acceso 16 de mayo de 2012].

Editorial

Conservación de la Historia Clínico Laboral

El transcurso del tiempo, en relación con el nivel de actividad sanitaria de nuestros Servicios de Prevención, siempre nos acaba planteando un serio problema de espacio para la conservación y custodia de las historias clínico laborales, siendo hoy por hoy su digitalización, en forma de historia clínica electrónica, la solución más eficaz a este problema, siempre y cuando se garantice su autenticidad, integridad, seguridad y conservación, ateniéndonos a lo dispuesto en la normativa sobre tratamiento automatizado de datos de carácter personal (1) y su normativa de desarrollo (2).

Pero, ¿Qué podemos hacer con esas historias antiguas que aún conservamos en papel, ocupando un espacio cada vez más necesario?, historias de trabajadores que han causado baja en la empresa y que sabemos con certeza que no van a volver, como es el caso de trabajadores ya fallecidos, jubilados o incapacitados. En resumen, ¿Cuánto tiempo debemos conservar una historia clínico laboral?

Muchas son las dudas que aún surgen en torno a este tema, en parte por desconocimiento de la legislación vigente que la regula y en lo que a la medicina del trabajo atañe, por su dispersión normativa en función de patologías concretas, debiendo empezar por tener muy presente que las instalaciones sanitarias de los Servicios de Prevención (propios o ajenos), tienen la consideración de Centros Sanitarios y, como tales, deben estar autorizados por la autoridad sanitaria competente en cada comunidad autónoma.

Como normativa básica tenemos la Ley de Protección de Datos (1), que en su artículo 4 dispone que los datos de carácter personal, como son los contenidos en las historias clínicas, se conservarán durante el periodo necesario para el cumplimiento de los fines en base a los cuales hubieran sido recabados o registrados.

Por otra parte, la Ley básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica (3), en su artículo 17.1 sobre la conservación de la documentación nos dice que: “los centros sanitarios tienen la obligación de conservar la documentación clínica en condiciones que garanticen su correcto mantenimiento y seguridad, aunque no necesariamente en el soporte original, para la debida asistencia al paciente durante el tiempo adecuado a cada caso **y como mínimo 5 años, contados desde la fecha del alta de cada proceso asistencial**”, fecha que en salud laboral debe interpretarse como la de finalización de la relación laboral del trabajador con la empresa.

Pero no existe unanimidad al respecto, y así nos encontramos con Comunidades Autónomas que han establecido mayores plazos de conservación, como sucede en Cataluña (4), que establece un período mínimo de conservación de 15 años de la documentación más relevante de la historia clínica, a contar desde la fecha de alta de cada proceso

asistencial, pudiendo destruirse el resto al cabo de los 5 años; Navarra (5) (mínimo 5 años contados desde la fecha de alta de cada proceso asistencial y los documentos más relevantes 5 años a contar desde la fecha de fallecimiento), Cantabria (6) (mínimo 15 años desde la muerte del paciente, pudiendo seleccionar y destruir los documentos que no sean relevantes para la asistencia transcurridos dos años desde la última atención al paciente), o País Vasco y Galicia, en que parte del contenido de la historia clínica debe ser guardado indefinidamente. Esto es muy importante tenerlo en cuenta cuando afecta a un servicio de prevención con instalaciones sanitarias en distintas CC.AA, donde se deberán observar los plazos del lugar donde radiquen.

La **Legislación en materia de Salud Laboral** regula, en temas concretos, los períodos mínimos que deben conservarse las historias clínicas, en función de la potencial gravedad y tiempo de latencia entre la exposición a determinados riesgos y la aparición de síntomas.

Así nos encontramos con:

- Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la **exposición a Agentes Biológicos** durante el trabajo, que en su artículo 9 sobre documentación dispone, que la lista de los trabajadores expuestos y los historiales médicos deberán conservarse durante un plazo **mínimo de 10 años después de finalizada la exposición, plazo que se ampliará hasta 40 años** en caso de exposiciones que pudieran dar lugar a una infección en la que concurren algunas de las características que en el mismo se especifican.
- Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la **exposición a Agentes Cancerígenos** durante el trabajo, en su artículo 9.3 dispone que en los casos que allí se especifican, los historiales médicos deberán conservarse durante **40 años después de terminada la exposición.**
- Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de **exposición al Amianto**, que en su artículo 18 dispone que, los datos relativos a la evaluación y control ambiental, los datos de exposición de los trabajadores y los datos referidos a la vigilancia sanitaria específica de los mismos se conservarán durante un mínimo de **40 años después de finalizada la exposición.**
- Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra **Radiaciones Ionizantes**, en su artículo 38 dispone que “El historial dosimétrico de los trabajadores

expuestos, los documentos correspondientes a la evaluación de dosis y a las medidas de los equipos de vigilancia, en los supuestos del artículo 34, y los informes referentes a las circunstancias y medidas adoptadas en los casos de exposición accidental o de emergencia, según se contempla en el artículo 32 de este Reglamento, deberán ser archivados por el titular de la práctica, **hasta que el trabajador haya o hubiera alcanzado la edad de setenta y cinco años, y nunca por un período inferior a treinta años, contados a partir de la fecha de cese del trabajador en aquellas actividades que supusieran su clasificación como trabajador expuesto**".

• **PROTOCOLOS DE VIGILANCIA SANITARIA ESPECÍFICA:** los protocolos no son legislación pero en el ámbito judicial, a falta de norma concreta, tienen valor orientativo, por lo que deberemos tener en cuenta los trabajadores expuestos a los siguientes agentes:

- **Agentes Anestésicos Inhalatorios:** conservar al menos **10 años** tras la última exposición.
- **Agentes Citostáticos:** conservar **40 años** después de terminada la exposición.
- **Óxido de Etileno:** conservar **40 años** después de terminada la exposición.

Finalmente, debemos tener presente que superados los plazos mínimos de conservación de la historia clínica, esta debe aún conservarse si se encuentra inmersa en un proceso judicial, al menos hasta la finalización del mismo, y cuando existan razones epidemiológicas, de salud pública, investigación o de organización y funcionamiento del Sistema Nacional de Salud. En estos casos su tratamiento se hará de forma que se evite en lo posible la identificación de las personas afectadas, disociando la información.

En conclusión, la historia clínica debe conservarse en las condiciones que garanticen su autenticidad, integridad, confidencialidad, preservación y el correcto mantenimiento de la información registrada, durante el tiempo en que sea obligatorio conservarla (mínimo 5 años), independientemente del soporte en que se encuentre, que no tiene que ser necesariamente el soporte original. Si la empresa cesa su actividad antes de dicho plazo, dicha documentación deberá remitirse a la autoridad laboral que, a su vez, la enviará a la autoridad sanitaria, para su conservación durante el tiempo necesario

Manuel Martínez Vidal
Jefe Servicio Salud Laboral
D.G. de Ordenación e Inspección
Consejería de Sanidad - Comunidad de Madrid

1. Ley Orgánica 15/1999 de Protección de Datos de carácter personal. BOE nº 298, 14/12/1999.
2. Real Decreto 1720/2007, de 21 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de protección de datos de carácter personal. BOE nº 17, 19/01/2008.
3. Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica y reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica. BOE nº 274, 15/11/2002.
4. Ley 16/2010, de 3 de junio, de modificación de la Ley 21/2000, de 29 de diciembre, sobre los derechos de información concerniente a la salud y la autonomía del paciente, y la documentación clínica. BOE nº 156, 28/06/2010.
5. Ley Foral 17/2010, de 8 de noviembre, de derechos y deberes de las personas en materia de salud en la Comunidad Foral de Navarra. BON nº 139, 15/11/2010.
6. Ley de Cantabria 7/2002, de 10 de diciembre, de Ordenación Sanitaria de Cantabria. BOE nº 6, 07/01/2003.

Criterios de vuelta al trabajo en pacientes con enfermedad coronaria.

Alberto Grima Serrano⁽¹⁾, *Eduardo Alegría Ezquerro*⁽²⁾, *Montserrat León Latre*⁽³⁾

⁽¹⁾ *Cardiología Laboral y Rehabilitación Cardíaca. ASEPEYO. Valencia*

⁽²⁾ *Servicio de Cardiología. Policlínica Gipuzkoa. San Sebastián*

⁽³⁾ *Unidad de Prevención Cardiovascular. Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud. Zaragoza*

Correspondencia:

Dr. Alberto Grima Serrano

Cardiología Laboral y Rehabilitación Cardíaca. ASEPEYO

Avenida del Cid, 144

46014. VALENCIA

Tel: 963130175. Fax: 963130030

Correo electrónico: agrimaserrano@asepeyo.es

Resumen: Las bajas laborales por cardiopatía isquémica no son las más frecuentes pero sí de las más prolongadas. El infarto de miocardio en lugar y tiempo de trabajo es considerado como accidente laboral. Contabilizando los casos en los que el infarto es considerado enfermedad común, en 2002 se produjeron 17.864 casos en nuestro país. El coste para el Estado de dichas bajas podría alcanzar los 300 millones de euros anuales. Es frecuente observar una actitud pasiva por parte de los médicos de atención primaria y de los cardiólogos respecto a la toma de decisiones tendentes al alta laboral o a la incapacitación de estos trabajadores. La complejidad organizativa del Sistema Nacional de Salud hace que en muchas ocasiones las técnicas diagnósticas y terapéuticas se dilaten en el tiempo. Por todo ello las bajas laborales se prolongan mucho más de lo deseable.

Tradicionalmente se ha venido considerando que la vuelta al trabajo de un paciente con infarto debía estar entre los 3 y 6 meses. Con los avances en la atención del síndrome coronario agudo (reperusión, angioplastia primaria, rehabilitación) estos plazos deberían haberse acortado notablemente, pero las directrices recientes no son nítidas al respecto. El cardiólogo es el encargado de valorar el riesgo cardiovascular y la capacidad funcional del sujeto, para lo cual la clínica, la ecocardiografía y la prueba de esfuerzo aportan datos casi siempre suficientes para la toma de decisiones segura en estos casos.

CRITERIA FOR CLEARANCE TO WORK IN CORONARY PATIENTS

Abstract: The sick leave due to Ischemic Heart Disease is not the most frequent but one of the longest. Myocardial infarction in place and working time is considered a work accident. Counting cases where the infarction is considered common disease, in 2002 there were 17,864 cases in our country. The cost to the State could reach 300 million euros annually. It is common to observe a passive attitude on the part of primary attention and cardiologists, regarding the decision-making aimed at high employment or disability of such workers. The organizational complexity of the National Health System often makes diagnostic and therapeutic techniques to dilate over time. Therefore prolonged absence from work is far more desirable.

Traditionally it has been considered that the return to work of a patient with Myocardial Infarct should be between 3 and 6 months. With advances in the care of acute coronary syndrome (reperfusion, primary angioplasty, rehabilitation) these terms should have been shortened considerably, but recent guidelines are not clear about it. The cardiologist is responsible for assessing cardiovascular risk and the functional capacity of the subject, for which the clinic, echocardiography and effort testing provide give almost always sufficient to secure decisions in these cases

Proponemos un sencillo esquema que se basa en cuatro variables: si el paciente ha sido correctamente revascularizado, la fracción de eyección ventricular izquierda en el ecocardiograma, la ausencia de síntomas/isquemia y la capacidad funcional alcanzada en la prueba de esfuerzo máxima limitada por síntomas y la necesidad teórica de esfuerzo que precisa el paciente para el desarrollo de su puesto de trabajo.

Palabras clave: Vuelta al trabajo; Infarto de miocardio.

We propose a simple algorithm that is based on four variables: if patient has been successfully revascularized the left ventricular ejection fraction on echocardiography, the absence of symptoms / ischemia and functional capacity achieved in maximal exercise test limited by symptoms and the need for accurate theoretical effort the patient to the development of their jobs.

Keywords: Return work; Myocardial Infarct.

Introducción

Cuando el médico se enfrenta a la decisión de autorizar el alta laboral de un paciente con cardiopatía isquémica forzosamente ha de valorar dos aspectos, la lesión orgánica y sus secuelas y las características del trabajo que debe desempeñar el sujeto en cuestión.

Respecto del trabajo, no es éste el lugar para dar detalles de la valoración exacta de la carga de estrés o ansiedad que conlleva y de las numerosas características que hacen de cada trabajo un mundo y de cada puesto un universo (Tabla 1). Las variables de índole personal que intervienen en la vuelta al trabajo son tantas (años que lleva el trabajador en la empresa, tiempo que le queda para la jubilación, relación con los compañeros o superiores, asunción del rol del paciente en su puesto, etc.) que un mismo trabajo puede ser más “negativo” para la salud para unos que para otros. Sin embargo, el componente puramente físico del trabajo sí puede valorarse con bastante precisión (Tabla 2); esta información es la base de la evaluación funcional para la idoneidad laboral a la que luego se aludirá.

La lesión orgánica propiamente dicha podrá valorarse con la historia del evento agudo y su tratamiento y con los resultados de diferentes técnicas diagnósticas de amplia disponibilidad. El objetivo largamente per-

TABLA 1: CLASIFICACIÓN (NO EXHAUSTIVA) DE LOS PUESTOS DE TRABAJO SEGÚN LA EXIGENCIA FÍSICA Y OTRAS CONDICIONES

| Parámetro | Tipos | Ejemplos |
|-------------------|---------------------|----------------------|
| Intensidad | Sedentario | Administrativo |
| | Esfuerzo ligero | Empaquetado |
| | Esfuerzos moderados | Cadena de montaje |
| | Esfuerzos intensos | Repartidor |
| Horario | Fijo | Oficina |
| | Turnos | Enfermera |
| | Noche | Vigilante |
| | Variable | Camarero |
| | Ampliado | Grandes almacenes |
| Ubicación | Aislamiento | Vigilante |
| | Viajes | Comercial |
| | Desplazamiento | Azafata |
| Estrés | Escaso | Dependiente |
| | Ocasional | Bombero |
| | Permanente | Corredor de bolsa |
| Ambiente | Temperatura | Cámaras frigoríficas |
| | Cerrado | Pintura de coches |
| Riesgo a terceros | Permanente | Chófer |
| | Ocasional | Pirotecnia |

TABLA 2: CONSUMO DE ENERGÍA DE DETERMINADAS ACTIVIDADES LABORALES Y RECREATIVAS

| MET | Wattios | Actividades laborales | Actividades recreativas |
|-------|---------|-------------------------------|---|
| 1,5-2 | < 20 | Trabajo de oficina, conductor | Pasear |
| 2-3 | 25-35 | Bricolaje, dependiente | Caminar despacio |
| 3-4 | 35-60 | Instalador | Bicicleta a 10 km/h, caminar ligero |
| 4-5 | 60-80 | Pintor, albañil, peso < 20 kg | Bailar, tenis (dobles), caminar rápido |
| 5-6 | 80-100 | Carpintero, peso 20-30 kg | Bicicleta a 16 km/h, caminar muy rápido |
| 6-7 | 100-125 | Cavar (10 min), peso 30-40 kg | Tenis (individual), esquí |
| 7-8 | 125-140 | Serrar, peso 40-50 kg | Correr despacio, senderismo |
| 8-9 | 140-160 | Minero, fundición | Correr a 9 km/h |
| >9 | 160 | Peso > 50 kg | Nadar, ciclismo, fútbol, baloncesto |

seguido de restablecer la permeabilidad de la arteria coronaria responsable del síndrome coronario agudo rápida y completamente, antiguamente sólo posible mediante la cirugía de derivación aortocoronaria, hoy en día se consigue en muchos centros solventes con las intervenciones percutáneas. Ello ha redundado en recuperaciones funcionales más rápidas y amplias y en mejor pronóstico a corto y a largo plazo.

Frente a estos dos aspectos, el facultativo que debe dictaminar sobre la vuelta al trabajo de los pacientes laboralmente activos en el momento de la complicación aguda debe lidiar con los plazos y demoras que provoca el Sistema de Salud, retrasos en pruebas diagnósticas o citaciones exageradamente lejanas con los especialistas o desvíos de unos a otros. Todo ello conduce a veces a que unos y otros se inhiban a la hora de tomar una decisión sin tener el visto bueno previo del especialista. Por otra parte están las cuestiones legales en cuanto al tiempo necesario que un trabajador puede permanecer de baja o cuándo debe ser revisado por el tribunal de incapacidades, aspectos que no son objeto de este artículo. Esta actitud pasiva, displicente o incluso permisiva no es defendible. Aunque priman lógicamente el bienestar y el futuro del paciente, no debe olvidarse que formamos parte de una sociedad y de un sistema sanitario y de seguridad social a los que las bajas laborales cuestan mucho (véase epígrafe siguiente). Parte de la responsabilidad de que la recuperación de los pacientes mencionados sea lo más

completa posible recaer, por tanto, sobre quienes tienen que dar su opinión profesional al respecto (1).

Aspectos epidemiológicos y económicos

Es evidente que lo primero que debe preocupar al médico ante un paciente es su situación clínica, pero tampoco debe soslayar la repercusión económica de sus decisiones, que a fin de cuentas recaerá en el conjunto de la sociedad.

El año 2010 se produjeron en España 769 muertes al año por infarto de miocardio en lugar y tiempo de trabajo, lo que quiere decir que se consideran accidentes de trabajo. (2) Según datos de 2002, en nuestro país se producen 17.864 casos de infarto de miocardio al año en hombres y mujeres en edad laboral; si fallecen en total 4.500 trabajadores en edad laboral por causas cardiacas, es evidente que esta etiología presenta un alto riesgo atribuible. (3,4) El gasto originado por la baja laboral de un trabajador, dejando aparte los costes de ingresos, tratamientos y demás, es muy elevado. Se trata de bajas muy prolongadas que superan en un alto porcentaje de los casos los 6 meses. En la Figura 1 se resumen los datos recientemente publicados de las bajas laborales en una Comunidad Autónoma de nuestro país que ponen de manifiesto esta realidad. (5)

Véase el ejemplo siguiente de un trabajador con un salario medio de 1.500 € de base reguladora. Si se trata de una enfermedad común, los 3 primeros días de baja no cobra nada, del 4º al 15º día cobra a cargo de la em-

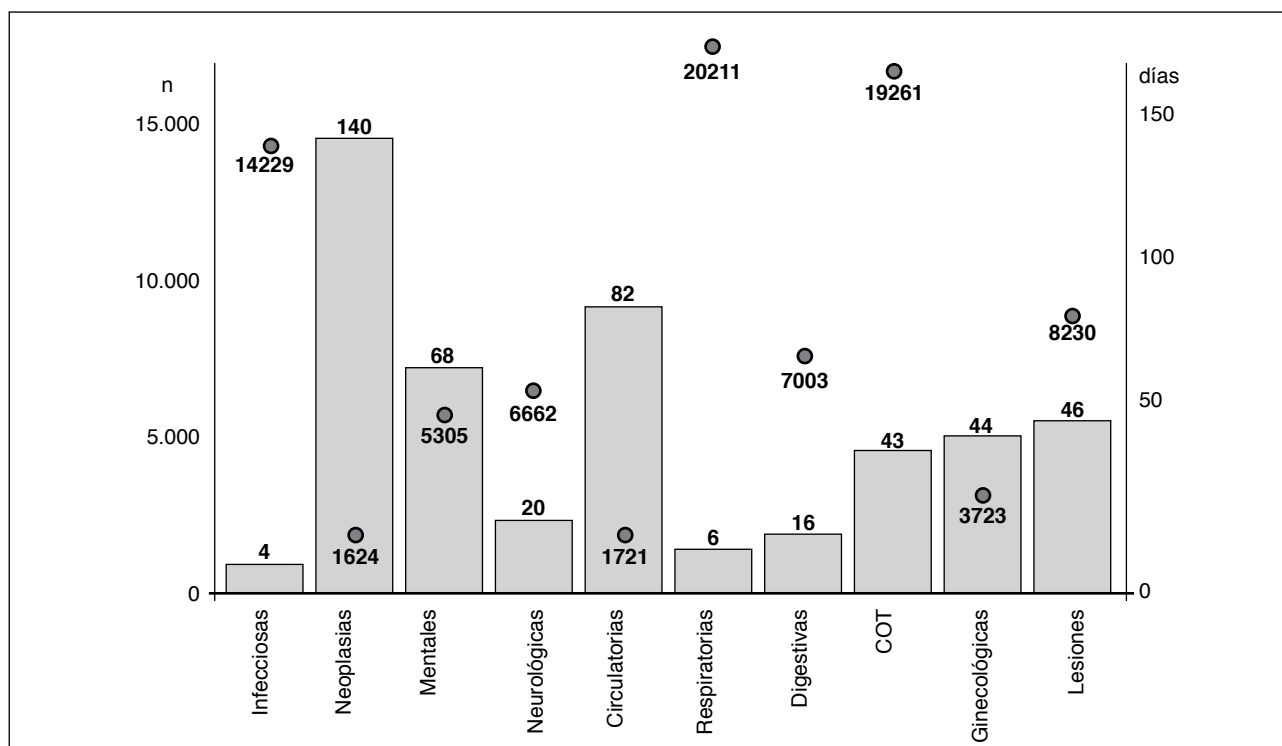


Figura 1: Bajas laborales en el año 2011 en la Comunidad Foral de Navarra. Los círculos representan el número de bajas por cada diagnóstico (escala a la izquierda) y las columnas la duración media de la baja (escala a la derecha). Fuente: Instituto Navarro de Salud Laboral.⁽⁵⁾

presa y a partir del día 16° corre a cuenta de la entidad gestora (mutua o INSS), el 60% hasta el día 20 y a partir del día 21 el 75%. Si se consideró accidente de trabajo, el primer día lo paga la empresa y a partir del segundo, la mutua se hace cargo del 75% (37,5 €/día en nuestro ejemplo). La empresa sigue cotizando la seguridad social del trabajador, ya sea enfermedad común o accidente. A ello hay que añadir la estancia hospitalaria, que puede significar 2-3 días en la unidad de cuidados intensivos o coronarios y 4-5 días más en planta, amén de los gastos de las exploraciones (electrocardiogramas, ecocardiogramas, análisis, prueba de esfuerzo, cateterismo), la medicación y las endoprótesis. Fácilmente llegan a sumar 10.000 € por caso. En caso de accidente, además, la mutua corre con todos los gastos de medicación del trabajador durante la baja. En la enfermedad común, si se llega a agotar el plazo máximo de incapacidad temporal (12 meses) se valorará para incapacidad, que podrá ser total (55% de la base reguladora), total cualificada a partir de los 55 años (75% de la base reguladora) o absoluta (que cobraría el 100%). Caso de ser accidente se calcula la base reguladora del último año. Además, las empresas tienen convenios con entidades

aseguradoras para accidentes -que cobraría el trabajador- o acuerdos especiales por convenio entre empresa y trabajador que complementan los emolumentos. Por tanto, en el paciente del ejemplo seis meses de baja supondrían un coste mínimo de 16.750 € (medicación aparte). En conjunto, contando con 17.864 casos de infarto al año en edad laboral, el gasto anual alcanzaría casi los 300 millones de euros.

