



REVISTA DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE

MEDICINA Y SEGURIDAD DEL TRABAJO

Sumario

- 5 EDITORIAL / EDITORIAL
- REVISIONES / REVISIONS
- 7 La conducta suicida como consecuencia del riesgo psicosocial en el trabajo
Suicidal behavior as a result of psychosocial risk at work
Fernando Mansilla Izquierdo
- 13 Patología oral de etiología laboral. Revisión bibliográfica
Occupational oral pathology. Literature review.
Apellaniz A, Manzanaro R
- 18 COMENTARIOS BIBLIOGRÁFICOS / MEDICAL LITERATURE
- 19 HISTORIA Y SALUD LABORAL / HISTORY AND OCCUPATIONAL MEDICINE
- ACTIVIDADES DE LAS SOCIEDADES / SOCIETIES ACTIVITIES
- 23 XV CONGRESO DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE MEDICINA Y SEGURIDAD
DEL TRABAJO Y V SIMPOSIO ANDALUZ DE MEDICINA Y SEGURIDAD DEL TRABAJO





MEDICINA Y SEGURIDAD DEL TRABAJO

EDITOR

PEDRO LUIS GONZÁLEZ DE CASTRO
presidente@semst.org

DIRECTOR

ALFONSO APELLANIZ GONZÁLEZ
directorrevista@semst.org
secretariarevista@semst.org

COMITÉ EDITORIAL

JESÚS BERRAONDO RAMÍREZ • ARTURO CANGA ALONSO • PEDRO DE CASTRO SÁNCHEZ • MARÍA JOSÉ CLAR ROCA • FRANCISCO DE LA GALA SÁNCHEZ • FRANCISCO FORNÉS ÚBEDA • GUILLERMO GARCÍA VERA • ANDRÉS GUTIÉRREZ LAYA • IÑAKI IGARZABAL ELORZA • JOSÉ MARÍA LLEDÓ LÓPEZ-COBO • MYRIAM MALLAVIA ALCALDE • JESÚS MONTERREY MAYORAL • JOSÉ MIGUEL PARDILLOS LAPESA • ÁNGEL PLANS CAÑAMARES • JUAN PRECIOSO JUAN • ALFONSO PRIETO CUESTA • ISABEL QUINTANA MEDINA • CARLOS QUINTAS FERNÁNDEZ • FELIPE RODRÍGUEZ MEDINA • JOSÉ FÉLIX SÁNCHEZ-SATRÚSTEGUI FERNÁNDEZ • BENILDE SERRANO SAIZ • PILAR VARELA PÉREZ • MIGUEL ÁNGEL VARGAS DÍAZ • MANUEL VIGIL RUBIO

COMITÉ DE REDACCIÓN

BARTOLOMÉ BELTRÁN PONS • JAVIER CEREZO URETA • JOSÉ MANUEL LEÓN ASUERO • PALMIRA MARUGÁN GACIMARTÍN • RAFAEL MONJO DALMAU • JUAN MURILLO RODRÍGUEZ • MIGUEL SANZ BOU • VICENÇ SASTRE FERRA

COMITÉ EDITORIAL INTERNACIONAL

PATRICK BROCHARD (Francia) • RUDDY FACCI (Brasil) • CATHERINE GIMENEZ (Francia) • MARTINE MAGNE (Francia) • RENÉ MENDES (Brasil) • JOÃO MONTES (Brasil) • JULIETA RODRÍGUEZ-GUZMÁN (Colombia) • JUKKA TAKALA (UE) • ANTONIO WARNER (Argentina)

COMITÉ CIENTÍFICO

JUAN JOSÉ ÁLVAREZ SÁEZ • CÉSAR BOROBIA FERNÁNDEZ • MARÍA CASTELLANOS ARROYO • ÁNGEL COELLO SUANZES • LUIS CONDE-SALAZAR • JUAN JOSÉ DÍAZ FRANCO • MONTSERRAT GARCÍA GÓMEZ • RAMONA GARCÍA I MACÍA • ANTON GARMENDIA GUINEA • JUAN GESTAL OTERO • JESÚS GOIKOETXEA IRIBARREN • ABELARDO GUARNER • GABRIEL MARTÍ AMENGOL • JAVIER MILLÁN GONZÁLEZ • PERE PLANA ALMUNI • ANDRÉS POMARES ALONSO • ANTONIO REBOLLAR RIVAS • CONSOL SERRA PUJADAS • RAFAEL TIMERMANS DEL OLMO • EDUARDO TORMO PÉREZ • CRISTINA VISPE ROMÁN

COMITÉ ASESOR A LA INVESTIGACIÓN

ANTONIO ARES CAMERINO • JUAN LUIS CABANILLAS MORUNO • GERO DOMÍNGUEZ CARRACEDO • ENRIQUE GEA IZQUIERDO • RICARDO MANZANARO ARANA • JAUME DE MONTSERRAT I NONO • SANTIAGO DÍAZ DE FREIJO • ENRIQUE ETXEBARRÍA ORELLA • JOSÉ VICENTE SILVA ALONSO

Editada por: Livemed España, S.L. Avda. de Córdoba, 21, 3º. 28026-Madrid.

© Livemed España, S.L. Reservados todos los derechos.

Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida sin el permiso escrito del titular del Copyright.

D.L.: AS-4.602/2004 • ISSN: 1699-5031 • S.V.:11/09-R-CM

Secretaría de Redacción: secretariarevista@semst.org





JUNTAS DE LAS SOCIEDADES FEDERADAS EN LA SEMST

ASOCIACIÓN ANDALUZA DE MEDICINA Y SEGURIDAD DEL TRABAJO

PRESIDENTE: José Manuel León Asuero
 María Eugenia González Domínguez,
 Salvador Muñoz Pérez, Antonio Ares Camerino,
 Antonio Rojas Castro, José Antonio Cardenete
 Almiron, Adoración Gómez del Castillo, Alfonso
 Prieto Cuesta, José Luis del Valle Coronel, Julio
 Domingo Jiménez Luque, Antonio Torronteras
 Muñoz, Rocío Reyes García, Enrique Jiménez
 Jaimez



SOCIEDAD ASTURIANA DE MEDICINA Y SEGURIDAD DEL TRABAJO

PRESIDENTE: Manuel Vigil Rubio
 Neus Fernández Mundet, Luis Ángel Villoria Ordóñez,
 M^a Carmen Gómez Manrique, Laura Mallada Rivero,
 Arturo Canga Alonso, José Ramón González-Granda
 Rodríguez



SOCIEDAD DE MEDICINA, HIGIENE Y SEGURIDAD DEL TRABAJO DE ARAGÓN Y LA RIOJA

PRESIDENTE: José Miguel Pardillos Lapesa
 Fernando Marzo Uceda, Juan Murillo Rodríguez,
 José Antonio Villalba Ruete, Miguel Ángel Guerrero
 Casedas, Miguel Ángel Daniel Calvo, Sergio Hijazo
 Larrosa, María José Loma-Osorio Jimeno, Óscar
 Montes Landajo, Natividad Pueyo Moy, Pilar Rubio del
 Val, Carmen Serrano Domínguez, Montserrat Vallés
 Anzano, Mar Pardos Ordovás



SOCIEDAD CANARIA DE MEDICINA Y SEGURIDAD DEL TRABAJO

PRESIDENTE: Felipe Rodríguez Medina
 Isabel Quintana Medina, Juan Carlos Álamo López,
 Francisco Florido López, José Luis Becerril Romero,
 Eugenio Zumbado Vega, Francisco Munguía López,
 Concepción Nogales Romero, Francisco Estupiñán
 Castro, Vicente González López, Zeltia Rodríguez
 Losada, Antonio Ruiz Santana, Sergio Ruiz Alonso



SOCIEDAD CÁNTABRA DE MEDICINA Y ENFERMERÍA DEL TRABAJO

PRESIDENTA: Myriam Mallavia Alcalde
 Marcial De La Hera Martínez, Pedro Cabeza Díaz,
 Mónica Gutiérrez Piqueres, Fernando Vélez Viana,
 José Luis Ruiz Perales, Rosa González Casquero,
 Blanca Urcelay Zabarte, Carmen Santos Calero,
 Jesús Enríquez Ruiz, José Antonio Gutiérrez García,
 María Ángeles Jiménez Barca, R. Andrés Gutiérrez Laya



SOCIEDAD CASTELLANA DE MEDICINA Y SEGURIDAD DEL TRABAJO

PRESIDENTA: Benilde Serrano Saiz
 Miguel Ángel Vargas Díaz, Félix Alconada Carbonell, Javier Zubizarreta
 Yáñez, Vicente Arias Díaz, Francisco de la Gala
 Sánchez, Antonio Delgado Lacosta, María Dolores Galán
 Fernández, Fernando Mansilla Izquierdo,
 Eduardo Mascías Saracho, Carmen Marroquí López-
 Clavero, Rafael Ruiz Calatrava, Rafael Timermans del
 Olmo, Antonio Rebollar Rivas



SOCIEDAD BALEAR DE MEDICINA Y SEGURIDAD DEL TRABAJO

PRESIDENTA: María José Clar Roca
 Paula Grau Sancho, Ana Moya Amengual,
 Andrés Sabater Espases, Vicenç Sastre Ferra,
 Rafael Monjo Dalmau



SOCIETAT CATALANA DE SEURETAT I MEDICINA DEL TREBALL

PRESIDENTE: Àngel Plans Cañamars
 Pilar Varela Pérez, Gero Domínguez Carracedo,
 Charo Rodríguez Canovas, Lluís Desoi Guitard,
 Elena Costa Farré, M. Carme Viladrich Pujol,
 Margarita León Sampol, Julia Pratdesava Villanueva,
 Silvia Martínez Marcos, M^a Ángeles Lorente del Prisco,
 Montserrat Closa Cañellas, Assumpció Piñol Morera



ASOCIACIÓN EXTREMEÑA DE MEDICINA DEL TRABAJO

PRESIDENTE: Jesús Monterrey Mayoral
 José Félix Sánchez-Satrústegui Fernández,
 Rogelio Torrecusa Maldonado, Javier Millán González,
 Jesús Mateos Rodríguez, Inmaculada Bernal Alonso,
 Concepción Olivares Sanabria



SOCIEDAD GALLEGA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES (S.G.P.R.L.)

PRESIDENTE: José Carlos Quintas Fernández
 Antonio Faraldo García, Sonia Pardo Díaz,
 Manuel Pérez Gómez, José Ángel Fraguera Formoso,
 Hermenegildo Franco Suances, Antonio López-Sors
 González, Carlos Rodríguez Costas,
 Francisco Bernabeu Piñeiro, Federico López Vidal,
 Carmen Serrano Martínez, Estrella López Rois,
 Marta Caballé Roselló, Santiago Díaz de Freijo López,
 Carmen Rodicio Portela, Juan Mariñas Liste,
 Constantino García Fernández



SOCIEDAD NAVARRA DE MEDICINA Y ENFERMERÍA DEL TRABAJO

PRESIDENTE: Guillermo García Vera
 Jesús Berraondo Ramírez, Idoia Mendaza Hernández,
 Félix Bella Pérez, Amaia Villanueva Fortún,
 Nieves Sagües Sarasa, Arantxa Percas Arrayo,
 Salvador Goikoetxea Fernández, María José Sagredo
 Samames, Nieves Larrea Riribarri



LAN MEDIKUNTZAREN EUSKAL ELKARTEA SOCIEDAD VASCA DE MEDICINA DEL TRABAJO

PRESIDENTE: Iñaki Igarzabal
 M^a José Llamas, Fernando de Mier, Alfonso Apellaniz
 Adolfo Aranguren, Mikel Ayala, Pablo Barceló,
 Ana Collazos, Antón Garmendia, Miguel Martín
 Zurimendi, Montserrat Roldán, Nerea Saitua,
 Lina Sustatxa, Ángel Viana



SOCIEDAD VALENCIANA DE MEDICINA Y SEGURIDAD DEL TRABAJO

PRESIDENTE: José M^a Lledó López-Cobo
 Rosario Ballester Gimeno, Luis Ignacio Calderón
 Fernández, Victoria Martínez Sanz, José Gabriel Pérez
 Fernández, Juan Precioso Juan, Jesús Albert Sanz,
 José Manuel Álvarez Gómez, Carmen Celma Marín,
 Emilio Cogollos Pérez, Francisco Vicente Fornés
 Úbeda, Amparo de Leyva Sánchez, Palmira Marugán
 Gacimartín, Miguel Sanz Bou, Fernando Serrano
 Yuste, Aurelio Silvestre Alberola





MEDICINA Y SEGURIDAD DEL TRABAJO

SUMARIO / CONTENTS

ISSN 1699-5031. Junio 2014 - Vol. 9 - Nº 1

EDITORIAL / EDITORIAL	5
ORIGINAL / ORIGINAL ARTICLE	
REVISIONES / REVISIONS	
La conducta suicida como consecuencia del riesgo psicosocial en el trabajo	7
<i>Suicidal behavior as a result of psychosocial risk at work</i> <i>Fernando Mansilla Izquierdo</i>	
Patología oral de etiología laboral. Revisión bibliográfica	13
Occupational oral pathology. Literature review. <i>Apellaniz A, Manzanaro R</i>	
COMENTARIOS BIBLIOGRÁFICOS / MEDICAL LITERATUR	18
HISTORIA Y SALUD LABORAL / HISTORY AND OCCUPATIONAL MEDICINE	19
ACTIVIDADES DE LAS SOCIEDADES / SOCIETIES ACTIVITIES	23
XV CONGRESO DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE MEDICINA Y SEGURIDAD DEL TRABAJO Y V SIMPOSIO ANDALUZ DE MEDICINA Y SEGURIDAD DEL TRABAJO	



EDITORIAL

XV Congreso Nacional y V Simposio Andaluz de Medicina y Seguridad del Trabajo

Congreso se define como la conferencia de asociados de una profesión, gremio o grupo que se reúnen para tratar temas fijados previamente, que son de su competencia o les afectan. Y sociedad o asociación es la agrupación natural o pactada de personas, con el fin de cumplir, mediante la mutua cooperación, los fines de la misma.

Con base de partida en las definiciones académicas plasmadas en el punto anterior, la Sociedad Española de Medicina y Seguridad del Trabajo, es una sociedad en la que nos hemos marcados unos fines que están reseñados en sus estatutos, de entre ellos, el artículo sexto expresa: "... *promocionar el progreso de la especialidad..., la interacción de los profesionales de la especialidad, ... servir de órgano formativo e informativo respecto de las funciones y fines de las especialidades; ... organizando, realizando y celebrando actos y actividades de carácter profesional de investigación y formativas...*".

Y estos fines son los que pretendemos cumplir desde la Sociedad Española mediante la celebración de sus Congresos Nacionales bienales, que este año tendrá lugar en Sevilla organizado por la sociedad Asociación Andaluza de Medicina y Seguridad del Trabajo, federada de la Española y coincidente en su acto formativo más señero, el Simposio Andaluz.

Bajo la presidencia de Honor de SS. AA. RR. los Príncipes de Asturias, el **XV Congreso Nacional y V Simposio Andaluz** pretende ser el foro de encuentro nacional de la **Medi-**



cina del Trabajo, en unos momentos en los que esta se encuentra más necesitada de una interacción de los profesionales que la practicamos, sean cuales sean las siglas asociativas bajo las que cada uno nos encuadremos, con la intención de buscar la excelencia formativa y del desempeño de la misma en la **práctica diaria de la Medicina y Enfermería del Trabajo**.

El programa está pensado y desarrollado para que en **Sevilla**, sede de este congreso, se aborde un temario bajo tres principios, a saber: potenciación de la investigación en la Medicina del Trabajo, puesta al día de las prácticas y conocimientos diarios, recordatorio de las patologías olvidadas por su escasa aparición o por su nueva presencia en la clí-



nica a la luz del mercado laboral global y, por último, el conocimiento del trabajo investigador de nuestros especialistas en formación, que continuarán esta labor en un futuro muy cercano.

Esperamos **que los días 5, 6 y 7 de junio** nos reunamos en la sede del Congreso el mayor número posible de médicos y enfermeros del trabajo, que desempeñen su especialidad tanto en el ámbito autonómico como nacional e internacional, ya que contaremos con la presencia de profesionales transnacionales que nos acercarán a la Medicina de allende nuestras fronteras, y que ofrecerán un enriquecimiento de nuestra percepción de la especialidad.

La programación del Congreso prevista por el Comité Organizador contempla la presencia de 90 profesionales que, entre ponentes y moderadores, abordarán en doce mesas, once talleres, tres paneles de expertos y dos conferencias magistrales, amén de la sesión de comunicaciones libres y pósteres, todo el repertorio de temas científicos previstos, acercándonos a los fines marcados de “pro-

mocionar el progreso” y ser un lugar de encuentro “formativo e informativo” de los médicos y enfermeros especialistas en la Medicina del Trabajo.

Todo lo descrito, y con más detalle, hemos querido acercároslo mediante la tecnología informática a través de la web del congreso <http://congreso2014.semst.org>, que nos permitirá acceder, de una manera más detallada, al programa formativo, a los ponentes que impartirán cada materia, junto con la información logística de todo el acto que os pueda ser útil, para que tengamos la oportunidad de volvernos a ver en este **XV Congreso Nacional y V Simposio Andaluz de Medicina y Seguridad del Trabajo**.

El Comité Organizador espera saludaros personalmente en Sevilla, en los Jardines de sus Reales Alcázares, que es tierra acogedora y encantada de recibir a todo aquel que se acerque a vivirla.

José Manuel León Asuero
Comité Organizador



REVISIONES

LA CONDUCTA SUICIDA COMO CONSECUENCIA DEL RIESGO PSICOSOCIAL EN EL TRABAJO

Fernando Mansilla Izquierdo

Madrid-Salud. Ayuntamiento de Madrid

RESUMEN

Aunque las causas del acto suicida son múltiples, el ambiente laboral (entorno de trabajo, organización del tiempo de trabajo, organización de las funciones y tareas y estructura de la organización) puede convertirse en precipitante del acto suicida como una consecuencia negativa del estrés laboral, el síndrome de *burnout* o el *mobbing*.

Las sentencias judiciales que empiezan a considerar los suicidios como accidentes de trabajo son cada vez más habituales también en España.

Hay atribuciones de conductas suicidas a causas como el estrés laboral o el *burnout* o el *mobbing*, pero es preciso contemplar la conjunción de las tres causas.

Palabras clave: suicidio, estrés laboral, *burnout*, *mobbing*.

ABSTRACT

SUICIDAL BEHAVIOR AS A RISK PSYCHOSOCIAL WORK

Although the causes of the suicidal act are manifold, the work environment (work environment, working time arrangements, organization of functions and tasks and organizational structure) can become suicidal precipitant as a negative consequence of job stress, burnout or mobbing. Court rulings beginning to consider suicide as accidents are also increasingly common in Spain.

There are powers to cause suicidal behavior as job stress or burnout or mobbing, but it is necessary to consider the combination of the three causes.

Key words: suicide, work stress, burnout, mobbing..

INTRODUCCIÓN

La conducta suicida es un fenómeno multi-causal y complejo que ha estado presente en todas las épocas históricas y todas las sociedades, y que se manifiesta por una variedad

de comportamientos en un continuo que va desde la ideación en sus diferentes expresiones, pasando por las amenazas, los gestos e intentos, hasta el suicidio propiamente dicho. Además es un fenómeno complejo que incluye componentes biológicos, psicológicos,

Contacto: mansillaif@madrid.es



sociológicos, filosóficos, morales, etc. Aunque las causas del acto suicida son múltiples, el ambiente laboral (entorno de trabajo, organización del tiempo de trabajo, organización de las funciones y tareas y estructura de la organización) puede convertirse en precipitante del acto suicida como una consecuencia negativa del estrés laboral, el síndrome de *burnout* o el *mobbing*. Se ha manifestado que tanto el estrés como el *burnout* como el *mobbing* pueden dar lugar a la conducta suicida, pero lo más factible es que la conducta suicida sea generada por una conjunción de factores de riesgo psicosociales como el estrés laboral, el *burnout* y el *mobbing*.

DESARROLLO

En el medio laboral se pueden dar dos tipos de estrés laboral: el estrés laboral episódico y el estrés laboral crónico. Es este último el que puede conducir a conductas de suicidio, teniendo en cuenta las diferencias individuales (características personales específicas, expectativas, experiencias pasadas, actitudes, aptitudes y sus propios sentimientos), las circunstancias ambientales y los patrones de conducta.

Hay patrones de conducta específicos que pueden contribuir al estrés laboral. Estos patrones de conducta relacionados con el estrés laboral son de tipo A y C.

El patrón de conducta tipo A lo presentan aquellos sujetos que perciben el entorno como amenazante para su autoestima y para lograr sus objetivos. Son personas muy ambiciosas, agresivas, irritables, irascibles e impacientes.

El patrón de conducta tipo C (1) muestra características como: estilo verbal pasivo, actitudes de resignación y de sumisión y bloqueo, cooperativos, con deseos de agrandar y con inhibición, represión y negación de las reacciones emocionales, especialmente la inhibición de las expresiones agresivas y de ira. Se podría afirmar que son más susceptibles al estrés laboral los trabajadores que tienen

un patrón de conducta tipo A y los de patrón de conducta tipo C.

También influye en el estrés laboral el *locus* de control del trabajador.

Cuando el individuo cree que es capaz de llevar a cabo una conducta que le conducirá a conseguir su objetivo, se dice que su *locus* de control es interno. Por el contrario, cuando la causa de su conducta le sitúa en factores del exterior como el azar, la suerte o el destino, su *locus* de control tiende a ser externo (2). Los trabajadores con *locus* de control externo son más proclives al estrés laboral.

Una sentencia del TSJ de Extremadura del 14 de diciembre de 2009 resolvió sobre la consideración como accidente laboral del suicidio de un trabajador que padecía trastorno depresivo adaptativo a consecuencia de problemas laborales debidos a la crisis del sector de la construcción.

Los suicidios registrados en la empresa France Telecom, donde cerca de 30 trabajadores se quitaron la vida, y se atribuyen estos sucesos a la reestructuración de la compañía y a la presión laboral, añade un elemento más al amplio abanico de consecuencias sobre la salud que pueden resultar del estrés laboral. Y aunque ya se conocían casos en otras empresas francesas, los ocurridos en France Telecom provocaron una auténtica alarma social. Ya no hablamos solo de complicaciones médicas que pueden causar la muerte del trabajador como sucede, por ejemplo, en el infarto de miocardio, sino que nos referimos a aquellas conductas suicidas propiciadas por unas inadecuadas condiciones laborales que pueden ocasionar un daño irreparable en los trabajadores. En este artículo (segundo de una serie de tres) se analizan las relaciones entre las condiciones de trabajo, la depresión y el riesgo de suicidio (3).

Los suicidios coinciden con las conclusiones de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) en cuanto a que las políticas de libre comercio han deteriorado las condiciones laborales en todo el mundo.

El síndrome de *burnout* se da con mayor frecuencia entre aquellas ocupaciones en las



que se presta una atención constante y directa de ayuda a personas; es el caso de las profesiones sanitarias, sociales o educativas, y son algunos de estos trabajadores los que pueden desarrollar sentimientos cada vez más negativos hacia los pacientes, usuarios o alumnos.

Si bien son muchas las variables que intervienen en este proceso de desgaste, es la relación intensa con otras personas lo que contribuye a la aparición del *burnout*, aunque de forma más completa podemos entender el *burnout* como el producto de una interacción negativa entre el lugar de trabajo, el equipo y los pacientes, alumnos, usuarios o clientes.

En términos generales, se ha señalado que hay personalidades más susceptibles ante el *burnout* como son las personalidades emotivas, la de aquellos que tienen más desarrollada la sensibilidad para los temas relacionados con el trato humano (4), los llamados “activistas sociales” que ofrecen ayuda a los demás y que son calificados de visionarios porque toman su labor más como una cruzada que como una tarea para ganarse la vida; además suelen ser personas autoexigentes, perfeccionistas y con baja tolerancia al fracaso (5). Pero existe una gran disparidad de características de personalidad del trabajador predispuesto al *burnout*, ya que unos han planteado la empatía, sensibilidad, delicadeza, idealismo y orientación hacia los demás; y otros, sin embargo, han señalado características tales como ansiedad, ideación obsesiva, entusiasmo y susceptibilidad a identificarse con otros lo que pone de relieve la dificultad para identificar un patrón tipo del trabajador con *burnout*, así se ha afirmado que la relación entre las dimensiones de personalidad neuroticismo y extraversión, entre otras, y el *burnout* es equívoca (6). Además se ha hecho referencia a un locus de control externo, a un patrón de conducta tipo A, al autoconcepto negativo y a la falta de autoconfianza en la propia eficacia laboral, que son variables que están vinculadas a la aparición del *burnout* (7).

Por otro lado, se han identificado dos perfiles en el desarrollo del síndrome de *burnout*: El perfil 1 caracteriza a los trabajadores que manifiestan agotamiento emocional, despersonalización y baja realización personal en el trabajo, pero que no desarrollan sentimiento de culpa. El perfil 2 incorpora el sentimiento de culpa a la trilogía del síndrome de *burnout*, lo que conllevaría que los profesionales se impliquen más en el trabajo para disminuir su remordimiento (8), aunque estos dos perfiles pueden ser interpretados como dos fases del proceso de *burnout* y sus consecuencias.

Se ha estudiado el riesgo de suicidio en el *burnout* (9) (10).

The New England Journal of Medicine trata el *burnout* y el suicidio y muestra que 25 estudios demuestran que hay un 40% más de suicidio entre los médicos y un 130% más entre las médicas con respecto a profesionales de la misma edad y sexo. También se ha afirmado que los cirujanos son los profesionales sanitarios con más riesgo de suicidio por las eternas horas en el quirófano, la percepción de haber cometido errores, la elevada demanda social y no pedir ayuda (11).

En cualquier caso, el suicidio es una complicación grave sobre la que han llamado la atención entre nosotros López García Silva y Camps del Saz (12).

El riesgo es mayor en profesionales cualificados que derivan importante gratificación de su trabajo, y para quienes el desprestigio derivado de la situación de acoso interfiere gravemente con su sentido de identidad y valía personal.

Ya se han dictado sentencias en España y Francia que reconocen en ambos países el suicidio de un trabajador como accidente laboral.

