

Revisión de las fuentes de datos disponibles y propuesta de indicadores de vigilancia de la salud laboral

Benavides, F.G.^a, Pérez, G.^b y Gispert R.^c, en representación del Grupo de Expertos*

RESUMEN

La necesidad de un sistema de información para definir y evaluar las políticas de salud laboral se ha puesto en evidencia en numerosas ocasiones. La elaboración de indicadores de forma integrada y a partir de múltiples fuentes de información es la fórmula utilizada por países como EE.UU. y el Reino Unido para disponer de un Sistema de Información en Salud Laboral (SIS-SALA). Este documento tiene como objetivo general identificar un listado de indicadores que deberán servir de base para la construcción de un SIS-SALA en Cataluña. Para ello se revisaron de manera exhaustiva los documentos y los datos generados por las principales fuentes de información de salud laboral. Asimismo, se revisaron los datos e indicadores de salud laboral que se utilizan en otros países. Esta revisión se discutió en una reunión de expertos. Los expertos identificaron los indicadores de los accidentes de trabajo, las enfermedades profesionales y las relacionadas con el trabajo y las discapacidades temporales y permanentes que conformarán el SIS-SALA en Cataluña. Igualmente, se revisaron las limitaciones de calidad y accesibilidad, incluida la de las poblaciones de referencia, de estas fuentes de datos. El tratamiento integral de las fuentes de información revisadas asegura la obtención de un conjunto de indicadores útiles para llevar a cabo la vigilancia poblacional de la salud laboral. Sin embargo, desconocemos la validez de muchos de los datos contenidos en las fuentes de información, como el parte de accidente de trabajo y el de enfermedad profesional, aunque se ha de destacar su accesibilidad.

PALABRAS CLAVE

Vigilancia salud laboral. Sistema de información. Fuentes de datos.

REVISION OF AVAILABLE DATA SOURCES AND PROPOSAL OF OCCUPATIONAL HEALTH SURVEILLANCE INDICATORS

SUMMARY

The necessity of an information system to define and to assess occupational health policies has been pointed out many times. Countries such as the USA and the United Kingdom have their information systems based on integrated indicators from several information sources. This document's general objective was to identify an indicator set which would be the base on which to develop the occupational health information system (OHIS) in Catalonia. Occupational health data sources were reviewed together with OHIS from other countries. This review was discussed during a workshop. Experts identified occupational injury, disease and disability indicators for the OHIS in Catalonia. Moreover, the quality and accessibility of different data sources, including the reference population sources, were also reviewed. Integral treatment of different data sources allow the occupational health surveillance to be carried out. However, there is no information about the validity from data sources such as occupational injury and disease forms, although their accessibility was considered.

KEY WORDS

Occupational health surveillance. Information system. Data sources.

*El Grupo de Expertos se expone al final del artículo.

Proyecto parcialmente financiado por el Fondo de Investigación Sanitaria (FIS 00/0864).

^aUnitat d'Investigació de Salut Laboral. Facultat de Ciències de la Salut i de la Vida. Universitat Pompeu Fabra. Barcelona.

^bRegistre de Mortalitat de Catalunya. Servei d'Informació i Estudis. Direcció General de Recursos Sanitaris. Departament de Sanitat i Seguretat Social. Barcelona.

^cServei d'Informació i Estudis. Direcció General de Recursos Sanitaris. Departament de Sanitat i Seguretat Social. Barcelona.

Correspondencia:

F.G. Benavides

Correo electrónico: fernando.benavides@caxs.upf.es

INTRODUCCIÓN

La necesidad de disponer de un sistema de información para definir y evaluar las políticas de salud laboral se ha puesto de manifiesto tanto en la reciente Ley de Prevención de Riesgos Laborales de 1995, especialmente en el reglamento de los servicios de prevención¹, como en la Ley General de Sanidad de 1986. Las aplicaciones de un Sistema de Información Sanitaria en Salud Laboral (SIS-SALA) son esenciales para las administraciones y los servicios de prevención de las empresas. La identificación de

enfermedades, accidentes y exposiciones que representan nuevas oportunidades para la prevención; la definición de la magnitud y la distribución de un problema determinado en la población trabajadora; el seguimiento de los cambios longitudinales, como herramienta para evaluar la efectividad de intervenciones preventivas, y la identificación de categorías de puestos de trabajo y sectores de la industria que podrían ser objeto de intervenciones preventivas específicas, son algunas de las aplicaciones de un SIS-SALA².