Factores que influyen en la vuelta al trabajo de los pacientes con cardiopatía isquémica

Ya en 1980 la Sociedad Europea de Cardiología señaló que los infartos de miocardio no complicados con una prueba de esfuerzo al alta normal podrían volver a trabajar en 2-4 semanas. Varios estudios en diferentes países han permitido delimitar los factores que influyen en las tasas de vuelta al trabajo tras intervenciones coronarias o síndromes coronarios agudos; entre los más frecuentes están los antecedentes, la capacidad de ejercicio, el tratamiento con betabloqueantes, el control de los factores de riesgo, el número de vasos revascularizados y la fracción de eyección.⁽⁶⁻⁹⁾ La tasa de vuelta al trabajo en algunos contextos alcanza el 72%, influyendo en dicho retorno el

nivel académico, la actividad física en el trabajo, la severidad del infarto, la percepción de salud, los incentivos económicos y el status social. (6) Igualmente se puso de manifiesto en un ensayo aleatorizado ya antiguo que los pacientes que completaron un programa de rehabilitación cardíaca vuelven al trabajo en 2-3 meses, frente a 3-4 meses en el grupo de control. (10) Este hecho se ha confirmado en otro estudio alemán reciente en el que se

TABLA 3: FACTORES DE MAL PRONÓSTICO TRAS UN SÍNDROME CORONARIO AGUDO

| Clinicos |
|--|
| Infarto previo |
| Infarto de gran tamaño |
| Infarto de cara anterior |
| No reperusión en tiempo y modo oportunos |
| Edad avanzada |
| Sexo femenino |
| Diabetes |
| Hipertensión arterial |
| Dislipidemia |
| Tabaquismo |
| Angina post-infarto |
| Insuficiencia cardíaca |
| Electrocardiográficos |
| Bloqueo de rama izquierda |
| Fibrilación auricular persistente o permanente |
| Arritmias ventriculares |
| Procedimientos de imagen |
| Fracción de eyección < 0,40 |
| Isquemia en la prueba de esfuerzo |
| Lesiones multicoronarias |

encontró que tras realizar rehabilitación cardíaca el 85% de los pacientes volvieron al trabajo, pero la edad y la impresión subjetiva del paciente sobre su estado de salud fueron más determinantes que las variables clínicas. (11)

En nuestro país, en un estudio publicado en 1999 se demostró que a los dos años del infarto el 65% de los pacientes permanecían en activo y que la duración media de la baja fue de 8 meses; a mayor edad, menor catego-

ría laboral y pertenencia al sector agrícola e industrial, menor reincorporación laboral. (12) En el año 2006 otro estudio español ha confirmado que la severidad del infarto, el tratamiento aplicado, las complicaciones, la satisfacción laboral y las relaciones con los superiores son los mejores predictores de la reincorporación laboral. (13)

Valoración funcional de la cardiopatía isquémica, pronóstico y estimación del riesgo

A pesar de los muchos avances en los procedimientos diagnósticos y terapéuticos en el campo de la cardiología y de la cardiopatía isquémica en concreto, la historia clínica sigue siendo la base de la evaluación: los detalles de cómo, cuándo y dónde ocurrió el hecho agudo, cuánto tiempo se tardó en atender al paciente, cuál fue el tratamiento inicial (sobre todo si se practicó revascularización mediante fibrinólisis o angioplastia), hasta cuánto subieron los biomarcadores de lesión miocárdica, las complicaciones surgidas en la fase aguda, la fracción de eyección residual, el estado de la arteria responsable y del resto del árbol coronario o las arritmias constituyen factores pronósticos de primer orden. Con todo ello y algunos estudios complementarios en casos especiales puede ya establecerse una primera aproximación al riesgo del sujeto (Tabla 3). A renglón seguido se deben practicar los dos procedimientos diagnósticos incruentos, sencillos y de disponibilidad cuasi universal precisos para el dictamen cardiológico sobre la idoneidad física del paciente para el trabajo: el ecocardiograma y la prueba de esfuerzo.

El ecocardiograma aporta datos sobre la contractilidad segmentaria del ventrículo izquierdo, que se relaciona con los territorios abastecidos por cada una de las arterias coronarias y, sobre todo, de la fracción de eyección del ventrículo izquierdo. La prueba de esfuerzo informa sobre la existencia de isquemia residual, angina al esfuerzo o arritmias peligrosas, de la eficacia terapéutica y en especial de la capacidad funcional cardiorrespiratoria del sujeto, que se mide habitualmente en unidades metabólicas (múltiplos del consumo metabólico basal [MET]). Este último dato es clave para saber la cantidad de esfuerzo que puede soportar el trabajador sin riesgo y para compararlo con el esfuerzo teórico necesario para desempeñar el trabajo previo o el que se le asigne (Tabla 2). Para una actividad laboral de 8 horas, se considera como

TABLA 4: CLASIFICACIÓN DE RIESGO DE LOS PACIENTES CORONARIOS SEGÚN LA CLÍNICA, EL ECOCARDIOGRAMA Y LA PRUEBA DE ESFUERZO

| Grupo de riesgo | Clínica | Ecocardiograma | Prueba de esfuerzo |
|-----------------|------------------------|----------------|---|
| Bajo | Sin complicaciones | FE > 0,50 | No isquemia residual Capacidad funcional > 7 MET |
| Intermedio | Angina > 5 MET | FE: 0,35-0,49 | Isquemia reversible > 5 MET Capacidad funcional: 5-7 MET |
| Alto | Infarto previo | FE < 0,35 | ↓ST > 2 mm a < 135 lpm |
| | Insuficiencia cardiaca | | Capacidad funcional < 5 MET |
| | Arritmias graves | | Respuesta hipotensiva |

margen de seguridad que el gasto energético del trabajo no debe superar el 40% de la capacidad funcional hallada en la prueba de esfuerzo. La ergometría con medición directa del consumo de oxígeno afinaría más el cálculo de la capacidad del paciente, pero no suele utilizarse salvo en casos especiales.

A la hora de dictaminar sobre la vuelta al trabajo, a las secuelas que puede producir la enfermedad coronaria deben añadirse otras variables, entre ellas la edad del sujeto (no es lo mismo un infarto a los 64 años, próximo a la jubilación, que a los 44 años) y también las enfermedades concomitantes que con frecuencia padecen los pacientes con cardiopatía isquémica (aterosclerosis en otros territorios, diabetes, neumopatía crónica, hipertensión, dislipidemias).

¿Cuándo recomendar el alta laboral?

Con la clínica, el resultado de la prueba de esfuerzo y el ecocardiograma es posible clasificar a los sujetos en riesgo bajo, medio y alto (Tabla 4). La mayoría de los pacientes que han presentado un síndrome coronario agudo pueden volver a trabajar en 2-3 meses; si muchos no lo hacen es más por razones o problemas socio-laborales ajenos que por su situación física.

No existen normas claras acerca del momento ideal para plantear el alta laboral tras un síndrome coronario agudo. Tradicionalmente se estimaba entre los 3 y 6 meses, pero con los nuevos avances terapéuticos -especialmente con la revascularización percutánea inicial, las terapias farmacológicas preventivas y la rehabilitación- estos plazos se pueden reducir considerablemente. Las directrices recientes no son nítidas tampoco al respecto. (14) Entre el primero y el tercer meses tras el evento agu-

do o tras una intervención de revascularización coronaria sin complicaciones puede ser un buen momento para practicar los estudios citados (ecocardiograma y prueba de esfuerzo) y valorar el alta laboral.

Mención especial merece la rehabilitación cardiaca. Está comprobado su beneficio no sólo pronóstico sino funcional; ello facilita que puedan reincorporarse al trabajo más pacientes y más pronto, merced fundamentalmente a la mejoría de la capacidad física, la mayor autoconfianza y la mejor calidad de vida respecto de los que no utilizan este procedimiento. (15,16) Desgraciadamente siguen siendo aún demasiado pocos los pacientes que tienen acceso a la rehabilitación cardiaca en nuestro país, aunque poco a poco van siendo más los centros que ofrecen este servicio. (17) Una experiencia personal en los años 2009 a 2011 es muy reveladora al respecto: de 600 pacientes de cardiopatía isquémica, el 69% volvió a trabajar y al 29% se les tramitó la incapacidad; el intervalo medio desde el evento agudo al alta laboral fue de 4,4 meses, pero en los pacientes que siguieron el programa de rehabilitación cardiaca el retorno laboral fue del 75% y el intervalo medio de 3,6 meses.

Propuesta de algoritmo para la toma de decisiones sobre la vuelta al trabajo en pacientes con cardiopatía isquémica

Con el fin de simplificar las variables que han de valorarse para decidir el retorno laboral de los pacientes con cardiopatía isquémica, hemos elaborado un árbol de decisión que se representa en la Figura 2. Es evidente que no puede aplicarse a todos los pacientes, pues las peculiaridades personales y de los trabajos son casi infinitas, pero sí utilizarse como guía de referencia sen-

cilla y práctica para la valoración laboral por parte de todos los profesionales implicados en este proceso (cardiólogos, médicos de atención primaria, especialistas en medicina del trabajo, equipos de valoración de incapacidades). También hay que advertir que el algoritmo únicamente contempla la carga física del trabajo y no entra a valorar aspectos como horarios, turnos, ubicación, ambiente, estrés laboral u otros varios.

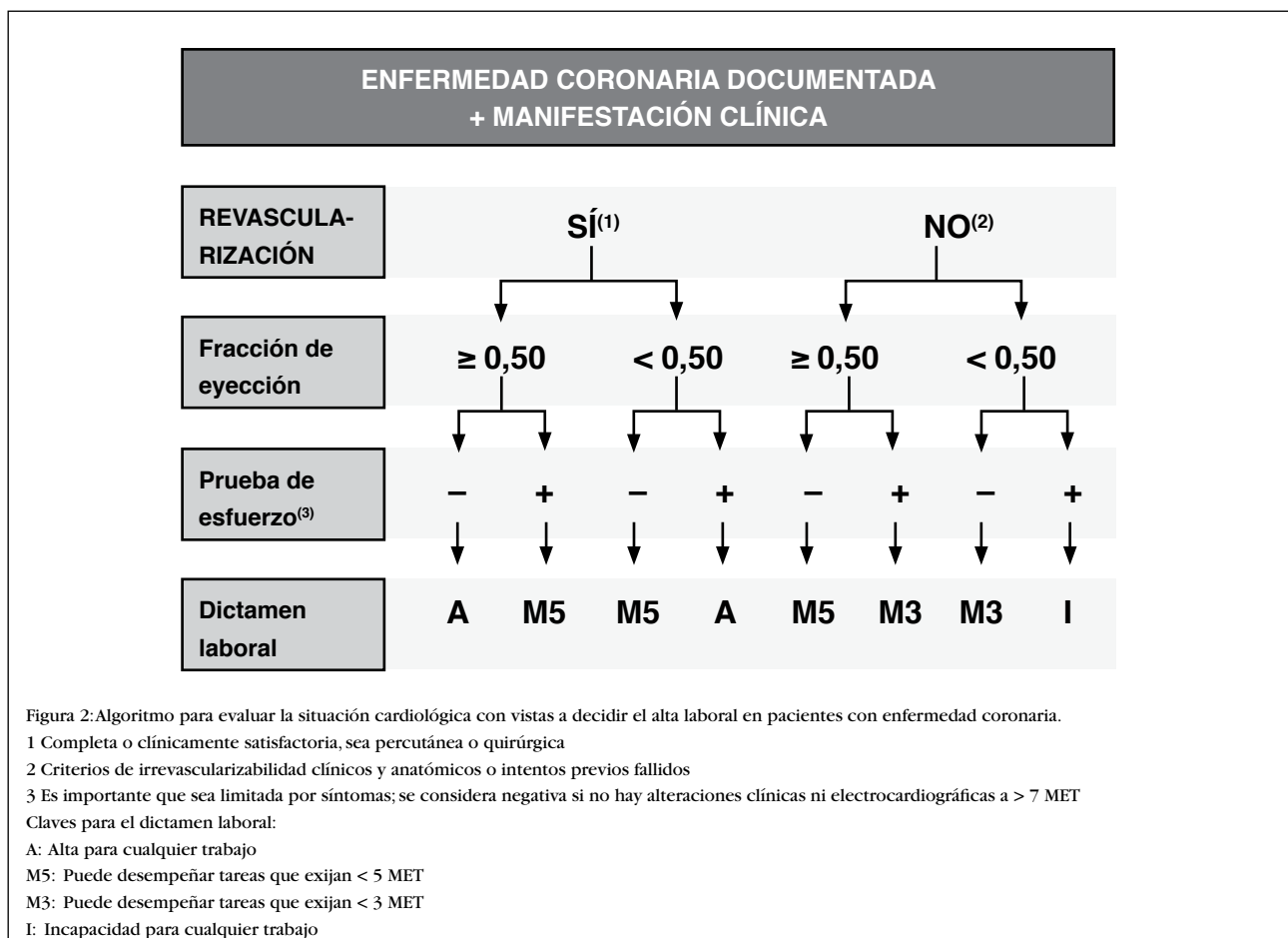
Las variables que intervienen son básicamente cuatro: a) si la enfermedad coronaria está revascularizada correctamente o no; b) la fracción de eyección ventricular izquierda en el ecocardiograma; c) el resultado de la prueba de esfuerzo máxima limitada por síntomas (positividad eléctrica y capacidad de esfuerzo en MET); y d) la evaluación del esfuerzo laboral necesario en el caso concreto del trabajador (Tabla 2). En función de los resultados puede dictaminarse la idoneidad física para el trabajo previsto.

Conclusiones

El tiempo de baja laboral tiene repercusiones negativas a muchos niveles (económicas para la sociedad y psicológicas para los pacientes), a las que los profesionales de la sanidad deberían dar la importancia que merecen.

La mayoría de las razones por las que un paciente no vuelve a trabajar después de un síndrome coronario agudo son extracardiacas, muchas veces sociales o familiares. Por otra parte, nuestro Sistema Nacional de Salud muchas veces retrasa la reincorporación laboral y no son pocos los médicos de atención primaria que se inhiben en la decisión del alta a la espera de que sea el especialista quien la proponga. Es importante una actitud más activa y participativa por parte de todos los médicos involucrados en este proceso, que ayudaría a que el paciente tenga mejor predisposición a volver a su vida normal.

Desgraciadamente nuestro país no alcanza los estándares de aplicación de un procedimiento de reconoci-



da eficacia como los programas de rehabilitación cardiaca. Además, se da con frecuencia la paradoja de que tales programas, que pretenden devolver al paciente a su vida normal y familiar con la mayor celeridad posible, en realidad retrasan tal proceso debido a que los pacientes son citados meses después de su infarto para comenzar la rehabilitación y no se les devuelve al puesto de trabajo hasta que la concluyen meses después. La rehabilitación cardiaca, por tanto, debería ofrecerse lo más precozmente posible a todos los pacientes susceptibles de beneficiarse de ella.

La mayoría de los pacientes con enfermedad coronaria aguda en edad laboral pueden volver a trabajar tras el tratamiento adecuado; el especialista en medicina laboral será normalmente el encargado de dictaminar idoneidad y plazo, pero para ello es decisiva la opinión del cardiólogo sobre el riesgo cardiovascular y la capacidad funcional; esta evaluación se basa en los antecedentes, la revascularización de las arterias coronarias, la clínica del paciente, la ecocardiografía y la prueba de esfuerzo, además del estudio pormenorizado del puesto de trabajo.

El algoritmo propuesto para la toma de decisiones de los profesionales implicados en el proceso de baja y alta laboral del paciente puede suponer una ayuda sencilla y accesible para tal cometido.

Referencias

- (1) Sosa V. Guía práctica de ayuda para valorar incapacidad laboral en la cardiopatía isquémica. En: *Rehabilitación cardíaca y atención primaria*. 2ª ed. Espinosa JS, Bravo JC, eds. Madrid: Panamericana, 2002: 197-201.
- (2) Remigia Pellicer D. *Infarto y accidente de trabajo*. Valencia: Tirant lo Blanch, 2002.
- (3) García-García AM, Gadea R, López-Martínez V. Estimación de la mortalidad atribuible a enfermedades laborales en España, 2004. *Rev Esp Salud Pública*. 2007;81:261-70.
- (4) Nurminen M, Karjalainen A. Epidemiologic estimate of the proportion of fatalities related to occupational factors in Finland. *Scand J Work Environ Health*. 2001;27:161-213.
- (5) http://www.navarra.es/home_es_Gobierno+de+Navarra/Organigrama/Los+departamentos/Salud/Organigrama/Estructura+Organica/Instituto+Navarro+de+Salud+Laboral/Novedades/NovEstadistica.htm.
- (6) Smith GR, O'Rourke DF. Return to work after a first myocardial infarction: a test of multiple hypotheses. *JAMA*. 1988;259:1673-7.
- (7) Lundbom J, Myhre HO, Ystgaard B, Bolz KD, Hammervold R, Levang OW. Factors influencing return to work after aortocoronary bypass surgery. *Scand J Thorac Cardiovasc Surg*. 1992;26:187-92.
- (8) Boudrez H, De Backer G. Recent findings on return to work after an acute myocardial infarction or coronary artery bypass grafting. *Acta Cardiol*. 2000;55:341-9.
- (9) Hämäläinen H, Mäki J, Virta L, Keskimäki I, Mähönen M, Moltchanov V, et al. Return to work after first myocardial infarction in 1991-1996 in Finland. *Eur J Public Health*. 2004;14:350-3.
- (10) Dennis C, Houston-Miller N, Schwartz RG, Ahn DK, Kraemer HC, Gossard D, et al. Early return to work after uncomplicated myocardial infarction: results of a randomized trial. *JAMA*. 1988;260:214-20.
- (11) Mittag O, Schramm S, Böhmen S, Hüppe A, Meyer T, Raspe H. Medium-term effects of cardiac rehabilitation in Germany: systematic review and meta analysis of results from national and international trials. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil*. 2011;18:587-93.
- (12) Gutiérrez-Morlote J, Vacas M, Lobato A, Llorca J, Prieto JA, Domenech J, et al. Impacto del infarto de miocardio en la situación laboral de los pacientes. *Rev Esp Cardiol*. 1999;52:556-62.
- (13) Expósito JA, Olmo JA, Rodríguez-García J, Ferrand P, Echevarría C, Rodríguez-Piñero M. Reincorporación laboral de los pacientes que han sufrido un infarto agudo de miocardio. *Mapfre Medicina*. 2006;17:122-8.
- (14) Levine GN, Bates ER, Blankenship JC, Bailey SR, Bittl JA, Cercek B, et al. 2011 ACCF/AHA/SCAI Guideline for percutaneous coronary intervention. A report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines and the Society for Cardiovascular Angiography and Interventions. *J Am Coll Cardiol*. 2011;58:44-122.
- (15) Álvarez-Bandrés N, Malillos M, Domínguez-Aragó A, Lapresta C, Numancia R. Reinserción laboral tras infarto agudo de miocardio (IAM): tratamiento rehabilitador frente a tratamiento convencional tras IAM. *Rehabilitación (Madr)*. 2008;42:224-30.
- (16) Heran BS, Chen JM, Ebrahim S, Moxham T, Oldridge N, Rees K, et al. Exercise-based cardiac rehabilitation for coronary heart disease. *Cochrane Database Syst Rev*. 2011;(7):CD001800.
- (17) De Pablo C, Maroto JM, Arribas JM. Prevención y rehabilitación de la enfermedad cardiovascular: papel de la asistencia primaria. *Rev Esp Cardiol*. 2011;11(Supl.E):23-9.

Cefaleas y Migraña. Percepción subjetiva de riesgo para la conducción. Aspectos preventivos a desarrollar.

M^a Teófila Vicente-Herrero^(a), M^a Victoria Ramírez Iñiguez de la Torre^(b), Luisa M. Capdevila García^(c), Ángel Arturo López-González^(d), M^a Jesús Terradillos García^(e), Cristina Santamaría Navarro^(f).

^(a) Doctora en Medicina. Especialista en Medicina del Trabajo. Grupo Correos-Valencia y Castellón. Grupo de Neurología-AEEMT.

^(b) Licenciada en medicina. Especialista en Medicina del Trabajo. Grupo Correos-Albacete y Cuenca. Grupo de Neurología-AEEMT

^(c) Doctora en Medicina. Especialista en Medicina del Trabajo y Médico de familia. Servicio de Prevención MAPFRE. Valencia. Grupo de Neurología-AEEMT

^(d) Doctor en Medicina. Especialista en medicina del Trabajo. Servicio de Prevención de GESMA. Palma de Mallorca. España. Profesor asociado Universidad Illes Balears. Grupo de Neurología-AEEMT

^(e) Licenciada en Medicina. Especialista en Medicina del Trabajo. INSS-Madrid. Grupo de Neurología-AEEMT

^(f) Doctora en Matemáticas. Profesora de la UPV. Departamento de matemática aplicada.