Entre un 10-15% de los suicidios que se cometen en España tienen su origen, directo o indirecto, en una situación de acoso psicológico o *mobbing*, ha afirmado el profesor Iñaki Piñuel en la I Jornada de Acoso en el Trabajo, que organiza el Centro de Asistencia a las Víctimas de Agresiones Sexuales (CAVAS).

La Asociación Internacional para la Preven-



ción del Suicidio (AIPS), vinculada a la OMS, confirmó que los problemas en el trabajo figuran entre los principales factores de riesgo que pueden desembocar en un comportamiento suicida.

Karoshi es un término que el gobierno japonés reconoció por primera vez en 1992 para designar el suicidio causado por la falta de descanso por las obligaciones laborales.

En toda Europa se producen suicidios en el lugar de trabajo, pero estos no aparecen en las estadísticas laborales.

El suicidio en el trabajo es un tabú, porque cuestiona la constante búsqueda de una mayor productividad y eficiencia.

Si las empresas modernas quieren abordar las conductas suicidas por motivo laboral, necesitan examinar no solo a los trabajadores sino la gestión de los recursos humanos y la organización del trabajo.

Para solucionar la crisis, no es suficiente limitar los daños intentando sanar a los trabajadores más frágiles. La prioridad debe ser redefinir el significado de un trabajo bien hecho, llevar a cabo una revolución en el manejo de organizaciones corporativas y personal.

Leymann (13) calculó que entre el 10 y el 20% de los suicidios en Suecia tenían su origen en el *mobbing*.

El suicidio es más contagioso en los lugares de trabajo. Este efecto. Estos resultados parecen apuntar la importancia del medio y la influencia de las redes sociales en este fenómeno.

Es decir, ya se conocía que el riesgo de suicidio de cualquier persona aumenta si un miembro de su familia se ha quitado la vida. Un estudio realizado por la Universidad de Estocolmo y por la de Oxford, con más de un millón de personas, demostró que los suicidios de compañeros de trabajo aumentan el riesgo entre los compañeros. Este efecto suicida contagioso es estadísticamente significativo solo en el caso de los hombres. Entre ellos, el riesgo de quitarse la vida se incrementa si un colega se suicida, incluso más que en el caso de que se suicide un miembro de su familia, dado que hay más cantidad de individuos relacionados con el fallecido.

Así, los hombres que han perdido a su pareja por suicidio son tres veces más tendentes a cometer suicidio que las mujeres, entre otras razones, porque los varones tienden menos a buscar ayuda y a padecer enfermedades mentales no detectadas ni tratadas. También la pérdida de un hijo por suicidio dobla el riesgo de que uno de los progenitores se suicide, en este caso en ambos sexos, señaló el informe.

El riesgo de suicidio aumenta en parados, jubilados o trabajadores con situación inestable. La pérdida de empleo o el desempleo por grandes periodos se atribuyen más a fracasos individuales que a problemas sociales y derivan en problemas de identidad, pérdida de control, desamparo y depresión. El varón puede reaccionar con inexpresividad emocional, agresividad, consumo de sustancias y suicidio. El desempleo y el trabajo precario pueden influir en la conducta suicida del trabajador (14).

En España, las cifras de suicidas son cada año prácticamente las mismas que las de muertos por accidentes de tráfico.

Unos se suicidan porque la crisis los ha arruinado; otros, por drogas; los hay que lo hacen porque sus parejas los han abandonado. No es fácil entender qué puede pasarle a una persona por la cabeza para llegar a quitarse la vida. Mucho menos digerible es descubrir que una pésima situación laboral es la razón que lo ha provocado.

Uno de los trabajadores de France Telecom que se suicidó dejó escrito: "Me suicido debido a mi trabajo. Es la única causa". Se ha descrito que una situación laboral llega a este trágico final cuando el estrés que acecha al trabajador se convierte en insuperable.

Para frenar esta tendencia de suicidios que parece que va al alza, se propone a las empresas que hayan sufrido en carne propia algún suicidio de alguno de sus trabajadores proporcionales cursos de formación, espacios antiestrés y llevar a cabo una selección muy exhaustiva del personal que va a formar parte de la plantilla.

En el hipotético caso de que una gran empresa llegue a un índice de suicidio preocu-



pante, debe exigir al servicio médico un estudio “exhaustivo que clarifique cada una de las causas que ha provocado el suicidio de cada uno de los trabajadores”. Así se descubriría algún posible nexo de unión entre ellos: “si todos son hombres, si la mayoría trabaja en el mismo departamento, si son de un determinado grupo de edad”. Lo mejor que le puede pasar a la empresa es que entre una y otra muerte no se encuentre ningún parecido. “Si se detecta un nexo de unión, la culpa sería de la compañía”.

No existen dos suicidas iguales. En España, más de ocho personas se quitan la vida al día. Seis de ellas son hombres. Los suicidios en el lugar de trabajo no se contagian. No puede decirse lo mismo en las zonas rurales, donde parece que casi automáticamente al poco tiempo de que alguien se haya quitado la vida “se provocan dos o tres suicidios más en los alrededores de la pedanía”.

La prevención del acto suicida no es un problema exclusivo de las instituciones de salud mental, sino de toda la comunidad en su conjunto. La policausalidad del fenómeno del acto suicida sugiere que la conducta suicida está motivada por más de un factor y, por lo tanto, las estrategias de prevención también deben ser múltiples. De ahí que el abordaje preventivo tenga que nacer con un enfoque multidisciplinario y con perspectivas complementarias: desde un plano individual y desde la Salud Pública.

El enfoque de Salud Pública cuenta con estrategias para la prevención del suicidio como las campañas de salud mental, despistaje en los colegios, diagnóstico precoz del abuso de drogas, de la depresión y del estrés, el control del acceso a los medios para cometer suicidio y el apoyo a los medios de comunicación para que la información se adecue a la prevención.

En Francia, los cinco suicidios ocurridos en Renault en 2007 supusieron un revulsivo para la opinión pública. Inspectores, periodistas e investigadores iniciaron un trabajo de visibilización que sacó a la luz muchos más casos. La comparación con España es

inevitable: en 2009, cuatro trabajadores de la ONCE se suicidaron.

En 2008 se suicidaron en España 3.421 personas, casi 10 al día. Pero no se conoce cuántos de estos suicidios ocurren en el trabajo o como consecuencia de él, ya que no se investigan.

Se han conocido cinco casos de suicidios en su sector ocurridos en la capital de España en los últimos años en cuatro empresas diferentes: Prosegur, Ombus, Falcón y Vinsa. Al menos tres de ellos ocurrieron en el lugar de trabajo y ninguno de ellos fue investigado. Los sindicatos vieron la necesidad de abrir una línea de trabajo que investigue las causas de los suicidios en las empresas de seguridad, pues tenemos la convicción de que tienen que ver con las condiciones de trabajo y con factores de riesgo psicosocial como el aislamiento, el bajo control sobre la organización del trabajo y la nocturnidad.

Un delegado de CC. OO. en la ONCE denunció, a finales de 2009, que cuatro vendedores de la ONCE se habían suicidado en seis meses: tres en Asturias y uno en Badajoz. Solicitó que se investigara la relación entre estas muertes y un nuevo sistema de “control” de los vendedores que la empresa puso en marcha cuando empezaron a descender las ventas, ya que les decían que no estaban haciendo números suficientes, que tenían que trabajar más, que no llegaban, que no se fueran a comer a casa, que tenían que hacer más horas o trabajar el fin de semana.

El relato que Gutiérrez hace sobre el sistema de gestión basado en el control coincide casi punto por punto con el que describen Paul Moreira y Hubert Prongeau en su libro *Travailler à en mourir* (Flammarion, 2009), que recoge las investigaciones sobre los suicidios ocurridos en Renault, que, finalmente, sí fueron declarados como accidentes de trabajo. Los “gestores comerciales” de la ONCE que describe Gutiérrez se parecen mucho a los “*managers transversaux*” (gestores transversales) que puso en marcha Renault a finales de los años 90. No son personas concretas, sino un sistema de gestión basado en



el control y la presión lo que está detrás de los suicidios. Esa es la idea que defiende Dorothée Barrel, la inspectora de Trabajo francesa que abrió el camino a las investigaciones en Renault y que denunció ante la justicia lo que ella considera un “acoso moral institucional”. “El acoso moral institucional –explica Barrel– se pone en marcha en la misma organización del trabajo, con la ruptura del lazo social, la individualización de la relación con el trabajo que se produce al introducir sistemas de evaluación de objetivos individuales generalizados, un margen muy pequeño o nulo para que el trabajador organice su trabajo, y una serie de consignas confusas y contradictorias.”

En la ONCE, los sindicatos han realizado un seguimiento, habiendo podido detectar, desde 2004, 16 suicidios consumados y dos fallidos.

Parece que los suicidios ocurridos en la ONCE y también los ocurridos en las cuatro empresas de seguridad madrileñas se han producido en horario y espacio laboral.

Las sentencias judiciales que empiezan a considerar los suicidios como accidentes de trabajo son cada vez más habituales también en España. Una de las últimas la dictó el magistrado en el Juzgado de lo Social número 3 de Barcelona, en noviembre de 2007. Se trataba de un ingeniero de una empresa petrolífera que estaba encargado de montar una refinería en Asia. Pocos días antes de que acabara el plazo para la entrega del proyecto, y después de manifestar a sus superiores encontrarse desbordado, este trabajador perfeccionista y responsable decidió acabar con su vida.

CONCLUSIÓN

Aunque hay atribuciones de conductas suicidas a unas causas como el estrés laboral o el *burnout* o el *mobbing*, es preciso contemplar la conjunción de las tres causas..

BIBLIOGRAFÍA

1. Temoshok L, Dreher AW. The Type C connection. New York: Rand House; 1992.
2. Rotter JB. Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement. *Psychological Monographs: General and Applied*, 80, 1º, Whole nº 609; 1966.
3. Martínez Plaza CA. El estrés laboral como factor de riesgo I, II, III. *Gestión práctica de riesgos laborales: Integración y desarrollo de la gestión de la prevención*. 2010; 74: 12-41.
4. Garden AM. Burnout: The effect of psychological type on research finding. *Journal of Occupational Psychology* 1989; 62: 223-34.
5. Cherniss C. Staff burnout: Job stress in the Human Services. Beverly Hills & London: Sage; 1980.
6. Gil-Monte PR. El síndrome de quemarse por el trabajo. Una enfermedad laboral en la sociedad del bienestar. Madrid: Pirámide; 2005.
7. Gil-Monte PR, Peiró JM. Desgaste psíquico en el trabajo: El síndrome de quemarse. Madrid: Síntesis; 1997.
8. Gil-Monte PR, Moreno-Jiménez B (coords.). El síndrome de quemarse en el trabajo (burnout). Grupos profesionales de riesgo. Madrid: Pirámide; 2007.
9. Tomás-Sábado J, Maynegre-Santaulària M, Pérez-Bartolomé M, Alsina-Rodríguez M, Quinta-Barbero R, Granell-Navas S. Síndrome de burnout y riesgo suicida en enfermeras de atención primaria. *Enfermería Clínica* 2010; 20 (3): 173-8.
10. Ramos Trigo T, Tung Teng C, Hallak JE. Síndrome de Burnout ou Estafa Profissional e os Transtornos Psiquiátricos. *Revista de Psiquiatria Clínica* 2007; 34 (5): 223-33.
11. Shanafelt TD, Balch CM, Dyrbye L, Bechamps G, Russell T, Satele D, Rummans T, Swartz K, Novotny PJ, Sloan J, Oreskovich MR. Suicidal ideation among american surgeons. *Archives of Surgery* 2011; 146 (1): 54-62.
12. López García Silva JA, Camps del Saz P. Aspectos clínicos y prevención del psicoterror laboral. *Mapfre Medicina* 1999; 10: 253-60.
13. Leymann H. *Mobbing-psychological violence at work places*. Lund: Studentlitteratur; 1986.
14. Orellano MH. Trabajo, desocupación y suicidio: Efectos psicosociales del desempleo. Argentina: Lumen-Humanitas; 2009.



REVISIONES

PATOLOGÍA ORAL DE ETIOLOGÍA LABORAL. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Apellaniz A¹, Manzanaro R¹¹Doctor en Medicina y Cirugía. Profesor de la Facultad de Medicina y Odontología de la Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibersitatea**RESUMEN**

La patología oral supone un porcentaje significativo sobre el total de causas de enfermedad, y parte de la misma tiene origen laboral. Se presenta una revisión de los principales estudios en relación a las diferentes etiologías ocupacionales que pueden dañar a nivel oral, principalmente cáncer oral y erosión dental, y qué profesionales tienen más riesgo de sufrir estas alteraciones. También se valora la técnica del análisis de células bucales exfoliadas como un método de detección y monitorización del posible efecto carcinógeno de la exposición laboral a diversos tóxicos

Palabras claves: Erosión dental, Neoplasias de la boca, Revisión, Enfermedades profesionales, Odontología del Trabajo, Exposición profesional, Diagnóstico precoz.

ABSTRACT**Occupational oral pathology. Literature review.**

Oral Pathology represents marked proportion of illness etiology, and some of them are occupational. The article is a review of main studies about occupational etiology that can cause oral harm, mainly oral cancer and tooth erosion, and which occupations are at risk of these diseases. Also we study exfoliated buccal cells test as a method to detect and monitor potential carcinogen several toxic exposure.

Keys words: Tooth erosion, Mouth neoplasm, Review, Occupational diseases, Occupational dentistry, Early Diagnosis, Occupational Exposure.

La patología oral supone un porcentaje notable sobre el total de causas de baja laboral, e influye negativamente sobre el adecuado desempeño de sus labores en el puesto de trabajo ^{1,2}. Se constata que en determinadas profesiones se presentan una significativa mayor incidencia de diversas enfermedades orales, en razón de dicho trabajo. Se presenta una revisión de la patología oral de origen laboral.

CANCER

Son numerosos los estudios realizados para investigar el posible riesgo de cáncer oral que

pueden conllevar determinadas ocupaciones. Una relación establecida entre cáncer y profesión es la de cáncer de labio y los trabajos que se llevan a cabo al aire libre, por la exposición solar. Así, se ha comprobado un mayor riesgo de cáncer de labio entre pescadores, agricultores, granjeros, jardineros y trabajadores de la construcción ³⁻⁶, o una mayor incidencia de lesiones premalignas, como la queilitis actínica ⁷. Con respecto a otros trabajos de riesgo de cáncer labial, los estudios acerca de la posible relación entre el uso de pesticidas y la mayor incidencia de cáncer labial presentan resultados dispares^{8,9}.

Contacto: manzanaro@gmail.com



Asimismo, son más los estudios que concluyen resultados positivos entre ocupación laboral relacionada con el tratamiento de la madera y un mayor riesgo de cáncer bucal^{10,11}, que las investigaciones que la rechazan¹². La sintomatología oral más frecuentemente mencionada entre estos trabajadores es la sequedad de boca y la hemorragia gingival¹³.

Algunas investigaciones concluyen una relación entre cáncer oral y exposición laboral a disolventes, aunque con resultados diversos en cuanto a la intensidad de la misma, pero también hay otros estudios y revisiones que no han encontrado tal asociación^{12,14}.

No se observa, salvo en algún estudio¹⁵, incremento en la incidencia de cáncer bucal entre granjeros y agricultores, en general por su labor o específicamente por el uso de pesticidas¹⁶⁻¹⁸. Únicamente se concluye el aumento de incidencia de cáncer de labio por exposición solar antes mencionado.

Otros factores que se han investigado por si pueden constituir un factor de riesgo de cáncer oral son: asbesto – no se constata o riesgo leve -, polvo de cuero – probable o positivo y leve, hidrocarburos – leve¹⁴.

DIAGNOSTICO DE MICRONUCLEOS Y OTRAS ALTERACIONES EN CELULAS BUCALES

Dentro de la problemática del cáncer, y en referencia a la cavidad bucal, está establecido que el análisis de células bucales exfoliadas como un método de detección y monitorización del posible efecto carcinógeno de la exposición laboral a diversos tóxicos. La presencia en estas células bucales de micronucleos o núcleos con diversas alteraciones como binucleación, cariólisis y cariorrexis, se considera un adecuado marcador del daño cromosomal y la estabilidad genética¹⁹. Se han realizado numerosos estudios sobre estos signos celulares en personal laboral expuesto a diversos tó-

xicos: agricultores y ganadores a pesticidas^{20,21} trabajadores de industrias varias a benceno, gases tóxicos y combustibles^{22,23}, trabajadores de la industria del calzado a disolventes²⁴, personal de aeropuertos y empleados de gasolineras a hidrocarburos^{25,26} o al plomo de las pinturas²⁷.

EROSION DENTAL

Se ha investigado el posible riesgo laboral de erosión dental entre diversas ocupaciones.

Así se ha demostrado una mayor incidencia entre los que trabajan en la fabricación de baterías, por el contacto con ácidos industriales y con el plomo²⁸⁻³⁰. El grado de sintomatología se relaciona con los años de trabajo y la concentración del tóxico, y con el uso de máscara³¹. En general, los que trabajan expuestos al plomo, en sus diversos usos industriales, presentan riesgo de sintomatología dental³². Igualmente se constata una mayor erosión en mucosa oral en ocupaciones en las que se manejen o se esté en contacto con vapores y gases ácidos^{31, 33-35}. Los trabajadores afectados presentan síntomas como boca seca, hipersensibilidad dental, alteraciones en la coloración de los dientes, gingivitis, periodontitis, ulceración en mucosa oral, abrasión dental y pérdida de piezas^{29,32,35}.

Otra profesión que supone un mayor riesgo de erosión dental es la de los trabajadores de la industria de las harinas, los cuales padecen una alta proporción de patología periodontal. El polvo de harina presenta una composición variada (partículas minerales y de cáscara, polen, almidón, etc..), y la exposición al mismo origina un sedimento en los dientes y en la encía, originando un incremento en la placa dental, y, como consecuencia, inflamación gingival y caries. Igualmente puede ocasionar manchas y abrasión de los tejidos duros del diente³⁶. También puede presentarse afectación dental entre mineros, por contacto con polvo mineral³⁷.



Tabla 1. Resumen características y resultados de estudios revisados en relación a cáncer y a erosión dental

Estudio	Trabajo	Diseño estudio	Medición exposición y riesgo	Riesgo	Mayor riesgo	Localización
Koutros S et al ⁵	Granjeros que trabajan con pesticidas	Cohortes	Cuestionario Registro cancer	Exceso de cáncer de labios con respecto cifras generales	Mayor cuanto más tiempo de exposición	Incisivos centrales y superficies labiales
Piñera-Marqués et al ⁹	Pescadores	Caso control	Clínica y análisis histopatológico	Todos los casos presentaban malignidad o displasia	No relación edad, sol y lesiones	
Rafnsson V. ¹⁰	Granjeros contacto lindane	Cohortes	Registro cáncer (1962-2003)	Mayor riesgo cáncer labial (riesgo incidencia): 1,5 hombres 9,09 mujeres	Edad 50-60 (9,3) y 40-50 (7,3)	Labio
Frost G et al ¹¹	Manejo pesticidas agrícolas	Cohortes	Seguimiento personal (1987-2004)	Hombres menor riesgo cáncer (0,36) mujeres no significativo		Labio, oral y faringe
Smailyte G. ¹²	Trabajadores madera	Cohortes	Seguimiento (1978-2005)	Mayor riesgo cáncer bucal (2,83)		
Arias Bahia SH et al ¹⁴	Trabajadores madera	Caso-control	Pacientes tratados cáncer	Mayor riesgo (2,44)		Cavidad oral y faringe
Purdue et al ¹⁵	Trabajadores construcción	Estudio casos	Encuesta	No riesgo cáncer cavidad oral por polvo madera, hierro, metal o cemento y asfalto, asbesto, disolventes		
Paget-Bailly S et al ²²	Exposición laboral a disolventes	Revisión	55 cohortes 8 caso-control	No asociación Meta-RR 0,98	Muy heterogéneos en nivel exposición	Cavidad oral y faringe
Rafnsson V et al ²³	Granjeros expuestos a lindane	Estudio casos	Registro Cáncer	Sólo mayor riesgo de cáncer labial	Hombres 1,50 Mujeres 9,09	Labial
Nordby KC et al ²⁶	Granjeros	Cohortes	Registro Cáncer	No relación pesticidas y cáncer labio (RR 0,7)		Labio
Kim HD et al ³¹	Factorías uso químicos ácidos	Transversal	Inspección, cuestionario	OR 1,94 (4) erosión por exposición a ácido sulfúrico OR 2,99 (14,05) a múltiples ácidos	Llevar máscaras decrece la fuerza de la asociación	
Suyama Y et al ³⁰	Fabricas, baterías expuestos ác. sulfúrico	Transversal	Inspección	Prevalencia erosión – años trabajo (10-14) – 42,9% - (15-19) 57,1% - (más 20) – 66,7%	Más cuanto más nivel ambiental	Dientes mandíbula anterior
Jokstad A et al ³⁷	Mineros contacto polvo mineral	Caso-control	Cuestionario e inspección	Erosión dental mayor 1/3 más expuesto sobre 1/3 menos		



BIBLIOGRAFÍA

1. Montero J, López-Valverde A, Clemot Y, Bravo M. The occupational role of dental conditions among a consecutive sample of Spanish workers. *Med Oral Patol Cir Bucal*, 2011; 16 (7): 966-72
2. Sanders AE, Spencer AJ. Job characteristics and subjective oral health of Australian workers. *Aust N Z J Public Health*, 2004; 28 (3): 259-66
3. Ji J, Hemminki K. Occupation and upper aerodigestive tract cancers: a follow-up study in Sweden. *J Occup Environ Med*. 2005; 47(8):785-95.
4. Tomita NE, Chinellato LE, Lauris JR, Kussano CM, Mendes HJ, Cardoso MT. Oral health of building construction workers: an epidemiological approach. *J Appl Oral Sci*. 2005;13(1):24-7.
5. Koutros S, Alavanja MC, Lubin JH, Sandler DP, Hoppin JA, Lynch CF, Knott C, Blair A, Freeman LE. An update of cancer incidence in the Agricultural Health Study. *J Occup Environ Med*. 2010; 52(11):1098-105.
6. Pukkala E, Martinsen JI, Lynge E, Gunnarsdottir HK, Sparén P, Tryggvadottir L, Weiderpass E, Kjaerheim K. Occupation and cancer - follow-up of 15 million people in five Nordic countries. *Acta Oncol*. 2009;48(5):646-790.
7. Piñera-Marques K, Lorenço SV, Silva LF, Sotto MN, Carneiro PC. Actinic lesions in fishermen's lower lip: clinical, cytopathological and histopathologic analysis. *Clinics (Sao Paulo)*. 2010;65(4):363-7.
8. Rafnsson V. Cancer incidence among farmers exposed to lindane while sheep dipping. *Scand J Work Environ Health*. 2006;32(3):185-9.
9. Frost G, Brown T, Harding AH. Mortality and cancer incidence among British agricultural pesticide users. *Occup Med (Lond)*. 2011; 61(5):303-10.
10. Smailyte G. Cancer incidence among workers exposed to softwood dust in Lithuania. *Occup Environ Med*. 2012; 69(6):449-51.
11. Arias Bahia SH, Echenique Mattos I, Koifman S. Cancer and wood-related occupational exposure in the Amazon region of Brazil. *Environ Res*. 2005; 99(1):132-40.
12. Purdue MP, Järholm B, Bergdahl IA, Hayes RB, Baris D. Occupational exposures and head and neck cancers among Swedish construction workers. *Scand J Work Environ Health*. 2006; 32(4):270-5.
13. de Macedo C G; de Paula Queluz D. Quality of life and self-perceived oral health among workers from a furniture industry. *Brazilian Journal of Oral Sciences* 2011; 10 (4): 226-232
14. Paget-Bailly S, Cyr D, Luce D. Occupational exposures to asbestos, polycyclic aromatic hydrocarbons and solvents, and cancers of the oral cavity and pharynx: a quantitative literature review. *Int Arch Occup Environ Health*. 2012; 85(4):341-51.
15. Rafnsson V. Cancer incidence among farmers exposed to lindane while sheep dipping. *Scand J Work Environ Health*. 2006;32(3):185-9.
16. Frost G, Brown T, Harding AH. Mortality and cancer incidence among British agricultural pesticide users. *Occup Med (Lond)*. 2011;61(5):303-10.
17. Laakkonen A, Pukkala E. Cancer incidence among Finnish farmers, 1995-2005. *Scand J Work Environ Health*. 2008;34(1):73-9
18. Scott Weichenthal, Connie Moase, and Peter Chan. A Review of Pesticide Exposure and Cancer Incidence in the Agricultural Health Study Cohort. *Environ Health Perspect*. 2010 August; 118(8): 1117-1125.
19. Ceppi M, Biasotti B, Fenech M, Bonassi S. Human population studies with the exfoliated buccal micronucleus assay: statistical and epidemiological issues. *Mutat Res*, 2010; 705 (1): 11-19
20. Pastor S, Gutierrez S, Creus A, Cebulskawasilewska A, Marcos R. Micronuclei in peripheral blood lymphocytes and buccal epithelial cells of Polish farmers exposed to pesticides. *Mutat Res*, 2009; 495 (1-2): 147-156
21. Lucero L, Pastor S, Suárez S, Durban R, Gómez C, Parrow T, Creus A, Marcos R. Cytogenetic biomonitoring of Spanish greenhouse workers exposed to pesticides: micronuclei analysis in peripheral blood lymphocytes and buccal epithelial cells. *Mutat Res*, 2000; 464 (5): 255-262
22. García PU, Linhares D, Amaral AF, Rodrigues AS. Exposure of thermoelectric power-plant workers to volatile organic compounds from fuel oil: genotoxic and cytotoxic effects in buccal epithelial cells. *Mutat Res*, 2012; 747 (2): 197-201.
23. Wultsch G, Nerseyam A, Misik M, Kundi M, Wagner KH, Szekeres T, Zakerska O, Atefie K, Knasmueller S. Formation of micronuclei and other nuclear abnormalities in exfoliated nasal and oral cells: results of a human study workers in a power plant processing poultry litter. *Int J Hyg Environ Health*, 2013; 216 (1): 82-87.
24. González Yebra AL, Kornhauser C, Barbosa-Sabanero G, Pérez-Luque EL, Wrobel K, Wrobel K. Exposure to organic solvents and cytogenetic damage in exfoliated cells of the buccal mucosa from shoeworkers. *Int Arch Occup Environ Health*, 2009; 82 (3): 373-80
25. Carvallo D, Ursini CL, Carelli G, Iavicoli A, Ciervo A, Deniconi B, Rondinone B, Gismondi M, Iavicoli S. Occupational exposure in airport personnel: characterization and evaluation of genotoxic and oxidative effects. *Toxicology*, 2006; 223 (1-2): 26-35
26. Martin RA, Gomes GA, Aguiar O, Ribeiro DA. Biomonitoring of oral epithelial cells in petrol station attendants comparison between buccal mucosa and lateral border of the tongue. *Environ Int*, 2009; 35 (7): 1062-1065



27. Khan MI, Ahmad I, Madhi AA, Akhtar MJ, Islam N, Ashquin M, Venkatesh T. Elevated blood levels and cytogenetic markers in buccal epithelial cells of painters in India: genotoxicity in painters exposed to lead containing paints. *Environ Sci Pollut Res Int*, 2010; 17 (7): 1347-51
28. Wiegand A, Attin T. Occupational dental erosion from exposure to acids: a review. *Occup Med (Lond)*. 2007 May;57(3):169-76.
29. Martin CW. Occupational dental erosion. *Worksafe BC Evidence-based practice group* 2010. http://www.worksafebc.com/health_care_providers/assets/pdf/occupational_dental_erosion.pdf
30. Suyama Y, Takaku S, Okawa Y, Matsukubo T. Dental erosion in workers exposed to sulfuric acid in lead storage battery manufacturing facility. *Bull Tokyo Dent Coll*. 2010;51(2):77-83.
31. Kim HD, Hong YC, Koh DH, Paik DI. Occupational exposure to acidic chemicals and occupational dental erosion. *J Public Health Dent*. 2006 Summer;66(3):205-8.
32. El-Said KF, El-Ghamry AM, Mahdy NH, El-Bestawy NA. Chronic occupational exposure to lead and its impact on oral health. *J Egypt Public Health Assoc*. 2008;83(5-6):451-66.
33. Johansson AK, Johansson A, Stan V, Ohlson CG. Silicone sealers, acetic acid vapours and dental erosion: a work-related risk? *Swed Dent J*. 2005;29(2):61-9.
34. Almeida TF, Vianna MI, Santana VS, Gomes Filho IS. Occupational exposure to acid mists and periodontal attachment loss. *Cad Saude Publica*. 2008; 24(3):495-502.
35. Vianna MI, Santana VS, Loomis D. Occupational exposures to acid mists and gases and ulcerative lesions of the oral mucosa. *Am J Ind Med*. 2004 Mar;45(3):238-45.
36. Pravin N, Yerpude and Keerti S. Joghant Morbidity profile of cotton mill workers *Indian J Occup Environ Med*. 2010; 14(3): 94–96.
37. Jokstad A, Von Der Fehr FR, Løvlie GR, Myran T. Wear of teeth due to occupational exposure to airborne olivine dust. *Acta Odontol Scand*. 2005;63 (5):294-9.