Para conseguir estos objetivos, un SIS-SALA debe aportar información cuantitativa en forma de indicadores que ayuden tanto en la identificación de los problemas de salud como en la evaluación de las intervenciones realizadas. Por tanto, un SIS-SALA podría definirse como un sistema flexible de datos que se nutre de las diferentes fuentes de información disponibles con el objetivo de obtener un conjunto integrado de indicadores fácilmente manejables e interpretables.

La elaboración de indicadores de forma integrada y a partir de múltiples fuentes de información es la fórmula utilizada, por ejemplo, por el National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) de los EE.UU.³ y la Health and Safety Commission (HSC) del Reino Unido⁴. En este mismo sentido, la Unión Europea, a través de la European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions⁵ ha revisado la disponibilidad y calidad de las fuentes de datos sobre seguridad y salud en el trabajo en 16 países, a fin de ir construyendo un SIS-SALA en el ámbito europeo. En España, la Comunidad Foral de Navarra ha utilizado la información disponible de diversas fuentes de datos para elaborar su plan de salud laboral⁶.

En Cataluña, el Plan de Salud (PSdC) para el período 1999-2001⁷ y el Plan de Prevención de Riesgos Laborales de Cataluña⁸ proponen desarrollar un SIS-SALA que incorpore e integre la información sanitaria y laboral, y facilite el uso compartido de las fuentes de información de diferente titularidad. Este SIS-SALA permitiría verificar si se han conseguido los objetivos de salud laboral expuestos en el PSdC: reducir en un 20% las tasas de mortalidad por accidentes de trabajo (AT) y reducir en un 15% las tasas de morbilidad por AT con bajas.

Un primer paso en la creación de un SIS-SALA en Cataluña fue el trabajo realizado por el Grupo de Trabajo sobre los Aspectos Sanitarios de Salud Laboral⁹. En este documento se revisaron todas las fuentes de información que podrían proporcionar datos de interés para el conocimiento del estado de la situación, así como señalaba algunas de sus ventajas y limitaciones.

El presente documento da un paso más, ya que plantea como objetivo identificar y proponer un listado de indicadores, en este caso concreto sobre los daños y problemas de salud, que deberán servir de base para la construcción de un SIS-SALA en Cataluña.

MATERIAL Y MÉTODOS

La propuesta de indicadores se realizó a partir de la información disponible, teniendo en cuenta al usuario y sus

necesidades de información, en este caso particular el usuario principal sería la administración sanitaria.

Para ello se revisaron de manera exhaustiva los documentos y los datos generados por las principales fuentes de información de salud laboral, y que se recogen en la tabla 1. Asimismo, se revisaron los datos e indicadores de salud laboral que se utilizan en países como los EE.UU.³ y el Reino Unido⁴, en la Agencia europea Eurostat, en relación con las estadísticas de AT¹⁰ y en la OIT¹¹, así como la información utilizada por el Instituto Navarro de Salud Laboral para elaborar el diagnóstico de Salud Laboral de Navarra¹².

A partir de esta información se elaboró una primera propuesta, presentada en un taller de expertos, celebrado en Barcelona el 14 de enero de 2002, y tras su discusión en tres grupos (accidentes, enfermedades y discapacidades) se obtuvieron los resultados que se presentan a continuación.

RESULTADOS

Fuentes de información e indicadores sobre accidentes de trabajo

Aunque la fuente de información fundamental de los AT es el parte de AT con baja, que se completa con la relación de fallecimientos y altas, existen otras fuentes de información que podrían contribuir a la mejora de la exhaustividad en la detección de los casos mortales, como es el boletín estadístico de defunción (BED). En la tabla 2 se recogen las principales características de estas dos fuentes de datos sobre AT, indicando las variables de interés, así como la institución responsable de su gestión en Cataluña.

Una cuestión importante previa al tratamiento de estos datos es, en opinión de los expertos, la necesidad de llevar a cabo estudios sobre la calidad de los datos de AT. En concreto, se recomendó mejorar la cumplimentación de algunas variables como el agente material y la forma en que ocurre el AT. Por otro lado, un aspecto destacable de esta fuente de datos es su accesibilidad.