Correspondencia:

Dra. M^a Teófila Vicente Herrero.

Servicio Medicina del trabajo. SPP Grupo Correos.

Plaza del Ayuntamiento, 24-2º

46002 Valencia.

Teléfono: 963102752/Fax: 963940500

e-mail: teovicente@ono.com

Resumen: Las cefaleas en su concepto más amplio y la migraña como forma específica de cefalea, tanto por su sintomatología dolorosa y posibles alteraciones neurológicas asociadas, como por las terapias requeridas para su control y tratamiento sintomático o preventivo, conllevan la necesidad de una valoración cuidadosa en cuanto a sus efectos potencialmente limitadores de la capacidad para el manejo de vehículos o de maquinaria peligrosa.

Esta es una preocupación general que comparte con otras patologías y adquiere especial trascendencia en el mundo del trabajo, donde los requerimientos y exigencias de la tarea a desarrollar han de ser valorados conjuntamente con las capacidades del trabajador para finalmente determinar la aptitud laboral del trabajador.

Para poder desarrollar una completa labor preventiva es necesaria la colaboración entre todos los afectados: el Médico del trabajo y el Médico asistencial que

HEADACHE AND MIGRAINE. RISK FACTOR MOTOR VEHICLE DRIVER INJURY. THE SUBJECTIVE PERCEPTION AND PREVENTIVE ASPECTS.

Abstract: Headaches as a whole and specifically migraine, imply the need for careful assessment of its restraining effects on the ability to manage vehicles or dangerous machinery, both for their pain symptoms and associated neurological alterations and also the therapies required for their control and symptomatic and preventive treatment.

It is a general concern that shares with other diseases and has special significance in the labour world where the requirements of the task at hand must be assessed together with the worker's abilities to finally determine the worker capacity.

To develop a comprehensive preventive work requires collaboration bet-

realiza el diagnóstico, controla la enfermedad y prescribe los fármacos para el tratamiento sintomático o preventivo de las cefaleas. Pero interesa de forma específica conocer la percepción subjetiva de riesgo que tiene el paciente afectado y sus actitudes frente a las limitaciones relacionadas con la conducción de vehículos, de este modo demandará apoyo con mayor facilidad y facilitará al médico, en función de este conocimiento, desarrollar estrategias preventivas eficaces tanto dentro como fuera de las empresas.

Palabras clave: "Cefalea, Migraña, Factores de Riesgo en la conducción, Salud laboral, Medicina del Trabajo.

between the patient-affected workers, the occupational physician and medical care to the diagnosis, control the disease and prescribe drugs for symptomatic treatment or prevention of headaches. The first of all it is interesting to know the risk perception of the patient and his attitude to the limitations on driving in this way it will demand more easily support and, on the basis of this knowledge, it is possible to develop effective preventive strategies both inside and outside the workplace.

Keywords: "Headache, Migraine, Drivers risk factor, Occupational health, Occupational Medicine.

Introducción

La mortalidad por accidentes de tráfico ha sido una preocupación primordial en las últimas décadas, tanto en España como en el resto de países de nuestro entorno, y las medidas preventivas instauradas durante este tiempo han dado como resultado un descenso de más del 20% de las muertes asociadas a los mismos. Actualmente, los accidentes de tráfico ocupan la novena posición entre las causas de morbi-mortalidad en el mundo, pero la Organización Mundial de la Salud (OMS) prevé que en 2020, se convierta en la tercera causa de mortalidad, únicamente por detrás de las cardiopatías isquémicas y los trastornos depresivos unipolares. (1)

En el entorno laboral interesa de forma especial el accidente de trabajo cuando acontece asociado a la

conducción, dada su frecuencia y las repercusiones humanas y materiales que conlleva. Esta modalidad específica de accidente de trabajo, que viene tipificado en la normativa española -Ley Española de Prevención de Riesgos Laborales-LPRL- (2), cataloga el "accidente laboral en misión", haciendo referencia al que ocurre durante la jornada laboral, en horario y lugar de trabajo, y en trabajadores conductores profesionales o que han de utilizar el vehículo como herramienta laboral. Además, considera como "accidentes in itinere", a los que ocurren al ir o volver del trabajo. Estos últimos destacan por su frecuencia, connotaciones médico-legales específicas y por la dificultad para intervenir en su prevención desde las empresas.

Si bien son múltiples los factores de riesgos que influyen en este tipo de accidentes, destaca por su impor-

tancia el factor humano y, dentro de esta consideración, una de los principales aspectos a determinar son los relacionados con la salud de los trabajadores, con las enfermedades que padecen y los fármacos que consumen para ellas.

Dada la importancia de perseverar en su prevención, en el presente trabajo se pretende valorar la influencia de unas de las enfermedades comunes (no profesionales) más prevalentes, las cefaleas.

Para ello, se pretende analizar las limitaciones percibidas por los pacientes afectados de cefaleas en su capacidad para conducir vehículos o manejar maquinaria peligrosa, considerando tanto aquellos condicionamientos que tengan relación con los síntomas específicos de la enfermedad, como las limitaciones derivadas de la medicación a que deben someterse para controlar los síntomas (tratamiento sintomático) o para prevenirla (tratamiento preventivo), tanto más cuando, como en muchas ocasiones, estamos ante pacientes polimedicados y que han de seguir las terapias farmacológicas durante un tiempo prolongado.

Los fármacos antes de que se inicie su comercialización son sometidos a numerosos estudios y análisis encaminados a evaluar si los beneficios aportados superan a los posibles riesgos, de forma que sólo si el balance es positivo, las autoridades sanitarias proceden a su aprobación. No obstante, ningún fármaco es seguro al cien por cien y siempre existe riesgo, aunque se utilicen de forma correcta, de que aparezcan efectos adversos. Según el RD 1344/2007 (3), se define como efecto o reacción adversa de medicamento, cualquier respuesta a un fármaco que sea nociva, no intencionada, y que tenga lugar a las dosis que se aplican normalmente en el ser humano para la profilaxis, el diagnóstico o el tratamiento de enfermedades, o para la restauración, corrección o modificación de funciones fisiológicas. Este término incluye también todas las consecuencias clínicas perjudiciales derivadas de la dependencia, abuso y uso incorrecto de medicamentos, incluyendo las causadas por su utilización fuera de las condiciones autorizadas y las causadas por errores de medicación.

La preocupación que este tema despierta, tiene su reflejo en la literatura médica y en las publicaciones científicas, destacando el estudio realizado en 1997, en cual mediante regresión logística se relaciona, de

forma directa, a 10.529 pacientes con historial previo de migraña, con la presencia de accidentes de tráfico, concluyendo que la migraña incrementa en un 50% el riesgo de accidente y que la población migrañosa pudiera estar implicada en 1 de cada 20 accidentes, si bien ésta hipótesis requeriría de posteriores confirmaciones (4).

Ya dentro del ámbito laboral, destacar un estudio de 1995 realizado en militares conductores profesionales y que valora diversos factores que pudieran condicionar riesgo o de sufrir accidentes de tráfico. Entre otros factores, se encontró que el desconfort generado por algunas patologías, entre las cuales se encuentran las migrañas, puede modificar las habilidades para la conducción y generar o agravar los accidentes, por lo que aconseja intervenir en ellas para reducir el impacto de estas condiciones desfavorables en conductores (5).

Los accidentes de tráfico y las patologías que potencialmente pueden favorecerlos, han sido también objeto de estudio desde el ámbito médico-legal por las implicaciones económicas derivadas de indemnizaciones y seguros por secuelas. Un estudio de 1993 valora estas implicaciones médico legales de la migraña junto a otras patologías como epilepsia, síncope, trastornos isquémicos transitorios, hipersomnia, etc. Todas ellas pueden potencialmente incrementar el riesgo en la conducción de vehículos tanto en sus periodos de crisis, como durante las recurrencias y en los intervalos libres de síntomas. El estudio aborda de forma específica, los posibles factores que pueden actuar como mitigantes del riesgo (6).

Pero cefaleas y migraña pueden constituir no solo causa, sino también consecuencia del accidente de tráfico traumático y en este sentido existe también abundante literatura que aborda el tema de la cefalea post-traumática. Un estudio realizado en 1992 refleja que la migraña y las cefaleas pueden aparecer o verse agravadas después de un accidente de tráfico, especialmente tras impacto en la zona cráneo-cervical y ser causa de litigio en las indemnizaciones resultantes (7). En el mismo sentido se pronuncia otro realizado en 1995 en el que se valoran las cefaleas crónicas y las migrañas, con o sin aura, como secuelas de accidentes traumáticos de tráfico y las alteraciones neuroquímicas que inducen al comienzo del estímulo nociceptivo, concluyendo que

para que esto se produzca intervendrían no solo los factores traumáticos del accidente, sino también factores extra-traumáticos (8).

En el tratamiento de las cefaleas existen múltiples fármacos implicados, que en ocasiones van asociados. En el ámbito preventivo interesa destacar de forma especial el papel de los fármacos y sus efectos adversos en la conducción. Este tema ha ocupado una buena parte de la literatura médica, particularmente en sustancias como las benzodiacepinas y sus efectos sedantes. Es de destacar por lo exhaustivo, el estudio de referencia en este tema realizado en 2009, mediante la búsqueda en MEDLINE con los términos “accident” o “crash” y “traffic and drug”. En dicho estudio se encontraron 1.141 referencias y se realizó una revisión pormenorizada de 22 estudios concretos basada en los efectos adversos sobre la conducción de vehículos de una gran parte de los fármacos utilizados en la prescripción médica de forma habitual. Se trató de establecer una relación directa entre la toma de estos fármacos y la existencia de accidentes de tráfico, relación plenamente establecida para sustancias como las benzodiacepinas, pero controvertida en otras muchas sustancias, quedando por resolver el efecto individual de algunas de ellas y el efecto potenciador de varias de estos medicamentos en pacientes polimedicados (9).

Ya en referencia a fármacos utilizados específicamente en la prevención de algunos tipos de cefaleas, destacar el estudio de 2006 realizado en laboratorio desde 1998 a 2004, sobre 132 casos, que centra su investigación en el topiramato y sus efectos adversos como posible potenciador de limitaciones psicomotoras y por ello con repercusión en la conducción de vehículos, pudiendo generar accidentes de tráfico de resultados graves (10). Igualmente reseñar el realizado con gabapentina en 2009, mediante la recopilación, desde 2003 a 2007, de la aparición de los efectos encontrados tras el uso de dicha sustancia, tanto de forma aislada como asociada a otros fármacos, destacando entre ellos: cansancio, ataxia, nistagmus y somnolencia con potencialidad de interferir en la conducción, si bien los resultados del estudio no son concluyentes (11).

Una vez revisados algunos de los estudios que analizan los riesgos inherentes a las cefaleas y migrañas, así

como a sus terapias, como potenciales favorecedores de riesgos en la conducción de vehículos, interesa conocer la percepción que el propio paciente tiene de esos riesgos para intentar aunar los esfuerzos e iniciar, a través de este conocimiento, actividades preventivas eficaces y coordinadas.

Con estas premisas como base, se plantea y se lleva a cabo una encuesta sobre cefaleas, migraña y conducción, cuyos resultados se muestran a continuación.

Objetivos de la Encuesta Cefaleas, Migraña y riesgo en la conducción:

- 1.- Saber cuáles son los fármacos utilizados con más frecuencia por los pacientes para el tratamiento de las cefaleas y la cronología de su uso.
- 2.- Conocer la percepción subjetiva del paciente en lo referente a los efectos adversos de los fármacos utilizados para tratar su cefalea y las implicaciones en la conducción de vehículos.
- 3.- Averiguar la actitud de los pacientes frente a estos efectos adversos.
- 4.- Conocer la respuesta de los agentes de tráfico en los casos en los que las limitaciones han supuesto problemas para la conducción.
- 5.- Determinar si los pacientes consideran útil llevar información relativa a su patología y fármacos que toma.
- 6.- Con los resultados de la encuesta, proponer medidas preventivas para favorecer la disminución del riesgo de accidente de tráfico entre los pacientes con cefalea.

Materiales y Métodos

Se realiza una encuesta anónima elaborada por el propio grupo de trabajo de neurología de la AEEMT al no encontrar una encuesta ya validada para estos temas. Previamente a su puesta en marcha, el cuestionario se pasa a un reducido grupo de pacientes (20 personas) para confirmar la percepción homogénea del significado de las preguntas por parte de sus receptores, facilitando así la posterior comparabilidad de los resultados y, estandarizando de este modo, el procedimiento de la entrevista dirigida a población general, afecta de cefaleas y pertenecientes a la asociación española de pacientes con cefalea (AEPAC).

La encuesta que consta de 32 preguntas de respuesta múltiple, se cuelga en la página Web de la AEPAC y permanece a disposición de los socios/as desde enero de 2010 hasta enero de 2011. Conjuntamente con la difusión realizada en la AEPAC, el Instituto de Seguridad Vial de la Fundación MAPFRE, como entidad que ha trabajado el riesgo en la conducción de forma tradicional en colaboración con distintos grupos de médicos, cuelga la encuesta en su página y facilita su difusión propia y el acceso a la página de AEPAC mediante enlaces en sus WEB y redes asociadas.

Los fármacos que se valoran en la encuesta, utilizados como preventivos o sintomáticos, son los inclui-

dos en los protocolos internacionales para el tratamiento de los distintos tipos de cefaleas y se muestran en la Tabla 1.

Los datos han sido analizados con el programa estadístico SPSS 17.0. Para el análisis estadístico de los resultados se emplea un descriptivo de variables con determinación de frecuencias absolutas y relativas. Se relacionan posteriormente diferentes variables de acuerdo a su proporción en la muestra mediante tablas de contingencia y comparación de proporciones, empleando para ello la prueba de chi cuadrado. El comparativo entre las variables establece un nivel de significación estadística de $p < 0,05$.

TABLA 1.- FÁRMACOS VALORADOS ESPECÍFICAMENTE EN LA ENCUESTA CEFALÉAS, MIGRAÑA Y CONDUCCIÓN

| Fármaco prescrito (grupo farmacológico) | Detalle de fármacos. |
|--|---|
| Agonistas selectivos de receptores 5-ht1 | Rizatriptan, Sumatriptán, Naratriptan, Zolmitriptan, Almotriptán, Eletriptan, Frovatriptan maxalt®, almogran®, zomig®, relpax®, naramig®, inmigran®, forvey® |
| Alcaloides del ergot | Dihidroergotamina, Ergotamina, Hemicraneal®, Cafergot® |
| Algésicos simples y combinados analgésicos | paracetamol, paracetamol-codeína, aspirina, Dolalgia®, Nolotil®, Tonopan®, Analgilasa®, Fiorinal®, cafergot®, Optalidon®, Sedergine®, cibalgina® |
| Antiinflamatorios no esteroideos (aine) | ibuprofeno, naproxeno antangin®, naprosyn®, Voltaren®, Diclofenaco®, Algiasdin®, Dalsy®, Neobrofen®, ketoprofeno, Fastum®, Orudis®, |
| Beta-bloqueantes | Propranolol, Nadolol o Atenolol Sumial®, Solgol®, Tenormin®, etc. |
| Neuromoduladores antiepilépticos | Topiramato, Lamotrigina, Gabapentina, Ác. Valproico, Carbamacepina Topamax®, Topiramato EFG®, Depakine®, Milzone®, Valproato EFG® |
| Antagonistas del calcio | Flunarizina, Verapamilo Sibelium®, Flurpax® |
| Ansiolíticos y relajantes | Benzodiacepinas Valium®, Tranxilium® |
| Antidepresivos | Amitriptilina, Fluoxetina, Paroxetina fluvoxamina, sertralina, citalopram, escitalopram, venlafaxina, duloxetina, reboxetina, mirtazapina Tryptizol®, Deprelío®, Nobritol® |

Ref: Vademecum Internacional, Edición 2007. Editorial Medicom.

Resultados

La encuesta fue respondida en su totalidad por 351 personas, descartándose las encuestas recibidas pero incompletas. De las 351 respuestas obtenidas, el 95,4% de las personas refiere tomar de forma habitual analgésicos para el dolor y 146 (41,6%) refieren tomar medicación preventiva. Un 34,9% de los que llevan tratamiento farmacológico preventivo, lo lleva desde hace más de 3 años y el 13,7% entre 1 y 3 años, lo que valorado de forma conjunta determina que el 48,6% de los pacientes, lleve más de 1 año con la medicación preventiva.

Preguntados los 146 pacientes que refieren tomar medicación preventiva sobre los efectos adversos percibidos, el 52,7% refieren problemas o dificultad para concentrarse, el 41,1% alteraciones en la visión, el 68,5% sensación de fatiga o cansancio, el 41,1% lentitud de reflejos, el 29,5% sensación de desorientación, el 42,5% dificultad para encontrar las palabras precisas al hablar, el 28,1% lentitud en la respuesta y falta de coordinación en los movimientos, el 35,6% reducción de la alerta o de la atención, el 11,6% desprecio subjetivo de la percepción de riesgo, el 43,8% trastornos del estado de ánimo (tristeza, inquietud) y el 59,6% trastornos del sueño (somnia o insomnio).

En referencia expresa a la percepción de un mayor riesgo para la conducción de vehículos, en relación con los efectos adversos que les produce la toma de medicación preventiva, hay un 71,5% que no cree que los fármacos utilizados para el tratamiento preventivo de las cefaleas les afecten negativamente en la conducción, frente a un 38% que considera que sí les afecta.

Respecto a cómo se valora la relación entre los efectos adversos que aparecen con la medicación sintomática y su riesgo en la conducción de vehículos, de los 333 sujetos que afirmaron tomar habitualmente estos fármacos, el 40,6% piensa que los fármacos utilizados para el tratamiento sintomático de las cefaleas no le afectan para la conducción de vehículos, frente a un 32,5% que sí. Un 26,9% no lo sabe.

En relación a la toma de otros fármacos y sus efectos adversos sobre la conducción de vehículos, el 59,1% piensa que no les afectan y el 40,9% que si interfiere.

Respecto a la frecuencia de aparición de sintomatología relacionada con las cefaleas, que es percibida por los en-

cuestados como un influjo negativo sobre la capacidad para conducir: durante la conducción, el 36,3% de los encuestados ha tenido alguna vez problemas de visión o auras visuales por sus cefaleas, el 20,5% ha tenido en alguna ocasión falta o disminución de movilidad de la mano o pierna, el 20,8% ha presentado algún episodio de falta de sensibilidad en la mano o pierna mientras conducía y el 42,6% ha tenido que dejar de conducir y parar por problemas asociados a las cefaleas.

Considerando los 149 casos que respondieron afirmativamente en el caso anterior y habían tenido que parar cuando conducían por estos problemas, el 40,3% ha parado en una zona de descanso o área de servicio de la carretera, el 20,8% ha llamado a un familiar o amigo, el 12,5% se han detenido en el arcén hasta la desaparición de los síntomas y el 26,4% restante ha hecho todo lo anterior.

En cuanto a si, como consecuencia de lo anterior, los conductores se habían visto obligados a dar explicaciones de su comportamiento a los agentes de tráfico, el 93,7% contesta que no ha tenido necesidad de dar explicaciones, pero en los 9 casos en que si habían tenido que hacerlo, al 87,5% los habían trasladado a un centro sanitario y al 12,5% habían llamado a sus familias.

Cuando se pregunta si consideran conveniente llevar informes médicos sobre la enfermedad o la medicación que toman, aunque el 76,4% afirma no llevar ningún informe sobre este tema, el 78,6% de ellos considera la conveniente de llevarlo.

Interrogados sobre si consideran que la migraña o las cefaleas suponen un riesgo para la conducción de vehículos, el 32,9% considera que si son un riesgo, el 54,2% considera que son un riesgo en algunas ocasiones y un 13% considera que no suponen ningún riesgo adicional. A la pregunta de si conducen a pesar de tener dolor de cabeza, el 26,8 no conduce cuando tiene migraña o cefaleas y el 16,5% conduce solo si no está sufriendo una crisis en ese momento, pero un 24,2% responde que sigue conduciendo porque lo necesita para su vida diaria, un 23,6% conduce solo cuando le es imprescindible. El 8,8% conduce siempre con dolor porque tiene habitualmente dolor de cabeza.

Si revisamos los resultados relacionando el tipo de dolor de cabeza y las medicaciones que se toman con el riesgo en la conducción, se observa la existencia de relación estadística entre los que piensan que la migraña o sus medi-

caciones suponen un riesgo para conducir y el tipo de dolor de cabeza diagnosticado, con un nivel de significación del 10% (test chi-cuadrado, p -valor 0.060). La mayoría de los que piensan que supone un riesgo, están diagnosticados de migraña con aura (33.3%), seguidos con un 26.3% de los diagnosticados de migraña y cefalea tensional asociada. Entre los que piensan que algunas veces supone un riesgo, la mayoría, un 27.3%, están diagnosticados de migraña y cefalea tensional, seguidos por un 25.1% de diagnosticados de migraña sin aura. Entre los que piensan que su cefalea no supone un riesgo, el diagnóstico más frecuente es el de migraña y cefalea tensional un 28,9%. También existe relación estadística significativa entre el tipo de cefalea y la necesidad de dejar de conducir por el dolor de cabeza o por la falta de sensibilidad en pierna o brazo (test chi-cuadrado p -valor: 0.002). En particular, entre los que han tenido que detener el vehículo, la mayoría han sido diagnosticados de migraña con aura con un 32.2%, seguido con un 24.2% diagnosticados migraña y cefalea tensional, mientras que entre los que nunca han tenido que interrumpir la conducción, la mayoría están diagnosticados de migraña con cefalea tensional (un 30%) seguidos de los que padecen migraña sin aura (un 28%). Relacionando el tipo de dolor de cabeza y la conveniencia de llevar un informe médico acerca de la patología y sus tratamientos o al hecho de llevarlos, no se observa una relación significativa entre las personas portadoras de informe médico y el tipo de dolor de cabeza diagnosticado. Sin embargo, sí existe una relación significativa en cuanto a considerar importante llevar tal informe (test chi-cuadrado, p -valor: 0.001). En todos los tipos de cefalea la mayoría de pacientes cree conveniente llevar informe, excepto para los diagnosticados de cefalea tensional, cuya opinión es similar en frecuencia tanto para los que piensan que es importante (48.4%), como para los que piensan que no lo es (51.6%).