COMENTARIOS BIBLIOGRÁFICOS

VACCINATING WELDERS AGAINST PNEUMONIA VACUNACIÓN DE SOLDADORES FRENTE A LA NEUMONÍA

Palmer KT, Cosgrove MP. Occupational Medicine 2012; 62: 325-30.

Gea-Izquierdo, E. Junta de Andalucía. Consejería de Salud. Escuela Andaluza de Salud Pública.

Resumen

En Inglaterra, el Departamento de Salud recomendó en el año 2011 que los soldadores deberían recibir una dosis simple de la vacuna neumocócica polisacárida 23-valente (PPSV23). El propósito del presente trabajo fue evaluar la evidencia, a propósito de las recomendaciones e implicaciones prácticas. En el estudio se realizó una revisión mediante una búsqueda sistemática en Medline, que relacionó la neumonía con los procesos de soldadura y/o exposición a gases metálicos, siendo complementada con las bibliotecas personales de los autores. Los resultados arrojaron un testimonio coherente respecto a que los soldadores morían a menudo por neumonía, especialmente neumonía lobar, siendo hospitalizados por neumonía neumocócica y lobar, con asiduidad en el desarrollo de enfermedad neumocócica invasiva (ENI). Se estimó que un caso de ENI podía prevenirse durante 10 años mediante la vacunación de 588 soldadores (95 % IC = 363-1.551) frente a la infección neumocócica. Por lo tanto, se consideró que los empresarios deberían ofrecer la vacuna PPSV23 a los soldadores así como a otros trabajadores que estuviesen expuestos a gases metálicos. Adicionalmente, se deberían adoptar medidas razonables que disminuyesen la exposición a los humos de soldadura y alentar a los soldadores para que no fumen.

RESPIRATORY HEALTH EFFECTS OF AIR POLLUTION: UPDATE ON BIOMASS SMOKE AND TRAFFIC POLLUTION

EFFECTOS RESPIRATORIOS DE LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE: ACTUALIZACIÓN EN HUMO PROCEDENTE DE BIOMASA Y CONTAMINACIÓN DEL TRÁFICO

Laumbach RJ, Kipen HM. J Allergy Clin Immunol 2012; 129(1): 3-11.

Gea-Izquierdo, E. Junta de Andalucía. Consejería de Salud. Escuela Andaluza de Salud Pública.

Resumen

La evidencia creciente sugiere que la contaminación del aire contribuye a la alta carga global de enfermedades respiratorias y alérgicas, incluyendo el asma, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica, neumonía y posiblemente tuberculosis. Aunque las asociaciones entre la contaminación del aire y la enfermedad respiratoria son complejas, estudios epidemiológicos recientes han permitido un aumento en el reconocimiento de la importancia emergente de la contaminación del aire por tráfico (tanto en países desarrollados como subdesarrollados), así como de la relevancia constante de las emisiones procedentes de la quema doméstica de combustibles procedentes de biomasa, principalmente en el mundo menos desarrollado. Las emisiones con origen en estas fuentes conducen a la exposición personal de mezclas complejas de contaminantes del aire, que cambian rápidamente en el espacio y tiempo debido a las tasas variables de producción, distancias desde la fuente, tasas de ventilación y otros factores. A pesar de que el grado de variabilidad en la exposición personal a contaminantes desde estas fuentes continúa siendo un desafío, nuevos métodos de medida y modelización de estas exposiciones están empezando a aclarar asociaciones complejas con asma y otras enfermedades del tracto respiratorio. Estos estudios muestran que la contaminación del aire procedente de las fuentes mencionadas es una causa mayor evitable del aumento de la incidencia y agravamiento de la enfermedad respiratoria. Por lo tanto, es posible reducir el riesgo debido a la exposición a contaminantes del aire procedente del tráfico y de la combustión de biomasa sobre efectos respiratorios adversos. En especial, se deberá atender a la promoción de intervenciones para la concienciación personal y de la comunidad; con objeto de un mayor control en la producción y exposición a contaminantes.



HISTORIA Y SALUD LABORAL

ERRORES LATENTES: EL ACCIDENTE DEL *HERALD OF FREE ENTERPRISE*

Ángel Tomás Camacho García¹, E. Pallas²

¹Médico especialista en análisis clínicos. Laboratorio Lema & Bandín. Vigo.

²Médico especialista en Otorrinolaringología y Medicina del Trabajo. Servicio de Otorrinolaringología. Hospital Xeral-Cies. Vigo.

RESUMEN

A las 18:05 horas del día 6 de marzo de 1987, el ferry de transporte de carga y pasajeros *Herald of Free Enterprise* zarpó del puerto de Zeebrugge (Bélgica) con dirección a Dover (Inglaterra), con las puertas de proa abiertas. Al salir del puerto y aumentar la velocidad, entró agua por la proa e inundó la cubierta de vehículos inferior. A las 18:27 horas, el Herald volcó y se hundió en aguas poco profundas, quedando el lado de estribor sobre el nivel del agua. Perdieron la vida 188 personas. Fue el peor naufragio británico en tiempo de paz después del Titanic. El análisis de este accidente invita a reflexionar sobre el error humano. Las personas, independientemente de sus habilidades y nivel de experiencia, cometen errores diariamente. Sin embargo, la mayoría de los errores cometidos tienen poco impacto y pueden ser corregidos rápidamente. Por el contrario, cuando esos mismos errores son realizados en complejos sistemas sociales o tecnológicos, el impacto puede ser muy grande. Esos errores pueden potencialmente ocasionar elevadas pérdidas económicas y, por supuesto, ocasionar pérdidas de vidas humanas. La mejor forma de enfocar el error, habitual en sectores como el transporte o la medicina, es conocida coloquialmente como modelo sistémico del queso suizo -en honor de su autor, el Dr. James Reason- y se ha convertido en uno de los instrumentos pedagógicos más poderosos para la gestión de la seguridad.

Palabras clave: errores, accidente, accidente laboral náutico, error humano, transporte.

ABSTRACT

On the 6th March 1987 the ferry *Herald of Free Enterprise* under the command of Captain David Lewry sailed from Number 12 berth in the inner harbour at Zeebrugge (Belgium) at 18.05 G.M.T. The vessel was laden with 80 crewmembers, approximately 459 passengers, 81 passenger cars and 47 freight vehicles. The vessel started the voyage in fair conditions, leaving the mouth of the harbour at 6:24 pm, the vessel capsized four minutes later. As the vessel accelerated to cruising speed water flowed over the hull's bow and through the open loading gates subsequently causing a free surface effect on the main vehicle deck. 188 passengers died. Initial reports determined that the catastrophe was a result of human error and a loss of stability suffered in part due to a design defect. Further investigation revealed superstructure design flaws and emergency equipment procedures hampered passenger's evacuation abilities in the vessels half submerged state. The rest of the report will analyze this vessel and the accident, concluding with the recommendations for the future and specific actions from authorities based on factual information. Dr. James Reason, a Professor of Psychology who has published extensively on the nature of human error, describes error as circumstances in which planned actions fail to achieve the desired outcome. The basic premise in the system approach is that humans are fallible and errors are to be expected, even in the best organisations. Errors are seen as consequences rather than causes, having their origins not so much in the perversity of human nature as in "upstream" systemic factors. These include recurrent error traps in the workplace and the organisational processes that give rise to them. Countermeasures are based on the assumption that though we cannot change the human condition, we can change the conditions under which humans work. A central idea is that of system defences. All hazardous technologies possess barriers and safeguards. When an adverse event occurs, the important issue is not who blundered, but how and why the defences failed.

Key words: error, accident, nautic occupational accident, human error, transport.

Contacto: Ángel Tomás Camacho García. Laboratorio Lema & Bandín. Vigo. E-mail: atcamacho@lemabandin.com

Los sectores de la medicina y del transporte son los más susceptibles al error humano. Al estudiar la aportación humana a los desastres de sistemas es importante distinguir dos tipos de errores: los errores activos, cuyos efectos son sentidos casi inmediatamente, y los errores latentes, cuyas consecuencias adversas pueden permanecer ocultas en el sistema durante largo tiempo, haciéndose visibles solo al combinarse con otros factores para romper las defensas del sistema. En general, los errores activos se asocian con el trabajo de los operadores de “primera línea” de un sistema complejo: pilotos, oficiales de la marina, controladores aéreos, personal que desarrolla su labor en salas de control, etc. Los errores latentes, por otro lado, suelen ser cometidos por aquellos cuyas actividades están alejadas tanto temporal como espacialmente del punto de control directo: directivos responsables de adoptar decisiones de alto nivel, diseñadores y personal de mantenimiento.

El análisis detallado de accidentes recientes ha hecho cada vez más evidente que son los errores latentes los que representan una mayor amenaza para la seguridad de un sistema complejo. Más que los instigadores principales de un accidente, los operadores de primera línea tienden a ser herederos de defectos en el sistema que derivan de un mal diseño, un mantenimiento defectuoso o errores en la gestión directiva. Su aportación consiste habitualmente en añadir el toque final a una pócima letal cuyos ingredientes se han estado cocinando desde mucho tiempo atrás.

A las 18:05 horas del día 6 de marzo de 1987, el ferry de transporte de carga y pasajeros *Herald of Free Enterprise*, propiedad de la Townseden Thoresen, zarpó del puerto interior de Zeebrugge (Bélgica) con dirección a Dover (Inglaterra), con las puertas de proa abiertas. Al salir del puerto con cinco minutos de retraso, el capitán decidió aumentar la velocidad (en las aguas poco profundas del Canal de la Mancha la ola que se forma es muy grande); así, a medida que aumentaba la velocidad del buque, entraba agua de forma

masiva por la proa, inundando la cubierta de vehículos inferior. Esto hizo que los coches se fueran hacia un lado y el buque zozobrase y se hundiese, quedando el lado de estribor sobre el nivel del agua (Figura 1). La mayoría de los pasajeros que se encontraban en la cafetería y locales públicos de la cubierta se vieron arrojados contra los ventanales de babor; unos segundos después, el interior del barco se convertiría en una gigantesca piscina helada donde nadie pudo aguantar más de 20 minutos con vida. Perdieron la vida 188 personas. Fue el peor naufragio británico después del Titanic en tiempos de paz.



Figura 1. Imagen del *Herald of Free Enterprise* tras el accidente.

Al día siguiente comenzaron las investigaciones y se hicieron evidentes los errores. El principal fallo fue el que cometió Mark Stanley, un marinero que se encargaba de limpiar la cubierta y abrir la puerta de proa para permitir descargar los vehículos. Mark lo revisó todo y, viendo que tenía tiempo, se fue a su camarote y se quedó profundamente dormido. Cuando lo llamaron porque el barco iba a salir, no se despertó a tiempo para cerrar la puerta de proa. Aunque el primer oficial era el último responsable de asegurar el cierre de las puertas, también debía estar, por orden de la empresa, en el puente 15 minutos antes de zarpar (el director de operaciones de la empresa había emitido un informe al capitán en el que decía que debía presionar a la tripulación, especialmente al primer oficial, “presione a su primer oficial si piensa que no se está moviendo con suficiente rapi-



dez... no podemos zarpar tarde de Zeebrugge. En todo caso, debemos hacerlo cinco minutos antes”). En estas circunstancias, el capitán no tenía forma de comprobar que las compuertas estaban cerradas al no existir cámaras para verificarlo ni indicadores del estado de las puertas en el puente de mando, a pesar de haberlo solicitado repetidas veces a la dirección.

La investigación del juez Sheen fue una interesante excepción a la tendencia general de las investigaciones realizadas tras un accidente a centrarse principalmente en los errores activos cometidos por los trabajadores de primera línea. Merece la pena ofrecer una cita algo extensa de lo que escribió en torno al papel desempeñado en esta catástrofe por la dirección de la empresa (19).

“A primera vista, los fallos que condujeron a este desastre fueron los mencionados errores por omisión del contramaestre, el oficial jefe y el ayudante del contramaestre, así como la ausencia de órdenes claras por parte del capitán Kirk. Pero una investigación exhaustiva de las circunstancias del desastre conduce inexorablemente a la conclusión de que los fallos ocultos o esenciales se sitúan en un estrato superior de la empresa. El Consejo de Administración no valoró su responsabilidad en lo relativo a la seguridad en la gestión de los buques. No se preocupó de saber qué órdenes se debían dar para garantizar la seguridad de los buques. Los consejeros no comprendieron adecuadamente cuáles eran sus obligaciones. Todos los responsables de la gestión, desde los miembros del Consejo de Administración hasta los superintendentes inferiores, fueron culpables en el sentido de que todos ellos compartían la responsabilidad por el fallo en la gestión. Todos los escalones de la dirección de la empresa estaban infectados por la enfermedad del descuido”.

Las decisiones falibles tomadas por los responsables de alto nivel en la toma de decisiones (a escala corporativa) suelen ser el origen principal de los accidentes. No se trata de adjudicar culpas sino simplemente de reconocer el hecho de que, aun en las orga-

nizaciones mejor dirigidas, un número significativo de decisiones influyentes se demostrarán equivocadas a posteriori. Se trata de un hecho de la vida. Las decisiones falibles constituyen una parte inevitable del proceso de gestión.

Los responsables de tomar decisiones deben asignar recursos a dos objetivos distintos: la producción y la seguridad. A largo plazo, se trata de objetivos claramente compatibles. Sin embargo, teniendo en cuenta que todos los recursos son finitos, probablemente habrá muchas ocasiones en las que surjan conflictos de intereses a corto plazo. Los recursos asignados a potenciar la producción podrían recortar los disponibles para la seguridad ya que, salvo en raras ocasiones, la retroalimentación de la producción es más significativa que la producida por la seguridad, lo cual dificulta enormemente el control de la seguridad por parte de los equipos directivos. De ahí que existan organizaciones patológicas, con medidas de seguridad insuficientes. Estas organizaciones sacrifican sus objetivos de seguridad en aras de los objetivos de producción, y burlan activamente las normas de seguridad.

Para los ejecutivos de Townsend Thoresen, sentados en sus despachos de tierra firme, la necesidad de mantener contentos a sus accionistas constituía un objetivo más inmediato y comprensible que la seguridad de sus transbordadores, cuyo funcionamiento cotidiano no tenían capacidad de entender.

El análisis de este accidente invita a reflexionar sobre el error humano. Las personas, independientemente de sus habilidades y nivel de experiencia, cometen errores diariamente. Estos se repiten en forma incesante en cada una de las acciones del hombre y en todos los campos y actividades. Sin embargo, la mayoría de los errores cometidos tienen poco impacto y pueden ser corregidos rápidamente. Por el contrario, cuando esos mismos errores son realizados en complejos sistemas sociales o tecnológicos, el impacto puede ser muy grande. Esos errores pueden potencialmente ocasionar elevadas pérdidas económicas y por supuesto ocasionar pérdi-



das de vidas humanas (Chernóbil, Bophal, el desastre del Challenger, el del estadio de Heysel, etc.).

Vista la facilidad con la que pueden posteriormente identificarse los fallos humanos que contribuyeron al accidente, no resulta en absoluto difícil encontrar cabezas de turco. Pero antes de aventurar un juicio debemos evitar ser presas del error fundamental de atribución (culpando a las personas y pasando por alto los factores situacionales). La mejor forma de enfocar el error, habitual en sectores como el transporte o la medicina, es conocida coloquialmente como modelo sistémico del queso suizo -en honor de su autor, el Dr. James Reason- y se ha convertido en uno de los instrumentos pedagógicos más poderosos para la gestión de la seguridad (2). El enfoque sistémico parte de una premisa básica: los seres humanos son falibles y con seguridad cometerán errores, incluso en las mejores organizaciones. Es decir, se asume la falibilidad humana y la inevitabilidad de los errores, y que su origen no se encuentra en la malicia de las personas, sino que pueden ocurrir a consecuencia de las condiciones en que trabajan los individuos. Este modelo no trata de buscar culpables ya que se acepta que las personas fallan y los errores son esperables; por el contrario, se trata de identificar el suceso, buscar las causas profundas del error en el sistema y rediseñarlo en función del análisis, generando las denominadas “defensas del sistema” o barreras que impidan que las amenazas puedan llegar a causar daño. Estas barreras que se van construyendo dentro del proceso son imaginadas por el autor como láminas de un queso suizo con agujeros. Cada una de las capas del queso tiene un agujero, un fallo en los sistemas de seguridad, que pueden ser de dos tipos, fallos activos y fallos latentes. Los primeros, los denominados fallos activos, son los actos inseguros realizados por

las personas que se encuentran en los diferentes procesos y que se presentan en forma de deslices, lapsus, equivocaciones o infracciones, es decir, se trata de los errores propios del comportamiento humano. Los segundos, los denominados errores latentes, son los “residentes patógenos” inevitables dentro de cualquier sistema que surgen de decisiones erróneas tomadas por diseñadores de procedimientos o gerentes. Estas condiciones latentes pueden estar inactivas dentro del sistema durante muchos años, antes de que se combinen con los errores activos de las personas para crear la oportunidad de un accidente. Cuando se alinean todos los “agujeros” (errores activos y latentes), la amenaza se materializa y surge el accidente. Así pues, cuando ocurre un evento adverso, el aspecto más relevante no es saber quién se equivocó, sino cómo y por qué falló la “defensa del sistema” (3-5). Así pues, aunque se asume que el error no se puede eliminar, sin embargo, se puede controlar. *“No podemos cambiar la condición humana, pero sí podemos cambiar las condiciones bajo las que la gente trabaja”.*

BIBLIOGRAFÍA

1. Sheen, Mr Justice. MV Herald of Free Enterprise. Report of Court N° 8074 Formal Investigation, Londres, 1987. Department of Transport, pag 14.
2. James Reason. Error humano. James Reason. Editorial Modus Laborandi S. L. 1.ª edición. 2009.
3. Allwood CM. Error detection processes in statistical problem solving. Cognitive Science 1984; 8: 413-37.
4. Hart H.L.A. Punishment and Responsibility: Essays in the Philosophy of Law, Oxford, Clarendon Press. 1968.
5. Rasmussen J, Pedersen OM. Human factors in probabilistic risk analysis and risk management, en Operational Safety and Nuclear Power Plants (Vol I), Viena, International Atomic Energy Agency. 1984.



RESÚMENES DE LAS PONENCIAS DEL XV CONGRESO DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE MEDICINA Y SEGURIDAD DEL TRABAJO Y V SIMPOSIO ANDALUZ DE MEDICINA Y SEGURIDAD DEL TRABAJO (SEVILLA, 5-7 JUNIO 2014)

SIMPOSIO

SIMPOSIO I: PLAN DE FORMACIÓN CONTINUADA DEL PERSONAL SANITARIO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN EN EL PAÍS VASCO

Presentación y clausura: Izaskun Urien Azpitarte
Directora General de OSALAN.

PLAN DE FORMACIÓN CONTINUADA DEL PERSONAL SANITARIO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA VASCA: ANTECEDENTES, DISEÑO Y COLABORACIÓN

Juan Carlos Coto Fernández

Médico del Trabajo, Responsable de la Unidad de Salud Laboral.

Ser especialista en Medicina del Trabajo y en Enfermería del Trabajo es condición obligatoria para el desarrollo de la actividad sanitaria en las Unidades Básicas Sanitarias (UBS) de los Servicios de Prevención (SSPP), sea cual sea la modalidad de los mismos. Ahora bien, obtenida esta titulación, ¿se puede desempeñar las funciones asignadas al personal sanitario de los SSPP hasta la jubilación?

Importancia de la formación continuada

La respuesta es obvia. No. La formación es un instrumento básico e indispensable para mantener y mejorar los conocimientos necesarios de los profesionales sanitarios de los servicios de prevención que tiene como finalidad última la prevención y promoción de la salud de la población ocupada que tutelan.

Antecedentes

Por ello, la actividad de formación dirigida a dichos profesionales ha sido una preocupación constante desde que allá por el año 1988 se transfirió a nuestra Comunidad Autónoma la antigua y extinguida OSME. Desde entonces hasta la promulgación en el País Vasco de la Ley de creación de Osalan allá por 1993, y de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales en 1995, pasando por el establecimiento de los servicios de prevención en 1997, se han venido desarrollando con carácter puntual diversos cursos para formar en determinadas materias al personal sanitario.

Diseño

Comoquiera que el desarrollo normativo en prevención de riesgos laborales ha sido y todavía es prolijo, que la normativa de Osalan asigna a la Unidad de Salud Laboral la promoción de la formación del personal sanita-

rio de los servicios de prevención entre otras funciones, que la evidencia científica en medicina del trabajo es abundante y cambiante requiriendo estar actualizado con las últimas novedades científicas y normativas, y finalmente como las sociedades científicas que presentan a este personal sanitario se han comprometido con la formación continuada como instrumento que se hace necesario para poder desempeñar adecuadamente las funciones correspondientes a la medicina y enfermería del trabajo; es por ello que en el País Vasco hemos puesto en marcha un Plan de formación continuada dirigido al personal sanitario de los servicios de prevención. Este plan tiene entre otras características su sistematicidad, su continuidad en el tiempo (pero planificada anualmente ejercicio a ejercicio), su metodología, con itinerarios voluntarios y obligatorios; está financiado por Osalan; certificado por los organismos y sociedades científicas implicadas; es eminentemente práctico, dirigido a todo el personal sanitario sin distinción de acuerdo con su formación previa (enfermería o medicina); es participativo (recoge las propuestas realizadas a través de encuestas dirigidas a más de 140 profesionales sanitarios) y anima a que algunos profesionales con carácter voluntario expongan experiencias prácticas llevadas a cabo en su empresas, y consensuado entre tres instituciones u organismos como son:

- La Sociedad Vasca de Medicina del Trabajo (representando al personal sanitario de los servicios de prevención entre sus asociados).
- La Academia de Ciencias Médicas de Bilbao (entidad con la que Osalan estableció un convenio de colaboración para la formación del personal médico, entre otras actividades).
- Osalan-Instituto Vasco de Seguridad y Salud Laborales a través de su Unidad de Salud Laboral.

Colaboración

Entre las tres entidades mencionadas se estableció una alianza con el objetivo de elaborar e implementar un plan de formación continuada del personal sanitario de los SSPP, dirigido al personal de enfermería y de medicina del trabajo que esté autorizado para actuar en los SSPP en la Comunidad Autónoma Vasca.

Fruto de múltiples reuniones mantenidas a lo largo del ejercicio pasado, alcanzamos un acuerdo con las bases que tenían que posibilitar un adecuado plan de formación continuada dirigido al personal sanitario, debi-



damente autorizado para desempeñar las actividades de la enfermería y medicina del trabajo en los SSPP. Entre otras características se dibujó el papel que habría que desarrollar por cada una de las entidades que conforman la alianza.

Como consecuencia de todo lo anterior, el pasado 19 de febrero de 2014 presentamos ante 177 profesionales sanitarios de nuestra Comunidad Autónoma el esbozo inicial del plan de formación continuada. Aprovechamos la ocasión para proponer un temario inicial a modo de borrador para someter a su valoración, que se acompañó de una encuesta para que la cumplimentaran todos y cada uno de los asistentes. Finalmente se presentó un cronograma de actividades que había que implementar en el ejercicio 2014.