Tabla 1. Fuentes de información de salud laboral revisadas

Parte de accidente de trabajo con baja
Parte de enfermedades profesionales con baja
Parte de baja y alta de incapacidad temporal por enfermedad común y accidente no laboral
Informe de invalidez por cualquier contingencia
Parte de declaración de las unidades de salud laboral
Conjunto mínimo básico de datos de altas hospitalarias
Boletín estadístico de defunción
Historia clínica en atención primaria
Notificación individualizada de enfermedades de declaración obligatoria
Encuestas de salud
Registro poblacional de cáncer
Encuesta de población activa
Censo de población y padrones
Registro de empresas y trabajadores dados de alta en la seguridad social

Tabla 2. Características de las fuentes de datos sobre los accidentes de trabajo (AT)

Fuente de datos	Variables	Periodicidad	Institución gestora
Parte de AT con baja y la relación de altas y fallecimientos	Identificadores personales Edad, sexo y provincia Antigüedad y tipo de contrato Descripción del accidente (lugar y agente) Descripción de la lesión (tipo y parte del cuerpo) Grado de lesión	Anual	CSCST (DT)
Boletín estadístico de defunción	Identificadores personales Edad y sexo Causa de la muerte	Anual	RMC (DGRS, DSSS)

CSCST (DT): Centre de Seguretat i Condicions de Salut en el Treball (Departament de Treball). RMC (DGRS, DSSS): Registre de Mortalitat de Catalunya (Dirección General de Recursos Sanitarios, Departament de Sanitat i Seguretat Social).

Para mejorar la exhaustividad de la declaración de los casos de AT ocurridos a personas que no tienen reconocida la contingencia de éstos, como son los trabajadores autónomos, los del sector informal, así como los colectivos de funcionario, se propuso el establecimiento de una red de vigilancia para estos acontecimientos a través de los centros sanitarios, desde los registros de las altas hospitalarias (conjunto mínimo básico de datos [CMBD]), así como a través de las Unidades de Salud Laboral. Para los transportistas autónomos, colectivo que tampoco tiene reconocido el AT, el registro de accidentes de tráfico de la Jefatura Central de Tráfico permitiría la detección de estos casos.

La inclusión de un ítem en el BED, que preguntará si un accidente es de trabajo o no, podría servir para completar las estadísticas de AT mortales, especialmente a partir de los códigos E claramente relacionados con el trabajo.

Los indicadores que se proponen para medir los daños derivados de los AT se indican en la tabla 3. Éstos se refieren a los casos de AT con baja en jornada de trabajo, excluyendo los *in itinere*, por las diferentes variables de interés, y por edad y sexo cuando exista esta información. En el análisis de los datos de AT se debe calcular la incidencia y la letalidad, estandarizando la incidencia por sector de actividad económica cuando se comparen por provincias u otras unidades territoriales.

De acuerdo con los expertos, las poblaciones de referencia para el cálculo de los indicadores deben ser preferentemente la procedente de las Cuentas de Cotización de Empresas a la Seguridad Social y de la Encuesta de Población Activa (EPA). El Censo de Población no se estimó conveniente para aquellos indicadores calculados por municipio o provincia, ya que no hay necesariamente coincidencia entre el municipio de residencia de la persona accidentada y el de alta en la Seguridad Social del centro de trabajo al que pertenece la empresa.

Fuentes de información e indicadores de las enfermedades profesionales y enfermedades relacionadas con el trabajo

Las fuentes de datos sobre enfermedades profesionales (EP) y enfermedades relacionadas con el trabajo (ERT)

son más numerosas, como se puede observar en la tabla 4. Para la utilización del CMBD y del BED es necesario previamente identificar los diagnósticos probablemente relacionados con el trabajo, y conocer la limitación que supone no disponer de información fiable sobre la ocupación en ambas fuentes de datos.

Dado el subregistro de casos de EP, referido a las enfermedades reconocidas legalmente, esta información podría completarse con la utilización de los informes no automatizados sobre la invalidez relacionada con el trabajo, algunos de los cuales se inician a partir de episodios de incapacidad temporal por enfermedad común o accidente no laboral.

La historia clínica en atención primaria, cuya utilidad para el SIS-SALA se ha reconocido, fue descartada de momento como fuente de datos a la espera de su informa-

Tabla 3. Indicadores de accidentes de trabajo (AT)

Número de casos e incidencia de AT con baja según gravedad (leves, graves y mortales)
Número de casos e incidencia de AT con baja según lugar de ocurrencia para total y mortales
Número de casos e incidencia de AT con baja según forma del accidente para total y mortales
Número de casos e incidencia de AT con baja según actividad económica para total y mortales
Número de casos e incidencia de AT con baja según el agente material para total y mortales
Número de casos e incidencia de AT con baja según ocupación para total y mortales
Número de casos e incidencia de AT con baja según tipo de contrato para total y mortales
Número de casos e incidencia de AT con baja según tipo de lesión para total y mortales
Número de casos e incidencia de AT con baja según la parte del cuerpo lesionada para total y mortales
Letalidad de AT con baja según la forma de accidente
Letalidad de AT con baja según el agente material
Incidencia de AT con baja por provincias ajustados por sector de actividad económica
Incidencia de AT mortales por provincias ajustados por sector de actividad económica
Número de casos procedentes de las fuentes de información no fundamentales