Sobre el efecto que los fármacos utilizados para el tratamiento sintomático tienen sobre la conducción, y considerando las 283 personas encuestadas que toman analgésicos para el dolor de cabeza, se observa una relación estadísticamente significativa (test chi-cuadrado p valor 0.047) entre el sexo y creer que los tratamientos sintomáticos afectan negativamente a la conducción por suponer un riesgo para la seguridad vial. El 35.1% de las mujeres y un 23% de los hombres piensa que sí afectan, en cam-

bio el 54.1% de los hombres piensa que no afectan a la conducción. Un 36.9% de las mujeres piensa lo mismo. El resto, un 21.6% de los hombres y un 27.9% de las mujeres, no saben si les afecta o no a hora de conducir.

En cuanto a los efectos negativos sobre la conducción, a la cuestión de si han tenido que dejar de conducir por el dolor de cabeza u otro problema relacionado con la cefalea, entre las mujeres, el 49.4% sí ha dejado de conducir, frente al 50.6% que no ha tenido que parar debido al dolor de cabeza u otro problema como falta de sensibilidad en la mano o pierna. Entre los hombres, el 90% ha parado, frente al 10% que no ha tenido que detenerse. Esta relación es significativa al 5% (test exacto de Fisher p valor 0.018). Ante la respuesta que han tenido frente a este problema y a la pregunta en concreto “¿Qué ha hecho al parar de conducir?” Para las 144 personas que respondieron que sí habían parado por el dolor de cabeza o falta de sensibilidad en la mano o pierna, observamos cierta relación (al nivel del 10%; test chi-cuadrado p -valor: 0.084) entre la actuación al parar y el sexo. Un 13.6% de los hombres y un 12% de las mujeres, paró en el arcén y esperó a que se le pasara. Un 54.5% de los hombres y un 34% de las mujeres, buscó una zona de descanso o área de servicio. Un 15.9% de los hombres y un 23% de las mujeres llamó a un familiar o amigo y finalmente, un 15.9% de los hombres y un 31% de las mujeres hizo todo lo anterior.

A la cuestión concreta de si creen conveniente llevar informe médico, el 76.4% de las personas encuestadas no llevan documentación o informe que explique la enfermedad y la medicación que toma. Si estudiamos la relación con el sexo, no observamos relación significativa. Sin embargo, sí hay relación al 5% entre el sexo y creer conveniente llevar tal información (test chi-cuadrado p -valor 0.022). El 69.2% de los hombres cree conveniente llevarlo, mientras el 30.8% no piensa que sea conveniente. En el caso de las mujeres el 81.3% cree conveniente llevarlo frente al 18.7% que piensa que no es necesario. Por tanto, hay más del doble de hombres que considera necesario llevar un informe respecto de los que piensan que no lo es. En el caso de las mujeres, el porcentaje de las que piensan que es necesario cuadruplica al de las que piensan que no lo es.

Valorando si consideran que las cefaleas y, en especial la migraña o sus medicaciones, suponen un riesgo en la conducción, se observa que existe relación entre creer que suponen un riesgo y el sexo de la persona encues-

tada. Tanto entre los hombres como entre las mujeres, la mayoría piensan que algunas veces supone un riesgo para la seguridad vial (el 46.2% de los hombres y el 56.5% de las mujeres). Un porcentaje parecido de hombres opina tanto que sí suele suponer un riesgo (28.2%), como que no lo es (25.6%). En el caso de las mujeres, el 34.2% piensa que sí es un riesgo y solo un 9.3% de las mujeres piensa que no lo es.

Finalmente, preguntados sobre su actitud frente a las limitaciones que supone la cefalea para la conducción de vehículos y el hecho específico de conducir a pe-

sar de tener dolor de cabeza, también existe relación entre conducir con dolor de cabeza y el sexo (test chi-cuadrado, p -valor 0.030). La mayoría de los hombres (el 32.1%) afirma que con migraña no cogen nunca el coche, también la mayoría de las mujeres no conducen con migraña, pero en un porcentaje menor (el 25.3%). Sin embargo el 9% de los hombres dice que conduce solo si no está sufriendo una crisis y en las mujeres este porcentaje es del 18%.

Los resultados descritos con anterioridad pueden verse detallados en las Tablas 2 y 3.

TABLA 2. FÁRMACOS Y EFECTOS ADVERSOS. ENCUESTA CEFALEAS, MIGRAÑA Y RIESGO EN LA CONDUCCIÓN.

| Variable | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje Válido | Porcentaje Acumulado |
|--|-----------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Toma de analgésicos | Si | 333 | 94,9 | 95,4 | 95,4 |
| | No | 16 | 4,6 | 4,6 | 100,0 |
| Años tomando preventivos | Menos de 3 meses | 37 | 25,3 | 25,3 | 25,3 |
| | Entre 3-6 meses | 16 | 11,0 | 11,0 | 36,3 |
| | Entre 6 meses y 1 año | 22 | 15,1 | 15,1 | 51,4 |
| | Entre 1 y 3 años | 20 | 13,7 | 13,7 | 65,1 |
| | Más de 3 años | 51 | 34,9 | 34,9 | 100,0 |
| Efectos adversos de los preventivos percibidos por el paciente | | | | | |
| Dificultad de concentración | Si | 77 | 52,7 | 52,7 | 52,7 |
| | No/NSNC | 69 | 47,3 | 47,3 | 100,0 |
| Alteraciones de la visión | Si | 60 | 41,1 | 41,1 | 41,1 |
| | No/NSNC | 86 | 58,9 | 58,9 | 100,0 |
| Fatiga o cansancio | Si | 100 | 68,5 | 68,5 | 68,5 |
| | No/NSNC | 46 | 31,5 | 31,5 | 100,0 |
| Lentitud de reflejos | Si | 60 | 41,1 | 41,1 | 41,1 |
| | No/NSNC | 86 | 58,9 | 58,9 | 100,0 |
| Desorientación | Si | 43 | 29,5 | 29,5 | 29,5 |
| | No/NSNC | 103 | 70,5 | 70,5 | 100,0 |
| Lentitud reflejos | Si | 62 | 42,5 | 42,5 | 42,5 |
| | No/NSNC | 84 | 57,5 | 57,5 | 100,0 |
| Incoordinación movimientos, respuesta lenta | Si | 41 | 28,1 | 28,1 | 28,1 |
| | No/NSNC | 105 | 71,9 | 71,9 | 100,0 |
| Reducción alerta o atención | Si | 52 | 35,6 | 35,6 | 35,6 |
| | No/NSNC | 94 | 64,4 | 64,4 | 100,0 |
| Menor sensación de riesgo | Si | 17 | 11,6 | 11,6 | 11,6 |
| | No | 129 | 88,4 | 88,4 | 100,0 |
| Trastornos del ánimo | Sí | 64 | 43,8 | 43,8 | 43,8 |
| | No/NSNC | | | | |

TABLA 3.- EFECTOS ADVERSOS DE LOS FÁRMACOS O DE LOS SÍNTOMAS SOBRE LA CONDUCCIÓN Y ACTITUD/COMPORTAMIENTOS ANTE LAS LIMITACIONES

| Variable | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--|--|------------|-------------------|----------------------|
| De la medicación preventiva | Si | 52 | 35,6 | 38,0 |
| | No | 46 | 31,5 | 71,5 |
| | No lo sé | 39 | 26,7 | 100,0 |
| De la medicación sintomática | Si | 92 | 27,6 | 32,5 |
| | No | 115 | 34,5 | 73,1 |
| | No lo sé | 76 | 22,8 | 100,0 |
| De otros fármacos | Si | 97 | 27,6 | 40,9 |
| | No ningún fármaco me ha afectado | 140 | 39,9 | 59,1 |
| Presencia de aura al conducir | Si | 127 | 36,2 | 36,3 |
| | No | 223 | 63,5 | 100,0 |
| Alteraciones motoras en mano o pierna al conducir | Si | 72 | 20,5 | 20,5 |
| | No | 279 | 79,5 | 100,0 |
| Alteraciones sensitivas en mano o pierna al conducir | Si | 73 | 20,8 | 20,8 |
| | No | 278 | 79,2 | 100,0 |
| Dejar de conducir por limitaciones | Si | 149 | 42,5 | 42,6 |
| | No | 201 | 57,3 | 100,0 |
| Actitud al parar | Parar en el arcén y esperar a que se me pase | 18 | 12,1 | 12,5 |
| | Buscar una zona de descanso o área de servicio | 58 | 38,9 | 40,3 |
| | Llamar a mi familia o algún amigo/a | 30 | 20,1 | 73,6 |
| | Todo lo anterior | 38 | 25,5 | 100,0 |
| Necesidad de explicaciones a tráfico | Si | 9 | 6,0 | 6,3 |
| | No | 134 | 89,9 | 100,0 |
| Actitud del agente | Me han comprendido y han llamado a mi familia | 16 | 4,6 | 30,2 |
| | Me han llevado a un centro sanitario | 35 | 10,0 | 66,0 |
| | Me han multado | 1 | 0,3 | 98,1 |
| | Me han obligado a seguir circulando | 1 | 0,3 | 100,0 |

TABLA 3.- EFECTOS ADVERSOS DE LOS FÁRMACOS O DE LOS SÍNTOMAS SOBRE LA CONDUCCIÓN Y ACTITUD/COMPORTAMIENTOS ANTE LAS LIMITACIONES

| Variable | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------------------------------|---|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Lleva informe médico | Si | 83 | 23,6 | 23,6 | 23,6 |
| | No | 268 | 76,4 | 76,4 | 100,0 |
| Conveniencia de llevar informe | Si | 276 | 78,6 | 78,6 | 78,6 |
| | No | 75 | 21,4 | 21,4 | 100,0 |
| Percepción personal de riesgo | Si | 114 | 32,5 | 32,9 | 32,9 |
| | No | 45 | 12,8 | 13,0 | 45,8 |
| | Algunas veces | 188 | 53,6 | 54,2 | 100,0 |
| Actitud | Conduzco cuando no tengo más remedio | 83 | 23,6 | 23,6 | 23,6 |
| | Conduzco, solo si no estoy sufriendo una crisis | 58 | 16,5 | 16,5 | 40,2 |
| | Conduzco porque siempre me duele un poco la cabeza | 31 | 8,8 | 8,8 | 49,0 |
| | Sí, porque necesito seguir con mi vida diaria a pesar del dolor de cabeza | 85 | 24,2 | 24,2 | 73,2 |
| | No, con Migraña, no cojo nunca el coche | 94 | 26,8 | 26,8 | 100,0 |

Discusión y Conclusiones

Para poder realizar campañas preventivas eficaces dirigidas a disminuir la siniestralidad por accidentes de tráfico, tanto en el ámbito laboral como fuera de él, es necesario disponer previamente de la máxima información posible, y para ello, será primordial conseguir la colaboración de todas las personas y entidades implicadas.

Con esta encuesta sobre Cefaleas y Conducción, se persigue obtener ese conocimiento previo en relación a las cefaleas, como patologías muy concretas, y respecto a las terapias utilizadas para su prevención y tratamiento, poniendo especial énfasis en sus potenciales efectos adversos y su repercusión en la conducción, YA RESEÑADO EN ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS AL QUE AQUÍ NOS OCUPA (12).

Mediante los resultados obtenidos en la encuesta se ha conseguido un perfil de paciente con cefalea

que, en este caso, trataría de una mujer de entre 31-50 años, con residencia en España y que padece cefalea de más de 10 años de evolución, habitualmente migraña (con o sin aura).

Una tercera parte de los encuestados tendría dolor más de 15 días al mes y durante más de tres meses consecutivos (tendencia a la cronificación), sin otra patología asociada; consume habitualmente medicación sintomática para su control y no están tomando en el momento de la encuesta medicación preventiva, pero refieren haber tomado dicha medicación en periodos anteriores. Las personas que están tomando fármacos preventivos, los llevan durante más de 1 año, entre 1 y 3 años (13).

Los efectos adversos de los fármacos sobre la conducción de vehículos han sido motivo de una gran cantidad de estudios y de campañas dirigidas a la población general, con miras a la prevención de los accidentes de tráfico, tal y como se ha visto en el es-

tudio de 2009 de Orriols L et al. (9) En el mundo del trabajo interesa este tema de forma específica, tanto en lo que afecta a la prevención de los accidentes de trabajo-tráfico, tanto in itinere como en misión, e igualmente otros tipo de accidentes ocasionados por el manejo de maquinaria peligrosa, herramientas o circunstancias de trabajo que conlleven riesgos para el propio trabajador o para terceras personas y causados por las limitaciones secundarias a los efectos adversos de los fármacos prescritos o de las enfermedades padecidas (14).

La función del médico del Trabajo es amplia y con múltiples facetas y, tras la puesta en práctica de la LPRL 31/95 y normativa de ella dimanante (15), como la nueva Ley General de salud pública 33/2011, de 4 de octubre, que viene a establecer las bases legales que se pretende sustenten las acciones de coordinación y cooperación entre las distintas Administraciones públicas en materia de salud pública (16). Esta visión incluye a patologías no propiamente profesionales, como ocurre con: cefaleas, alteraciones alérgicas, patologías infecciosas y la depresión entre otras, ofreciendo posibilidades a la medicina ocupacional y a sus profesionales para demostrar la importancia de su intervención en los aspectos productivos y de seguridad (17).

Sirva de orientación la preocupación de las administraciones públicas por la prevención específica de accidentes de trabajo- tráfico, así, tomando datos de 2009 (18), constan registrados 696.577 accidentes de trabajo con baja, de los cuales 68.833 (9,88%) fueron accidentes de tráfico, ocurridos tanto en jornada de trabajo (19.498) como al ir o volver de él (49.335). De ellos, 283 tuvieron resultado de muerte.

La gravedad que muestran estas cifras ha hecho que recientemente, en marzo de 2011, los ministros de Interior y Trabajo españoles hayan firmado un acuerdo de colaboración para prevenir los accidentes de tráfico relacionados con el trabajo. La firma de este convenio es continuación del Real Decreto 404/2010 de 31 de marzo, que regula el establecimiento de un sistema de reducción de las cotizaciones por contingencias profesionales a las empresas que contribuyan a disminuir y prevenir la siniestralidad laboral (19).

Pese a que la mayoría de estos accidentes de tráfico ocurrieron al ir o volver del trabajo (62,72% en varo-

nes y 84,93% en mujeres), este tipo de accidentes, no fueron exclusivos de traslados acontecidos fuera de la jornada laboral. Así, 19.498 accidentes de tráfico se produjeron durante el periodo de trabajo, lo que supone un 30,80% entre los trabajadores y un 12,94% en trabajadoras, de los incluidos en esta contingencia profesional (20).

Otro dato a tener en cuenta es el resultado de muerte en los accidentes de trabajo. En ese año se produjeron 831 accidentes mortales. De ellos, 632 sucedieron durante la jornada de trabajo, y 199 in itinere. El 17,88% de los accidentes de trabajo mortales durante la jornada laboral fueron accidentes de tráfico. Y el 85,43% de los accidentes de trabajo mortales al ir y volver del trabajo lo fueron de tráfico (21).

Concretando en el objetivo específico de esta publicación que hace referencia estricta a las repercusiones de las cefaleas sobre la conducción de vehículos, se observa como los efectos adversos de la medicación, son referidos de forma clara por los pacientes, tanto en las medicaciones sintomáticas como con las preventivas, aspecto este que ya consta en estudios previos con referencia a una buena parte de los fármacos aquí considerados, como el topiramato o la gabapentina. (10) (11). La mayor parte de los pacientes con cefalea que han respondido a esta encuesta, toman medicación sintomática y un porcentaje importante de ellos, toma o ha tomado con anterioridad medicación preventiva durante largos periodos de tiempo y son conscientes de los efectos adversos de ambos tipos de medicaciones pero, en un alto porcentaje, no cree que le afecten negativamente en la conducción, si bien es importante valorar que algo más de una tercera parte si que lo cree. Respecto a la toma asociada de otros fármacos para enfermedades distintas a las cefaleas, los encuestados piensan que tampoco les afecta en la conducción. Entre la sintomatología que acompaña al dolor y que más interfiere, según refieren los encuestados, con el manejo de vehículos, están los problemas de visión o auras visuales seguidos, en menor número de casos, por la falta o disminución de movilidad de la mano o de la pierna o falta de sensibilidad en la mano o pierna, coincidiendo así con lo encontrado en la bibliografía médica en la que el aura (visual, sensitiva

o motora), de forma específica, es considerada como un riesgo para conductores (22). En el 42,6% de los casos, estos problemas les han obligado a tener que dejar de conducir y parar.

Se concluye de los resultados una actitud responsable de los pacientes ante las limitaciones, puesto que la mayoría, en casos de sufrir síntomas que interfirieron con su capacidad para conducir, han parado en un área de descanso o zona de servicio y, en menor número de casos, han llamado a un familiar o amigo o han parado en el arcén.

Pocas veces los afectados han tenido necesidad de dar explicaciones de ello a la guardia civil de tráfico, pero en los casos en que esto ha sido necesario, la respuesta obtenida de ellos, ha sido de colaboración tanto para llevarlos a un centro sanitario como, en menor proporción, para llamar a sus familias.

La mayoría de los encuestados refiere no llevar ningún tipo de informe médico explicativo de su patología o tratamientos, aunque la mayor parte considera que sería necesario llevarlo. Este es un dato que debería considerarse, no solo en estas patologías, sino en todas aquellas que conlleven la toma regular de fármacos cuyos efectos adversos puedan implicar limitaciones para conducir o en patologías que, como las cefaleas, cursen en forma de brotes agudos, puedan implicar limitaciones puntuales tanto para la conducción de vehículos como para el manejo de maquinaria peligrosa y que han sido objeto de estudio en la literatura médica, como es el caso de la epilepsia (23). De forma concreta, los pacientes han respondido a la encuesta de forma mayoritaria considerando que estas limitaciones suponen siempre o en ocasiones un riesgo en la conducción, pero conducen pese a ello si les es imprescindible por sus condiciones de vida o trabajo, aunque procuran evitarlo si tienen crisis en ese momento.

La migraña con aura es el tipo de cefalea que consideran más limitante, la cefalea tensional el que menos y también la migraña con aura es el tipo de cefalea que más se relaciona con haber tenido que interrumpir la conducción del vehículo.

A la vista de los resultados obtenidos se puede concluir que las campañas preventivas probablemente deben tener una orientación algo distinta, teniendo

en consideración las variaciones en las respuestas obtenidas en función del sexo de los encuestados. Así, aunque las mujeres de este estudio son más conscientes de los efectos de las medicaciones sobre la conducción de vehículos, son los hombres los que más han dejado de conducir cuando los han notado. La actitud también ha sido distinta cuando paran: el hombre buscó una zona de servicio o área de descanso, mientras que la mujer llamó a algún familiar o amigo. Por otra parte, si bien la mayoría de los encuestados no lleva informe, todos mayoritariamente creen conveniente llevarlo, pero la proporción de mujeres que lo consideran necesario es mucho mayor que la de hombres.

Ambos sexos creen que la migraña o sus fármacos constituyen un riesgo potencial para el conductor, si bien las mujeres encuestadas le dan una mayor relevancia.

Tanto hombres como mujeres refieren no coger el coche durante la crisis de migraña, pero esta proporción es mucho mayor en las mujeres.

En cualquier caso, los resultados de la encuesta demuestran que se necesita de la actuación conjunta de todos los implicados en este tema: pacientes/trabajadores, médicos asistenciales, médicos del Trabajo y entidades públicas, para conseguir una mayor eficacia y rentabilidad en la labor preventiva en lo que se refiere a patologías como las que aquí han sido objeto de estudio, las cefaleas y su potencial riesgo relacionado con la posible causalidad de un accidente de tráfico laboral o extralaboral.

Posibles actuaciones que se proponen para desarrollar en función de los resultados

- Ampliar los aspectos formativos e informativos en estos temas dirigidos a pacientes y profesionales sanitarios para mejorar el control y la coordinación entre todos los implicados.
- Valoración conjunta médico-paciente de los síntomas asociados a la cefalea, los fármacos a prescribir y sus efectos adversos para la conducción, teniendo en cuenta la forma de vida del paciente, su actividad laboral y riesgos asociados al uso de vehículos o maquinaria peligrosa.

- Recomendar y elaborar informes a los pacientes donde se especifique la patología que sufren, sus síntomas, la medicación prescrita, sus posibles efectos y actitud a tomar frente a ellos.
- Hacer constar un teléfono o centro de referencia para poder realizar consultas tanto por el paciente como por agentes de tráfico en caso de necesidad o urgencia.

Agradecimientos

AEPAC y a sus socios por la colaboración respondiendo a esta encuesta y a la Fundación MAPFRE- Instituto de Seguridad Vial, por la difusión de encuesta y resultados.