PLAN DE FORMACIÓN CONTINUADA DEL PERSONAL SANITARIO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA VASCA: ANÁLISIS DE RESULTADOS. ACCIONES FORMATIVAS QUE SE VAN A REALIZAR

Lourdes Iscar Reina

Médica del Trabajo, Responsable de Formación de la Unidad de Salud Laboral.

Análisis de los resultados

Tras la presentación del diseño inicial del plan de formación el pasado 19 de febrero de 2014, se procedió a la recopilación de la información contenida en las encuestas cumplimentadas por el personal sanitario asistente durante el mes de febrero, información que fue analizada por la Unidad de Salud Laboral de Osalan durante el mes de marzo, tal como figuraba en el cronograma inicial que se había establecido. Se elaboró un informe detallado y se recogieron las conclusiones del mismo.

Posteriormente, en abril de 2014 se reunieron las tres entidades que conforman la alianza con el objeto de elevar a definitivo el informe y las conclusiones obtenidas, destacando entre otras cuestiones las siguientes:

- Datos del perfil de las personas encuestadas.
- Características del tipo de formación que desean.
- Horario y lugar de impartición de la formación.
- Declaración de los encuestados en relación con su participación como docentes.
- Certificación de la formación impartida.
- Valoración del temario propuesto, estableciendo prioridades.
- Conclusiones de la encuesta.
- Aportaciones de los participantes no incluidas en la encuesta inicial:
 - Dudas planteadas.
 - Inclusión de nuevos temas para impartir.
 - Solicitud de actualizaciones en cuestiones concretas.
 - Consultas dirigidas a Osalan.

Acciones formativas que se van a realizar en el ejercicio 2014

Una vez aprobado el documento que contiene el análisis de la información recogida y las conclusiones defi-

nitivas, las tres entidades que conforman la alianza establecieron, tras el oportuno consenso, el Plan de trabajo que se seguirá durante el resto del año 2014, que consistió en lo siguiente:

- Remisión de la información al personal sanitario de los SSPP.
- Convocatoria de los cursos que se realizarán en el segundo trimestre de 2014.
- Planificación de la formación que se desarrollará en el tercer y cuarto trimestre de 2014.
- Envío del cronograma del plan de formación del ejercicio 2014.
- Envío del resumen de las conclusiones finales.

A fecha de hoy, 6 de junio de 2014, se han realizado las siguientes acciones formativas del plan aprobado:

- Presentación del diseño del plan de formación continuada (19 de febrero de 2014).
- Remisión de información, convocatoria de cursos e inscripción que se realizará (23 de abril de 2014).
- Tres cursos de RCP en Emergencias (21 y 28 de mayo y 4 de junio de 2014, uno por territorio, eminentemente prácticos).

Están previstas por realizar las siguientes actividades formativas:

- Taller "Presentación de la plataforma Moodle" (uno en cada territorio histórico los días 10, 12 y 17 de junio de 2014).
- Taller sobre "Aspectos jurídicos en actividades de Vigilancia de la Salud" (uno en cada territorio histórico los días 10, 12 y 17 de junio de 2014).
- Planificación de la Vigilancia de la Salud (sin determinar la fecha del 2º semestre de 2014).
- Gestión de los SSPP (sin determinar la fecha del 2º semestre de 2014).
- Presentación de nuevos Protocolos de Vigilancia médica específica (sin determinar la fecha del 2º semestre de 2014).

Todas estas acciones formativas serán de carácter presencial.

INTEGRACIÓN CURRICULAR FORMATIVA COORDINADA DESDE LA PERSPECTIVA DE LA ACADEMIA DE CIENCIAS MÉDICAS DE BILBAO

Juan Ignacio Goiria Ormazábal

Especialista en Medicina del Trabajo. Presidente de la Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. Subdirector de Recursos Humanos del Ayuntamiento de Bilbao.

La Academia de Ciencias Médicas de Bilbao fue creada en 1895, integrada por médicos, farmacéuticos, veterinarios, biólogos y dentistas. Es, por lo tanto, una entidad multidisciplinar con una orientación a la discusión científica, compartir conocimientos y facilitar la formación continua a través de la Fundación de Estudios Sanitarios compartida con el Colegio de Médicos de Bizkaia. Está compuesta por más de cuarenta secciones de todas las especialidades, entre las que se incluyen tres relacionadas con la Medicina del Trabajo, una de Salud Laboral, otra de Medicina del Trabajo y otra del Observatorio de Vacunación en el Ámbito Laboral (OVAL). Mantiene convenios con multitud de institucio-



nes, tanto universitarias como de cualquier tipo, entre las que se incluyen una especial relación con OSALAN (Instituto Vasco de Salud Laboral) y la Academia de Ciencias de la Salud de Catalunya y Baleares y otras con implicación en la medicina y enfermería del trabajo: Observatorio Vasco de Acoso Moral, Departamento de Salud y Osakidetza del Gobierno Vasco, INSS, Mutuas (AMAT), Academia de Ciencias de la Salud de Catalunya y Baleares y Academia de Ciencias de Enfermería de Bizkaia, Colegio Oficial de Abogados de Bizkaia, Universidad del País Vasco, etc.

En las especialidades de medicina y enfermería del trabajo, se da la circunstancia de la necesidad de conocimientos y habilidades que no solamente se circunscriben a patología de origen laboral, sino también a patologías agudas y crónicas que afectan a un porcentaje importante de la población trabajadora y que es preciso diagnosticar, realizar un seguimiento e incluso tratar para poder realizar una correcta valoración de la aptitud psicofísica, así como, en caso de necesidad, de la adaptación del puesto de trabajo.

En este sentido, es importante reseñar que muchos médicos y enfermeros del trabajo no realizan práctica clínica habitual, lo que conlleva un handicap importante para realizar su actividad.

La Academia y la formación curricular en Medicina del Trabajo:

- Formación pregrado: estudiantes de Medicina específica en salud laboral. Colaboración con la Facultad de Medicina.
- Fundación de Estudios Sanitarios: formación acreditada en materias relacionadas con la especialidad.
- Fomento y organización de foros: Foro de I.T., OVAL.
- Colaboración con Osalan y Sociedad Vasca de Medicina del Trabajo en implantar el Plan de Formación del Personal Sanitario de los Servicios de Prevención, a través de sus secciones, instituciones con las que existe convenio de colaboración.
- Asociaciones de pacientes.

Colaboración ACMB, OSALAN y Sociedad Vasca de Medicina del Trabajo:

- Potenciar la formación curricular en medicina y enfermería del trabajo en los planes de estudio de Medicina y Enfermería (totalmente deficitarios).
- Identificación de las necesidades formativas de los médicos y enfermeros del trabajo.
- Planes formativos específicos de la especialidad en lo referente a cuestiones académicas, legislativas y normativas.
- Actualización en detección, diagnóstico, tratamiento y valoración de patologías más prevalentes que alteran la condición psicofísica precisa para trabajar.
- Adquisición de habilidades transversales sobre cuestiones éticas, relación médico-trabajador, calidad, etc.
- Compartir experiencias y conocimientos entre los diferentes agentes que intervienen en la salud laboral.
- Compartir información con médicos de Atención Primaria, de Mutuas, del INSS, de Osalan, de la Inspección Médica, etc. para una correcta valoración y posible adaptación del puesto de trabajo al trabajador con patología.

- Optimización de recursos formativos a través de las múltiples secciones de la ACMB, personal de OSALAN y de la Sociedad Vasca de Medicina del Trabajo.
- Utilización de plataformas comunes para la formación de libre acceso del personal sanitario.

A efectos prácticos, como muestra el FORO de IT, impulsado por la ACMB y el Ayuntamiento de Bilbao, con la participación de OSALAN, Departamento de Salud del Gobierno Vasco, Osakidetza, INSS, AMAT Euskadi, Mutualia, ha permitido la elaboración de una herramienta para compartir información entre los sanitarios implicados en la IT para una correcta valoración cada uno en el ámbito de su competencia.

Conclusión:

La colaboración es posible, la participación de todos es imprescindible, y la implicación de todos, necesaria.

MESAS

MESA 2: HACIA UN MERCADO LABORAL SIN TIEMPO NI FRONTERAS

Moderador: Alfonso Prieto Cuesta

Médico especialista en Medicina del Trabajo y en Geriátrica. Vicepresidente de la Sociedad Andaluza de Geriátrica y Gerontología.

NUEVOS RETOS EN MEDICINA DEL TRABAJO: GLOBALIZACIÓN Y EXPATRIACIÓN

José Martínez García

Responsable del Servicio Médico CEPESA QUÍMICA. Palos de la Frontera.

El desarrollo tecnológico, de los medios de transporte y de las comunicaciones han cambiado sustancialmente las relaciones laborales, aportando nuevos contenidos a la Medicina del Trabajo.

La globalización, como base en las relaciones comerciales actuales, suprime conceptos "clásicos" de las patologías profesionales, donde el binomio médico-paciente es, en una gran parte, sustituido por un gestor sanitario que debe prevenir patologías, en un escenario mundial, casi siempre sin contacto físico con el trabajador, en un idioma más universal distinto al español, habitualmente el inglés, y apoyándose en las nuevas tecnologías.

Fenómenos sociales, como la incorporación a las empresas de trabajadores de diversas nacionalidades y culturas, suponen patologías que, aunque conocidas, vienen acompañadas de nuevas características psicosociales, e incluso físicas.

Los movimientos laborales, como la expatriación, suponen un reto para las empresas multinacionales, donde se han empezado a crear equipos multidisciplinares, en los que el papel del Médico del Trabajo es fundamental.

Nuevas tareas, como la selección de los trabajadores, de los criterios psicofísicos y del conocimiento "integral" de las personas, debemos asumirlas como una parte muy importante en nuestro trabajo.



MESA 3: AVANCES EN INVESTIGACIÓN EN MEDICINA DEL TRABAJO

Moderador: Francisco de la Gala Sánchez

Médico del Trabajo y Medicina Interna. Decano de Enfermería y Fisioterapia de la Universidad Pontificia de Salamanca. Vocal Emérito de la SEMST. Académico RANM.

PREVALENCIA EN ESPAÑA DEL SÍNDROME METABÓLICO Y LA INFLUENCIA DE FACTORES ÉTNICOS Y ALIMENTARIOS

Francisco de la Gala Sánchez

Médico del Trabajo y Medicina Interna. Decano de Enfermería y Fisioterapia de la Universidad Pontificia de Salamanca. Vocal Emérito de la SEMST. Académico RANM.

El escaso número de trabajos de investigación y de publicación de artículos por parte de los médicos y enfermeros del trabajo es un hecho demostrable con solo establecer una búsqueda programada en los diversos medios existentes en internet. Por otra parte, si revisamos los programas de los diversos congresos, reuniones, simposios y jornadas, evidenciaríamos la ausencia de temas específicos sobre investigación.

Esta realidad es la que nos ha movido, con la autorización del Presidente y el Comité Organizador del Congreso de la SEMST de Sevilla de 2014, a la organización de esta mesa redonda sobre el tema que hemos comentado.

Es indudable que dentro de los tipos de investigación, básica y aplicada, en los servicios de prevención, hay más posibilidades de realizar la segunda por las características y funciones de médicos y enfermeros del trabajo en los mismos. El volumen de trabajadores que acuden a nuestras consultas, junto al número de pruebas complementarias realizadas, constituyen un material de primera línea para hacer estudios de gran valor sanitario y que sirvan para conocer la realidad de múltiples patologías en nuestro país.

Cuando establecemos un estudio de investigación, la elaboración del mismo no termina con su diseño, sino que es preciso también elaborar instrumentos que permitan apreciar el grado de cumplimiento de los objetivos e hipótesis marcados.

Trabajo de investigación:

En colaboración con un Servicio de Prevención Ajeno, ubicado en la Comunidad de Madrid, nos propusimos estudiar la prevalencia del síndrome metabólico y la influencia de factores étnicos y alimentarios. El síndrome metabólico fue tratado desde el punto de vista divulgativo en unas jornadas celebradas y organizadas en Valencia.

En 1988, Gerald Reaven describe la asociación de intolerancia a la glucosa, hipertensión, hipertriglicerinemias y disminución del HDL colesterol, denominándole síndrome X, haciendo resaltar su influencia en la morbilidad y mortalidad en las enfermedades cardiovasculares, cerebrales y cardíacas. Con posterioridad se ha añadido la obesidad central o abdominal como un síntoma muy definitorio.

Existen diversos criterios diagnósticos para definir el SM:

- OMS, 1999.
- Grupo Europeo de Insulinorresistencia (EGIR, 1999).
- Panel III del National Cholesterol Education Program (ATP, III 2001).
- Asociación Americana de Endocrinología Clínica (AACE, 2003).
- Federación Internacional de Diabetes (IDF, 2005).
- American Heart Association (AHA) y National Heart, Lung and Blood Institute (NHLBI) (2005).

El propósito fundamental de todas ellas fue el de establecer herramientas útiles para identificar a los pacientes con alto riesgo de padecer enfermedad cardiovascular. Cuando existen tales variaciones en los criterios de diagnóstico, en general es porque el concepto no está bien definido, o bien la interpretación varía según la orientación, muchas veces marcada por la formación de los autores. Por este motivo, hemos utilizado las Recomendaciones del Foro HDL español, de 2006, que se adaptan a nuestras características poblacionales.

Características de la muestra:

Se han incluido, sin selección previa, a todos los trabajadores de un Servicio de Prevención Ajeno, que han sido vistos en la consulta sita en la Clínica CEMTRO de Madrid, donde se han realizado en los Servicios de Laboratorio, Diagnóstico por Imagen y en los especialistas médicos necesarios las pruebas y el reconocimiento médico según los protocolos de la profesión o puesto de trabajo. El reconocimiento ha sido efectuado por los mismos médicos y enfermera especialistas en Medicina y Enfermería del Trabajo, tratando de no variar en los criterios aplicados a cada trabajador. Se ha utilizado un programa, MEDTRA, de salud laboral, siempre el mismo, analizando los resultados y el informe emitido. El periodo de recogida de datos comprende desde septiembre de 2013 a abril de 2014. Al final se han realizado 1.584 exámenes, a 1.063 varones (67%) y 521 mujeres (33%).

Hipótesis de trabajo:

El número de trabajadores de distintas etnias y países llegados a España en busca de trabajo y unas condiciones de vida superiores a sus países de origen se incrementó en un número apreciable en los primeros años de siglo XXI, continuando la trayectoria de la última década del siglo XX. Esta realidad nos llevó a preguntarnos si las cifras de prevalencia del síndrome metabólico en población laboral española, registro MES-YAS, de Eduardo Alegría y colaboradores, trabajo de referencia y metodológicamente intachable, pero que no recogió esta variable, eran verdaderas o se veían alteradas por la nueva realidad sociológica.

Introducimos en nuestro trabajo de investigación diversos grupos étnicos:

- Nacidos en España y de padres españoles.
- Latinos de Centro y Sudamérica.
- Árabes.
- Rumanos.
- Eslavos.
- Africanos subsaharianos.

Llevamos a cabo, durante la consulta, un interrogatorio



sobre los hábitos dietéticos, comprobando si manteníanlos de sus países de origen o se habían integrado a la alimentación española y la influencia que ello tenía en el SM.

Al mismo tiempo, los miembros de la muestra fueron agrupados por grupos etarios, separando mujeres y hombres.

Varones:

- Grupo 1: 18-29 años.
- Grupo 2: 30-39 años.
- Grupo 3: 40-49 años.
- Grupo 4: 50-59 años.
- Grupo 5: más de 60 años.

Las mujeres se agruparon en los mismos grupos etarios.

Las variables consideradas fueron: peso, talla, IMC, perímetro abdominal; TA, tabaco, ECG, espirometría, exploración tras anamnesis por órganos y aparatos. Rx de tórax, en función de protocolos.

En analítica, hemograma, glucemia, creatinina, GOT, GPT, GGT, colesterol total, LDL colesterol, HDL colesterol, triglicéridos y sistemático de orina. A aquellas personas con glucemias superiores a 110 mg/dl, se les practicó hemoglobina glicosilada e insulinemia.

Se presentan los datos preliminares del trabajo y los resultados más indicativos del mismo.

La investigación ha sido posible gracias a una beca de la FUNDACIÓN MAPFRE, a quien expresamos nuestro agradecimiento.

NUEVAS INVESTIGACIONES EN LA PROFILAXIS RESPIRATORIA

Antonio R. Delgado Lacosta

Jefe de Sección del Servicio de Medicina Interna del Hospital FREMAP de Majadahonda (Madrid).

La tuberculosis (TBC) es la enfermedad infecciosa más prevalente del mundo.

España figura como uno de los países con mayor número de casos declarados y la forma pulmonar, la más frecuente.

La finalidad del diagnóstico de la infección tuberculosa es identificar a todas las personas con infección latente, sobre todo en aquellos grupos de riesgo. Dentro de estos figuran las personas con riesgo epidemiológico. Desde hace unos años, el aumento de trabajadores inmigrantes procedentes de países de alta prevalencia de TBC, en los que, además, la vacunación con BCG se ha controlado de forma irregular con tasas elevadas de sujetos no vacunados o que no lo recuerdan, ha puesto de relieve la importancia del diagnóstico y de la quimioprofilaxis.

Los trabajadores sanitarios forman otro importante grupo de riesgo, así como muchos trabajadores sociales, empleados en empresas que proporcionan cuidados a población en riesgo de exclusión social, como drogadictos, indigentes, etc.

El tratamiento en estos individuos evitaría el desarrollo de la enfermedad, lo que supone evitar nuevos focos de infección para la población.

La prueba de la tuberculina, mediante la técnica de Mantoux, ha sido la utilizada más ampliamente. Pero su administración e interpretación no está exenta de dudas y discusión. Para superar estos problemas, se han desarrollado nuevas técnicas de laboratorio basadas en la detección del interferón gamma en sangre (IGRA o *Interferon gamma release assay*), una citoquina básica en el control de la TBC que se libera como respuesta *in vitro* a la estimulación de células T sensibilizadas con antígenos específicos.

Su aplicación en el medio laboral choca con su alto coste pero, respecto al Mantoux, permite discriminar entre los vacunados y excluiría a los falsos negativos, además de no depender del factor técnica-lectura.

IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN EN LA MEDICINA LABORAL

Antonio Moreno Villena

Coordinador del Área Científico-Médica de la Sociedad de Prevención FREMAP.

El mundo cambia de forma rápida y continua y estos cambios, consecuencia de la denominada globalización, también afectan al ámbito del trabajo y los riesgos que en él pueden estar presentes para la salud de quienes los desarrollan.

Siempre el conocimiento y la información han sido de extrema importancia en la mayoría de las actividades del ser humano, pero es en la sociedad actual en la que dicho “conocimiento e información parecen estar al alcance de todos”, a través de los diferentes medios de comunicación y, sobre todo, de las redes sociales e internet, pero ¿son válidos este conocimiento e información?, ¿cuál es su fiabilidad y credibilidad?

Si toda actividad sanitaria tiene un ámbito de aplicación y área de conocimiento extensos, en Medicina del Trabajo estos dos aspectos se hacen especialmente “vastos” e importantes. Además, en la Medicina del Trabajo, al igual que en otras áreas el conocimiento médico, las acciones realizadas en el desarrollo de esta actividad han de estar basadas en la evidencia, que no es otra cosa que estar basada en la prueba (traducido desde el anglicismo *evidence*).

La investigación en salud laboral es un elemento crucial para impulsar de manera efectiva las dos políticas públicas y privadas en seguridad y salud en el trabajo. La dinámica preventiva, asistencial y pericial, además de la formativa (MIR), entre otras, de la Medicina del Trabajo, requiere de datos y sobre todo de información para realizar una correcta toma de decisiones y, con ella, establecer un criterio, una acción o un tratamiento en un momento dado que siempre debería estar basado en la evidencia. Estos datos e información constituyen la parte objetiva, básica y científica de la Medicina del Trabajo, a partir de la cual podremos aplicar a cada persona (trabajador, paciente o ambos) nuestros criterios y acciones.

Para ello es necesario investigar, pero ¿qué entendemos por investigar?

En términos sencillos, encontramos dos posibles acepciones para la palabra investigar: investigar es “hacer



las diligencias necesarias para descubrir algo” y “profundizar en el estudio de una disciplina”. Por otro lado, investigación es la “acción de investigar”.

Se considera investigación cualquier proceso o actividad que desarrolla un proyecto de forma sistemática y organizada, teniendo como finalidad ampliar e innovar los conocimientos que se tienen, en un momento dado, sobre un determinado problema de salud o enfermedad.

La investigación tiene como fin principal y general analizar e interpretar, de manera objetiva, la realidad, y en el caso específico de la salud, tratar de describir, analizar y explicar los problemas de salud relacionados con un individuo, grupos poblacionales o comunidad.

La investigación puede abarcar diferentes aspectos o ámbitos de nuestra actividad, ya sea desde la propia del conocimiento de los procesos, patologías o acciones preventivas (conocida como investigación básica), o con la finalidad de facilitar la aplicación práctica de dichos conocimientos (diferenciándose entre investigación aplicada, clínica o de salud pública).

Pero no es solo importante considerar el método que se va a aplicar en la acción investigadora, sino comprender que son muchos y diversos los campos en los que dicha acción investigadora puede llegar a ser desarrollada.

Tan importante como conocer los criterios para el establecimiento de una hipótesis correcta, saber cómo realizar la(s) consulta(s) bibliográfica(s) o cómo desarrollar el método epidemiológico de estudio, es saber en qué ámbitos o áreas del conocimiento o de las actuaciones profesionales que se van a desarrollar puedo investigar, o lo que es lo mismo, en qué tipo de ámbitos puedo investigar.

En el caso de la Medicina del Trabajo, aunque podría ser aplicable a otras áreas del conocimiento médico, la investigación puede ser enfocada, entre otros, a los siguientes ámbitos posibles:

- Identificación o conocimiento de nuevas entidades nosológicas.
- Profundización en el conocimiento de entidades nosológicas ya conocidas.
- Identificación y posible desarrollo de técnicas exploratorias (nuevas o aplicadas).
- Diseño o mejora de métodos de seguimiento e identificación de riesgos para la salud (existentes o emergentes).
- Diseño o mejora de procedimientos y protocolos de actuación.
- Diseño o mejora de protocolos de vigilancia sanitaria de la salud.
- Diseño o mejora de entornos seguros y saludables en las organizaciones.
- Diseño o mejora de sistemas de gestión de riesgos y protección de la salud.
- Etc.

Como ejemplo, y en concreto en lo relacionado con los daños a la salud, podríamos citar, entre otras áreas de actuación: las alteraciones dermatológicas, el cáncer laboral, las enfermedades neurodegenerativas, las enfermedades respiratorias, la incapacidad laboral, las

lesiones y trastornos músculo esqueléticos, las lesiones por accidentes de trabajo, los trastornos de la reproducción, los trastornos de la salud mental y el área anímica, etc.

De esta forma, la investigación en Medicina del Trabajo tiene como objetivo fundamental y principal la generación de evidencias científicas necesarias e imprescindibles para la toma de decisiones, adecuadas y pertinentes, en relación con la prevención, atención y rehabilitación de las personas que padecen enfermedades relacionadas con el trabajo, enfermedades profesionales o accidentes laborales. También, constituye una herramienta imprescindible en el desarrollo profesional continuo, siendo el elemento determinante del autoaprendizaje a través de la lectura crítica de los artículos científicos en ella utilizados.

Conclusión:

La investigación en Medicina del Trabajo es de vital importancia, no solo para el conocimiento de las posibles y diferentes patologías que puedan afectar a los trabajadores, sino para ampliar el conocimiento y, con ello, generar evidencia científica suficiente para realizar una mejor y más adecuada toma de decisiones en relación con la prevención, atención y rehabilitación de posibles enfermedades relacionadas con el trabajo y enfermedades profesionales, no solo las ya conocidas, sino también de aquellas que son consideradas como emergentes y que pudieran estar vinculadas a nuevos riesgos derivados de la evolución tecnológica, social e industrial.

Sus áreas de desarrollo son ampliamente variadas y comprenden tanto a los diferentes sistemas u órganos potencialmente afectados o expuestos a riesgos (y sus patologías específicas), como a aquellas áreas, actividades y disciplinas que están involucradas, de forma directa o indirecta, en las actuaciones propias de la especialidad, incluyendo métodos de evaluación y diagnóstico y el uso de las TIC en el manejo de la información o en la gestión del propio riesgo.

MESA 4 CONTRIBUCIONES DE LA TOXICOLOGÍA A LA MEDICINA LABORAL

Moderador: Juan Precioso Juan

Responsable del Servicio de Prevención Propio de la Empresa Municipal de Transportes de Valencia.

ASPECTOS FORENSES DE LA TOXICOLOGÍA EN LA MEDICINA DEL TRABAJO

María Castellanos Arroyo

Catedrática de Medicina legal y Toxicología. Directora de la Escuela Profesional de Medicina del Trabajo. Presidenta de la Comisión Nacional de Medicina del Trabajo.

Forense es lo que sucede en el foro o tribunal, lo que se lleva ante el Tribunal para ser juzgado.

Medicina Legal y/o Forense: “Conjunto de conocimientos necesarios para la resolución de los problemas que plantea el derecho, tanto en la aplicación práctica de las leyes, como en su perfeccionamiento y evolución, GisbertCalabuig”.

Toxicología Forense o Medicina Legal de las intoxicaciones



ciones: “Parte de la medicina legal que estudia las repercusiones jurídicas de las intoxicaciones, para ello, reúne los conocimientos toxicológicos que son necesarios para que los jueces conozcan y resuelvan los problemas de base toxicológica que se someten a su jurisdicción”.

Medicina del Trabajo: “Estudia los medios preventivos para conseguir el más alto grado de bienestar físico, psíquico y social de los trabajadores, en relación con la capacidad de estos, con las características y riesgos de su trabajo, el ambiente laboral y la influencia de este en su entorno, y promueve los medios para el diagnóstico, tratamiento, adaptación, rehabilitación y calificación en la patología producida o condicionada por el trabajo” (OMS).

Entre estos tres conceptos existe un nexo de unión que explicamos seguidamente.

Para la Medicina Legal y Forense es un tema nuclear establecer, respecto a la patología, la diferencia entre patología natural y violenta.

Lo “natural” es lo que sucede en el organismo de una persona sin intervención de fuerzas extrañas o ajenas al propio individuo; esta patología puede tener un origen diverso ya sea en procesos degenerativos, infecciosos, genéticos, u otros.

Lo “violento” o la “patología violenta”, como contrapunto, es la que sucede en un individuo como consecuencia de fuerzas o mecanismos externos o ajenos al mismo, son venidos de fuera e imprevistos, y al incidir en la persona le originan daños que pueden tener desde el grado de leves hasta mortales.

Importancia de la patología violenta

Se entiende fácilmente que toda la patología violenta tenga de inmediato un interés judicial. Lo que llega al individuo, venido de fuera o ajeno al mismo causándole un daño, tiene que ser investigado.

El interés de la investigación será determinar:

- La naturaleza de esa fuerza o mecanismo externo.
- Cómo se ha desencadenado o puesto en marcha.
- Si en el origen existe intencionalidad o si el hecho ha sido accidental o fortuito.
- Si, atendiendo a lo anterior, existen responsabilidades de personas concretas en el origen del mecanismo lesivo en cada caso.

Según esto, establecemos que las intoxicaciones se corresponden con un mecanismo lesivo violento; los tóxicos vienen de fuera y tienen capacidad de ocasionar lesiones en el organismo que los absorbe. Esto significa que toda intoxicación adquiere el carácter de hecho judicial o subsidiario de investigación judicial.

En el momento actual, la Toxicología es un área de conocimiento específica en la que se han acumulado conocimientos ingentes sobre las sustancias tóxicas, su origen, su manipulación, sus efectos sobre los seres vivos y las personas en particular, sobre el medioambiente, el tratamiento médico de sus efectos, etc.

Esto determina subespecialidades como la toxicología clínica, la bromatológica o analítica, la toxicología industrial y laboral y la toxicología ambiental. Sin embargo, todo caso en el que se produce una intoxicación,

sea cual sea el origen o etiología médico-legal de la misma, acaba siendo un caso forense, es decir, la toxicología forense es siempre el último paso en todos los casos de intoxicación.

Los tóxicos y la Medicina del Trabajo

Sabemos cuántas son las actividades laborales en las que están presentes los tóxicos. Estos pueden ocasionar un “accidente de trabajo” (AT) cuando la intoxicación se produce de forma aguda e imprevista dando lugar a unos síntomas que pueden acabar en la curación o en la muerte y siempre que coincida con el hecho de que suceda “con ocasión o por consecuencia del trabajo”.

Más frecuentemente nos encontramos con los tóxicos como origen de “enfermedades profesionales” (EP), en el apartado A) Enfermedades profesionales producidas por agentes químicos, así como algunas otras comprendidas en otros apartados (enfermedades de la piel, por inhalación, o enfermedades sistémicas). En ellas se conoce la causa, el riesgo, los efectos, etc., por ello la prevención es obligada. Cuando se detecta una EP se canaliza por la vía administrativa en cuanto a su notificación y control por las MATEPPS.

Tanto en el AT como en la EP, se puede dar el caso de que la víctima, al haber sufrido un daño, tenga a su disposición la vía judicial para denunciar el hecho. De ser así, estaremos ya ante un caso de “toxicología forense”, siguiendo el procedimiento que corresponda (vía penal, vía civil, etc.).

En Toxicología Forense el caso pasa a ser investigado en todas sus circunstancias. Desde el punto de vista médico, la prueba pericial toxicológica será fundamental; esta deberá dar respuesta a numerosas cuestiones: comprender cuál ha sido el tóxico, porqué mecanismo ha llegado al trabajador y este lo ha absorbido en cantidades fuera de los niveles permitidos, cuáles han sido las consecuencias médicas, si se ha producido curación (determinar tiempo), si se ha producido la muerte (autopsia judicial), si han quedado secuelas o invalidez (valoración de estas), etc. Y desde la perspectiva judicial se determinará si ha existido responsabilidad de alguna o algunas personas en el hecho concreto.

Las responsabilidades pueden ser personales (penales) o de tipo subsidiario o económico y pueden afectar a diferentes escalones de la cadena que tiene encomendada la seguridad y la higiene del trabajo. Comenzando con los empresarios y siguiendo con las entidades (SPRL, MATEPS) y los profesionales a los que se contrata para realizar personalmente la vigilancia de la salud, el estudio del puesto de trabajo, los controles ambientales de concentración de sustancias, etc.

Refiriéndose a los derechos de los trabajadores, el Código Penal (1995) en su Título XV De los delitos contra los derechos de los trabajadores (artículos 311-318) dice:

“Art. 311. Serán castigados con las penas de prisión de seis meses a tres años y multa de seis a doce meses: 1º Los que, mediante engaño o abuso de situación de



necesidad, impongan a los trabajadores a su servicio condiciones laborales o de Seguridad Social que perjudiquen, supriman o restrinjan derechos que tengan reconocidos por disposiciones legales, convenios colectivos o contrato individual. [...]

Art. 316. Los que, con infracción de las normas de prevención de riesgos laborales y estando legalmente obligados, no faciliten los medios necesarios para que los trabajadores desempeñen su actividad con las medidas de seguridad e higiene adecuadas, de forma que pongan así en peligro grave su vida, salud o integridad física, serán castigados con las penas de prisión de seis meses a tres años y multa de seis a doce meses.

Art. 317. Cuando el delito a que se refiere el artículo anterior se cometa por imprudencia grave, será castigado con la pena inferior en grado.

Art. 318. Cuando los hechos previstos en los artículos de este título se atribuyeran a personas jurídicas, se impondrá la pena señalada a los administradores o encargados del servicio que hayan sido responsables de los mismos y a quienes, conociéndolos y pudiendo remediarlo, no hubieran adoptado medidas para ello. En estos supuestos la autoridad judicial podrá decretar, además, alguna o algunas de las medidas previstas en el artículo 129 de este Código". (Se refiere a prohibición de actividad en entidades, sociedades, agrupaciones, etc.).

Como hemos indicado, estas conductas pueden afectar a todos los que tengan asumidos deberes de seguridad e higiene como medidas de salud de los trabajadores, atendiendo a los casos concretos.

La salud, seguridad e higiene tienen una amplísima e importante implicación en lo que se refiere a las sustancias químicas y tóxicas, siendo, por ello, el campo de la Toxicología Forense uno de los que más pericias médicas genera.

RADICALES LIBRES: UNA NUEVA PERSPECTIVA EN TOXICOLOGÍA LABORAL

Tomás Camacho

Director Médico del Laboratorio Lema&Bandín.

Décadas de investigación evidencian que en el origen del cáncer y de la mayoría de las enfermedades crónicas existen tanto causas genéticas como ambientales, pero que son estas últimas las más importantes (80-90%). Sin embargo, a pesar de su enorme importancia, el "ambiente" sigue siendo muy poco conocido. Tradicionalmente el término ambiente ha ido asociado a la exposición a contaminantes ambientales externos, bien en el trabajo (hidrocarburos aromáticos policíclicos, por ejemplo) o bien en el ambiente de la comunidad (pesticidas, por ejemplo). Este concepto de ambiente ha sido absolutamente reduccionista dejando fuera otros factores externos e internos. Entre los primeros nos hemos olvidado del estrés, la localización geográfica donde reside el paciente, los hábitos del individuo (ingesta de fármacos, tabaco, alcohol y otras drogas), su actividad física y, sobre todo, la dieta. Pero es que, además, en el término ambiente se hacía poco énfasis en las causas internas (especialmente las in-

fecciones e inflamaciones previas a que había estado expuesto el individuo, y especialmente, la flora intestinal propia, generadora de trimetilamina, la cual constituye un factor de riesgo fundamental en la generación de aterosclerosis).

Todos estos factores son generadores de radicales libres (RL); solo cuando el aumento del contenido intracelular de RL sobrepasa las defensas antioxidantes de la célula se produce estrés oxidativo. Los RL son inestables e hiperactivos, por lo que pueden unirse a moléculas vitales y sensibles como proteínas, grasas y otros tejidos, e incluso a nuestra carga genética, el ADN. En ese momento se forma una interminable reacción en cadena que, de no ser detenida en su comienzo, puede provocar daños acumulativos y fundamentales, entre ellos el desarrollo de procesos cancerígenos, enfermedades crónicas y envejecimiento prematuro.

Es por eso que uno de los desafíos de la ciencia es tratar el "ambiente" como una entidad única, con un lenguaje común para todos los profesionales procedentes de diversos ámbitos (medicina del trabajo, epidemiólogos, investigadores, etc.). A través de las nuevas tecnologías ómicas (transcriptómica, aductómica, metabolómica) hemos encontrado nuevos biomarcadores de dosis efectiva que evalúan la "exposición ambiental total". Estas técnicas son capaces de detectar un perfil proteico que implica una futura evolución a la enfermedad/cáncer en ese paciente, pero con la particularidad de que, si retiramos el agente etiológico tóxico, esa "huella o firma" proteica vuelve a la normalidad. Todo esto hace que las nuevas metodologías vayan a cambiar en los próximos años la práctica de la medicina en general y de forma concreta la de la higiene industrial, pasando de una medicina preventiva y poblacional a una medicina predictiva e individualizada.

MESA 5 VIGILANCIA DE LA SALUD EN LA INDUSTRIA PETROQUÍMICA

Ángel Coello Suanzes

Coordinador Médico de CEPISA.

TRATAMIENTO PREHOSPITALARIO EN CASO DE QUEMADURA DÉRMICA CON ÁCIDO FLUORHÍDRICO

Estíbaliz Arroitauregi Campos

DUE de Centro Médico derivados del flúor. ASEPEYO.

El ácido fluorhídrico (HF) es una materia prima esencial en la industria química, existiendo, por tanto, una gran necesidad de ser producido, transportado, almacenado y utilizado.

En caso de contacto dérmico accidental, al igual que ocurre con otros ácidos, el HF puede causar inicialmente un daño local en forma de quemadura corrosiva, debido a la liberación de iones de hidrógeno resultantes de la disociación iónica previa. Sin embargo, es la propiedad que tiene el ión fluoruro libre de generar enlaces iónicos con el calcio y magnesio séricos quien le otorga al HF su capacidad letal. De tal manera que una exposición dérmica con un HF al 50% de concen-



tración en donde el área comprometida abarque únicamente el 1% de superficie corporal quemada puede conferir una arritmia letal secundaria a la hipocalcemia generada por la neoformación de una sal insoluble de fluoruro cálcico.

La hipomagnesemia, hipercalemia e hiponatremia derivadas de los enlaces iónicos que al mismo tiempo el ión fluoruro establece con el magnesio, potasio y sodio séricos completan la toxicidad sistémica del HF.

La severidad del cuadro va a depender de la concentración, de la duración de la exposición, del grado de penetración en las capas dérmicas, así como de la idoneidad de los cuidados inmediatos proporcionados postexposición. La adecuación de la atención viene determinada tanto por la pertinencia del tratamiento como del tiempo de instauración del mismo. Y es que la demora en la administración de cuidados puede sobrellevar desbalances iónicos en quemaduras cuyo riesgo potencial inicial no supusiese en principio riesgo vital alguno.

La revisión bibliográfica cuatrimestral en base de datos como SCIFINDER, C+plusSM y MEDLINE, así como las recomendaciones ofrecidas por el comité técnico europeo del flúor (EUROFLUOR) y otras instituciones de reconocido prestigio, reportan un tratamiento prehospitalario basado en un efecto bifásico; por una parte, la dilución del HF mediante el lavado con agua, y por otra, su neutralización a través de la administración de gluconato cálcico.

MESA 6: ENFERMEDADES DE IDA Y VUELTA EN EL MÉDICO LABORAL

Moderador: Antonio Ares

Médico del Trabajo. Jefe del Servicio Médico de la Diputación de Cádiz. Profesor de la UNED. Vocal de AAMST.

DIAGNÓSTICO DEL LABORATORIO DE LAS VIROSIS EMERGENTES

José M^º Navarro Marí

Servicio de Microbiología. Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada.

Las infecciones víricas emergentes son aquellas que han aparecido o que se han incrementado notablemente en la población en las últimas dos décadas o amenazan con incrementarse en un futuro cercano. Así, consideramos como emergentes tanto aquellos que han surgido en un lugar y momento específico y que se han convertido, o amenazan con convertirse en un problema sanitario a nivel mundial, como aquellos que sin constituir una amenaza a nivel global son de descubrimiento reciente, gracias a la mejora en los procedimientos de detección y diagnóstico.

Aparte de algunos virus respiratorios, como coronavirus (virus asociado al síndrome respiratorio agudo grave "SRAG" o síndrome respiratorio de Oriente Medio "MERS-Co"), virus de la gripe H5N1, H7N9, o H1N1nv, estamos asistiendo a una reemergencia de distintas arbovirosis graves, entre las que destacan: dengue hemorrágico, infección por virus "West Nile" o por virus chikungunya, etc., cuya expansión a partir de

sus áreas de origen puede verse favorecida, tanto por los movimientos poblacionales, como por la diseminación de sus posibles vectores, como sucede con *Aedes albopictus*, cuya presencia recientemente se ha detectado en toda la región mediterránea, incluyendo la Península Ibérica, donde podría actuar como vector de dengue, de fiebre de chikungunya y de otras arbovirosis en nuestro entorno. Actualmente, en determinadas regiones, también son objeto de especial atención, por constituir problemas emergentes, otros virus como: hantavirus asociado a síndrome pulmonar, fiebre de Lassa, filovirus (Ébola y Marburg), nuevos enterovirus, virus Nipah y Hendra, etc.

Si bien para la mayoría de virus emergentes el diagnóstico se puede realizar por una combinación, adaptada a cada situación, de técnicas clásicas: detección de antígenos, cultivo, microscopía electrónica y serología, en la actualidad se recurre fundamentalmente a técnicas de amplificación genética. El comienzo de esta nueva etapa lo marcaron los descubrimientos del parvovirus B19 mediante un simple proceso de clonaje y posterior hibridación del virus de la hepatitis C, tras la obtención de una biblioteca de ácidos nucleicos clonados a partir del suero de un paciente sospechoso y de su expresión e inmunoensayo. Con la llegada de la reacción en cadena de la polimerasa, se empezaron a utilizar iniciadores de reacción diseñados en regiones genómicas conservadas entre las diferentes especies de un determinado género, lo que ha permitido la descripción de nuevos virus en muestras clínicas.

En los próximos años se generarán nuevos hallazgos cuando se apliquen las nuevas tecnologías, como las técnicas de secuenciación masiva o de espectrometría de masas, para la identificación de nuevos virus implicados como agentes etiológicos en síndromes sin etiología conocida, pero probablemente vírica. No obstante, deberemos ser muy cautos al interpretar la detección de nuevos genomas virales en muestras clínicas y considerar que la asociación de nuevos virus a determinadas patologías solo es creíble si se apoya en estudios cuidadosamente diseñados.

En resumen, la utilización racional y complementaria de técnicas clásicas y modernas de diagnóstico virológico, utilizando algoritmos adecuados, puede permitir la detección de la mayoría de virus emergentes implicados en patología humana.

MESA 7: ABORDAJE DE LA PATOLOGÍA RESPIRATORIA. DETECCIÓN, TRATAMIENTO Y CAPACIDAD LABORAL

Moderador: Manuel Vigil Rubio

Médico del Trabajo. Presidente de la Sociedad Asturiana de Medicina y Seguridad del Trabajo.

EPOC

Jesús Peña Bustillo

Neumólogo. Hospital Quirón Sagrado Corazón. Sevilla. Estimados compañeros: en primer lugar quisiera agradecerles el interés por el campo de la neumología, como habéis demostrado con el desarrollo de la Cam-



paña Carpe Diem Campaña de Actuación y Registro Precoz de la EPOC Dirigida a EMpresas y con la inclusión de una mesa dedicada al "abordaje de la patología respiratoria. Detección, tratamiento y capacidad laboral".

En esta charla acerca de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) me he planteado abordar tres temas, a mi juicio interesantes para el desarrollo de nuestro trabajo diario.

En primer lugar, he tratado de recordar las evidencias de la EPOC como una enfermedad ocupacional. Existen estudios epidemiológicos que aportan un importante grado de evidencia de que una proporción de sujetos que nunca ha fumado desarrolla una EPOC y que la exposición laboral a determinadas sustancias supone un factor de riesgo para EPOC, pudiendo llegar el riesgo poblacional atribuible a la exposición laboral al 15%.

El segundo objetivo que me he marcado es esbozaros la nueva guía para el manejo de la EPOC (GesEPOC), que nos da una nueva visión de aproximación a la EPOC a partir de tres fenotipos. El fenotipo permite clasificar a los enfermos en subgrupos con valor pronóstico, a la vez que determina la terapia más adecuada para el paciente. Este nuevo enfoque supone pasar de un acercamiento centrado en la gravedad de la obstrucción a un enfoque personalizado centrado en las características clínicas.

Finalmente, como tercer objetivo de esta charla me gustaría repasar los criterios para la valoración de la capacidad laboral de los pacientes diagnosticados de EPOC.

SILICOSIS EN NUEVOS SECTORES INDUSTRIALES

Gumersindo Rego Fernández

Exjefe de Servicio de Neumología Ocupacional del Hospital Universitario Central de Asturias, Instituto Nacional de Silicosis.

Las neumoconiosis son enfermedades pulmonares causadas por inhalación de partículas de polvo menores de 4 μ y se caracterizan por depósito de estas partículas en parénquima pulmonar y una reacción patológica, generalmente de fibrosis. Las principales son: silicosis, neumoconiosis de los trabajadores del carbón y asbestosis. Suelen encabezar las listas de frecuencia de enfermedades respiratorias de origen ocupacional junto con el asma.

Silicosis

La silicosis es producida por sílice cristalina, dióxido de silicio (SiO_2) que se encuentra en forma de cuarzo, cristobalita o tridimita, siendo el cuarzo la más abundante. La exposición a SiO_2 es muy frecuente en: minería, fundición, piedra ornamental, construcción, harina de sílice, etc. Nuevas fuentes de exposición sorprenden a veces.

En USA hay unos 2.000.000 trabajadores expuestos. En un estudio transversal de 440 trabajadores del granito, en activo, había un 17,5% con silicosis de los que 15 tenían fibrosis masiva progresiva (FMP). La mortalidad global es de unos 28 por 10^6 expuestos y año.

La variable que mejor se relaciona con la enfermedad es la exposición acumulada. La exposición intensa, la alta profusión nodular y la tuberculosis favorecen la FMP. Algunos silicóticos tienen factor reumatoide positivo y anticuerpos antinucleares en relación con lesiones progresivas. Se han detectado niveles altos de mediadores proinflamatorios (TNF) y de alfa-1 antitripina en relación con alteraciones radiológicas y funcionales. La respuesta inflamatoria es inútil para destruir la sílice, pero sí puede dañar el tejido pulmonar. La lesión elemental es un nódulo con capas concéntricas de colágena y con sílice al examen con luz polarizada.

La forma clínica más frecuente es la crónica simple, con patrón nodular en radiografía de tórax (Rx); suele aparecer tras un periodo de exposición de 10-20 años, incluso cesada esta; no afecta a la esperanza de vida. En la forma complicada hay masas pulmonares de FMP (> 1 cm) y la esperanza de vida está notablemente disminuida, principalmente en caso de masas de categoría B (> 5 cm) o C.

El diagnóstico se basa en la Rx de tórax. La ILO (International Labour Organization) ha elaborado una normativa con el fin de clasificar, describir y codificar las alteraciones radiográficas y facilitar su comparación, sin pretender connotaciones legales; la edición del año 2000 se basa en la comparación con placas modelo que aporta la organización. Una revisión de 2011 incluye imágenes digitales que han sido validadas por un estudio comparativo. Se plantean problemas diagnósticos cuando la exposición es dudosa o la enfermedad se presenta en forma poco habitual: silicosis aguda (similar a la proteinosis alveolar), fibrosis difusa o silicoma (FMP sin patrón nodular). Las formas aceleradas obligan a investigar factores asociados: tuberculosis, colagenosis, sarcoidosis, etc. Técnicas diagnósticas invasivas no son necesarias salvo que se sospeche alguna enfermedad asociada tratable. La tomografía computada (TC), especialmente la de alta resolución (TCAR) es más sensible que la Rx y ayuda a resolver situaciones dudosas; permite ver nódulos subpleurales despegándose de la pleura, "signo del desprendimiento".

La silicosis no tiene ningún tratamiento especial. Se tratan sus complicaciones en la forma habitual.

La prevención se basa en no superar los límites de exposición establecidos. El límite más ampliamente aceptado es 0,1 mg/m^3 de sílice, que no previene aceptablemente la mortalidad. El riesgo bajaría a la cuarta parte disminuyendo la exposición a la mitad¹⁵. Se ha recomendado el límite de 0,05 mg/m^3 ¹⁶ e incluso el de 0,025. En nuestro país la Orden ITC/258/2007 (BOE 215 del 7 de septiembre de 2007) establece el límite (VLA-ED) en 0,1 mg/m^3 (0,05 en caso de cristobalita o tridimita) y la fracción respirable de polvo en 3 mg/m^3 .

Los reconocimientos previos al trabajo permiten excluir sujetos con factores que pueden favorecer la silicosis o agravarla si concurren con ella (EPOC, TP).

El seguimiento de trabajadores expuestos debe incluir Rx y espirometría; ello permite detectar tiempo riesgos y enfermedad. La WHO recomienda Rx al principio



y cada 2-5 años a lo largo de la vida y según las circunstancias. El trabajador que tenga silicosis debe ser retirado del puesto porque se manifiesta susceptible y porque se han visto formas graves en silicóticos que continuaron en riesgo.

Es importante evitar el tabaco porque la EPOC es la complicación más frecuente. También hay que prestar gran atención a la TP. En 1997 la IARC clasificó la sílice cristalina en el grupo I (carcinógeno en humanos). En un estudio efectuado en el I.N. de Silicosis no se encontró relación entre exposición a sílice y cáncer de pulmón en mineros del carbón.

Neumoconiosis de los trabajadores del carbón

Es de polvo mixto. El carbón, por su cuenta, puede producir neumoconiosis, incluso formas complicadas. Su incidencia va disminuyendo en paralelo la población trabajadora. En los años 90 la prevalencia era del 14% en mineros con más de 30 años de exposición. Se calcula que entre 1987 y 1996 fallecieron por esta causa 18.245 mineros en USA.

La patogenia, evolución clínica, complicaciones, diagnóstico, tratamiento y prevención son superponibles a lo referido para la silicosis. La lesión elemental es un nódulo estrellado que contiene carbón y sílice. Otras lesiones características son las máculas y el enfisema focal. Las masas de FMP pueden cavitarse, portuberculosis o por necrosis aséptica. Estudios longitudinales en mineros de carbón mostraron pérdida funcional relacionada con exposición a polvo.

En US el límite de exposición permitido (PEL) ajustado al porcentaje de cuarzo es de 2 mg/m. En nuestro país el control del polvo en minería del carbón se rige por la I T C 04.08.1. Se clasifica la peligrosidad de las labores mineras en función de la concentración de polvo y del porcentaje de SiO₂ en clases I, II y III y se regula la permanencia anual del trabajador en cada clase.

Enfermedades respiratorias por asbesto

El asbesto o amianto es un conjunto de silicatos fibrosos (longitud/ anchura) que se pueden agrupar en: serpentinas o amianto blanco (crisotilo), que representa el 90%, y anfíboles o amianto azul. Las fibras menores de 5 se ven con microscopía electrónica y su composición química se examina con energía dispersada por RX (EDXA).

Conocido su efecto carcinógeno, se siguió usando. El problema del cáncer ocupacional por asbesto ha sido calificado como un monumental fallo en la protección de la salud pública.

Todas las formas de asbesto pueden causar enfermedad, incluyendo tumores. El 20% de las esposas de expuestos tienen alteraciones radiológicas después de 20 años de convivencia.

En Europa se ha prohibido a partir de 2005 y cada vez hay más países que lo hacen, pero se siguen produciendo grandes cantidades en el mundo. Se considera necesaria su prohibición a nivel mundial por varias razones: porque con estrictos límites de exposición (0.1 F/cc para crisotilo) el exceso de muerte por cáncer de pulmón sería de 5/1.000 trabajadores y el de asbestosis de 2/1.000, cifras inaceptables; porque no se conoce el límite de ex-

posición exento de riesgo para cáncer; porque se dispone de materiales sustitutivos seguros y porque sin una prohibición global se sigue produciendo y difundiendo en más de 3.000 productos. El problema se complica porque, aunque se consiga la prohibición global, la exposición se perpetuará por su movilización a partir de los lugares en que ha sido incorporado.

Asbestosis

Asbestosis es la fibrosis pulmonar inducida por asbesto. En USA surgieron unos 1.900 casos al año entre 1968 y 1990. El periodo de latencia es de 12 a 20 años. Los síntomas van desde formas incipientes, asintomáticas a insuficiencia respiratoria y cor pulmonale. Con las medidas de prevención el patrón clínico ha ido evolucionando hacia formas leves.

El diagnóstico se basa en la historia de exposición, la Rx de tórax y la TCAR. La imagen característica es el patrón intersticial pero, actualmente, se suelen ver formas incipientes, cuyas manifestaciones en TCAR son: engrosamiento de septos interlobulillares, opacidades reticulares periféricas, prominencia de estructuras centrilobulillares, líneas intralobares, líneas curvas subpleurales y bandas parenquimatosas. Ninguna de estas lesiones es específica de asbestosis. En 260 sujetos expuestos a asbesto se encontraron 43 masas pulmonares no sospechadas: 10 placas cisurales, 3 bandas fibrosas, 11 atelectasias redondas, 16 masas presumiblemente benignas y 3 carcinomas. Las principales características de las atelectasias redondas fueron: contiguas a engrosamiento pleural difuso, aspecto lentiforme o puntiagudo, pérdida de volumen pulmonar adyacente y signo de cola de cometa (vaso o bronquio arrastrado por la masa); su aspecto característico en TC y su estabilidad en dos años evita la biopsia en la mayoría de los casos.

La presencia de más de un cuerpo de asbesto en áreas de fibrosis se considera diagnóstica de asbestosis. La carga de fibras de asbesto en el pulmón depende de su biopersistencia, lo que obliga a interpretar su ausencia con cautela. Raras veces es necesaria la biopsia pero aporta información si la clínica y la radiología no son suficientes y hay sospechas de otra enfermedad tratable. En las condiciones actuales las alteraciones radiológicas suelen ser moderadas y solo un 20% progresan. No existe tratamiento de eficacia reconocida. Se tratan las complicaciones siguiendo las pautas habituales.