Bibliografía

- (1) Delgado S. I jornadas sobre accidentes de circulación. Las palmas de Gran Canaria. 7-8 octubre 2010. Disponible en: www.jornadasseguridadadivcanarias2010.org.
- (2) Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales. España. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. España. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. Boletín Oficial del Estado, de 10 de nov. 1995, nº 269, p. 32590-32611.
- (3) Real Decreto 1344/2007, de 11 de Octubre, por el que se regula la farmacovigilancia de medicamentos de uso humano. España. Ministerio de Sanidad y Consumo. Boletín Oficial del Estado, de 1 de nov. 2007, nº 262, p. 44631-44640.
- (4) Norton R, Vander Hoorn S, Roberts I, Jackson R, MacMahon S. Migraine: a risk factor for motor vehicle driver injury? *Accid Anal Prev.* 1997 Sep; 29(5):699-701.
- (5) Lerman Y, Matar M, Lavie B, Danon YL. Effect of valvular heart diseases, migraine headaches, and perianal diseases on the risk of involvement in motor vehicle crashes. *J.Trauma.* 1995 Dec; 39(6):1058-62.
- (6) Gjerstad L, Steen T. Driver's licence and seizures. *Tidsskr Nor Laegeforen.* 1993 Aug 10; 113(18):2273-5.
- (7) Evans RW. Some observations on whiplash injuries. *Neurol Clin.* 1992 Nov; 10(4):975-97.
- (8) Foletti G, Regli F. Characteristics of chronic headaches after whiplash injury. *Presse Med.* 1995 Jul 1-8; 24(24):1121-3.
- (9) Orriols L, Salmi LR, Philip P, Moore N, Delorme B, Castot A, Lagarde E. The impact of medicinal drugs on traffic safety: a systematic review of epidemiological studies. *Pharmacoepidemiol Drug Saf.* 2009 Aug; 18(8):647-58.
- (10) Gordon AM, Logan BK. Topiramate-positive death-investigation and impaired-driving cases in Washington State. *J Anal Toxicol.* 2006 Oct; 30(8):599-602.
- (11) Peterson BL. Prevalence of gabapentin in impaired driving cases in Washington State in 2003-2007. *J Anal Toxicol.* 2009 Oct; 33(8):545-9.
- (12) M T Vicente-Herrero, M V Ramírez, L M Capdevilla, A A López-González, M J Terradillos, C Santamaría. Las cefaleas, sus terapias y riesgos potenciales de accidentalidad. La percepción subjetiva del paciente. *Medicina Balear.* 2012;27(1):19-28.
- (13) Grupo de Neurología AEEMT. Cefaleas, Migraña y Riesgo en la Conducción. [página Web AEEMT-documento electrónico]. 2011. Disponible en: http://www.aeemt.com/contenidos_socios/submen_02_01.html
- (14) Vicente Herrero MT et al. Manual de cefalea para el médico: minusvalía, incapacidad y accidente de trabajo: análisis de las sentencias más relevantes (Monografía 2009). Editorial: Lettera Publicaciones, S.L.
- (15) Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención. España. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Boletín Oficial del Estado, nº 24, p. 16111 a 16115 (31 ene. 1997).
- (16) Ley 33/2011, de 4 de octubre, General de Salud Pública
- (17) McCunney RJ. Health and productivity: a role for occupational health professionals. *J. Occup Environ Med.* 2001 Jan; 43(1):30-5. Información disponible en: http://www.dgt.es/was6/portal/contenidos/documentos/prensa_campanas/notas_prensa/NotasDePrensa0095.pdf.
- (18) Anuario de Estadísticas Laborales y de Asuntos Sociales. España. Ministerio de Trabajo e Inmigración; 2009.
- (19) Real Decreto 404/2010 de 31 de marzo, por el que se regula el establecimiento de un sistema de reducción de las cotizaciones por contingencias profesionales a las empresas que hayan contribuido especialmente a la disminución y prevención de la siniestralidad laboral. España. Ministerio de Trabajo e Inmigración. Boletín Oficial del Estado, nº 79, p. 30230 -30240 (1 de abr. 2010)
- (20) Fichero informatizado del parte de declaración de Accidente de Trabajo. España. Ministerio de Trabajo e Inmigración; 2009.
- (21) De Vicente Abad MA, Zimmermann Verdejo M, De la Orden Rivera MV. Accidentes de Trabajo-Tráfico durante el año 2009. Observatorio Estatal de Condiciones de Trabajo. España. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Noviembre 2010.
- (22) Gjerstad L, Steen T. Driver's licence and seizures. *Tidsskr Nor Laegeforen.* 1993 Aug 10; 113(18):2273-5.
- (23) Kanaan A, Huertas P, Santiago A, Sánchez JA, Martínez P. Incidence of different health factors and their influence on traffic accidents in the province of Madrid, Spain. *Leg Med (Tokyo).* 2009 Apr; 11 Suppl 1:S333-6. Epub 2009 Mar 9.

Estudio de un posible cluster oncologico en trabajadores de cocina de un hospital terciario.

Camacho Muñoz, I⁽¹⁾. Valle Robles, ML⁽²⁾. Fuentes Ferrer, M⁽³⁾. Fernández Pérez, C.⁽⁴⁾.

Celedonio Colquicocha, V⁽⁵⁾. Caso Pita, C.⁽⁶⁾

^{(1) (2) (5) (6)} Servicio de Prevención de Riesgos Laborales, Hospital Clínico San Carlos Madrid.

^{(3) (4)} Unidad de Investigación del Servicio de Medicina Preventiva. Hospital Clínico San Carlos Madrid.

Correspondencia:

Dra. M^a Luisa Valle Robles

mlValle.bsc@salud.madrid.org

Servicio de Prevención de Riesgos Laborales

Hospital Clínico San Carlos

C/ Profesor Martín Lagos s/n

28040 Madrid

Resumen:

OBJETIVO

Describir el procedimiento de trabajo llevado a cabo desde el Área de Vigilancia de la Salud de un Servicio de Prevención de Riesgos Laborales, para estudiar un posible cluster oncológico, en el servicio de cocina de un hospital terciario. Analizar la posible relación entre la patología oncológica diagnosticada y los factores de riesgo individuales.

MATERIAL Y METODOS

Se seleccionó de la población objeto de estudio, los trabajadores que han desempeñado su actividad durante los años 2008-2009 en el área de cocina.

Se analizaron las historias clínico-laborales y la base de datos de adecuación/ cambio de puesto de trabajo por motivos de salud. Se revisó la situación de los trabajadores en incapacidad e invalidez, así como las bajas en la institución por otros motivos. Todo ello dirigido a identificar todos los diagnósticos de cáncer en el colectivo.

Las tasas de incidencia de cáncer de la población de referencia se obtuvieron de la base de datos del proyecto GLOBOCAN 2002 de la Agencia Internacional de Investigación en Cáncer.

STUDY OF A POSSIBLE ONCOLOGICAL CLUSTER IN WORKERS OF A HOSPITAL KITCHEN

Abstract:

OBJECTIVE

The objectives are to describe the work procedure used by an Occupational Health and Safety Department to study a possible cancer cluster in the service of a tertiary hospital kitchen and to analyze the possible association between diagnosed oncological pathology and individual risk factors.

MATERIAL AND METHODS

Workers who have carried out their activity during the years 2008-2009 in the kitchen area were selected from the population under study.

Our clinical and occupational records of this group and our Workplace Adaptation / Changing database for health reasons were analysed. The situation of workers with incapacity and disability was reviewed, as well as declines in the institution for others reasons.

This aimed to identify all cancer diagnoses in the group.

The incidence rates were obtained from the GLOBOCAN 2002 project database of the International Agency for Research on Cancer.

Para el análisis estadístico se empleó el método de estandarización indirecta.

RESULTADOS

Se analizan 242 trabajadores encontrándose 4 casos de patología tumoral: en 2008 se produjo un adenocarcinoma de cervix y un adenocarcinoma de ovario, y en 2009 se produjeron dos carcinomas de mama. La razón de tasa estandarizada par cada uno de los cánceres es estudio fue la siguiente: cáncer de mama (SMR:0,83;IC95%:0,08-3,08), cáncer de ovario (SMR:2,42;IC95%:0,00-13,91) y cáncer de cervix (SMR:3,65; IC95%:0,00-20,98).

CONCLUSIONES

No se ha podido evidenciar la existencia de un cluster oncológico en los trabajadores de cocina del HCSC. Los antecedentes personales de los casos, nos orienta a no poder evidenciar el origen laboral, como causa de dichas patologías.

Palabras clave: Cáncer; Cluster; Riesgo; Cocina; Hospital.

The indirect standardization method was used for statistical analysis.

RESULTS

We analyzed 242 workers and we found 4 tumoral pathology cases : in 2008 there were an adenocarcinoma of the cervix and adenocarcinoma of the ovary, and in 2009 there were two breast carcinomas.

The Standardized ratios for each type of studied cancer are: breast cancer (RR = 0.83, 95% CI 0.08 to 3.08), ovarian cancer (SMR = 2.42, 95% CI 0.00 to 13.91), cervix cancer (SMR = 3.65, 95% CI 0.00 to 20.98).

CONCLUSIONS

The present study failed to demonstrate the existence of a cluster of cancer in kitchen´s workers of the hospital. The personal history of the cases prevent from demonstrating the occupational origin of the tumors.

Keywords: Cancer; Cluster; Risk; Kitchen; Hospital.

Introducción

El cáncer es una de las enfermedades de mayor relevancia en el mundo por su incidencia, prevalencia y mortalidad. Es la segunda causa de muerte en España, y por tanto un problema de salud prioritario que afecta a 1 de cada 3 hombres, y a 1 de cada 4 mujeres (1). Cada año la incidencia del cáncer aumenta en España, pero también disminuye su mortalidad, lo cual refleja los avances en el diagnóstico precoz y el tratamiento.

A través de un informe de la Sociedad Española de Oncología Médica (SEOM)(1), obtenemos datos relativos a Incidencia y Prevalencia de cáncer en España a nivel general y por sexos.

La incidencia global prevista de cáncer para la población española en el año 2015 es de 222.069 personas (136.961 varones y 85.108 mujeres), siendo el tipo más frecuente el cáncer colorrectal, por delante, en términos globales, del cáncer de pulmón y el cáncer de mama. En el periodo 1998 a 2002 fue 188.749 casos, 113.424 hombres y 75.325 mujeres.

El tumor más prevalente de forma global es el de mama seguido del colorrectal.

En la actualidad en nuestra práctica diaria, observamos una mayor preocupación por parte de la población sobre temas de salud, así como un aumento del conocimiento sobre riesgos en el trabajo, demandándose una mayor información sobre el cáncer y su relación con ciertas exposiciones laborales. En España los estudios sobre la posible relación de cáncer y exposición laboral se plantean en el seno de los Servicios de Prevención.

Los cluster se definen como la aparición de un número de casos de una enfermedad en una cantidad superior a la que se esperaría para un determinado grupo de población, un área geográfica y un periodo de tiempo determinado. En el estudio de los cluster oncológicos, es importante tener en cuenta que el cáncer no es una única enfermedad, sino un término genérico para definir a un gran número de enfermedades diferentes, relacionadas entre si por algunas de sus características. Cada tipo de cáncer tiene unos determinados factores de riesgo conocidos o sospechados, y existe gran controversia a la hora de determinar el origen laboral del mismo, debido a las diferentes exposiciones a los que se encuentra sometida la persona, tanto en su esfera laboral como en la personal (2)

En relación a la aparición de patología tumoral y la exposición laboral en trabajadores de cocina, no hemos encontrado artículos publicados en la literatura científica que muestren dicha relación.

El objetivo de este estudio es describir el procedimiento de trabajo llevado a cabo desde el Área de Vigilancia de la Salud del Servicio de Prevención, para dar respuesta al estudio del posible Cluster oncológico, en el servicio de cocina de un hospital terciario y analizar la posible relación existente entre la patología oncológica diagnosticada en los trabajadores del servicio de cocina y sus factores de riesgo individuales.

Materiales y Métodos

Diseño del estudio.

Desde el Servicio de Prevención de Riesgos Laborales de un hospital de tercer nivel en la Comunidad de Madrid, se realiza un estudio ecológico en el personal de cocina de dicho hospital.

Fuente primaria de información de la existencia del conglomerado.

Ante la inquietud de los trabajadores de la cocina por el posible aumento de la aparición de patología tumoral en los últimos años, a través de los representantes de los trabajadores; se solicita en el Servicio de Prevención, un estudio epidemiológico para determinar la relación de causalidad entre cáncer y el trabajo en la cocina..

Ámbito en el que surgen los casos.

Hospital de tercer nivel, comunidad de Madrid, con una dimensión de 996 camas con un área de influencia de 400.000 habitantes, y un número de trabajadores en el momento del brote en estudio de 5.800.

El conglomerado de casos acontece en el Servicio de Hostelería: área de cocina, con un número de trabajadores en ese momento de 242, distribuidos por sexos: 84% mujeres y 16% hombres.

Estudio epidemiológico para el recuento de casos en espacio y tiempo.

En primer lugar se llevó a cabo una revisión bibliográfica de la literatura existente sobre el cáncer laboral y

cáncer de tipo ginecológico, dado que son los tumores hallados en nuestra población de estudio (3)(4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) .

Para llevar a cabo el estudio epidemiológico, en primer lugar efectuamos un análisis retrospectivo de 10 años, analizando las historias clínico-laborales de este colectivo y la base de datos de Adecuación/ Cambio de Puesto de Trabajo por motivos de salud. Se revisó la situación de los trabajadores en incapacidad e invalidez, así como las bajas en la institución por otros motivos. De este análisis además de los diagnósticos de cáncer, se obtuvieron los factores y tiempos de exposición en los diferentes puestos de trabajo desempeñados; se valoraron sus antecedentes familiares y personales, su estado de salud en el momento del reconocimiento médico y en las diferentes consultas efectuadas por otros motivos. Se diseñó una base de datos distribuyendo los trabajadores en el periodo de estudio por edad, sexo y tiempo de exposición.

Delimitación de la población diana

A efectos del cálculo de incidencia y poder comparar con la población general, se selecciona de la población objeto de estudio, los trabajadores que han desempeñado su actividad durante los años 2008-2009 en el área de cocina, ciñéndonos a dicho periodo por la factibilidad en la obtención de información suficiente de personal.

La población de estudio en el periodo 2008-2009 fue de 242 trabajadores de cocina.

Para la obtención de las personas-años de la población que ha estado trabajando en la cocina durante el periodo de evaluación se utilizó la base de datos facilitada por el Servicio de Personal del HCSC. Para el cálculo del tiempo de exposición se realizó el sumatorio del tiempo de exposición de cada uno de los trabajadores desde la fecha de inicio de la exposición a estudio (trabajar en la cocina) hasta la fecha de finalización del trabajo, que para los trabajadores que aún se encuentren trabajando se estableció como la fecha de 31 de diciembre de 2009 (fecha de finalización del periodo de evaluación).

Delimitación de la población de referencia

Las tasas de incidencia de cáncer (cervix, ovario y mama

TABLA 1. CASOS DE CÁNCER EN POBLACIÓN DE COCINA ENTRE LOS AÑOS 1999 Y 2009

| Año diagnóstico | Categoría | Tipo de cáncer | Edad al diagnóstico (años) |
|-----------------|-----------------------|--|----------------------------|
| 1999 | Pinche | Carcinoma de ovario. | 47 |
| 2004 | Pinche | Adenocarcinoma tubo ovárico. | 50 |
| 2004 | Pinche | Carcinoma epidermoide de cérvix. | 56 |
| 2004 | Pinche | Carcinoma ductal infiltrante de mama. | 48 |
| 2004 | Pinche | Adenocarcinoma de endometrio | 58 |
| 2005 | Gobernante | Carcinoma infiltrante de mama | 48 |
| 2006 | Pinche | Carcinoma no microcítico de pulmón con múltiples metástasis (estadio IV) | 42 |
| 2007 | Cocinero | Adenocarcinoma gástrico | 53 |
| 2007 | Pinche | Carcinoma ductal infiltrante mama derecha | 58 |
| 2008 | Gobernanta Informador | Adenocarcinoma de cérvix uterino | 57 |
| 2008 | Gobernanta | Adenocarcinoma de ovario seropapilar | 53 |
| 2009 | Pinche | Carcinoma infiltrante de mama | 64 |
| 2009 | Pinche | Carcinoma de mama izquierdo | 47 |

por separado) de la población de referencia (población española) para cada uno de los estratos de la variable edad (45-54 años y 55-64 años). Estas tasas específicas se obtuvieron de la base de datos del proyecto GLOBOCAN 2002 de la Agencia Internacional de Investigación en Cáncer(10) En esta base de datos se obtuvieron las tasas específicas por grupos de edad y por tipo de cáncer de la población española (1993-1997).

Análisis estadístico.

Se empleó el método de estandarización indirecta con el objetivo de obtener una razón de incidencia estandarizada (RIE) que compare la población de estudio respecto a los índices específicos o tasas específicas de cáncer de la población de referencia. Se calcularon las incidencias estandarizadas para cada

tipo de cáncer estratificado por grupos de edad (45-54 y 55-64 años). El número de casos observados se comparó frente al número de casos esperados en función de las incidencias específicas por grupos de edad. Finalmente se estimaron las razones de casos observados y esperados (O/E) y sus respectivos intervalos de confianza al 95% (11)

Resultados

En el total de la población estudiada entre 1999 y 2009, se encontraron un total de 13 cánceres, con la siguiente distribución: cáncer de ovario (3), cáncer de cervix (2), cáncer de mama (5), cáncer de endometrio (1), cáncer de pulmón (1) y cáncer gástrico

TABLA 2. INCIDENCIA DE CÁNCER GINECOLÓGICO EN LA MUESTRA Y EN LA POBLACIÓN DE REFERENCIA

| Tipo de cáncer | Casos observados | Casos esperados | Incidencia cruda ^a | Incidencia ^a (población de referencia) | RIE IC 95% | RIE IC 95% |
|------------------|------------------|-----------------|-------------------------------|---|------------------------|-------------------------|
| Cáncer de mama | 2 | 2,387 | 1,288 | 1,510 | 1,265 (0,119-4,654) | 0,838 (0,079-3,082) |
| Cáncer de ovario | 1 | 0,412 | 0,644 | 0,247 | 0,596 (0,000-3,419) | 2,428 (0,001-13,917) |
| Cáncer de cérvix | 1 | 0,273 | 0,644 | 0,187 | 0,685 (0,000-3,924) | 3,659 (0,001-20,979) |

a: por 1000 personas-años; IE: incidencia estandarizada; RIE: razón de incidencia estandarizada.

(1). El año con mayor número de cánceres fue el 2004 con cuatro diagnósticos. En cuanto a la categoría profesional, la mayor parte de los mismos (9), se diagnostican en pinches de cocina. En la Tabla 1 se exponen los casos de cáncer, el año de diagnóstico, la categoría profesional del trabajador, y la edad en el momento de diagnóstico.

En el periodo 2008-2009 (únicos años en los que disponemos de datos epidemiológicos de la población trabajadora), se analizaron 242 trabajadores, con una edad media de 52,6 años (DE:6,1), siendo un 16,5% varones, y un 83,5% mujeres. Durante este periodo se obtuvieron 4 casos de patología tumoral: en 2008 se produjo un adenocarcinoma de cervix y un adenocarcinoma de ovario, y en 2009 se produjeron dos carcinomas de mama. La Tabla 2 muestra las tasas brutas de la población de referencia y de la población de estudio, así como las tasas estandarizadas por el método indirecto y los RIE para cada tipo de cáncer.

De la información obtenida de nuestra fuente secundaria (historia clínico-laboral), identificamos factores de riesgo personales en los casos diagnosticados en 2008 y 2009:

2008:

- Adenocarcinoma de Cervix: antecedente familiar de cáncer gástrico y antecedente personal fumador 20c/día

- Adenocarcinoma de Ovario: Antecedente familiar de cáncer hepático y antecedente personal de hiperplasia endometrial.

2009:

- Carcinoma de mama: antecedente personal de mioma uterino y distrofia vulvar
- Carcinoma de mama: antecedente familiar de cáncer de colón vejiga y pulmón y antecedente personal de mioma uterino y mastopatía fibroquística.

Para el cáncer de mama el número de casos observados en las trabajadoras de cocina fue un 17% inferior (RR= 0,83; IC 95% 0,08-3,08) al número de cáncer de mama esperados. Para el cáncer de ovario el número de casos observados en las trabajadoras de cocina fue 2,42 superior (SMR= 2,42; IC95% 0,00-13,91) al número esperado, mientras que para el cáncer de cérvix en las trabajadoras de cocina es un 3,65 superior (SMR= 3,65; IC 95% 0,00-20,98) al número esperado si las trabajadoras de cocina tuviera las mismas tasas específicas de cáncer de cérvix que la población española global estudiada.

La evaluación de estos intervalos no nos permite concluir que entre los trabajadores de cocina hay más casos de alguno de los cánceres estudiados que en la población española.

Discusión

En el presente estudio no se ha podido evidenciar la existencia de un cluster oncológico en los trabajadores de cocina del HCSC. Al aplicar el método de estandarización indirecta, en relación al cáncer de mama no se ha encontrado un exceso de riesgo en la población laboral de las trabajadoras de cocina, mientras que en el cáncer de cérvix y de ovario se ha observado un exceso de riesgo en estas profesionales no estadísticamente significativo.

La gran mayoría de los conglomerados que se informan, sin embargo, no suelen ser excesivamente relevantes según los Centros for Disease Control (CDC) (12), de los Estados Unidos, sólo un 1% acaban siendo demostrables. Muchos de los conglomerados no incluyen el suficiente número de casos para llegar a ninguna conclusión desde el punto de vista epidemiológico. Existen artículos donde nos indican que aproximadamente el 5% de todos los cánceres se puede atribuir directamente a exposiciones que se consideran laborales.

Los estudios científicos a lo largo de los años han evidenciado la relación entre la exposición laboral y la localización de determinados cánceres: vejiga, pulmón, laringe, senos nasales y mesotelioma. Sin embargo no se ha podido establecer relación de causalidad entre las exposiciones laborales y los cánceres de origen ginecológico.

En los tipos de cáncer encontrados en nuestro periodo de estudio son cánceres que tienen unos factores de riesgo personales, inherentes a cada tipo de tumor.

En el caso del cáncer cérvix uterino el factor de riesgo principal es el virus del papiloma humano (VPH). En revisiones epidemiológicas se ha concluido que alrededor del 90% de los cánceres de cérvix pueden atribuirse a ciertos tipos de VPH. Los estudios revisados sugieren que el hecho de que una mujer padezca cáncer cervical depende de una variedad de factores que actúan junto con los VPH de alto riesgo. Los factores que pueden aumentar el riesgo de cáncer cervical en mujeres infectadas con VPH incluyen fumar y tener muchos hijos. (3) (4)

La etiología del cáncer de ovario no está clara, alguno de los factores de riesgo que se han demostrado relacionados con esta enfermedad son las alteraciones hormonales, el

origen hereditario (5-10%): historia familiar de cáncer de mama y ovario, la edad tardía de menopausia, la infertilidad y nuliparidad, el tratamiento hormonal sustitutivo, el estilo de vida (hábito tabáquico, consumo de alcohol, obesidad, dieta rica en grasas), y los agentes medioambientales (talco, pesticidas y herbicidas). (5) (6) (7)

El conocimiento sobre la etiología del cáncer de mama es bastante limitado y los factores de riesgo conocidos explican menos del 50% de los casos, no pudiéndose separar esta patología del nivel socioeconómico, estilo de vida y factores reproductivos. Entre dichos factores de riesgo encontramos: la historia familiar y personal previa de cáncer de mama, la menarquia precoz, la menopausia tardía, la nuliparidad, la edad tardía del primer parto, un elevado índice de masa corporal y el consumo de alcohol y tabaco, así como una dieta rica en grasas y el sedentarismo (8). En relación a la incidencia y prevalencia del cáncer en España, los datos según las fuentes de información disponibles, nos encontramos que el tumor de mama es el de mayor incidencia en mujeres, así como el más prevalente. Dicha información guarda correlación con los datos obtenidos en nuestro estudio (1).

En relación con la profesión, los resultados de los estudios epidemiológicos sugieren la presencia de exposiciones o factores de riesgo específicos asociados con el ámbito laboral que determinan una distribución heterogénea del cáncer de mama. Por el momento, es difícil deslindar la contribución de la exposición ocupacional de la de otros determinantes asociados al estilo de vida y el grupo socioeconómico. Las mujeres cuyas ocupaciones se identifican más consistentemente con un mayor riesgo de cáncer de mama son: secretarías, profesoras, trabajadoras sanitarias (médicas, enfermeras, técnicas de rayos, técnicas de laboratorio, fisioterapeutas y dentistas), farmacéuticas, trabajadoras de la industria química, trabajadoras de telefonía y radio y peluqueras. Siendo colectivos a incluir de forma preferente en los programas de prevención y de cribado. (8) (9)

Todos estos factores asociados a los determinados tumores y los antecedentes de nuestros casos, nos orienta a no poder evidenciar el origen laboral, como causa de dichas patologías.

El presente estudio presenta una serie de limitaciones. En primer lugar debido a la falta de información del personal de cocina anterior al año 2008, no hemos podido calcular las tasas de los diferentes tumores en un periodo más amplio para poder definir una cohorte estable, esto hace que sólo nos centráramos en un periodo de estudio corto. Por otro lado, la antigüedad de los datos poblacionales (población de referencia) obtenidos para la comparación con nuestra población, no pudiéndose obviar esta dificultad. Finalmente se ha podido producir un sesgo de información por disponer únicamente de la información existente en las his-

torias clínicas del Servicio de Salud Laboral del HCSC. Debido a la alarma que se podía haber ocasionado en dicho colectivo, no tuvimos entrevista personal con cada uno de los casos, falta de fuente primaria, encontrándonos con las limitaciones de trabajar solo con fuente secundaria (historia laboral).

Agradecimientos

Al Departamento de Personal y a la Jefatura de Hostelería del Hospital Clínico San Carlos (Madrid).

Bibliografía

- (1) Sociedad Española de Oncología Médica. "El Cáncer en España.com". 2010. Disponible en <http://www.seom.org/en/prensa/el-cancer-en-espanyacom?showall=1>
- (2) Lertxundi-Manterola A, Saez M, Marcos-Gragera R, Izquierdo À, Pibernat N, Sala E et al. Análisis de conglomerados de cáncer: El caso del barrio de Campdorà, Girona. *Rev Esp Salud Pública* 2005 ; 79: 443-452.
- (3) Muñoz N, Bosch FX. Cáncer del cérvix y virus del papiloma humano: evidencia epidemiológica y perspectivas para su prevención. *Salud Pública Méx* 1997, 39: 274-282.
- (4) Schiffman M, Castle PE, Jeronimo J, Rodriguez A, Wacholder S. Human papillomavirus and cervical cancer. *The Lancet* 2007; 370: 890-907.
- (5) Salehi F, Dunfield L, Phillips KP, Krewski D, Vanderhyden BC. Risk factors for ovarian cancer: an overview with emphasis on hormonal factors. *J Toxicol Environ Health B Crit Rev* 2008;11: 301-21.
- (6) J, Sellers TA. Division of Cancer Prevention and Control, H. Epidemiology of ovarian cancer. *Lee Moffitt Cancer Methods Mol Biol* 2009; 472: 413-37.
- (7) Hanna L, Adams M. Prevention of ovarian cancer. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol* 2006; 20: 339-62.
- (8) Pollán M. Cáncer de mama en mujeres y ocupación: revisión de la evidencia existente. *Gac Sanit* 2001; 15: 3-22.
- (9) Pollán M, Gustavsson P. High-risk occupations for breast cancer in the Swedish female working population. *Am J Public Health* 1999;89: 875-81.
- (10) Ferlay J, Bray F, Pisani P, et al. Cancer Incidence, Mortality and Prevalence Worldwide. IARC CancerBase No. 5, versión 2.0. Lyon, France: IARC Press; 2004. GLOBOCAN 2002.
- (11) Breslow NE, Day NE: Statistical methods in cancer research. Vol 2. The analysis of cohort studies Lyon: International Agency for Research on Cancer; 1980.
- (12) Centers for Disease Control. Guidelines for investigating cluster of health events. *MMWR* 1990; 39:1-23.

Medicina del trabajo y calidad de vida en el trabajo: hacia un enfoque integrador

Francisco Raúl Sánchez Román MD, M en C⁽¹⁾, José Guadalupe Salazar Estrada Psic, M en C, D en C⁽²⁾

⁽¹⁾ Área de Vigilancia y Promoción de la Salud para Trabajadores IMSS

Unidad de Investigación en Salud en el Trabajo CMN Siglo XXI

Coordinación de Salud en el Trabajo. Instituto Mexicano del Seguro Social

⁽²⁾ Centro Universitario de Ciencias de la Salud

Instituto de Investigación en Salud Ocupacional

Universidad de Guadalajara. México.

Correspondencia:

Francisco Raúl Sánchez Román.

Av. Cuauhtémoc #330, Edificio C, Coordinación de Salud en el Trabajo, 3er piso, Centro Médico Nacional Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social, Col. Doctores, Delegación Cuauhtémoc, C.P. 06725 México, Distrito Federal. México. Teléfono: (55) 5627-6900 Ext. 21664; Fax: (55) 5538-7739; E-mail: raul.sanchezr@imss.gob.mx

RESUMEN: La Medicina del Trabajo (MT) tiene el objetivo de promover y mantener el más alto grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores, la protección de los mismos frente a todo tipo de riesgo, adaptar el trabajo y su ambiente a sus capacidades psico-fisiológicas. En general la MT, ha seguido dos tendencias derivadas del modelo médico hegemónico: una que enfoca su esencia a la atención y compensación del daño y otra que se

OCCUPATIONAL MEDICINE AND QUALITY OF WORK LIFE: TOWARD AN INTEGRATIVE APPROACH

ABSTRACT: Occupational Medicine (OM) aims to promote and maintain the highest degree of physical, mental and social well-being of workers, protecting them against all kinds of risk, adapt the work and its environment to psycho-physiological capabilities. In general, OM has followed two trends derived from the hegemonic medical model:

limitan a la prevención de accidentes y enfermedades de trabajo. Esto ha valido la crítica de otras disciplinas que ven a la MT como un área poco conocida y enfocada a lo orgánico-funcional más que a lo psico-social.

Esta revisión describe los paradigmas de las ciencias de la salud; el trabajo como proceso social vinculado al proceso salud-enfermedad; se retoma el concepto de historia cultural de la enfermedad y se resalta el valor del estudio de la calidad de vida en el trabajo.

Palabras clave: Medicina del Trabajo, calidad de vida en el trabajo, historia cultural de la enfermedad, proceso salud enfermedad, trabajo

one that focuses its essence to care and compensation and another that were limited to the prevention of accidents and work diseases. This has earned the criticism of other disciplines that perceive OM as a little known area, more focused to the organic and functional to the psycho-social. This review describes the paradigms of health sciences; work as a social process linked to the health-disease process; it takes the concept of disease cultural history and highlights the value of the study of quality of work life.

Key words: Occupational medicine, quality of work life, cultural history of disease, health disease process, work.

Paradigmas de las ciencias de la salud y del proceso salud-enfermedad.

Durante el desarrollo de la medicina muchos acontecimientos han incidido en la concepción de la salud y sus determinantes, desde el modelo mágico religioso, hasta el descubrimiento de los microorganismos y de las primeras leyes de la genética, lo que dio origen al pensamiento unicausal y al paradigma biologicista de la medicina, sin embargo, este enfoque no reconocía la integración de conocimientos provenientes de la actividad social, económica y psicológica del individuo, ni identificar su papel en el condicionamiento del proceso salud-enfermedad. Más tarde se aceptaría que los factores vinculados a las actividades cotidianas del

hombre, como su vivienda, la calidad del agua, la alimentación, la mala higiene, las desigualdades sociales, las características del trabajo y modo de vida, influyen directamente en el comportamiento de la salud y la enfermedad.

Bajo esta perspectiva es como se incorporan las ciencias sociales a la medicina, siendo sus aportes decisivos para la generación del paradigma multicausal en las ciencias médicas, basado en la determinación social de la salud, que a lo largo de su desarrollo ha dado origen a la Salud Pública, a la Epidemiología, a la Socio-Medicina y a la propia MT (1). Sin embargo, aunque este modelo permite una mejor explicación de los problemas de salud, no ha logrado trascender sustancialmente la concepción unicausal del proceso

salud-enfermedad, debido a diversos factores, entre los que se encuentran: una interpretación desmedida de la función etiológica de los agentes físicos, químicos y biológicos; la comercialización de la medicina; el papel terapéutico de medicamentos cada vez más eficaces para una amplia gama de enfermedades y las costosas tecnologías médicas, que menosprecian la influencia de las condiciones de vida, cultura y trabajo¹.

En este sentido, la MT como parte de la Socio-Medicina y de la Salud Pública, no ha sido capaz de trascender sus potencialidades y una buena parte de su práctica se ha sumado a la visión dominante del modelo médico, que por una parte identifica a la enfermedad como el resultado de la acción de agentes específicos y centra su quehacer en la compensación de daños a la salud. De la misma manera, en los aspectos preventivos, no ha ido más allá de la tradicional perspectiva de tratar de evitar accidentes y enfermedades profesionales (2, 3). Esto no permite aclarar la compleja relación existente entre trabajo y salud, ya que una buena parte de la "salud" es ubicada fuera del trabajo, identificada como "estilos de vida", de los que se deriva la enfermedad general, cuando los problemas de salud originados en el trabajo han sido ampliamente reconocidos y cada vez se suman más enfermedades profesionales a las listas de diversos países, incluso se han elaborado listas de enfermedades "relacionadas con el trabajo", refiriéndose a aquellas que no tienen una relación causal directa, pero que bajo ciertas condiciones pueden ser agravadas por el trabajo, situación contradictoria y limitativa en sí misma, bajo el enfoque tradicional de la historia natural de la enfermedad, la dictaminación y prevención de riesgos de trabajo (2).

Desafortunadamente esta visión es apoyada por profesionales de la salud que sólo entienden el enfoque causal, curativo y clínico de la medicina, lo que aunado al desarrollo de la tecnología y de la industria farmacéutica, la han llevado a un biologicismo que hace creer que la solución de los problemas de salud y enfermedad dependen de la producción y uso de medicamentos, procedimientos quirúrgicos y tecnología eficaces; lo que se ha comportado de forma detractora con la atención primaria, la prevención y promoción de salud, así como de las ramas de la Socio-Medicina en general (3, 4); y no sólo

eso, los progresos de la biología molecular han derivado en que las escuelas de medicina den prioridad al abordaje de los conocimientos en bioquímica y otras ciencias básicas para trasladarlos a la clínica, mientras que el área Sociomédica ocupa el menor porcentaje tanto de asignaturas como de horas de estudio, menospreciando la interacción con lo social y lo psicológico (5).

Salud, enfermedad y trabajo como proceso social

Como respuesta a esta visión, la Medicina Social propone conceptualizar la relación salud-enfermedad no sólo desde el punto de vista bio-psíquico, sino como un proceso que incorpora el análisis de la realidad social como uno de los elementos determinantes⁴. De tal manera que identificar el carácter social del proceso salud-enfermedad de los trabajadores equivale a reconocer que los procesos bio-psíquicos, dependen del entorno social, por lo que no son ahistóricos ni inalterables, sino que asumen formas históricas en función de la inserción específica dentro de los grupos sociales, lo que permite analizar otras dimensiones de la salud que la clínica no reconoce, pero que pueden significar enfermedad, padecimiento o malestar corporal o psíquico y disfunción social, lo que obliga a tener una visión histórica dinámica del individuo y de los grupos (2). Bajo esta perspectiva, es importante visualizar el proceso de trabajo desde el modo de producción capitalista y sus efectos sobre la salud; de esta forma se puede observar que el hombre, para satisfacer sus necesidades, no sólo las materializa en el acto de producir, sino que lo concreta en el momento del consumo; así producción y consumo se convierten en una unidad dialéctica inseparable, en la que se vincula el momento de producción con las condiciones de trabajo y el del consumo con las condiciones de vida, lo que condiciona los perfiles de salud-enfermedad o patrones de desgaste de poblaciones socialmente determinadas, esto significa que si bien el proceso de trabajo es técnico, su esencia es social y económica (2).

La importancia de entender la conformación del proceso de trabajo radica en que en él se concreta una forma particular de trabajar, que implica el uso del cuerpo y la mente del trabajador⁶. El proceso de trabajo está conformado por el objeto y los instrumentos de trabajo, así como del trabajo propiamente dicho, los dos primeros constituyen la base técnica y el último es definido por la organización y la división del trabajo, en un proceso concreto (2) que condicionan el ciclo salud-trabajo-enfermedad.

Desde este punto de vista, el trabajo no es un objeto, sino una actividad que da acceso a los objetos que el hombre necesita para su sustento y convivencia social. Mediante el trabajo, el hombre modifica la naturaleza y se perfecciona a sí mismo; el trabajo ocupa buena parte de la vida, la estructura, amplía los intereses y las relaciones personales, vincula al individuo con la sociedad, promueve la autoestima así como el sentido de ubicación y pertenencia social, por lo tanto en la medida en que el trabajo proporciona identidad, enriquece al mismo tiempo la subjetividad, de lo contrario el sujeto pierde centralidad y reduce la significación de su tarea².

Lamentablemente, los aportes de la Salud Pública, de la Medicina Social y de la MT no han logrado ser concebidos de forma integral y sistemática en el pensamiento de muchos profesionales de la salud y ser incluidos en los diseños curriculares de las escuelas de medicina (7,8). De esta manera, el pensamiento científico convencional ha reducido la salud en 3 formas: 1) a la enfermedad y a lo individual; 2) a un plano de fenómenos empíricamente observables y 3) a un orden mecánico definido por leyes deterministas; sin embargo, la salud no es primordialmente "individual-subjetiva-contingente", ni es primordialmente "colectiva-objetiva-determinada"; es siempre y simultáneamente el movimiento de génesis y reproducción que hace posible el concurso de procesos individuales y colectivos que juegan y se determinan simultáneamente (9). Al respeto, resulta ingenuo y poco revelador suponer que se puede reproducir en el laboratorio la actividad biopsíquica humana, desconociendo que dicha actividad tiene contenido y sentido histórico-social e individual, que no se transporta en los genes, sino que se adquieren a través del proceso de aprendizaje humano y en la actividad social (1).

Historia cultural de la enfermedad

En la práctica médica, los postulados de Leavel y Clark han sido determinantes para que el modelo de historia natural de la enfermedad (HNE) constituya la visión dominante en la explicación de las enfermedades, debido a la idea de causalidad (2, 10). De acuerdo a este modelo, las enfermedades se conciben como desviaciones de patrones orgánico-funcionales, como entidades objetivas e independientes del portador, lo que permite trazar estrategias de intervención que dependen del momento evolutivo de la enfermedad. Esta visión fundada en mediciones y en el patrón de normalidad, ha dado sustento al enfoque nosológico-técnico, que conlleva la idea de separación entre lo congénito y lo adquirido, entre lo genético y lo ambiental, a las fracciones etiológicas y a la relación causa-efecto que ha regido la práctica médica hasta nuestros días (2, 10).

Las limitaciones de este modelo se hacen evidentes al acercarse a la individualidad del paciente y a su contexto, ya que carece de planteamientos para entender a las personas en su integridad, a los grupos en su interacción y la influencia de las condiciones de vida y trabajo, desestimando o ignorando los intereses, deseos, expectativas y aspiraciones de la persona (10, 11), elementos que se pueden profundizar a través de la realización detallada de la historia clínica, que desafortunadamente en nuestros días es poco valorada y cada vez más en desuso.

Como alternativa a la HNE se ha propuesto el concepto de historia cultural de la enfermedad (HCE) para evidenciar el papel que tiene la cultura en la forma de ser del individuo y de las comunidades de cada época, en el entendimiento y valoración del proceso salud-enfermedad (10, 11). Al poner énfasis en la variabilidad individual y grupal, como expresión de las enfermedades, debido a la historia, circunstancias, condiciones de vida y trabajo de cada persona o grupo, se pueden hacer evidentes aspectos que comúnmente no serían tomados en cuenta, lo que lleva a incursionar en la esfera psicosocial, en las formas de vivir, en las situaciones, circunstancias y condiciones de existencia; en las tradiciones y creencias, es decir la cultura (10, 12).

Si el médico del trabajo profundiza en la HCE se dará cuenta que su papel no consiste en suplantarse al traba-

jador sano, en riesgo o enfermo, si no en despertar su motivación basado en sus circunstancias, lo cual dependiendo de sus intereses, preferencias y preocupaciones, es preciso asumir, ya sea para prevenir o para seguir en forma adecuada un tratamiento. No se trata de informar, si no de estimular y encausarlo a entender, aceptar y asumir su circunstancia particular, de ahí la necesidad de propiciar su organización en la responsabilidad que les compete en cuanto a lo que pueden y deben hacer por sí mismos. Cada vez es más evidente que las modificaciones de ciertos hábitos y costumbres son clave para tener una mejor CV, para lograr cierta efectividad del tratamiento y una evolución favorable, es decir, el aspecto decisivo consiste en entender y asumir que se necesitan cambios en la forma de vivir (10, 12).

Bajo el predominio de la HNE, la predisposición genética, convence a la población de lo poco que cada quien puede hacer por sí mismo y la hace progresivamente dependiente de las instituciones y especialistas en el cuidado de la salud, también al desviar la atención hacia las condiciones y estilos de vida como generadora de enfermedad, salvaguarda los intereses dominantes del capital (2, 10). Sin embargo, lo cultural puede provocar cambios en los procesos reguladores epigenéticos, que bajo ciertas circunstancias se pueden heredar y en su caso predisponer a los descendientes a enfermar de cierta manera por modificaciones en los ambientes culturales, incluidos los laborales. No se trata de negar la esencia de lo biológico, sino de reconocer que su expresión en las personas, es invariablemente a través de la cultura. También nos permite comprender que en el contexto se encuentra la principal explicación el proceso salud-enfermedad.

No supone mayor esfuerzo reflexivo por parte del médico del trabajo, traer a la conciencia que la interacción primaria no es con la enfermedad, sino con las personas, lo que permitiría tener a su alcance otra forma de percibir a los individuos y grupos que por su historia y circunstancias se encuentran sanos, en riesgo o enfermos y requieren comprensión y orientación. En este sentido lo que ocurre es que al dominar al médico la percepción nosológica de la enfermedad, se empobrece la interacción con el paciente y su subjetividad (10, 12). En este sentido, la HCE puede aportar un mejor entendimiento

de la enfermedad, no sólo en el plano social, también en lo individual o grupal. Las aportaciones de la HNE son necesarias para manejar los aspectos técnicos del cuidado de la salud, pero son insuficientes si se intenta profundizar en la cualidad de la vida, donde las condiciones de trabajo son un determinante fundamental.

Calidad de vida en el trabajo

El interés por la calidad de vida (CV) y su conceptualización data de la década de los sesentas, hasta convertirse hoy en un concepto utilizado en diversos ámbitos como la salud, educación, economía y política entre otros. La CV es un concepto multidimensional que comprende todas las áreas de la vida y hace referencia tanto a condiciones objetivas como subjetivas, siendo este último componente una de sus características principales (13). En su concepción más amplia la CV está relacionada con el bienestar social y depende de la satisfacción de las necesidades humanas y de los derechos positivos como libertades, modos de vida, trabajo, vivienda, acceso a servicios sociales, comunicaciones, inseguridad, condiciones ecológicas y de salud; elementos indispensables para el desarrollo del individuo y de la población. Por tanto caracteriza la distribución social y establece un sistema de valores culturales que coexisten en la sociedad (14).