Para la prevención es importante vigilar la entrada de productos que contengan amianto y evitar su liberación incontrolada de los lugares en que se ha usado siguiendo la normativa vigente.

Mesotelioma pleural maligno

En España se esperan 1.300 fallecimientos por esta causa entre 2007 y 2016 y que la mortalidad aumente hasta 2040. Es difícil definir un límite de exposición de no efecto. No suele presentarse con menos de 10 años de latencia y, con frecuencia, transcurren de 25 a 50. Debe sospecharse en cualquier sujeto con dolor torácico y derrame pleural no explicados. La Rx suele mostrar derrame pleural o una masa pleural. Con métodos inmunohistoquímicos y ultraestructurales, la citología es



a menudo suficiente para el diagnóstico pero la mayoría de los pacientes requieren algún tipo de biopsia. El tratamiento combinado que incluya cirugía consigue algunos resultados en los casos más precoces y favorables persiguiendo siendo una enfermedad de mal pronóstico.

Placas pleurales

Las placas pleurales son engrosamientos localizados que indican exposición y no tienen significado clínico. Se ven mejor en placas oblicuas que en Rx normal y pasan desapercibidas en el 60% de los casos.

Derrame pleural benigno por asbesto

No produce síntomas en el 66% de los casos; tiende a persistir varios meses y recurre en el 28% de los casos; puede ir acompañado de dolor torácico y fiebre; puede estar o no asociado a asbestosis y ser bilateral. Es la más precoz de las alteraciones por asbesto y muchas veces aparece durante los primeros 10 años. El diagnóstico se basa en la historia y en que no se objetiva otra causa, seguido durante 2-3 años.

Fibrosis pleural por asbesto

Es un engrosamiento difuso de la pleura probablemente a consecuencia de pleuritis y derrame pleural previo.

Silicatos y otras neumoconiosis

Con el nombre de silicatos se conoce un conjunto de compuestos de dióxido de silicio y otros elementos (potasio, aluminio, hierro, magnesio y calcio). El silicato fibroso más importante es el asbesto. Otros silicatos pueden tener estructura fibrosa, laminar, etc.

Caolín

Es un silicato de aluminio hidratado que tiene diversos usos industriales: papel, cerámica, pinturas, goma, tintas, plásticos, cosmética, etc. Puede producir neumoconiosis específica (caolinosis), incluso FMP; habitualmente es una neumoconiosis de polvo mixto. En mineros del caolín de Asturias se han visto casos graves con FMP avanzada.

Talco

Es silicato de magnesio hidratado al que suelen asociarse otros minerales. Produce neumoconiosis de polvo mixto. Puede producir fibrosis pulmonar intersticial similar a una asbestosis, con presencia de cuerpos de asbesto o similares, posiblemente por contaminación. Por vía IV, como vehículo de sustancias tóxicas, puede producir granulomas vasculares, nódulos y consolidaciones.

Pizarra

En explotaciones de pizarra, en auge hace poco en algunas zonas, se está observando silicosis, incluso complicada y en trabajadores en activo, lo que requiere vigilancia.

Otros silicatos

Pueden producir silicosis otros silicatos: mica, erionita, atapulgita y tierra de batán (Fuller's Earth).

Neumoconiosis producidas por metales

Berilio

Es un metal muy usado en aleaciones y cuya exposición pasa con frecuencia inadvertida. En USA se

calcula que hay un millón de expuestos. Como ocurre con otros metales, la exposición puede ser en forma de gases, humos, aerosoles o vapores. El berilio induce una respuesta inmunológica importante, lo que lo distancia del capítulo de las neumoconiosis. La beriliosis es una enfermedad granulomatosa indistinguible clínica, radiológica e histológicamente de la sarcoidosis. Suele pasar desapercibida como sarcoidosis. La dosis causal puede ser mínima y la exposición breve y lejana (décadas antes). El diagnóstico clínico puede hacerse, ante la exposición y la clínica compatibles, siendo importante la confirmación con el test de proliferación de linfocitos expuestos a berilio (Be-LPT).

Cobalto. Metales duros

Se les ha vinculado con diversas enfermedades respiratorias: fiebre por humos metálicos, neumonitis química, asma ocupacional, neumoconiosis, neumonitis, reacción granulomatosa y fibrosis). La característica más destacable es la presencia de células gigantes multinucleadas "canibalistas" en tejido pulmonar y en lavado broncoalveolar, lo que motivó la denominación de neumonitis intersticial de células gigantes.

Hierro

La siderosis es la neumoconiosis por inhalación de hierro, generalmente en forma de humos de soldadura o de corte con oxiacetileno. Se caracteriza por opacidades densas, bien limitadas, con escasa o nula alteración funcional y que pueden ser reversibles. Los trabajadores de minas de hierro desarrollan un tipo de silicosis de polvo mixto (siderosilicosis).

Otros metales que pueden producir neumoconiosis similares a la siderosis son: estaño, antimonio, bario, titanio.

MESA 8: SENSIBILIZACIONES, VIEJOS Y NUEVOS MATERIALES

Moderador: José Manuel Jiménez Bonilla

Médico del Trabajo de Airbus Group. Alergólogo.

SENSIBILIZACIONES DÉRMICAS

Pedro Antonio Fenoy Rodríguez

Responsable del Servicio Médico de EADS CASA/AIRBUS de la Planta de Getafe.

1.- Concepto

Dermatosis Profesionales son todas aquellas que están directa o indirectamente relacionadas con el trabajo.

La definición que debe entenderse por dermatosis profesional u ocupacional es diferente según se contemple desde el punto de vista médico o desde el punto de vista legal. Para el médico, puede ser asumible la definición "Una afección de la piel en la que pueda demostrarse que el trabajo es su causa fundamental o un factor que contribuye a ella". En este sentido equivale a definir como dermatosis profesionales "todas las que están causadas por el trabajo o empeoran como consecuencia del mismo".



Pero las enfermedades en relación con el trabajo tienen una importante proyección legal, por lo que tendremos que aceptar como definición que dermatosis profesionales son las que están reconocidas como tales en el país en que reside y trabaja el paciente.

2.- Clasificación clínica de las Dermatitis Profesionales

- *Causa mecánica*: además del trauma agudo (no propio en muchas ocasiones del terreno dermatológico), el trauma crónico puede causar hiperqueratosis por roce, ampollas, etc ...y es además un factor de empeoramiento de dermatosis preexistentes (posoriasis palmar por ejemplo).
- *Microtraumas*: granulomas por cuerpo extraño, tatuajes por partículas de productos sólidos, ...
- *Causas físicas*: calor, frío, electricidad, por la luz (fototoxias y fotoalergias), radiaciones ionizantes.
- *Causas químicas*:
 - Causticaciones químicas: úlceras de los cromadores, causticaciones por el cemento.
 - Dermatitis de contacto, alérgica o no
 - Otros cuadros clínicos, muchas veces, aunque no siempre, de mecanismo alérgico, y producidos por contacto: melanodermia por derivados del petróleo, urticaria de contacto, ...
- *Causas tóxicas*: arsenicismo crónico con sus secuelas de cáncer cutáneo o visceral (minería, agricultura, algunas industrias)
- *Infecciones e infestaciones*:
 - Por artrópodo: sarna de cereales, picaduras de artrópodos.
 - Por hongos: Dermatomycosis procedentes del ganado vacuno, micosis interdigitales, candidiasis.
 - Por bacterias: Carbunco, erisipeloide de Rosenbach.
 - Por virus: viriasis del ganado (vacuna, nódulo del ordeñador).
- *Lesiones de las uñas*: se han descrito deformaciones (coiloniquia por aceites metalúrgicos, o en cancerosos), onicolisis acompañando a la dermatitis del lavado del ama de casa, infecciones diversas, etc.

3.- Lesiones en la piel

Las alteraciones más frecuentes relacionadas con la exposición en el lugar de trabajo:

- Dermatitis irritativa por contacto.
- Dermatitis alérgica de contacto
- Dermatitis aerotransportada
- Reacciones fototóxicas y fotosensibles
- Foliculitis y Acné relacionado con el trabajo.
- Reacciones inducidas por el sudor
- Úlceras
- Cambios de pigmentación.
- Lesiones especiales de la piel

4.- Medidas de prevención y protección

Una vez identificado un riesgo de contaminación de la piel, deberá evitarse o controlarse la exposición. En la práctica, la exposición de la piel suele producirse a través de una combinación de vías de contacto. Para evi-

tar o controlar esa exposición, deberá aplicarse unas buenas prácticas de higiene laboral.

Las opciones de control son:

- **ELIMINAR** el agente químico con potencial para causar efectos temporales o permanentes en la salud tras la exposición de la piel.
- **SUSTITUIR** el agente químico con una sustancia menos peligrosa.
- **CONFINAR** o **MODIFICAR EL PROCESO** para aislar el origen del riesgo.
- **INSTALAR UN SISTEMA DE VENTILACIÓN DE EXTRACCIÓN LOCALIZADA** cerca del origen del riesgo para extraer el agente químico del lugar de trabajo (si es polvo o aerosol). Por lo general, no es eficaz para limitar la exposición por contacto directo.
- Usar **CONTROLES ORGANIZATIVOS** para excluir o restringir el acceso de los trabajadores en áreas donde hay un riesgo de exposición y para mejorar los procedimientos de manipulación.
- Ofrecer **EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL** para proteger a los trabajadores ante el riesgo.
- Suministrar las denominadas **CREMAS PROTECTORAS** para obstaculizar la absorción del producto químico. Tales cremas no son EPI ni pueden sustituirlos.

MESA 10: ESPECIALISTAS INTERNOS RESIDENTES EN MEDICINA Y ENFERMERÍA DEL TRABAJO: HACIA EL FUTURO DE LA ESPECIALIDAD

Moderador: Juan Luis Cabanillas Moruno

Director de la Unidad Docente de Salud Laboral. Andalucía. Inspector Médico UVMi Sevilla. Especialista en Medicina del Trabajo.

¿ES EL TRABAJO SEDENTARIO UN FACTOR DE RIESGO PARA LA OSTEOPOROSIS EN TRABAJADORAS POSMENOPÁUSICAS?

Álvaro Amo Vázquez de Torre

Médico Residente 3 CPRL Málaga, Unidad Multiprofesional de Salud Laboral de Andalucía.

Introducción:

La osteoporosis es una enfermedad de gran prevalencia e importancia en la población trabajadora posmenopáusica que, junto con la edad y la menopausia, incluye otros factores de riesgo, como la no realización de ejercicio físico, que pueden estar en relación con el medio laboral.

Esta patología ha sido ignorada de manera sistemática por los servicios de Vigilancia de la Salud, no estudiándose la implicación del tipo de puesto de trabajo en la aparición de la enfermedad, o la relevancia de los factores de riesgo en la población trabajadora, siendo nuestro medio una forma eficaz de prevención, ya que en los estadios tempranos es cuando la enfermedad avanza más rápido.

Objetivos:

Demostrar la relación o no entre la aparición de patología osteoporótica y el tipo de trabajo, dividiéndolos entre sedentario y no sedentario.

Secundariamente, estudiar la prevalencia de los facto-



res de riesgo y de patología densitométrica en la muestra estudiada.

Sujeto y métodos:

Se han estudiado 269 trabajadoras entre 45 y 65 años de la Junta de Andalucía en Málaga, para lo cual se realizaron unas jornadas de concienciación sobre osteoporosis, donde las trabajadoras rellenaron un test de 27 preguntas y se les realizó una densitometría por ultrasonidos.

Estudio comparativo entre trabajadoras sedentarias y no sedentarias, y estudio descriptivo transversal de factores de riesgo.

Resultados:

No se han encontrado diferencias significativas entre los dos tipos de trabajadoras según el sedentarismo, respecto a la aparición o no de osteoporosis u osteopenia. Tampoco ha habido relación con otras características laborales estudiadas.

Sin embargo, se han encontrado relaciones estadísticamente significativas con características personales (edad, bajo IMC), con antecedentes familiares, antecedentes personales (menopausia precoz, fractura previa, enfermedad crónica) y factores del estilo de vida (tabaquismo, baja exposición solar).

Discusión:

En la población estudiada no se ha encontrado relación del medio laboral con la aparición de osteoporosis, pero sí se ha demostrado la importante influencia de los factores de riesgo. Además, se ha constatado un alto porcentaje de patología osteoporótica en la muestra estudiada.

Conclusiones:

El estudio confirma la importancia de la prevención para un diagnóstico temprano en nuestras áreas de Vigilancia de la Salud, ya que hay una gran prevalencia de enfermedad osteoporótica y de factores de riesgo.

INTERVENCIÓN PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA DE QUIRÓFANO CON INSUFICIENCIA VENOSA CRÓNICA

Francisca Gutiérrez Guevara.

Enfermera EIR 2. CPRL Sevilla. Unidad Multiprofesional de Salud Laboral de Andalucía.

La insuficiencia venosa crónica (IVC) está considerada, dentro de las enfermedades vasculares, como una patología menor debido a la escasa gravedad de las complicaciones que origina y a la poca complejidad de las intervenciones quirúrgicas que suele requerir en estadios iniciales. Sin embargo, por su prevalencia se establece que afecta al 20-30% de la población nacional adulta; por los costes sociosanitarios que ocasiona, el 45% de los trabajadores con IVC sufren bajas laborales, consumiendo esta patología, en su conjunto, el 2% de los presupuestos de la sanidad pública, y por la merma que origina en la calidad de vida de quienes la padecen, como así demuestran los estudios RELIEF y C-VIVES realizados en nuestro país, la IVC crea un grave problema susceptible de ser abordado desde los Servicios de Prevención.

El cuadro clínico que ocasiona la IVC está formado por una variedad de manifestaciones clínicas, síntomas como pesadez, cansancio, quemazón, hormigueo, calambres, parestesias y dolor, que empeoran con la bipedestación y el calor, y signos con distinto nivel de gravedad, entre ellos edemas y varices, siendo este último el más prevalente de la IVC. La Organización Mundial de la Salud define las varices como dilataciones permanentes de las venas que con frecuencia son tortuosas, por ello resultan el signo visible de la IVC. A pesar de que la IVC es la patología y las varices un signo, generalmente hablamos de varices cuando nos referimos a IVC.

En estadios iniciales, casi la mitad de los sujetos consideran su sintomatología como poco grave y se deciden a consultar con los servicios sanitarios por motivos estéticos; sin embargo, es ahora, en la fase inicial, cuando se debería actuar y poner en práctica las medidas de prevención para frenar el desarrollo de las varices y el avance de las manifestaciones, ya que una vez establecidas constituyen una alteración irreversible.

Desde la perspectiva enfermera, y mediante recomendaciones de educación para la salud, se podría influir en las varices esenciales. Estas se relacionan con el riesgo potencial que tiene el individuo para desarrollarlas y con los factores que las desencadenan. El riesgo potencial viene dado por factores no modificables como la herencia y el sexo. Los factores desencadenantes, que son los que en definitiva sobrecargan el sistema venoso aumentando su presión y provocando los cambios patológicos, son los factores sobre los que poder influir, es decir, factores modificables. En este grupo se encuentran la bipedestación prolongada, la obesidad, la vida sedentaria, factores estáticos, la exposición al calor, algunas terapias hormonales, las dietas ricas en grasas, el estreñimiento crónico, las prendas ajustadas, los zapatos de más de 4 cm de tacón, etc. Merecen consideración aparte la edad y los embarazos, ya que aunque pertenecen al grupo de factores desencadenantes no son modificables.

Con la intervención del especialista en enfermería del trabajo, mediante un programa educativo e informativo, se propone evaluar el efecto de estrategias de prevención no farmacológicas para mejorar el nivel de calidad de vida percibido por el trabajador.

El estudio se desarrollaría mediante un programa cuasi-experimental, longitudinal y prospectivo, donde se cuantificará el nivel de calidad de vida antes y después de la intervención mediante el cuestionario CIVIQ20. La intervención constará de cuatro fases, tres que se desarrollarían en un periodo de 6 meses y una última, que podría llamarse de control, que se realizaría a los 12 meses de la primera. A su vez, la primera y tercera fases serían presenciales y la segunda y cuarta se realizarían vía telemática. Los trabajadores incluidos en el estudio deben presentar signos o síntomas clínicos compatibles con IVC, clasificación CEAP, apartado C en estadios 0 a 4.

No se incluirán trabajadores que presenten signos o síntomas clínicos de IVC, en estadio 5-6, signos o sín-



tomas en MMII que sean de origen arterial, neurológico, reumático, traumatológico, metabólico, renal, hepático o cardíaco, que tomen medicación para el tratamiento de IVC o que se sometan a escleroterapia o cirugía venosa durante el estudio. Tampoco se incluirá a embarazadas.

MESA 11: FORMACIÓN EN MEDICINA Y ENFERMERÍA DEL TRABAJO

Moderador: Francisco Vicente Fornés Úbeda

Médico. Jefe de Salud Laboral de la Policía Local. Ayuntamiento de Valencia.

CONTRIBUCIÓN DE LA UNIVERSIDAD EN LA FORMACIÓN E INVESTIGACIÓN DE LOS ESPECIALISTAS EN MEDICINA Y ENFERMERÍA DEL TRABAJO

Manuel Vaquero Abellán

Director General de Prevención y Protección Ambiental. Universidad de Córdoba.

La Universidad como promotora de valores. Sostenible

Una universidad es una institución educativa que tiene el compromiso de transmitir y extender a los futuros profesionales conocimientos, valores, actitudes y habilidades en los ámbitos personal, social y profesional. Es responsable de la educación integral de sus estudiantes, con objeto de capacitarlos para la vida laboral y para interactuar con el entorno que les rodea.

La universidad es un escenario clave en los procesos de transformación de la sociedad; y debe favorecer la introducción de criterios y valores coherentes con la sostenibilidad en los currículos de las titulaciones que ofrecen. El concepto de sostenibilidad incluye contemplar la calidad ambiental, la equidad y la justicia social como criterios y valores en los procesos de formación.

La Universidad como empresa

Los trabajadores de la Universidad están expuestos a los riesgos incluidos en el Anexo I del RD 39/97 Reglamento de los Servicios de Prevención.

La Universidad es una empresa saludable y promotora de la salud. El concepto empresa saludable recoge aquellas entidades que no solo cumplen con sus obligaciones de prevención básica de los riesgos laborales, sino que además realizan esfuerzos sistemáticos dirigidos a maximizar la salud y la productividad de sus empleados.

En los últimos años y de forma paralela a la transformación del concepto de salud, los estándares de seguridad y salud en el trabajo han evolucionado: desde el cumplimiento estricto de la normativa y actuaciones meramente reactivas, hacia una cultura de la salud en la que el desarrollo sostenible, la ética y la responsabilidad social constituyen el marco de actuaciones proactivas que van más allá de lo exigible reglamentariamente y en las que la salud es un valor que se defiende y promueve tanto dentro como fuera de la empresa. Aunque hay muy buenas razones para que las empresas consideren ir más allá del mero cumplimiento de la normativa y conver-

tirse en empresas saludables, es indispensable promover algunos cambios en el enfoque del tratamiento de la salud en las mismas para conseguir la excelencia.

En materia de colaboración en prevención de riesgos, las universidades trabajan en red. La Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE) aprobó la constitución de la Comisión Sectorial para la Calidad Ambiental, el Desarrollo Sostenible y la Prevención de Riesgos en las Universidades, con el objetivo fundamental de recopilar la experiencia de las universidades sobre su gestión ambiental, sus avances en la ambientalización de la comunidad universitaria y sus trabajos en prevención de riesgos, a la vez que busca el fomento constante de la cooperación entre las mismas en estas materias. Del mismo modo, se constituyó la Red Española de Universidades Saludables, que, en colaboración con el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, se plantea como principal objetivo potenciar la universidad como escenario promotor de la salud, mediante la creación y fomento de entornos y estilos de vida saludables para la comunidad universitaria y la sociedad en su conjunto (REUS, 2007). De estas contribuciones destacan: medidas de control y prevención frente a gripe A pandémica en el ámbito universitario, indicadores de salud laboral en universidades españolas, Reuniones de médicos del trabajo/enfermeros del trabajo de universidades españolas, la primera en la Autónoma de Madrid y la última en la Universidad de Granada.

La Universidad para formar en competencias

La formación orientada al aprendizaje de competencias se inscribe en el marco del proceso de renovación pedagógica en la Universidad impulsado por las directrices de la convergencia europea; la construcción del Espacio Europeo de la Educación superior representa una coyuntura apropiada para entender la actividad docente y de aprendizaje en la Universidad como una oportunidad para reflexionar y profundizar en el propio concepto de competencia, y como un espacio de formación desde el que afrontar los retos de la sostenibilidad.

Competencias profesionales son el conjunto de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes requeridas en el ámbito de cada profesión que los sujetos tienen que aplicar de forma integrada en las situaciones reales de trabajo, según los criterios de responsabilidad social propios de cada área profesional; se trata de un saber, saber hacer y saber valorar que requiere trabajar contenidos relacionados, entre otros, con el medioambiente natural, socioeconómico y cultural, para poder estar capacitado para dar respuestas sostenibles a los problemas o situaciones profesionales.

Las estrategias de educación constituyen pilares básicos para fortalecer la conciencia sostenible de las personas, entendida como un concepto multidimensional que engloba de manera interrelacionada conocimientos, creencias, valores, actitudes y conductas referidas al medio sociolaboral.



Tanto en la formación pregrado de Medicina y Enfermería se imparten asignaturas optativas como Salud y Condiciones de Trabajo o Prevención de Riesgos Laborales, que forman a los estudiantes en aspectos específicos de su profesión. Se trata de asignaturas que incluyen contenidos del Anexo IV, Programa de formación para el desempeño de las funciones de nivel básico, de RD 39/97 Reglamento de Servicios de Prevención.

Específicamente los estudiantes de Medicina reciben contenidos relacionados con accidentes de trabajo, toxicología, enfermedades profesionales, valoración del daño, etc. en asignaturas troncales como Medicina Preventiva y Medicina Legal.

Y, como base de inicio a la investigación, tanto en Enfermería como en Medicina, otras disciplinas como Epidemiología, Estadística, Metodología de la investigación, etc.

La Universidad ofrece en el postgrado formación en las modalidades de:

- Cursos técnicos de actualización/perfeccionamiento/especialización, o
- Másteres de Prevención de Riesgos Laborales (propuestos desde departamentos de Derecho, Ingeniería o Medicina) y Másteres de Urgencias y Emergencias que posibilitan el acceso al doctorado.

Nuestras universidades ofrecen programas de Doctorado de Excelencia en Biomedicina, Ingeniería, y Psicología del Trabajo, en los que se llevan a cabo tesis de investigación que, en el momento actual, producen artículos en revistas científicas con factor de impacto.

Formación de especialistas en Medicina del Trabajo y Enfermería del Trabajo

Según los RD que regulan la formación de especialistas en Medicina del Trabajo y Enfermería del Trabajo, las funciones se resumen en: promoción de la salud, prevención, vigilancia, asistencia, pericial. Además de la formación y la investigación, en las que las universidades tienen un papel protagonista.

La Universidad interviene de forma relevante en la preparación de los futuros especialistas en la **función formativa**. En los departamentos, institutos y escuelas profesionales universitarios, se enseña a:

- Identificar las necesidades formativas que precisen trabajadores en los riesgos a los que se exponen; a la vez que a través de búsquedas y revisiones de la literatura científica se fomenta el aprendizaje permanente propio y ajeno.
- Diseñar, realizar y evaluar actividades de formación, con la experiencia de los grupos docentes.
- Seleccionar y aplicar las técnicas de comunicación interpersonal.
- Utilizar las tecnologías de comunicación e información, en las que las universidades han invertido recursos. A través de proyectos de innovación docente se actualizan conocimientos y se aplican las nuevas tecnologías en la resolución de problemas formativos y de gestión.

Además de los docentes, las universidades a través de los profesionales de sus servicios de prevención, y especialmente a través de las unidades básicas sanitarias, pueden contribuir a la formación práctica de los especialistas internos residentes (EIR). Las relaciones con otros servicios universitarios como protección radiológica o calidad pueden completar la formación de los especialistas internos.

La participación de la Universidad española en investigación incluye:

- Llevar a cabo investigaciones científicas sobre los problemas de salud relacionados con el trabajo y sus causas.
- Buscar y analizar la documentación científica, a través de estrategias que permitan la consulta de repositorios y bases bibliográficas. Repositorios como Helvia en la UCO; o bases de datos de bibliografía médica, como Medline o la biblioteca Cochrane Plus. Esto permitirá que la actuación de los futuros especialistas en Medicina del Trabajo y Enfermería del Trabajo se base en la mejor evidencia científica disponible.
- A través de programas de formación de especialistas internos residentes se imparten módulos de metodología de la investigación en los que internos de distintas especialidades médicas y de enfermería colaboran para formular y gestionar proyectos de investigación. Incluyen entre sus contenidos la elaboración de un protocolo de investigación: marco teórico, hipótesis, objetivos, metodología-diseño, plan de investigación, bibliografía; dando especial importancia a aplicaciones de estadística y epidemiología.
- Conocer los sistemas nacionales, europeos e internacionales de investigación y desarrollo es más fácil a través de los programas propios o de organismos educativos nacionales o autonómicos que gestionan las Oficinas de Relaciones Internacionales de nuestras Universidades, que permiten intercambios con otros países y participación en proyectos de investigación internacionales (Unión Europea).
- La difusión de los resultados y conclusiones de la investigación es una práctica que se fomenta desde los departamentos universitarios, organizando jornadas y congresos en los que se facilita la participación de los especialistas en formación. Además de la elaboración de pósters, comunicaciones orales y preparación/redacción de artículos científicos se transmite a los internos la posibilidad de transferir el conocimiento a empresas, como aplicaciones TIC (apps, laboratorios virtuales).

Para concluir, resumimos por qué la participación de la Universidad, en continua actualización de conocimientos, innovación, desarrollo e investigación, es primordial en la formación de médicos del trabajo y enfermeros del trabajo.

Profesorado: interdisciplinar, con distintas titulaciones que van de la Ingeniería, al Derecho, o la Medicina,



etc. De distinta procedencia: como funcionarios, asociados cuyo puesto de trabajo principal es la empresa, los organismos relacionados con la prevención, administración. Su calidad está garantizada por la selección que realizan las agencias de evaluación de calidad.