El trabajo es fuente esencial de la CV y a la vez, un elemento trascendente dentro de esta. Se puede afirmar que no hay CV sin trabajo ya que las necesidades materiales y gran parte de las espirituales sólo pueden satisfacerse con el trabajo (15), sin embargo, la realidad cotidiana del trabajo aún en nuestros días, es que se trata de un sitio poco accesible e incomprendido, no solamente a la mirada del personal de salud, sino también de la mayoría de la sociedad, un área donde predomina el concepto de la propiedad privada, individual, donde los derechos fundamentales como la salud, la organización y la libre expresión del pensamiento, quedan limitados al traspasar los límites de la propiedad privada. Se plantea entonces una re-definición del espacio laboral para que deje de ser ámbito de la experiencia individual, de lo "privado",

y se conviertan en áreas socializadas y legítimas, de acción y transformación para garantizar los derechos humanos fundamentales (2).

En este sentido, el estudio de la calidad de vida en el trabajo (CVT) se torna como un elemento indispensable para conocer el grado de satisfacción del hombre con el trabajo que realiza, alcanzando su cima cuando el trabajo se convierte en una necesidad vital, manifestada por la motivación y placer por el trabajo que se realiza. Por otra parte, también puede ser útil para adaptar las condiciones de trabajo a la realidad de los trabajadores, privilegiando la construcción de un nuevo modo de entender y analizar el proceso salud-enfermedad como proceso social.

La CVT, está relacionada con los aspectos más relevantes para la satisfacción, motivación y rendimiento laboral de los trabajadores. Básicamente pueden establecerse dos grandes corrientes: 1) La relativa al entorno en que se realiza el trabajo, o condiciones objetivas, que subordina los aspectos subjetivos del trabajo a las condiciones del mismo y la concibe como paso inicial para alcanzar una mayor productividad y eficacia organizacional, sin lo cual no sería posible satisfacer las demandas y necesidades de cada trabajador, y 2) La psicológica, que se relaciona con las experiencias subjetivas de los trabajadores, haciendo énfasis en los aspectos subjetivos de la vida laboral y por lo tanto le concede un papel destacado al perseguir la satisfacción, la salud y el bienestar del trabajador, anteponiendo sus intereses a los de la organización (16).

Como se ha podido observar, la salud está estrechamente ligada con el trabajo, tan es así que desde la perspectiva histórico social, el proceso salud enfermedad depende de las condiciones de trabajo y vida del hombre en cada conjunto poblacional y guardan estrecha relación con el contexto histórico, el modo de producción y las clases sociales, e introduce cinco variables fundamentales para el análisis del objeto de estudio: la dimensión histórica, la clase social, el desgaste laboral del individuo, la reproducción de la fuerza de trabajo y la producción del individuo (17, 18). Así, la salud y la enfermedad no sólo son condiciones o estados psicofísicos del individuo, sino que también suponen situaciones reconocidas en la cultura y en la estructura de las sociedades.

Hasta ahora las organizaciones que incluyen programas de salud en el trabajo, se han guiado principalmente por leyes y normas. Las inspecciones de seguridad e higiene en general no han pasado de la identificación de factores de riesgo, más no por un auténtico deseo de mejorar la CVT. Como efecto de este enfoque el impacto en la reducción de los riesgos de trabajo y la modificación de estilos de vida ha sido poco significativo, ya que se pasa por alto que el comportamiento de las personas está en función de las decisiones personales y no únicamente de estímulos externos (19). Tratar de cambiar las actitudes y comportamientos de trabajadores y médicos resulta inútil si no se examinan los modelos subjetivos de los que surgen estas actitudes y estos comportamientos que es donde se encuentran arraigados los motivos y los valores que orientan las acciones de las personas. Un factor esencial para lograr una alta satisfacción laboral se encuentra en la riqueza del contenido de trabajo que se realiza y donde estén presentes elementos intelectuales como: iniciativa, creatividad, autonomía, variabilidad y dificultad (20).

El estudio de la CVT es amplio y diversificado, contempla aspectos entre los que se puede citar: el soporte institucional para el trabajo, la seguridad en el trabajo, la integración al puesto de trabajo, la satisfacción por el trabajo, el bienestar logrado a través del trabajo, el desarrollo personal del trabajador y la administración del tiempo libre (21). También se incluyen la posibilidad de optar sin discriminación por un puesto de trabajo útil y acorde a su capacidad y vocación, garantizar la dignidad, el reconocimiento del trabajo que se realiza, recibir un salario justo, la existencia de un clima laboral solidario, fraterno y de colaboración, respeto entre los integrantes, particularmente las relaciones entre jefes y subordinados, la disciplina y la legalidad, el reconocimiento moral y material oportuno y público por los logros alcanzados, la posibilidad de participación y capacitación, así como condiciones laborales satisfactorias respecto a la organización del trabajo, seguridad, alimentación, transporte, salud, y el nivel de ingresos (22, 23). Podría decirse que en el estudio de la CVT tienen cabida directa o indirectamente la mayoría de las aportaciones procedentes de las diferentes áreas de la salud en el trabajo.

La evaluación de la CVT puede ser utilizada para diversos propósitos, incluyendo la valoración de las necesidades de las personas y sus niveles de satisfacción, la evaluación de los resultados de los programas y servicios humanos, la dirección y guía en la provisión de estos servicios y la formulación de políticas en salud entre otras. En este sentido, la CVT y la salud deberían ser el principio rector de toda la política laboral, ya que, en la misma medida en que el hombre se encuentre satisfecho con el trabajo que realiza: su CV es superior, su eficacia y eficiencia mayor, la rotación laboral disminuye, se eleva la autoestima, es más elevado el sentido de pertenencia, propicia un alto desarrollo de valores técnicos, éticos y morales, y se dan pasos importantes en la conversión del trabajo como fuente generadora de salud e incluso trasladarla al ámbito extra laboral.

Para enfrentar los problemas de la sociedad actual relacionados con la salud y el trabajo, es necesario asumir una concepción diferente del paradigma biologicista. El avance científico del mundo moderno y los grandes problemas que arrastra la sociedad contemporánea hacen impostergable concentrar esfuerzos en el estudio de las condiciones de vida y trabajo para entender y proteger la salud de los trabajadores.

Hacia un enfoque integral

Quizás como ninguna otra especialidad médica, la MT tiene la oportunidad de abordar los problemas del proceso salud-enfermedad de los trabajadores desde varias perspectivas, es decir desde lo individual y grupal así como desde la salud y la enfermedad. En lo individual el principal elemento que tiene en sus manos es la historia clínica, herramienta cualitativa que permite la obtención no sólo de datos clínicos, sino de circunstancias particulares de vida que deben ser interpretadas para dar sentido al padecimiento y lograr desde la aceptación de una medida preventiva, a la realización de un diagnóstico y la conformidad de un tratamiento. De la misma manera en el ámbito grupal la CVT, más allá de determinar agentes específicos, da pie a la observación detallada de la organización de la empresa, del

comportamiento de los trabajadores, de la administración y del desarrollo de su cultura organizacional. El reconocimiento de estos aspectos mediante la perspectiva de la HCE, ayuda a entender la CVT en un contexto de integración de las condiciones biológicas con los factores del medio ambiente laboral, económico, social, cultural, psicológico y ético. Lo cual implica asumir una nueva concepción en el paradigma de la salud para enfrentar los problemas de la sociedad actual.

A la explicación causal directa de la enfermedad se puede confrontar la contextual, que permite el reconocimiento de diferencias cualitativas que existen entre los diversos ordenes; histórico, social, político, económico, técnico y cultural (24). Por ejemplo el caso de la diabetes, considerada actualmente en el orden de la "enfermedad general o común", que bien puede tener un origen epigenético heredado por los padres, la cual durante su evolución condiciona complicaciones multiorgánicas, atribuidas en la mayoría de los casos, al descontrol glucémico por parte del paciente. Generalmente se pierde de vista la influencia que tiene el trabajo en ese descontrol: Debido a la diversidad de cambios en las relaciones contractuales que se viven hoy en día, surgidas de la globalización de la economía, que han dado origen a la flexibilización y desregulación del trabajo, que ha significado un incremento en la duración e intensidad de la jornada laboral, representada cada vez con más frecuencia por el trabajo a tiempo parcial, el trabajo compartido, el teletrabajo, la polivalencia y las jornadas discontinuas, que entre otros aspectos condicionan transgresiones dietéticas, limitación de acceso a servicios de salud, la atención inoportuna, la disminución del salario, la exclusión de garantías sobre mejores condiciones de trabajo, inestabilidad laboral, familiar y hasta pérdida del empleo (25). La expresión de estos cambios deriva en manifestaciones psicosomáticas, estrés, fatiga, adicciones y trastornos de personalidad, originados por la precarización del trabajo, que influyen directamente en las condiciones de vida del trabajador y su familia, tanto en la cantidad, calidad y tipo de alimentación, así como en otros satisfactores y en consecuencia el descontrol de la enfermedad, que a su vez afecta

el ámbito personal, familiar y social. De la misma forma, el conflicto del tiempo trabajo-familia puede afectar la salud física y mental de los padres que trabajan e influir en el bienestar de los niños y de los familiares ancianos que requieren cuidados. Bajo esta perspectiva es clara la relación entre el trabajo y la evolución de la enfermedad, de lo que resulta razonable considerar a las complicaciones de la diabetes e incluso la propia diabetes como derivadas del trabajo, existiendo concordancia con las definiciones legales de enfermedad y accidentes de trabajo (26), lo mismo se puede deducirse de la mayoría de las enfermedades crónico-degenerativas como la hipertensión y la obesidad entre otras; es más, se podría decir que la mayor parte de las enfermedades tienen su origen en el trabajo, lo que ha faltado es construir y reconstruir de manera sistemática la vigilancia de la CVT como parte integral de la vigilancia de la salud física. Conceptualizar los problemas

de salud de esta manera tiene una serie de consecuencias teóricas y prácticas, por una parte permite constatar la determinación social del proceso biopsíquico humano, y por otra explica la esencia social de este proceso (2).

En este sentido, un creciente número de investigaciones ha encontrado una fuerte asociación entre condiciones de trabajo, sobre todo cuando se producen desequilibrios entre las demandas del puesto y el control del trabajo, con la producción de accidentes e incidentes, ausentismo, deterioro familiar y social, tendencia al abandono y desmotivación (27). Se han relacionado los niveles altos de estrés con un mayor número de accidentes de trabajo, y de conductas negativas para la salud como el tabaquismo y el alcoholismo (28). Numerosos estudios han encontrado que el nivel de tensión laboral es predictivo de una serie de efectos sobre la salud mental, cáncer, efectos sobre el embarazo (29, 30). Otros han mos-

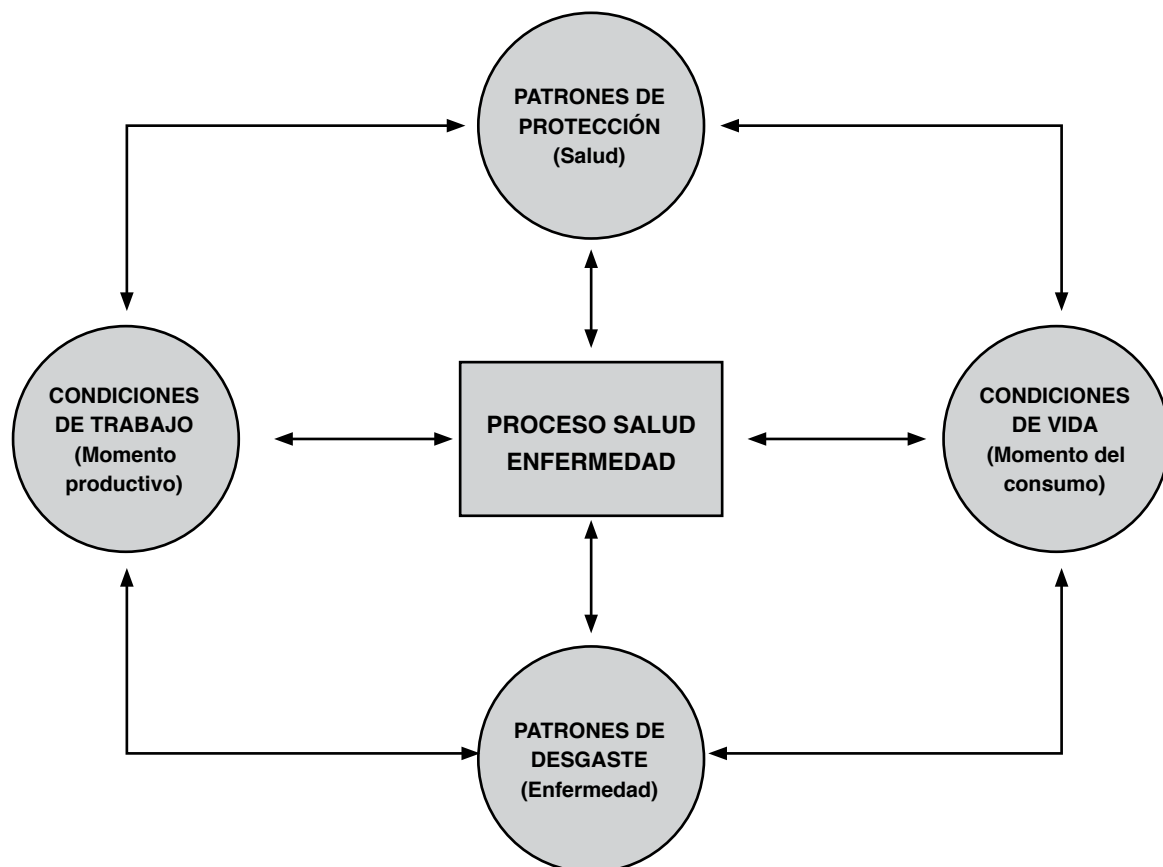


Figura 1: Relaciones del proceso salud-enfermedad de los trabajadores.

trado la relación entre la tensión laboral y la cardiopatía coronaria y sus predictores (31, 32); aumento de la presión arterial, enfermedades cardiovasculares, partos prematuros, menopausia precoz, depresión y otros problemas mentales, molestias musculoesqueléticas, conductas de riesgo como fumar o beber, conflictos familiares y mala alimentación, sobre todo en trabajadores con largas jornadas de trabajo (33-38.) Un estudio en empleados públicos de Reino Unido mostró que quienes sienten inseguridad en su trabajo consideran peor su propio estado de salud y tienen tasas más altas de hipertensión, enfermedades de larga duración, trastornos psiquiátricos leves y síntomas de enfermedades generales, en comparación con quienes no sienten inseguridad (39). El trabajo en turnos se ha relacionado con trastornos del sueño, problemas digestivos, enfermedades cardiovasculares, conductas no saludables y estrés por el conflicto trabajo-familia (40).

Entender la enfermedad como la manifestación de un proceso, resuelve los dilemas de causalidad, ya que no pone en el centro, a una entidad nosológica, sino el proceso mismo que puede expresarse bajo distintas formas en diferentes momentos (Figura 1), lo que libera las trabas del pensamiento médico convencional, respecto a la causalidad específica en sus vertientes, mono y multicausales, ubicándonos en el camino de un pensamiento auténticamente preventivo (2), en el que la salud, los estilos de vida y las enfermedades hoy consideradas del índole general, entran al campo de la vigilancia integral de los trabajadores.

La educación de nuevas generaciones de profesionales de la salud, sustentada en el aprendizaje por separado de las diferentes especialidades, reproduce una visión fragmentaria y mecanicista; además la preponderancia que se asigna al aprendizaje de aspectos técnicos y al uso de la tecnología, deja de lado la reflexión sobre problemas clave para comprender e interpretar lo relativo a la vida en general y a las enfermedades en particular. La tecnología, los trasplantes y la manipulación genética han sido tomadas por el mercado y se ha desatendido el peligro de los cambios en los estilos de vida, la contaminación ambiental y la pobre CV a la que conducen el desarrollismo, el consumismo y la inseguridad social.

Debe reconocerse que las agrupaciones de trabajadores sanos, en riesgo y enfermos son los ambientes más propicios para que estos tomen conciencia de la situación que viven, elaboren sus conflictos y temores suscitados por los riesgos a los que se exponen, a la enfermedad o situaciones que padecen, las asuman y se motiven a cambiar con el ejemplo de otros. En estos grupos se puede autoafirmar y adquirir la iniciativa para su autocuidado, aproximándose a un verdadero autocontrol (20). Cuando logran su autonomía son el medio más efectivo y adecuado para satisfacer las necesidades psicosociales como lo pueden ser el acompañamiento ante lo inusitado, impulso para la adopción de actitudes constructivas, hábitos saludables, recomendaciones de que hacer y cómo hacer en cuestiones prácticas y apoyo en diversas situaciones indeseables. De la misma manera se valora por el equipo de salud, la necesidad de interactuar de manera inter y transdisciplinaria.

La CVT debe ser concebida como fuente esencial de la CV misma y no a la inversa ya que del trabajo humano depende el desarrollo personal, familiar y funcionamiento social (15), de ahí el interés por evaluarla, sin perder de vista que tiene características que la tornan cambiante en el tiempo, circunstancias y aun en las mismas personas. Queda claro entonces que la CVT no se refiere únicamente a las condiciones físicas del lugar de trabajo ni tampoco a la subjetividad de un grupo de trabajadores sino que se define y materializa en la relación dialéctica que el individuo mantiene con su ambiente de trabajo (18).

Mejorar el estado de salud individual y de las poblaciones supone necesariamente mejorar las condiciones de vida y trabajo. A diferencia de lo que se concebía antaño, no es posible concebir las condiciones de vida y trabajo como instancias separadas y divergentes. La realidad demuestra que se trata de planos convergentes e interdependientes, esenciales para configurar una CV integral, en este sentido, lo específico para el proceso salud-trabajo-enfermedad es crear condiciones para la vida y las acciones médicas que favorezcan el bienestar y protección integral de la salud individual y colectiva de los trabajadores y sus familias.

Bibliografía

1. González PU. El concepto de calidad de vida y la evolución de los paradigmas de las ciencias de la salud. *Rev Cubana Salud Pública* 2002; 28: 157-175.
2. Yanes L. El trabajo como determinante de la salud. *Salud de los trabajadores* 2003; 11: 22-42.
3. Pando MM, Salazar EJ. Calidad de vida en el trabajo y salud mental positiva. En: Carrión GM, López BF, Tous PJ. AEPA (eds.). *Evaluación e intervención psicosocial*. Barcelona-España, 2007.
4. Laurell AC, Noriega ME. La salud en la fábrica: estudio sobre la industria siderúrgica en México. Colección de problemas de México. México. Editorial Era; 1989.
5. Fernández PJ. Las carreras de medicina en México. *Perfiles Educativos* 1996; 73 (18).
6. Laurell AC. El desgaste obrero: desarrollo teórico y avances empíricos. En: Almada BI. Siglo XXI (eds.) *Salud y crisis en México: textos para un debate*. México, 1990.
7. Sánchez RF, Medina FA, Rangel ZR, Sánchez RA. Enseñanza de medicina del trabajo en el pregrado de las escuelas de medicina en México. *Salud Pública Mex* 2009; 51: 97-103.
8. López AA, Ayensa JA, Núñez C, Vicente HM. Asignaturas específicas o relacionadas con la Medicina del Trabajo en las facultades de Medicina españolas. *Arch Prev Riesgos Labor* 2007; 10: 188-191
9. Breilh J. *Epidemiología crítica. Ciencia emancipadora e interculturalidad*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Lugar; 2003.
10. Viniestra VL. Historia cultural de la enfermedad. *Revista de Investigación Clínica* 2008; 60: 527-544.
11. Viniestra VL. Las enfermedades crónicas y la educación. La diabetes mellitus como paradigma. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* 2006; 44: 47-59.
12. Moreno AL. Reflexiones sobre el trayecto salud-padecimiento-enfermedad-atención: una mirada antropológica. *Salud Pública de México* 2007; 49: 63-70.
13. Palacios RD, Castro OC, Reygadas ED. Calidad de vida: una perspectiva individual. 2008 (on line). Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos15/calidad-de-vida/calidad-de-vida.shtml>. Consultado mayo 2012.
14. Tuesca MR. La Calidad de Vida, su importancia y cómo medirla. *Salud Uninorte*. Barranquilla, Colombia. 2005; 21: 76-86.
15. González RL. Calidad de vida laboral. III Conferencia Internacional sobre la obra de Carlos Marx y los desafíos del Siglo XXI. Universidad de la Habana. 2006.
16. Segurado T. A., Agulló T. E. Calidad de vida laboral: hacia un enfoque integrador desde la psicología social. *Psicothema* 2002; 14: 828-836.
17. Arredondo A. Análisis y reflexión sobre modelos teóricos del proceso salud enfermedad. *Cad. Saúde Públ* 1992; 8: 254-261.
18. Laurell AC. La salud y la enfermedad como proceso social. *Cuadernos Médico Sociales*; 1982; 19: 1-11.
19. Betancourt GF. *Salud Ocupacional un enfoque humanista. Como gerenciar la seguridad mediante el estímulo del autocuidado y la autogestión*. Colombia. Editorial McGraw Hill; 2001.
20. González RL. Trabajo y calidad de vida. Cuba siglo XXI. 2005 (on line). Disponible en: http://www.nodo50.org/cubasigloXXI/economia/grodriguez_310805.htm. Consultado mayo 2012.
21. González BR, Hidalgo SG, Salazar EJ, Preciado SM. Instrumento para medir la calidad de vida en el trabajo CVT-GOHISALO. Instituto de Investigación en Salud Ocupacional. México: Editorial IISO; 2009.
22. De Miguel I, De Miguel A. Calidad de vida laboral y organización en el trabajo. *Revista del ministerio del trabajo e Inmigración*. 2004; 51: 185-188. Disponible en: <http://premium.vlex.com/doctrina/Revista-Ministerio-Trabajo-Asuntos-Sociales/Calidad-vida-laboral-organizacion-trabajo/2100-236695,01.html>. Consultado mayo 2012.
23. Duro MA. Calidad de vida laboral y psicología social de la salud laboral; hacia un modelo de componentes comunes para explicar el bienestar laboral psicológico y la salud mental laboral de origen psicosocial. *Fundamentos teóricos*. *Revista del ministerio del trabajo e Inmigración*. 2005; 56: 15-56. Disponible en: <http://premium.vlex.com/doctrina/Revista-Ministerio-Trabajo-Asuntos-Sociales/Calidad-Vida-Laboral-Psicologia-Social-Salud-Laboral-hacia-modelo-componentes-comunes-explicar/2100-272406,01.html>. Consultado mayo 2012.
24. Viniestra VL. ¿Deben ser las matemáticas el núcleo explicativo del conocimiento médico? *Revista de Investigación Clínica* 2001; 53: 93-103.
25. Haro GL, Sánchez RF, Juárez PC, Larios DE. Justificaciones médicas de la jornada laboral máxima de ocho horas. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* 2007; 45: 191-197.
26. Vicente HM, Capdevilla GL, Ramírez-Iñiguez TM, López GA, Terradillos GM, Piñaga SM, Aguilar JE, Tejedo BE. Diabetes, accidentes de trabajo y daño laboral. Revisión desde la legislación española. *Rev Med Ins Mex Seguro Soc* 2010; 48: 457-463.