Infraestructuras: utilización de espacios docentes, laboratorios. Acceso a bibliotecas físicas o virtuales, propias o a través de la red IRIS, etc. Manejo de presentaciones, documentos de interés y otros materiales (vídeos, archivos de audio, etc.), a través de aulas virtuales que faciliten la adquisición de conocimientos, trabajo del alumno y consulta de documentos de interés.

Facilitar la docencia práctica a través de convenios. Colaboración con instituciones como Servicio Público de Salud, Ministerio de Empleo, Consejería de Innovación o empresas. Cooperación nacional e internacional con otras universidades (trabajo en red), instituciones o empresas.

Fomentar la investigación poniendo en contacto a los EIR con otros graduados/estudiantes de postgrado sanitarios, ingenieros, etc. que colaboren en proyectos relacionados con la prevención de riesgos laborales. Promover contacto con institutos de investigación universitarios/de instituciones sanitarias universitarias. Posibilidad de ofrecer resultados desde el Servicio de Publicaciones.

LA FORMACIÓN EN ENFERMERÍA DEL TRABAJO EN ANDALUCÍA

Dolores Benot López

Enfermera del Trabajo. Unidad Docente de Andalucía.

Programa oficial de la especialidad de Enfermería del Trabajo:

BOE número 129, de 28 de mayo de 2009.

Denominación oficial de la especialidad: Enfermería del Trabajo.

Duración: 2 años.

Titulación previa: Diplomado/Grado en Enfermería.

- Definición.
- Objetivo general.
- Competencias básicas de carácter transversal.
- Competencias específicas.
- Cómo vamos a formar.
- “Aprender trabajando”.
- Responsabilidad creciente y supervisión decreciente.
- Organización de la Unidad Docente Multiprofesional de Salud Laboral.
- Formación teórica.
- Plan Integral de Formación (PIF).
- Dispositivos docentes.
- Rotaciones externas.
- Concepto.
- Requisitos.
- Solicitudes.
- Resolución.
- Asistencia a cursos y congresos.
- Calidad en la UDMSL-Andalucía.
- Acreditación.

- Reacreditación.
- Documentación.
- Gestión de la calidad-Experiencia en Andalucía.

MESA 12: LA MEDICINA DEL TRABAJO Y LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN

Moderador: Antonio Rojas Castro

Médico del Trabajo. Responsable del Servicio Médico de la Sociedad de Prevención FREMAP.

PRESENTE Y FUTURO DE LA MEDICINA DEL TRABAJO EN UN SERVICIO DE PREVENCIÓN PROPIO

José María Lledó López-Cobo

Médico del Trabajo del Servicio de Prevención propio de la Unión de Mutuas. Presidente de la SVMST.

El futuro de los SPP, en la Comunidad Valenciana, se presenta más favorable que en otras, gracias a la Resolución del 31/05/2012 de la Dirección General de Farmacia y Productos Sanitarios de la Conselleria de Sanitat, por la que se regula el acceso al sistema de información ambulatorio de la Agencia Valenciana de Salud al personal sanitario de dichos SPP que tengan vigilancia y control de la salud de sus trabajadores, facultándoles a la dispensación de recetas electrónicas y acceso a la historia clínica de los trabajadores. Presente de la Medicina del Trabajo en el SPP de una Mutua de Accidentes de Trabajo y EEPP (Unión de Mutuas): SPP de Unión de Mutuas, para la realización de actividades de prevención: 4 especialidades.

Actividades:

- Asistenciales.
- V.S.
- Prevención.
- Gestión: externa interna.
- Promoción de la salud.

Proyecto de investigación: Plan de Prevención de Trastornos Músculo-Esqueléticos en personal auxiliar (limpieza, lavandería, cocina): dada la alta incidencia de estos trastornos en dicho colectivo, por parte del SPP, se decidió intervenir creando este Plan.

Constitución de equipo multidisciplinar:

- Médicos, enfermeros del trabajo y técnicos del SPP.
- Dirección médica.
- Médicos rehabilitadores y fisios.
- Responsables de Centros de Unión de Mutuas.

Resultados del Plan:

- Alta satisfacción del colectivo implicado.
- Adaptación del puesto de trabajo en ciertos casos.
- Adopción de medidas tanto organizativas como en los equipos de trabajo.

Herramientas web a disposición de los afectados:

- Portal web escuela de espalda.
- Aplicativo fisio-Mutua.
- Portal TME-PREV.

Implantación en otros colectivos, después de evaluar resultados definitivos.



CONFERENCIA INAUGURAL

Presentador: Pedro de Castro Sánchez

Presidente de Honor de la AAMST. Académico de Número RAMSE.

EL TRATAMIENTO PERSONALIZADO: UNA NUEVA FORMA DE HACER ONCOLOGÍA

Eduardo Díaz-Rubio García

Catedrático y Jefe de Servicio de Oncología Médica. Académico de Número de la Real Academia Nacional de Medicina. Hospital Clínico San Carlos, Facultad de Medicina, Universidad Complutense de Madrid.

En 1892 Sir Williams Osler, considerado el padre de la medicina moderna, afirmaba que “si no fuera por la gran variabilidad entre individuos, la medicina bien podría ser una ciencia y no un arte”. Sin embargo, con la llegada de la medicina personalizada es posible afirmar que dicho paradigma está en crisis. La medicina clínica comienza a ser una ciencia gracias a esta variabilidad que está dando lugar a una medicina individualizada basada en la farmacogenómica y en la farmacogenética.

Genes “*driver*” y genes “*passenger*”: los tumores estúpidos y los tumores listos.

Es evidente que el cáncer es genético y que todos los tumores presentan mutaciones somáticas. Muy pocos son hereditarios con mutaciones en la línea germinal. Las mutaciones somáticas se pueden producir en los genes denominados “*driver*” (conductores) y en los genes “*passenger*” (pasajeros). Las mutaciones “*driver*” se caracterizan por estar implicadas en la oncogénesis y estar seleccionadas de manera positiva para el tumor. Estas mutaciones (o en su caso sobreexpresiones) confieren a las células tumorales ventajas en el crecimiento, una mayor resistencia a la apoptosis, y una adicción del tumor hacia ellas, de modo que son necesarias para el mantenimiento de este. El número de mutaciones “*driver*” es de alrededor 2 a 8 por tumor, siendo el número total de genes involucrados aproximadamente de 140, lo que afecta a un total de 12 vías de señalización. Por el contrario, las mutaciones “*passenger*” son inertes biológicamente, y en realidad tan solo la consecuencia del proceso de división celular, al punto de que en un tumor puede haber más de 100.000 mutaciones.

Los más de 100 tipos de tumores existentes representan en realidad un espectro muy amplio en cuanto a la complejidad de las mutaciones “*driver*”. Algunos de ellos son muy simples (“*stupidcancer*”) y tan solo presentan una única mutación. Por el contrario, otros tumores presentan múltiples mutaciones “*driver*” (“*smartcancer*”).

La medicina personalizada:

La revista Science en su número del 26 de mayo de 2006 dedicaba su portada al tratamiento personalizado en cáncer. Esta estrategia es un nuevo modelo donde las decisiones terapéuticas son guiadas por los atributos moleculares de cada paciente. Sin duda alguna, sus beneficios son enormes por lo que significa en im-

pacto en la eficacia, en la seguridad y en la eficiencia.

Luces y sombras de los nuevos fármacos:

El desarrollo de fármacos frente a las células tumorales basados en dianas moleculares ha generado en oncología al menos 20 fármacos, y se han caracterizado 7 biomarcadores que ya son utilizados en la práctica clínica (HER2, RAS, KIT, PDGFR, EGFR, ALK y BRAF), lo que permite tratar a los pacientes por subgrupos o estratos. No obstante, no ha sido un proceso generalizado y, especialmente, en el campo de los antiangiogénicos no ha sido posible identificar biomarcadores.

Medicina de precisión:

Aunque muchas alteraciones tienen especificidad tumoral, las mismas se pueden encontrar en baja frecuencia en otros muchos tumores. A esta medicina donde las alteraciones genómicas guían el tratamiento se la denomina medicina de precisión. La idea es llevar a cabo en todos los tumores un análisis de las principales mutaciones conocidas, y en función del hallazgo realizar una terapia dirigida. Más aún, se podrían añadir análisis de expresión global de genes que ayuden a identificar la sensibilidad o resistencia de los fármacos existentes. Por último, esta nueva aproximación permitiría identificar pacientes que presentan en su tumor mutaciones similares y, por tanto, orientar los ensayos clínicos de acuerdo con estas alteraciones moleculares.

Hacia la verdadera medicina personalizada:

El paradigma actual del tratamiento del cáncer, un fármaco unido a un biomarcador, no es una medicina personalizada ya que, aunque se basa en el análisis molecular de los tumores, no tiene en cuenta al individuo. La verdadera medicina personalizada está por llegar. Será una medicina que permitirá un tratamiento diferente en cada persona y que estará basada en el análisis del genoma tumoral del paciente y, además, del genoma del huésped. Esta nueva forma de investigación obligará a la creación de consorcios internacionales entre los hospitales y al desarrollo de plataformas centralizadas. Por supuesto la evaluación de la eficacia terapéutica obligará a realizar biopsias en tiempo real de manera consecutiva (biopsias líquidas), además del desarrollo de técnicas de imagen más refinadas (nueva generación de PET-TAC) y de la determinación de células tumorales circulantes utilizando marcadores correspondientes a los genes “*driver*”.

CONFERENCIA DE CLAUSURA

Presentadora: María Eugenia González

Médico del Trabajo. Jefe del Servicio Médico de la planta del CBC de Airbus Group. Secretaria de la AAMST y del Congreso.

ENFERMEDAD Y CREACIÓN MUSICAL

Bias Gil Extremera

Catedrático de Medicina Interna de la Universidad de Granada.



Al piano: Laura Verdejo Romero.

La enfermedad se expresa por fenómenos reaccionales diversos, subjetivos u objetivos, entendibles según la nosología, la observación clínica, y la “doctrina de la interpretación y remedio de las enfermedades”, que iniciara Thomas Sydenham en el siglo XVII. Los orígenes de la enfermedad y sus consecuencias han originado inabarcables estudios, vastos sistemas de pensamiento y grandes compilaciones enciclopédicas. La enfermedad es el fermento catalizador capaz de impulsar la creación personal de manera audaz e imaginativa. Es caleidoscopio de misteriosa fuerza que abre un mundo de inimaginables posibilidades aún por descubrir. Como afirmara Sófocles: “existen muchas maravillas del mundo, pero ninguna es más grande que el propio ser humano”. Contemplar la enfermedad desde la perspectiva creadora es asunto cuasi inédito en la medicina. Sirvan estas palabras como preámbulo para cuatro genios de la música.

Frederick Chopin (1810-1849)

“¡Quitaros los sombreros, señores. He aquí un genio!”, con estas palabras Robert Schumann saludó en 1831 a Chopin. A partir de entonces este músico polaco se integraría por primera vez entre los grandes maestros. A su muerte, se celebraron solemnes exequias en la iglesia de la Madeleine (París); según su última voluntad, se interpretó el Réquiem de Mozart. Desde la iglesia al cementerio el cortejo imponente y silencioso acompañó al féretro en un sobrecogedor desfile. Después de cumplir veinte años no volvió nunca a su tierra, pasó el resto de su vida en París. Nació en 1810 en la pequeña aldea Zelazowa Wola, cerca de Varsovia. Muy pronto dedicó su quehacer al piano como concertista y compositor. En la capital francesa se relacionó con Liszt, Berlioz, Heine y Delacroix. Durante más de diez años mantuvo una difícil relación sentimental con la escritora George Sand (baronesa Dudevant, de verdadero nombre Aurore Dupin).

Su producción musical, aunque no muy extensa, es de extraordinaria calidad. Chopin es el poeta del piano; no dejó obras monumentales pero su música conserva una belleza de grandeza similar a las Pasiones de Bach o los dramas sonoros de Wagner. Su legado comprende baladas, conciertos, estudios, fantasías, mazurcas, nocturnos, polonesas, valsos y preludios, entre otras obras.

Modest Mussorgsky (1839-1881)

Compositor ruso nacido en Karevo, Pskov. Desde niño recibió lecciones de música y piano de su madre. Continuó provechosamente los estudios con una profesora alemana y, posteriormente en San Petersburgo, con Herke. Más adelante conoció a Dargomyzsky, Balakirev y Cui. En 1867 compuso su célebre *Una noche en el monte Pelado*; y en 1870 la ópera Boris Godunov. Su obra más conocida es *Cuadros de una exposición* (dos partes se interpretan en esta conferencia), para piano, adaptada a orquesta por Maurice Ravel.

El abuso del alcohol y la epilepsia sufrida en los últi-

mos años precipitaron su muerte. Tenía cuarenta y dos años. En el cementerio del convento Alexander Nevsky reposan sus restos.

Isaac Albéniz (1860-1909)

El compositor y pianista Isaac Manuel Francisco Albéniz y Pascual alcanzó el espaldarazo internacional -crítica y público- con la suite para teclado *Iberia* (1906-1908), obra estructurada en cuatro cuadernos, los tres primeros integrados por tres secciones, el cuarto y último en cuatro: primer cuaderno (I *Evocación*, II *El Puerto*, III *Corpus Christi en Sevilla*); segundo (I *Rondeña*, II *Almería*, III *Triana*); tercero (I *El Albaicín*, II *El Polo*, III *Lavapiés*); y cuarto (I *Málaga*, II *Jerez*, III *Eritaña*, IV *Navarra*). Se trata de un brillante ejercicio pianístico próximo a la hora y media de duración que requiere enorme desgaste físico y artístico a todo intérprete que asume el reto de tocar esta pieza en su totalidad. *Iberia*, la obra más conocida de su autor, exige una técnica compleja, atrevida armonía y sonoridades evocadoras.

Albéniz nació en la villa de Camprodón, Gerona, el veintinueve de mayo de 1860 y falleció el dieciocho de mayo de 1909 en Cambo-les-Bains, Aquitania, Francia. Era catalán de nacimiento, andaluz de vocación y español universal gracias a su talento. Su padre, Ángel Albéniz, era administrador de aduanas; la madre, Dolores Pascual, había nacido en Figueras. Tres niñas precedieron el nacimiento de Isaac; precisamente la última, Clementina, le dará las primeras lecciones de música. El pequeño se entusiasmaba escuchando la banda militar que diariamente desfilaba por delante de la casa para el relevo de la guardia de Capitanía General. Esta circunstancia llamó la atención del padre, que, con buen criterio, decidió que el pequeño aprendiera música.

En la edad adulta Albéniz padeció nefritis crónica que le acortó la vida e impidió ser más prolífico. El término nefritis incluye las enfermedades que afectan primordialmente al glomérulo renal. En su origen pueden intervenir: a) fármacos, b) alteraciones metabólicas, c) enfermedades sistémicas y procesos de base inmunológica, d) tóxicos, y e) enfermedades hematológicas. De Isaac Albéniz desconocemos la causa inequívoca de su muerte. En este caso, la nefritis no tratada avanzó inexorablemente a la insuficiencia renal irreversible. La medicina de su tiempo nada pudo hacer por este gran artista.

Wolfgang Amadeus Mozart (1756-1791)

Nació el veintisiete de enero de 1756 en Salzburgo (Austria). Creció y vivió rodeado de música. Su padre, Leopoldo Mozart (1719-1787), era un consumado violinista, compositor y vicemaestre de capilla. El talento musical del niño se manifestó con increíble precocidad, su padre fue consciente de tener un prodigio musical cuyo aprendizaje le era motivo de enternecedor orgullo. El número de hechos prodigiosos parecen evocar una narración fantástica. Como concertista de piano, violín y viola, fue admirado no solo por el dominio técnico sino por el exquisito gusto de sus interpretaciones. En opinión de Karl Ditters von Dittersdorf: “[...] No he



conocido ningún compositor que posea una riqueza tan sorprendente de ideas. Preferiría que no hiciera uso de ellas con tanta esplendidez. No deja que el auditorio se recupere debidamente de sus sorpresas, ya que cuando deseamos pensar acerca de un bello motivo expuesto, presenta a continuación otro aún mucho más espléndido que toma su lugar y hace desaparecer al anterior”.

El cuatro de marzo de 1791, el año de su muerte, apareció Mozart por última vez en público. El corresponsal de Wiener Zeitung escribía: “Todos admiran su arte, tanto en lo que se refiere a la composición como a su interpretación”. Mozart no gustaba de reflejar en la partitura las penas y sinsabores que lo acuciaban constantemente. Su talento musical le permitía evadirse, y olvidarse de la vulgaridad y tristeza cotidianas. Al cumplir veinticinco años tenía escritas 365 obras; pero creó mucho más. Haydn afirmaba: “Aunque Mozart solo hubiese escrito sus cuartetos para cuerda y el *Réquiem*, ello bastaría para hacerle inmortal”. Pero la gigantesca obra del genio de Salzburgo alcanzó nuevas y más elevadas cimas a medida que su personalidad se desplegaba por completo en la difícil libertad de los años de Viena; pero sus contemporáneos fueron incapaces de comprender al genio. Lo que para nuestros oídos es sinónimo de perfección, armonía y claridad, al público del siglo XVIII le resultaba demasiado “¿enmarañado?”. En el estreno de *El rapto en el serrallo*, el emperador José II hizo este desdichado comentario: “Demasiado hermoso para nuestros oídos y una profusión imponente de notas, querido Mozart”. (Se cuenta que Mozart le replicó con prontitud: “Exactamente las que son necesarias, majestad”.) La dimensión de la obra de Mozart es incomprensible, si se considera que solo vivió treinta y cinco años, diez meses y ocho días, no hay manera racional de explicar la magnitud de su producción musical. En tan maravilloso legado se cuentan veinte óperas y oratorios, cincuenta sinfonías, quince misas, treinta y dos cuartetos instrumentales -incluyendo los de cuerda y sople-, cincuenta conciertos para diversos instrumentos, sonatas, misas, lieder, docenas de divertimentos y música de cámara para todo tipo de combinaciones. Mozart ha dominado, como ninguno ha podido hacerlo, las más diversas formas del arte musical.

Por otro lado, sus enfermedades constituyen otro de los enigmas histórico-médicos que más controversias ha despertado. Se encuentran opiniones divergentes y diagnósticos contradictorios, especialmente sobre la causa de su muerte.

Historial clínico

Se cuentan los siguientes padecimientos sufridos: escarlatina, eritema nodoso a los seis años, y posteriormente fiebre reumática, fiebre pernicioso, ¿reumatismo articular?, fiebre tifoidea, viruela, catarros repetidos, neumonía, dispepsia funcional, ¿cólico renal?, ¿enfriamiento?, tabardillo pintado (tifus exantemático epidémico e insuficiencia renal terminal a los treinta y cinco años.

La insuficiencia cardíaca como causa de la muerte

puede descartarse si se considera que cantó fragmentos del *Réquiem* poco antes de morir, lo que resulta imposible para un enfermo cardíaco. De todas las causas posibles, parece como más probable la uremia secundaria a insuficiencia renal crónica. En el cementerio de San Marcos de Viena, una columna truncada, junto al ángel que llora su muerte, señala el lugar donde se supone yacen los restos de Wolfgang Amadeus Mozart.

TALLERES

TALLER 2: INSTRUMENTO DE MEDIDA DEL RIESGO PSICOSOCIAL: VALIDACIÓN PRACTICA EN MEDICINA DEL TRABAJO

Dinamizador: Juan Murillo Rodríguez

Medico del trabajo. Servicio de Prevención de MANN + HUMMEL IBÉRICA, S.A. Vocal de la SMHSTAR

EXPERIENCIA PRÁCTICA EN EVALUACIONES ESPECÍFICAS DE RIESGO PSICOSOCIAL

Elena María Lara Carmona

Psicóloga Ergónoma Servicio de prevención Fremap

Se pretende mostrar las experiencias reales en Evaluaciones Específicas de Riesgos Psicosociales realizadas en España en los años 2011, 2012 y 2013, a través de un estudio realizado por la Universidad de Granada para el Observatorio de Riesgos Psicosociales en el que colaboramos la Sociedad de Prevención de FREMAP.

A través de un análisis de las evaluaciones realizadas en empresas, se han identificado los motivos que han llevado a estas empresas a realizarlas, sectores a los que pertenecen, tamaño de los centros de trabajo evaluados, diferentes instrumentos de medida utilizados, mostrando los procedimientos de trabajo seguidos y los resultados obtenidos así como expuestas las medidas derivadas de éstas. Podemos con estos datos realizar un análisis de la evolución que en nuestro país han tenido las evaluaciones específicas de riesgos psicosociales percibiéndose un aumento progresivo en los años analizados, pudiendo estar motivado por la campaña europea de Inspección de Trabajo y Seguridad Social sobre evaluaciones de riesgo psicosocial en el año 2012, una vez publicada la guía realizada por la ITSS.

TALLER 5: PRUEBAS FUNCIONALES RESPIRATORIAS: BUENA TÉCNICA Y MEJOR INTERPRETACIÓN

Dinamizadora: Benilde Serrano Saiz

Doctora en Medicina y Cirugía, especialista en Cardiología, Neumología y Medicina del Trabajo. Técnico en PRL. Presidente SCMST. Secretaria General SEMST

Ponente: Antonio José Madueño Caro

Especialista de Medicina de Familia y comunitaria. Lic. en psicología. Experto Universitario en Epidemiología e Investigación. Servicio Andaluz de Salud.



La pertinencia en desarrollar competencias en la interpretación y realización de la técnica espirométrica se avala por su necesidad.

La medicina laboral, como pocas especialidades, precisa de apoyo para la toma de decisiones en la adecuación de esta competencia funcional.

Se resumen contenidos a desarrollar, de forma básica y sintetizada, a lo largo de 60 minutos.

El material a utilizar consta de proyección de presentación en ppt y uso de espirómetro para práctica.

Índice de contenidos

- Presentación
- Pertinencia
- Conceptos básicos en espirometría
- Función pulmonar. patrones patológicos prevalentes
- Técnica espirométrica
- Interpretación de graficas
- Interpretación de valores
- Errores frecuentes
- Aplicabilidad en el medio sanitario
- Propuestas futuras de parametros de evaluación

TALLER 7: PREVENCIÓN EN EL ADULTO

Dinamizador: Jesús Monterrey Mayoral.

Médico del Trabajo. Presidente AEMST.

Ponente: José Carlos Quintas Fernández.

Jefe de Servicio Medicina Preventiva del Hospital Universitario Lucus Augusti. Lugo

La vacunación es una de las estrategias más efectivas de prevención primaria con que cuenta la Medicina Preventiva y la Salud Pública en la actualidad. La vacunación ha de considerarse como uno de los factores que más ha contribuido en la lucha contra las enfermedades infecciosas para disminuir la morbilidad y la mortalidad de estas enfermedades.

En este año 2014 se cumplen 218 años desde que Edward Jenner descubrió la vacuna de la viruela. El último caso de viruela fue diagnosticado en Somalia en octubre de 1977, declarándose en 1980 por la Asamblea Mundial de la Salud la erradicación de la viruela en el mundo.

El advenimiento de los antibióticos, se creyó iba a suponer una solución radical al capítulo de las enfermedades infecciosas, se ha visto que es una solución coyuntural y claramente insuficiente, y que la única solución para lograr su eliminación, tanto a nivel individual como poblacional estaba en lograr cotas suficientes de inmunidad.

Muchas enfermedades infecciosas de interés actual en Salud Pública (sarampión, rubeola congénita, hepatitis B o poliomielitis) no disponen de un tratamiento específico para su curación, pero pueden ser prevenidas eficazmente mediante la vacunación. Otras enfermedades infecciosas de la misma trascendencia sanitaria disponen de algún medio de tratamiento específico a base de antitoxinas (difteria, tétanos) o antibióticos (tos ferina), pero su eficacia no es absoluto lo que refuerza el papel de las vacunaciones.

La mayoría de la población, **incluidos muchos profesionales de la salud**, consideran que la inmunización activa es una práctica preventiva de interés limitado a la población infantil, y que sólo en circunstancias muy concretas sería recomendable para los adultos, dado que su objetivo es más de protección personal que colectiva.

Sin embargo, el incremento de la longevidad media de los individuos en los países occidentales, ciertas ocupaciones profesionales, estilos de vida, circunstancias ambientales o viajes internacionales; junto a algunos procesos médicos hacen a determinados grupos de adultos especialmente susceptibles a ciertas enfermedades, algunas de las cuales son prevenibles mediante vacunas.

Según estadísticas norteamericanas, la mayoría de los casos de muerte que se pueden prevenir mediante vacunas se dan en adultos.

Es cierto que la morbilidad y la mortalidad por infecciones aumentan considerablemente con la edad. Los cambios de ciertos aspectos del sistema inmunitario y su relación con el riesgo de infección específica tienen que ser estudiados.

Las modalidades de funcionamiento del sistema inmunitario son esenciales en la respuesta profiláctica o terapéutica de las vacunas. Se puede asegurar la protección contra ciertas de estas enfermedades infecciosas únicamente por una profilaxis vacunal correcta, si esta alcanza el nivel adecuado, se reducirán tanto la incidencia de la infección como de las complicaciones asociadas a la misma.

Médicos de los Servicios de Prevención y Atención Primaria.

Es necesario incrementar la concienciación social y profesional y extender la vacunación al cien por cien de la población adulta. Para lograrlo es necesario dotar de un mayor protagonismo a los facultativos de los niveles enunciados. Tanto los médicos de los Servicios de Prevención como los de Atención Primaria representan el primer eslabón ya que conocen a sus pacientes y están habilitados para establecer calendarios de vacunación.

Idealmente cada médico que ve a un paciente adulto debería considerar siempre la posibilidad de inmunizaciones. Es decir, no sólo limitarse a atender los aspectos curativos que motivaron la consulta, sino también ocuparse de aspectos de prevención y promoción de la salud entre los que merecen destacarse por su importancia actual, la inmunización activa o vacunación.

La integración de las medidas preventivas y en particular la vacunación, en la práctica asistencial cotidiana en estos niveles constituye una oportunidad inmejorable para conseguir ampliar coberturas vacunales de la población.