27. Meliá, J.L. y Sesé, A. La medida de la tensión laboral y su influencia en la conducta de seguridad. *Ansiedad y Estrés* 2006; 23: 223-242.
28. Jackson A. The unhealthy Canadian Workplace. Paper given at the social determinants of health across the life-span conference. Toronto. November 2002.
29. Jones F, Bright JEH, Searle BV, Cooper L. Modeling occupational stress and health: the impact of the demand-control model on academic research and on workplace practice. *Stress Medicine* 1998; 14: 231-236.
30. Kristensen T. The demand-control-support model: methodological challenges for future research. *Stress Medicine* 1995; 11: 17-26.
31. Karasek R, Theorell T. *Healthy work: stress, productivity and the reconstruction of working life*. New York: Basic Books; 1990.
32. Schnall PS, Landsbergis PA, Baker D. Job strain and cardiovascular Disease. *Annual Review of Public Health* 1994; 15: 381-411.
33. Ortega CP, Morán C, Blanco MJ, Yunes DE, Castañeda IM, Salmerón J. Reproductive and lifestyle factors associated with early menopause in Mexican women. *Salud Pública Mex* 2006; 48: 300-307.
34. Aranda BC, Pando MM, Aldrete MG, Salazar EJ, Torres, TM. Síndrome de burnout y apoyo social en los médicos familiares de base del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) Guadalajara, México. *Rev Psiquiatría Fac Med Barna* 2004; 31: 142-150.
35. Saldívar GA, Cruz TD, Serviere ZL, Vázquez NF, Joffre VV. Lumbalgia en trabajadores. *Epidemiología. Rev Med IMSS* 2003; 41: 203-209.
36. Ortega CP, Mudgal J, Flores Y, Rivera RL, Díaz MJ, Salmerón J. Determinantes de violencia de pareja en trabajadoras del IMSS Morelos. *Salud Pública Mex* 2007; 49: 357-366
37. López LE, Rodríguez MJ, López CJ, Peralta PM, Munguía MC. Desgaste profesional en médicos familiares y su asociación con factores sociodemográficos y laborales. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* 2007; 45: 13-19.
38. Grosh J.W., Caruso C.C., Rosa R.R. Sauter L.S. Long hour of work in the US: Association with demographic and organizational characteristics, psychosocial working conditions and health. *Am J Industrial Medicine* 2006; 49: 943-952.
39. Ferrie JE, Shipley MJ, Marmot MG, Stansfeld S, Smith GD. The health effects of major organizational change and job insecurity. *Social Science & Medicine* 1998; 46: 243-254
40. Souders R. Shift work and health. Institute for work and health 2010. Disponible en: <http://www.iwh.on.ca/briefings/shift-work-and-health> Consultado mayo 2012.

Agenda

VI Congreso Nacional de los Servicios de Prevención de Riesgos Laborales en el Ámbito Sanitario

Organiza: Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo (AEEMT).

Lugar de realización:
HOSPITAL UNIVERSITARIO
12 DE OCTUBRE.

Fecha: 14, 15 y 16 de Noviembre de 2012

**Fechas límite para la
presentación
de los resúmenes:**

- Comunicación oral Científica, Póster Científico y Comunicación oral Caso Clínico o Técnico: 19 de agosto de 2012.

- Póster Informativo: 7 de octubre de 2012



Normas de presentación de manuscritos para MEDICINA DEL TRABAJO, la revista de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo

La revista MEDICINA DEL TRABAJO es el órgano de expresión de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo (AEMMT), y está abierta a la publicación de trabajos de autores ajenos a la asociación.

Los artículos pueden ser publicados en la versión electrónica de la revista, en internet o en otros formatos electrónicos siempre que cuenten con la aceptación de los autores.

Este documento recoge los principios éticos básicos y las instrucciones dirigidas a los autores en relación con la escritura, la preparación y el envío de manuscritos a la revista. Estas instrucciones se basan en los requisitos de uniformidad del International Committee of Medical Journal Editors, que pueden consultarse en

www.icmje.org.

1. Consideraciones éticas y derechos de autor

No se aceptarán artículos ya publicados. En caso de reproducir parcialmente material de otras publicaciones (textos, tablas, figuras o imágenes), los autores de-

berán obtener del autor y de la editorial los permisos necesarios.

Los autores deben declarar cualquier vínculo comercial que pueda suponer un conflicto de intereses en relación con el artículo remitido. En caso de investigaciones financiadas por instituciones, se deberá adjuntar el permiso de publicación otorgado por las mismas.

En la lista de autores deben figurar únicamente aquellas personas que han contribuido intelectualmente al desarrollo del trabajo, esto es, quienes han participado en la concepción y realización del trabajo original, en la redacción del texto y en las posibles revisiones del mismo, así como en la aprobación de la versión que se somete para publicación. Se indicará su nombre y apellido.

Las personas que han colaborado en la recogida de datos o han participado en alguna técnica no se consideran autores, pero se puede reseñar su nombre en un apartado de agradecimientos.

En aquellos trabajos en los que se han realizado estudios con pacientes y controles, los autores deberán velar por el cumplimiento de las normas éticas de este tipo de investigaciones (comités de ética); en concreto, habrán de contar con un consentimiento informado

de los pacientes y controles que deberá mencionarse expresamente en la sección de "Material y métodos".

El envío de un trabajo para su publicación implica la formal aceptación de estas normas y la cesión de los derechos de autor del mismo a la revista MEDICINA DEL TRABAJO (véase apartado 3, "Normas de presentación de manuscritos").

La revista MEDICINA DEL TRABAJO declina cualquier responsabilidad derivada del incumplimiento de estas normas por parte los autores.

2. Secciones

La revista MEDICINA DEL TRABAJO consta de las siguientes secciones:

A. Editorial

Trabajos escritos por encargo del director y/o del Comité Editorial, o redactados por ellos mismos, que tratan de aspectos institucionales, científicos o profesionales relacionados con la Medicina del Trabajo. La extensión máxima será de 4 folios mecanografiados a doble espacio, y la bibliografía no superará las 6 citas.

B. Originales

Trabajos de investigación inéditos y no remitidos simultáneamente a otras publicaciones, en cualquier campo de la Medicina del Trabajo, con estructura científica: resumen, palabras clave, introducción, material y métodos, resultados, discusión, conclusiones y agradecimientos. La extensión recomendada es de 15 páginas DIN-A4, mecanografiadas a doble espacio, con 6 tablas y/o figuras y un máximo de 20 referencias bibliográficas. En la Introducción deben mencionarse claramente los objetivos del trabajo y resumirse el fundamento del mismo sin revisar extensivamente el tema. Se citarán sólo las referencias estrictamente necesarias.

En Material y métodos se describirá la selección de personas o material estudiados y se detallarán los métodos, aparatos y procedimientos con la suficiente precisión como para permitir reproducir el estudio a otros investigadores. Se describirán brevemente las normas éticas seguidas por los investigadores tanto en los estudios realizados con

humanos como en los llevados a cabo con animales. Se expondrán los métodos científicos y estadísticos empleados, así como las medidas utilizadas para evitar los sesgos. Se deben identificar con precisión los medicamentos (nombres comerciales o genéricos) o sustancias químicas empleadas, las dosis y las vías de administración.

En los Resultados se indicarán los mismos de forma concisa y clara, incluyendo el mínimo número imprescindible de tablas y/o figuras. Se presentarán de modo que no exista duplicación y repetición de datos en el texto y en las figuras y/o tablas.

En la Discusión se destacarán los aspectos novedosos e importantes del trabajo, así como sus posibles limitaciones en relación con trabajos anteriores.

En las Conclusiones se indica lo que aporta objetivamente el trabajo y las líneas futuras de aplicación y/o investigación que abre. No debe repetirse con detalle el contenido de apartados anteriores.

En Agradecimientos podrán reconocerse las contribuciones que no impliquen autoría, el reconocimiento por ayuda técnica y/o apoyo material o financiero, y se especificará la naturaleza de dichas contribuciones, así como las relaciones financieras o de otro tipo que puedan causar conflicto de intereses.

En la valoración de los originales son de especial importancia el tratamiento riguroso científico y metodológico, la trascendencia del tema tratado y su novedad, así como la claridad expositiva y literaria.

C. Revisiones

Esta sección recoge la puesta al día y ampliación de informes, estudios o trabajos ya publicados. Las revisiones pueden ser encargadas por el Comité de Redacción en consideración con el interés del tema en el ámbito de la Medicina del Trabajo.

D. Casos clínicos

Constituyen una reseña de experiencias personales de la práctica diaria cuya publicación resulte de interés por la inusual incidencia del problema y/o las perspectivas novedosas que aporte en el ámbito de la Medicina del Trabajo. Incluye una descripción del caso, información detallada de antecedentes, exploraciones (reproducción de imágenes características), tratamien-

to y evolución. Se completará con una discusión y una conclusión. La extensión no será superior a 4 folios mecanografiados a doble espacio, y la bibliografía no superará las 6 citas.

E. Cartas al director

Sección destinada a contribuciones y opiniones de los lectores sobre documentos recientemente publicados en la revista, disposiciones legales que afecten a la Medicina del Trabajo o aspectos editoriales concretos de la propia publicación. Se pueden incluir observaciones científicas formalmente aceptables sobre los temas de la revista, así como aquellos trabajos que por su extensión reducida no se adecuen a la sección "Originales". En caso de que se trate de comentarios sobre trabajos ya publicados en la revista, se remitirá la carta a su autor original, el cual dispondrá de 2 meses para responder; pasado dicho plazo, se entenderá que declina esta opción.

Los comentarios, trabajos u opiniones que puedan manifestar los autores ajenos al Comité Editorial en esta sección en ningún caso serán atribuibles a la línea editorial de la revista. Por otra parte, el Comité Editorial podrá incluir sus propios comentarios.

La extensión máxima será de 2 hojas DIN-A4, mecanografiadas a doble espacio, y se admitirán una tabla o figura y hasta 10 citas bibliográficas.

F. Comentarios bibliográficos

Sección donde se incluyen reseñas comentadas sobre publicaciones recientes de especial interés en el ámbito de la Medicina del Trabajo.

G. Normativa

Sección donde se reseñan y publican total o parcialmente las disposiciones relevantes en el campo de la Salud Laboral y del ejercicio de la Medicina del Trabajo.

H. Noticias

Sección dedicada a citar las noticias de actualidad de la especialidad.

I. Agenda

Citas y eventos relacionados con la Salud Laboral y la Medicina del Trabajo.

El Comité de Redacción podrá considerar la publicación de trabajos y documentos de especial relevancia para la Medicina del Trabajo que no se ajusten a los formatos anteriores.

3. Normas de presentación de manuscritos

Los manuscritos se enviarán por correo electrónico a: **publicacionespapernet@gmail.com**

En "Asunto" se indicará "Revista Medicina del Trabajo".

Los archivos digitales tendrán las siguientes características:

a) Texto: preferiblemente en formato RTF, Open Document o Microsoft Word .

b) Imágenes (véase también el apartado "Figuras"):

- Formato TIFE, EPS o JPG

- Resolución mínima: 350 ppp (puntos por pulgada).

- Tamaño: 15 cm de ancho.

Toda imagen que no se ajuste a estas características se considera inadecuada para imprimir. Se indicará la orientación (vertical o apaisada) cuando ello sea necesario para la adecuada interpretación de la imagen.

Las copias impresas deben ir mecanografiadas, en el tipo de letra Times New Roman, cuerpo 11, a doble espacio, en formato DIN-A4, con las páginas debidamente numeradas. Se pueden acompañar fotografías de 13 x 18, diapositivas y también dibujos o diagramas en los que se detallarán claramente sus elementos. Las microfotografías de preparaciones histológicas deben llevar indicada la relación de aumento y el método de coloración. No se aceptan fotocopias.

Todas las páginas irán numeradas consecutivamente empezando por la del título. La primera página incluirá los siguientes datos identificativos:

- 1. Título completo del artículo en castellano y en inglés, redactado de forma concisa y sin siglas.

- 2. Autoría:

a) Nombre completo de cada autor. Es aconsejable que el número de firmantes no sea superior a seis.

b) Centro de trabajo y categoría profesional de cada uno de ellos: indicar el servicio, la empresa y la localidad.

- 3. Direcciones postal y electrónica del autor a quien pueden dirigirse los lectores.

- 4. Número de tablas y figuras.
- 5. Dirección electrónica y teléfono del autor de contacto durante el proceso editorial (en caso de no indicarse, se utilizará la dirección que figura en el apartado 3).

La segunda página incluirá el resumen del trabajo en español e inglés (con una extensión máxima de 150 palabras) y una selección de 3 a 5 palabras clave que figuren en los Descriptores (key words) de Ciencias Médicas (Medical Subject Headings [MSH]) del Index Medicus, con su correspondiente versión en inglés.

En la tercera página comenzará el artículo, que deberá estar escrito en un estilo preciso, directo, neutro y en conjugación verbal impersonal. La primera vez que aparezca una sigla debe estar precedida por el término completo al que se refiere. Se evitará el uso de vocablos o términos extranjeros, siempre que exista en castellano una palabra equivalente. Las denominaciones anatómicas se harán en castellano o en latín. Los microorganismos se designarán siempre en latín. Se usarán números para las unidades de medida (preferentemente del Sistema Internacional) y tiempo, excepto al inicio de la frase ([...] Cuarenta pacientes...).

La Bibliografía se presentará separada del resto del texto. Las referencias irán numeradas de forma consecutiva según el orden de aparición en el texto, donde se habrán identificado mediante números arábigos en superíndice. No deben emplearse observaciones no publicadas ni comunicaciones personales, ni las comunicaciones a Congresos que no hayan sido publicadas en sus correspondientes libros de resúmenes o de ponencias. Los manuscritos aceptados pero no publicados se incluyen con la indicación "en prensa". El formato de las citas bibliográficas será el siguiente:

- Artículos de revista:

a) Apellido/s e inicial/es del nombre de pila (sin punto abreviativo) de cada autor. Si son más de tres, se citan los tres primeros y se añade la locución latina abreviada "et al.". punto.

b) Título completo del artículo en la lengua original. punto.

c) Nombre abreviado de la revista y año de publicación. punto y coma.

d) Número de volumen. dos puntos.

e) Separados por guión corto, números de página inicial y final (truncando en éste los órdenes de magnitud comunes). punto.

Ejemplo:

Abudu A, Carter SR, Grimer RJ, et al. The outcome and functional results of diaphyseal endoprotheses after tumour excision. *J Bone Joint Surg* 1996; 78: 652-7.

- Libros:

a) y b) Los campos autor y título se transcriben igual que en el caso anterior, y después de éstos:

c) Nombre en castellano, si existe, del lugar de publicación. dos puntos.

d) Nombre de la editorial sin referencia al tipo de sociedad mercantil. punto y coma.

e) Año de publicación. punto.

f) Abreviatura "p." y, separados por guión corto, números de página inicial y final (truncando en éste los órdenes de magnitud comunes). punto.

Ejemplo:

- Capítulo de libro:

Eftekhar NS, Pawluk RJ. Role of surgical preparation in acetabular cup fixation. En: Abudu A, Carter SR (eds.). *Manuale di otorinolaringologia*. Torino: Edizioni Minerva Medica; 1980. p. 308-15.

- Libro completo:

Rossi G. *Manuale di otorinolaringologia*. IV edizione. Torino: Edizioni Minerva Medica; 1987.

Ejemplos de otros tipos de citas:

- Tesis doctoral:

Marín Cárdenas MA. Comparación de los métodos de diagnóstico por imagen en la identificación del dolor lumbar crónico de origen discal. Tesis Doctoral. Universidad de Zaragoza; 1996.

- Libro de Congresos:

Nash TP, Li K, Loutzenhiser LE. Infected shoulder arthroplasties: treatment with staged reimplantations. En: *Actas del XXIV Congreso de la FAIA*. Montréal: Pea-chnut; 1980: 308-15.

- Artículos de periódico:

Gil C. El estrés laboral es accidente de trabajo, dice el Tribunal Vasco. *Diario Médico* 19 Nov 1997, 2 (col 3-4).

- Citas extraídas de internet:

Cross P, Towe K. A guide to citing Internet sources

[online]. Disponible en: http://www.bournemouth.ac.uk/service-depts/lis/LIS_Pub/harvards [seguido de fecha de acceso a la cita].

- Material no publicado:

Lillywhite HB, Donald JA. Pulmonary blood flow regulation in an aquatic snake. *Science*. En prensa.

Las tablas se presentarán después de la bibliografía de forma independiente, cada una en una página, con los textos a doble espacio. Irán numeradas consecutivamente en números arábigos en el mismo orden en el que son citadas por primera vez en el texto. Todas las tablas deben ser citadas en el texto empleando la palabra Tabla seguida del número correspondiente. Si la remisión se encierra entre paréntesis, son innecesarios los términos ver, véase, etc. Serán presentadas con un título de cabecera conciso. Las observaciones y explicaciones adicionales, notas estadísticas y desarrollo de siglas se anotarán al pie.

Se considera figura todo tipo de material gráfico que no sea tabla (fotografías, gráficos, ilustraciones, esquemas, diagramas, reproducciones de pruebas diagnósticas, etc.). Las figuras se numeran correlativamente en una sola serie. Se adjuntará una figura por página, después de las tablas, si las hubiera, e independientemente de éstas. Irán numeradas consecutivamente en números arábigos en el mismo orden en el que son citadas por primera vez en el texto. Para las alusiones desde el texto se empleará la palabra Figura seguida del número correspondiente. Si la remisión se encierra entre paréntesis, son innecesarios los términos ver, véase, etc.

Las figuras se presentarán con un pie explicativo conciso. Las observaciones y explicaciones adicionales, notas estadísticas y desarrollo de siglas se anotarán al pie. Las leyendas aclaratorias de las gráficas o de las ilustraciones deben escribirse como texto, no como parte integrante de la imagen.

4. Proceso de publicación

A la recepción de los manuscritos, se enviará una notificación al autor de contacto y se procederá a una evaluación por el Comité de Redacción, el cual realizará una valoración anónima del trabajo mediante un protocolo específico. Los trabajos podrán ser aceptados, devueltos para correcciones o no aceptados. En los dos últimos casos, se indicará a los autores las causas de la devolución o el rechazo.

Los manuscritos que sean aceptados para publicación en la revista quedarán en poder permanente de la revista MEDICINA DEL TRABAJO y no podrán ser reproducidos ni total ni parcialmente sin su permiso.

Se enviará una prueba de composición del artículo al autor responsable de la correspondencia, quien deberá revisarla cuidadosamente, marcar los posibles errores y devolverla corregida a la redacción de la revista en un plazo de 72 horas junto con una declaración firmada por todos los coautores del trabajo que ratifique la lectura y aprobación del trabajo a publicar. El Comité de Redacción se reserva el derecho de admitir o no las correcciones efectuadas por el autor en la prueba de impresión.

5. Política editorial

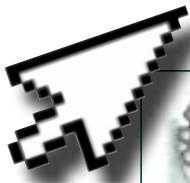
Los juicios y opiniones expresados en los artículos y comunicaciones publicados en la revista son del/de los autor/es, y no necesariamente del Comité Editorial. Tanto el Comité Editorial como la editorial declinan cualquier responsabilidad sobre dicho material. Ni el Comité Editorial ni la editorial garantizan o apoyan ningún producto que se anuncie en la revista, ni garantizan las afirmaciones realizadas por el fabricante sobre dicho producto o servicio.

¡HAZTE SOCIO!



Entra en la web de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo. AEEMT

www.aeemt.com



Ser socio de la AEEMT, además de los beneficios estatutarios correspondientes supone una serie de ventajas, algunas de las cuales son:

Ventajas

- **Recibir** en el domicilio la **Revista Medicina del Trabajo** en formato papel, y posibilidad de consultarlo a texto completo en Internet.
- **Descuentos y otros beneficios** en la participación jornadas, simposium y Congreso Español de Medicina y Enfermería del Trabajo.
- **Participar en los programas de formación continuada** de la Asociación.
- **Acceso al área de socios** de la web de la AEEMT.
- **Acceso a Asesoría Jurídica** de la Asociación.