Tanto en los Reconocimientos médicos laborales como en las visitas al médico de cabecera, por la alta frecuencia que ellos conllevan, permite la posibilidad de obtener altas coberturas en vacunación de carácter



universal, como antitetánica y antidiftérica, o en grupos determinados de población, como antigripal y antineumocócica. Además, permite repescar a aquellas personas que por alguna razón han abandonado la pauta vacunal prevista.

Atención hospitalaria.

Obligatoriedad de aprovechar el contacto de los individuos con el hospital para conseguir la inmunización de los adultos susceptibles para, por ej.: vacunación antitetánica en pacientes que van a ser sometidos a cirugía electiva, especialmente cirugía traumatológica y del tracto gastrointestinal o vacunación antineumocócica -y antigripal- en el momento del alta hospitalaria en pacientes con enfermedades crónicas respiratorias y cardíacas.

En esta ponencia pasaremos revista a las vacunaciones que consideramos contribuyen a la prevención de problemas de salud prioritarios en la población adulta española.

Mencionaremos, al final de la misma, las vacunaciones restantes indicadas solamente en determinadas circunstancias personales o ambientales.

La salud de nuestro presente y la del futuro no se concibe sin adjudicar un importante papel a la vacunación, tanto de forma sistemática (programa de vacunación) como de forma individual (recomendable a individuos o colectivos muy concretos). Las vacunas existentes hasta el momento han resultado ser eficaces y seguras, con una relación coste/beneficio muy favorable, y necesarias desde el punto de vista de la prevención de cara a conseguir unos elevados niveles de salud en la población general.

TALLER 11: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN: PRÁCTICA BASADA EN LA EVIDENCIA EN MEDICINA DEL TRABAJO

Dinamizador: Pedro Cabezas Díaz.

Enfermero del Trabajo. SOLVAY QUÍMICA, S.A. Miembro FEDEET

Ponente: Alfonso Apellaniz González

Doctor en Medicina y Cirugía, Lic. Odontología, Especialista en Medicina Preventiva y Salud Pública y del Trabajo. División de Prevención y Salud Laboral. Consejería de Seguridad. Gobierno Vasco. Profesor asociado Facultad de Medicina y Odontología, EuskalHerriko Unibertsitatea-Universidad del País Vasco.

La Medicina del Trabajo ha sido definida por la OMS como la especialidad médica que, actuando aislada o comunitariamente, estudia los medios preventivos para conseguir el más alto grado de bienestar físico, psíquico y social de los trabajadores, en relación con la capacidad de éstos, con las características y riesgos de su trabajo, el ambiente laboral y la influencia de éste en su entorno, así como promueve los medios para el diagnóstico, tratamiento, adaptación, rehabilitación y calificación de la patología producida o condicionada por el trabajo. La Comisión Nacional de la Especialidad define a esta especialidad como la especialidad médica que, entre otros, tiene como principales fines la investigación sobre la salud de los trabajadores y su relación con el

medio laboral. Entre las funciones de los médicos del trabajo está de manera prominente la Investigación, dentro de la cual se llevara a cabo investigaciones científicas sobre los problemas de salud relacionados con el trabajo y sus causas, se buscara y analizara la documentación científica, se promoverá una medicina del trabajo basada en la evidencia, se formular y gestionarán proyectos de investigación, se deberá conocer los sistemas nacionales, europeos e internacionales de investigación y desarrollo y se difundirán los resultados y conclusiones de la investigación adecuadamente.

Diferentes documentos inciden en esta tarea primordial, como el de la estrategia Española de Seguridad en el Trabajo 2007-2012 en su objetivo de mejorar la eficacia y calidad del sistema de prevención cuando cita la vigilancia de la salud colectiva o el borrador de la Guía básica y general de orientación de las actividades de vigilancia de la salud. En esta Guía, como en otros documentos, se define la vigilancia colectiva como el control sistemático y continuo de los episodios relacionados con la salud en la población activa con el fin de prevenir y controlar los riesgos profesionales, así como las enfermedades y lesiones asociadas a ellos. Esto implica que se recogerá información (sobre riesgos y daños), que será analizada e interpretada sistemáticamente para su posterior utilización en la modificación de las condiciones de trabajo origen del daño, realizándose análisis epidemiológicos de las relaciones entre las exposiciones y los daños, y se propondrán las medidas preventivas.

Una de las herramientas que podemos utilizar para mejor desarrollar la vigilancia específica y para realizar la colectiva la encontramos en lo que denominamos Medicina basada en la evidencia.

Aunque ya desde los años 70 podemos encontrar trabajos y análisis bibliográficos, documentos de síntesis y procedimientos clínicos, este término fue utilizado por primera vez en 1991 en un artículo de Gordon Guyatt publicado en el ACP Journal Club, constituyéndose un grupo de trabajo MBE en Canadá en 1992. En 1996, su más conocido promotor, el Prof. David Sackett definió la Medicina Basada en Pruebas como "La utilización consciente, explícita, y juiciosa, de las mejores pruebas disponibles, en la toma de decisiones sobre el cuidado de pacientes individuales". La MBE nos ayuda en las estrategias de búsqueda y obtención de información científica válida, confiable y relevante, en las revisiones bibliográficas sistemáticas, en la lectura crítica de ella y en la identificación y aplicación de estrategias eficaces para el aprendizaje.

En este taller se repasan las tareas fundamentales de la medicina del trabajo y la aplicación de la MBE teniendo como objetivo el introducir a los profesionales de la Medicina del Trabajo en la gestión del conocimiento en base a las herramientas que propone la Medicina Basada en la Evidencia, adquirir conocimientos y habilidades en la búsqueda de la información a través de los recursos electrónicos que nos ofrece Internet y adquirir conocimientos y habilidades en el análisis y lectura crítica de la investigación original sobre intervenciones sanitarias.



ÍNDICE DE PÓSTERES PRESENTADOS EN EL XV CONGRESO DE LA SEMST. V SIMPOSIO ANDALUZ DE MEDICINA Y SEGURIDAD DEL TRABAJO

PROMOCIÓN DE LA SALUD EN EL TRABAJO EN UNA ORGANIZACIÓN SANITARIA INTEGRADA
Aristimuño Arizaga C, Aguirre Lojo M

TECNOESTRÉS

(1) Manrique Donaire N, (1) López Aylagas B, (2) Guerrero Roca A, (2) Orpella García X, (1) Llorens Rufach MT
(1) ASEPEYO, (2) Unitat de Medicina del Treball y Salut Laboral de "Badalona Serveis Assistencials" (BSA).

ESTILOS DE LIDERAZGO E IMPACTO SOBRE LA SALUD Y LA ORGANIZACIÓN

(1) López Aylagas B, (2) Guerrero Roca A, (2) Orpella García X, (1) Manrique Donaire N, (1) Borén Altés E
(1) ASEPEYO, (2) Unitat de Medicina del Treball y Salut Laboral de "Badalona Serveis Assistencials" (BSA).

GESTIÓN Y PROTECCIÓN DEL EMBARAZO Y LACTANCIA: EXPERIENCIA 2010-2013

Andani J

DETECCION DE INMUNIDAD Y ESTRATEGIA DE VACUNACIÓN TRIPLE VÍRICA EN PERSONAL SANITARIO DEL ÁREA CLÍNICA DE PEDIATRÍA

Andani Cervera J, Castañeda Gordillo P, Fuente Goig MT, Rotaru C, Sarmiento Puertas O, Torres Segura I

CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN EL MANEJO DE TRAUMATISMOS PALPEBRALES POR SIERRA RADIAL. UNA INTERVENCIÓN NECESARIA

(1) Fonfría Sevilla D, (2) Padilla Tapiolas S
(1) Mutua Universal, (2) Hospital de Sant Pau.

DERMATOSIS LABORAL: CARACTERÍSTICAS Y FACTORES DE RIESGO EN UN ÁREA CLÍNICA DE LA PIEL DE UN HOSPITAL TERCIARIO DE VALENCIA

Castañeda Gordillo P, Rotaru C, Zaragoza Ninet V, Andani Cervera J, Fuente Goig MT

FIBROMIALGIA, FATIGA CRÓNICA Y ACTIVIDAD LABORAL: INVESTIGACIÓN DE BIOMARCADORES

Cerdá Olmedo G, Oltra García E, García-Escudero M, Mena-Durán AV., Monsalve V, Andani Cervera J

SCREENING LABORAL CON EL TEST DE SANGRE OCULTA EN HECES INMUNOQUÍMICO

Perea Horno MA, Marchesi Solís ME, Calvo Serrano C

ESTUDIO DE UN CASO DE HIPOACUSIA LABORAL
Perea Horno MA, Aguado Blass F

DISEÑO Y VALIDACIÓN DE CUESTIONARIO DE SATISFACCIÓN DE LOS TRABAJADORES EN LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN

Cabeza P

CAMARERA CON DERMATITIS EN MANO DERECHA: SEGUIMIENTO DEL CASO

(1) López Herrera CE, (2) Tovar Revert MF, (1) Clavijo Morata VB, (3) Fabbiano R, (4) Málaga Belaunde DH, (5) Romero López JJ

(1) Centro de Prevención de Riesgos Laborales de Cádiz, (2) Centro de Salud Loreto Puntales. Cádiz. (3) Mutua Universal Sevilla. (4) Centro de Prevención de Riesgos Laborales de Málaga, (5) Uvermutuamur. Sevilla.

ADAPTACIÓN DE PUESTO DE TRABAJO: ORDENANZA

(1) López Herrera CE, (2) Domínguez Rodríguez S, (1) Clavijo Morata VB

(1) Centro de Prevención de Riesgos Laborales de Cádiz. (2) Mutua Universal Cádiz.

DETERMINACIÓN DE LA EFICACIA DE LAS MEDIDAS PREVENTIVAS A TRAVÉS DEL CONTROL ESTADÍSTICO DE LA ACCIDENTABILIDAD

López Roldán P, Torralbo Pérez FJ, Vaquero Abellán M
Universidad de Córdoba.

ENVEJECIMIENTO Y SALUD LABORAL

Llomas Navarro B, González Beitia E, Ull Barbat M, Luna Zambrano I, Treviño Torcida MR

Fremap Toledo. Hospital Virgen de la Salud.

EFFECTO COSTE/BENEFICIO DE LA PREVENCIÓN EN LA INDUSTRIA DEL CICLO INTEGRAL DEL AGUA EN LA PROVINCIA DE LAS PALMAS EN EL PERIODO 2000/2009

Cabrera Peñate CR, Rodríguez Medina FA, Lecuona Falcón NA, León González C

ACTUACIÓN PREVENTIVA EN TRABAJADORES SANITARIOS, ANTE UN BROTE DE SARAMPIÓN EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL

Matllo Aguilar J, Sánchez García A, Guerola Fernández R, Alcaide Altet N, Pecero Cacho S, Esteve Parlo M

Hospital Universitario Germans Trias i Pujol de Badalona.

DISFUNCIÓN ERÉCTIL, COMO PRIMER SÍNTOMA DE



RIESGO CARDIOVASCULAR

Infantes Guzmán I, Jiménez Bonilla JM
Airbus Health Service. Factoría San Pablo.

EXPERIENCIA DE FORMACIÓN EN PREVENCIÓN EN RIESGOS LABORALES EN UN COLEGIO. UNA VISIÓN INTEGRAL

Cebolla Tajada M, Tapia Gazulla JJ, Martínez Alcaine L, Pardillos Lapesa JM
Sociedad de Prevención MAZ.

SENSIBILIZACIÓN A BETA-LACTÁMICOS POR VÍA AÉREA EN PERSONAL SANITARIO. PRESENTACIÓN DE UN CASO

Tortajada Montlleó M, Olive Cristany V, López Muñoz JA, Ariz Juan J, Méndez Liz MJ, Varela Pérez P
Hospital Clinic. Barcelona.

ANÁLISIS DE LAS CAMPAÑAS DE VACUNACIÓN ANTIGRI-PAL EN PERSONAL SANITARIO DEL HU VIRGEN DEL ROCÍO
(1) Caro Melero N, (2) Fabiano R, (1) Valencia Martín R, (1) Martín Hernández JA, (1) Conde Herrera M

(1) Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla, (2) Mutua Universal.

ANÁLISIS DE LOS ACCIDENTES CON RIESGO BIOLÓGI-CO EN EL HU VIRGEN DEL ROCÍO EN EL AÑO 2013

(1) Carral Sutil C, (2) Fabiano R, (1) Valencia Martín R, (1) Martín Hernández JA, (1) Conde Herrera M.

(1) Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla, (2) Mutua



ÍNDICE DE COMUNICACIONES ORALES PRESENTADAS EN EL V CONGRESO DE LA SEMST. V SIMPOSIO ANDALUZ DE MEDICINA Y SEGURIDAD DEL TRABAJO

DESCRIPCIÓN DEL COMPORTAMIENTO DE LOS ÍNDICES DE INCIDENCIA DE LOS ACCIDENTES IN ITINERE DURANTE UN PERIODO DE CINCO AÑOS, (2008 A 2012) EN LA POBLACIÓN AFILIADA A NIVEL NACIONAL DE UNA MUTUA DE ACCIDENTES DE TRABAJO Y ENFERMEDADES PROFESIONALES DE LA SEGURIDAD SOCIAL

Hernández Páez C

Médico Asistencial A.T. MC Mutua. Mollet del Vallès.

IMPACTO DE LA IMPLANTACIÓN DEL MODELO DE GESTIÓN SANITARIA DE LAS ENFERMEDADES PROFESIONALES Y SU DECLARACIÓN EN ASEPEYO

De Anca Fernández J, Iglesias Puértolas MM, Puget Bosch M

PROMOCIÓN DE LA SALUD EN EL TRABAJO: "VIVE SALUDABLE: PONTE EN FORMA. COME BIEN Y REALIZA EJERCICIO FÍSICO"

Bausà Peris R, Navarro Cano G, Soto Soto R, Nadal Miquel E

Hospital de Sant Pau. Barcelona.

SEROPREVALENCIA FRENTE A VARICELA EN UNA EMPRESA SANITARIO-SOCIAL DE CATALUNYA

Gil RM

ESTUDIO SOBRE LA VACUNACIÓN ANTIGRIPE EN EL PERSONAL SANITARIO DE UN HOSPITAL COMARCAL

Cadeddu Martín P, Fons Alonso E, Martí Roig C, Marqués Roy M, Balaguer López E

Servicio de Prevención Mancomunado de Riesgos Laborales: Hospital Universitario de La Ribera.

FACTORES DE RIESGO PREVALENTES EN PACIENTES CON EDAD LABORAL INGRESADOS EN LA UNIDAD DE ICTUS EN UN AÑO

Ruiz Merino L, Siles Servio D, Zaya Domínguez E, Albalá Gutiérrez C

Hospital Universitario Virgen de la Macarena de Sevilla.

PLAN DE DETECCIÓN DE SUSTANCIAS QUE ALTERAN LAS CONDICIONES PSICOFÍSICAS EN EL MEDIO LABORAL "UNA EXPERIENCIA DE 7 AÑOS"

Cuadrado Fernández A, Goiria Ormazábal JI

RECURSOS DISPONIBLES PARA LA PREVENCIÓN DEL ICTUS: SALVA TU VIDA

Infante Guzmán I, Prieto Jiménez S, Ruiz Bayo L

ACCIDENTE CEREBROVASCULAR Y TRASTORNOS AFECTIVOS: PAPEL DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA EN EL DIAGNÓSTICO TEMPRANO DE LA ANSIEDAD Y DEPRESIÓN ASOCIADAS AL ICTUS

Calado Romero M, López De Huelva S, Fernández Rubio Y

ESTUDIO DE LA HIPERTENSIÓN DE LOS TRABAJADORES DE UNA ZONA RURAL

Bousquets L

EVALUACIÓN DEL ESTADO DE SALUD GENERAL CON CUESTIONARIO GOLDBERG (GHQ28) EN TRABAJADORES SANITARIOS DEL SUMMA 112

(1) Almodóvar Carretón MJ, (1) Pérez Bermúdez B, (2) Corvalán Prano C, (1) García Cebrían M, (2) Adrian Harasemiuc V, (2) Pérez Perdomo M

(1) Médico del Trabajo SPRL del Hospital de la Princesa. (2) Médico residente de Medicina del Trabajo del SPRL del Hospital de la Princesa.

EXPOSICIÓN LABORAL A ANTINEOPLÁSICOS Y VAPORES ORGÁNICOS EN EL TRATAMIENTO Y CUIDADO DE PACIENTES CON CARCINOMATOSIS

Sánchez-Cifuentes Fernández-Cano MV, Ortega Hernández A, Córdoba Coronel JJ, Colino Romay EI, Sarmiento Ferrel AC, Mazón Cuadrado L

PROGRAMA DE VIGILANCIA DE LA SALUD PSICOLÓGICA

(1) Sarroca i Palle S, (2) Delgado Agüera D

(1) Médico del Trabajo del Servicio Médico de la empresa Hewlett Packard, (2) Psicólogo y Técnico de Prevención de la empresa Ideologa.

LA DISFONÍA COMO ENFERMEDAD PROFESIONAL. EVOLUCIÓN DE LOS NIVELES DE DECLARACIÓN DE LA DISFONÍA COMO EP EN ESPAÑA Y ANÁLISIS DE LA INCIDENCIA Y PREVALENCIA DE DISFONÍA EN LOS DISTINTOS COLECTIVOS DE RIESGO VOCAL

Pellín Bermúdez HD, Macías Mora MA, Iglesia Puértolas MM, Romero López JJ, Fabiano R, Pérez Marín ML

ESTRÉS LABORAL EN EL TRABAJO DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA EN UN HOSPITAL DEL SERVICIO PÚBLICO DE SALUD. ESTUDIO PRELIMINAR

Portero de la Cruz S, Vaquero Abellán M

Unidad Docente de Salud Pública. Facultad de Enfermería. Universidad de Córdoba.

RELACIÓN ENTRE EVALUACIÓN DE RIESGOS DE LOS PUESTOS DE TRABAJO Y PREVALENCIA DE TRASTORNOS DEL ESTADO DE ÁNIMO

Iborra García R, Sobrevías Paris E, Fornés Úbeda FV, Miró Bardisa A

Ayuntamiento de Valencia. Policía Local.

INCIDENCIA DE DIABETES EN RECONOCIMIENTOS MÉDICOS ANUALES EN UNA EMPRESA DEL SECTOR SERVICIOS

Niño P



ESTUDIO DE ACCIDENTES IN ITINERE DEL PERSONAL SANITARIO Y NO SANITARIO EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL DURANTE 4 AÑOS

Niño P

EFICACIA DE LA INTERVENCIÓN PSICOLÓGICA EN PACIENTES DE BAJA MÉDICA POR ITCC Y DIAGNÓSTICO DE TRASTORNO ADAPTATIVO CUYO ESTRESOR SON LOS PROBLEMAS LABORALES

(1) Alfonso Beltrán J, (2) Blasco Sáiz JL, (2) Pallardó Durá L
(1) PhD facultativo especialista en Medicina de familia, MA-TEPSS-ASEPEYO. (2) Psicólogo facultativo especialista en Psicología clínica. Instituto de Psicología Aplicada a la Salud.

EXAGERACIÓN DE RESPUESTA CON INSTRUMENTOS PSICOMÉTRICOS EN TRASTORNOS ADAPTATIVOS ANSIOSO-DEPRESIVOS

(1) Alfonso Beltrán J, (2) Pallardó Durá L, (2) Blasco Sáiz JL
(1) PhD. Facultativo especialista en Medicina del Trabajo MA-TEPPS-ASEPEYO. (2) Facultativo especialista en Psicología clínica del Instituto de Psicología Aplicada a la Salud.

ESTUDIO STCVL: DESCRIPTIVO DE LOS PARTICIPANTES Y PREVALENCIA DE STC EN TRABAJADORES DEL SECTOR DE DISTRIBUCIÓN

Garrido Lahiguera R, Andani Cervera J, Balbastre Tejedor M, López Ferreres A, Llorca Rubio JL, Gómez Pajares F

EXPOSICIÓN LABORAL A NÍQUEL EN EL ESTUDIO CAPUA

Rodríguez Suarez MM, Fernández Tardón G, Fernández So-
moano A, Tardón García A
Hospital Carmen y Severo Ochoa. Asturias

USO DE LA ECOGRAFÍA OSTEOMUSCULAR EN LA ASISTENCIA PRIMARIA DE UNA MUTUA

Ruiz de Galarreta Zubillaga MA, Zabalza Matilla O, Arrieta Vierna MI
Mutualia.

SEGUIMIENTO Y ANÁLISIS DE COSTES POR EXPOSICIÓN A HEPATITIS C EN TRABAJADORES SANITARIOS

Luna Sánchez S, Deschamps Perdomo A, Quiroga Gutiérrez I, Del Campo Balsa MT, Villamor Mielgo JM, Calvo Enjuto I

TRATAMIENTO Y ANÁLISIS DE COSTES POR EXPOSICIONES ACCIDENTALES A VIH EN TRABAJADORES SANITARIOS

Deschamps Perdomo A, Luna Sánchez S, Quiroga Gutiérrez I, del Campo Balsa MT, Villamor Mielgo JM, Calvo Enjuto I

MEDICIÓN DE MONÓXIDO DE CARBONO (CO) EN HABITÁCULO DE VEHÍCULOS DE COMBUSTIÓN INTERNA

Rodríguez Medina FA, Cabrera Peñate CR, Lecuona Falcón NA, Rubio Armendáriz C, Hardisson de La Torre A

EVOLUCIÓN DE LA INCIDENCIA Y DURACIÓN DE LA PATOLOGÍA PSIQUIÁTRICA MENOR (PPM) EN EL ABSENTISMO LABORAL

Garayalde H, Aguirre A, Zufia, A
Mutualia.

ESPIROMETRÍA: PREVENCIÓN DE ERRORES

(1) Izquierdo Ortega M, (2) Hernández Pérez A
(1) Médico del Trabajo S.P. Mutualia, (2) DUE del Trabajo S.P. Mutualia.

CONDICIONES LABORALES Y SALUD EN TRABAJADORES INMIGRANTES EN ESPAÑA. COMPARATIVA POR GÉNERO Y CLASE SOCIAL OCUPACIONAL

Hernández Caro MD, Ladisa M, Soro Cañas JM
Mutua Universal, Sevilla.

RESULTADOS DEL PROGRAMA DE PREVENCIÓN DEL CÁNCER COLONORRECTAL EN UNA EMPRESA DE ÁMBITO SANITARIO

González Martín V, Carreras Valls R, Valverde Lozano J, Bar-
dalet Viñals S, Santamaría Martín C, López Oliu C
Servicio de Prevención del Institut d'Assistència Sanitària (IAS).

PRÁCTICA DIARIA DE LA UNIDAD DE REFERENCIA DE ENFERMEDADES PROFESIONALES-NORTE

(1) García Fernández CJ, (1) Guerrero Lalinde LM, (1) Rodríguez Plaza JL, (1) Gómez Gayan FM, (2) Ferraz Langarica M
Mutua Asepeyo (1) Médico especialista en Medicina del Trabajo, (2) DUE especialista en Medicina del Trabajo.

ESTRATEGIA DE SALUD LABORAL DESDE LA SALUD PÚBLICA: SERVICIOS DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

Puiggené Vallverdú M, Galdeano Bonel H
Unidad de Salud Laboral. Región Sanitaria de Lleida y Región Sanitaria de Alt Pirineu i Arán. ASPC. Departament de Salut.

INCIDENCIA DE CASOS DE SARAMPIÓN EN TRABAJADORES SANITARIOS EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL

Quesada Fuentes S, Tortajada Montlleó M, Salmeron Alseda G, Malet Bonet M, Bayas Rodríguez JM, Olive Cristany V
Hospital Clínic. Barcelona.

RECONOCIMIENTO MÉDICO "CANTADO"... ¿LE SUENA?

Tapia Gazulla JJ, Cebolla Tajada M, Pardillos Lapesa JM, Olaso Pelayo M
Sociedad de Prevención MAZ.

HEMOCROMATOSIS EN MEDICINA DEL TRABAJO, DESPISTAJE OPORTUNISTA DEL TRASTORNO GENÉTICO MÁS FRECUENTE

(1,2) Reinoso-Barbero L, (1) Díaz-Garrido R, (1) Piñaga-Solé M, (2) Fernández Fernández M, Capapé-Aguilar A

(1) Medicina del Trabajo. Servicio de Prevención DE Riesgos Laborales. Grupo Banco Popular Español. (2) Dpto. de Ciencias Morfológicas. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Europea de Madrid.

MEDICINA DEL TRABAJO SALVA LA VIDA VARIAS VECES AL MISMO PACIENTE

(1,2) Reinoso-Barbero L, (1) Díaz-Garrido R, (1) Piñaga-Solé M, (2) Fernández Fernández M, Capapé-Aguilar A

(1) Medicina del Trabajo. Servicio de Prevención de Riesgos Laborales. Grupo Banco Popular Español. (2) Dpto. de Ciencias Morfológicas. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Europea de Madrid.

COMUNICACIONES EN VÍDEO

VÍDEO DE SEGURIDAD EN LABORATORIOS

Apellaniz González I, Uruburu Irazábal I, Escobal González A

VÍDEO DE USO DE DESFIBRILADORES EN LA UPV/EHU

Apellaniz González I, Uruburu Irazábal I, Odriozola A

EL ÉXITO NO SE IMPROVISA



PORQUE LA ORGANIZACIÓN DE UN CONGRESO ES UN
CONJUNTO DE ACTIVIDADES PARA EL QUE
SE PRECISAN EXPERTOS EN ÁREAS COMPLEMENTARIAS
DE CARA A CONSEGUIR EL ÉXITO GLOBAL.

EL GRUPO DRUG FARMA OFRECE UN PLUS ADICIONAL RESPECTO
A LOS ORGANIZADORES CONVENCIONALES DE CONGRESOS,
APOYANDO LA ACTIVIDAD DESDE SUS ÁREAS DE DISEÑO,
EDICIÓN, DISEÑO WEB Y MULTIMEDIA, Y COMUNICACIÓN,
OFRECIENDO UN SERVICIO
INTEGRAL Y DIFERENCIADO.

DRUG FARMA
CONGRESOS S.L.U.

Av. Córdoba, 21, 3º. 28026 Madrid. Tel.: 91 500 20 77 - Fax: 91 500 20 75
Contacto: Lourdes Panizo • lpanizo@drugfarmacongresos.com