Tabla 4. Características de las fuentes de datos sobre enfermedad profesional (EP) y enfermedades relacionadas con el trabajo (ERT)

Fuente de datos	Variables	Periodicidad	Institución gestora
Parte de EP	Identificadores personales Edad, sexo y provincia Ocupación y actividad económica Diagnóstico Gravedad de la enfermedad Exposición y duración	Anual	CSCST (DT)
Notificación a las unidades de salud laboral	Identificadores personales Edad, sexo y residencia Ocupación y actividad económica Diagnóstico de sospecha: asma, túnel carpiano, dermatitis, asbestosis, epicondilitis y sordera	Semestral/anual	USL
Conjunto mínimo básico de datos al alta	Edad, sexo y provincia Duración, estancia y resultado al alta Diagnóstico CIE-9-MC (por decidir)	Anual	SCS
Encuestas de salud	Edad, sexo y residencia Situación laboral y ocupación Salud percibida y morbilidad declarada	Variable	DSSS/AB
Registro de cáncer	Identificadores personales Edad, sexo y residencia Localización del cáncer: mesotelioma, angiosarcoma, fosas nasales y laringe, vejiga (> 65 años) y pulmón (> 65 años)	Anual	ICO
Boletín estadístico de defunción	Identificadores personales Edad, sexo y residencia Causa de la muerte CIE 9/10 (por decidir)	Anual	RMC (DGRS, DSSS)

CSCST (DT): Centre de Seguretat i Condicions de Salut en el Treball (Departament de Treball); USL: Unidades de Salud Laboral (Costa de Ponent, Sabadell, Badalona, Barcelona y Tarragona); SCS: Servei Català de la Salut; AB: Ajuntament de Barcelona; ICO: Institut Català de Oncologia; RMC (DGRS, DSSS): Registre de Mortalitat de Catalunya (Direcció General de Recursos Sanitaris, Departament de Sanitat i Seguretat Social).

tización completa. Del mismo modo, la declaración obligatoria de enfermedades (EDO) fue descartada por la escasa información útil que proporciona.

El tratamiento conjunto de todas las fuentes de datos antes mencionadas, más el Registro de Cáncer (RC), las encuestas de salud (ES) y los sistemas de notificación de las unidades de salud laboral (USL), puede aproximarnos a la magnitud real de las enfermedades profesionales y las relacionadas con el trabajo en Cataluña, aunque habrá que tener en cuenta, como se señaló, la posible repetición de un mismo caso en diversas fuentes.

Los indicadores propuestos para medir las enfermedades se recogen en la tabla 5. Éstos se presentarán por edad y sexo siempre que estas variables estén disponibles.

Los datos de población procedentes del Censo pueden ser los más adecuados para calcular los indicadores a partir de la información que proporciona la USL, el CMBD, el BED, el RC y la ES; no así para los datos procedentes del parte de EP, para los que se recomienda utilizar los mismos denominadores que para los AT.

Fuentes de información e indicadores de incapacidad

Las fuentes de información posibles sobre incapacidades tal como se recoge en la tabla 6 son, principalmente,

el expediente de invalidez permanente (IP) por cualquier contingencia y los partes de baja y alta de incapacidad temporal (IT) por enfermedad común y accidente no laboral. La información contenida en este parte conformará, a partir de enero de 2002 en Cataluña, una base de datos que gestionará el Centre de Reconeixement i Avaluacions Mèdiques (CRAM) a partir de los datos recogidos por cada entidad proveedora de servicios sanitarios.

A ello hay que añadir los datos sobre duración de la incapacidad que proporcionan los partes de baja y alta por AT y EP, que ya han sido comentados.

En cuanto a la calidad de la información, se destacan la escasez de estudios que evalúen la validez de la información contenida en estas fuentes de información, especialmente el diagnóstico de la IT. En opinión de los expertos, la información del diagnóstico en contingencias comunes, salvaguardando la confidencialidad, debería utilizarse debido a su gran relevancia en la vigilancia de la salud. Las USL podrían llevar a cabo en sus respectivos territorios estudios sobre la validez de la información en el parte de IT común.

En el caso de la IP, se recomendó la codificación de los diagnósticos utilizando la Clasificación Internacional de Enfermedades, modificación clínica (CIE-MC). Igualmente, se recomendó incluir la ocupación y la actividad

Tabla 5. Indicadores de enfermedades profesionales (EP) y enfermedades relacionadas con el trabajo (ERT)

Número de casos e incidencia de EP por diagnóstico según gravedad
Número de casos e incidencia de EP por diagnóstico según ocupación
Número de casos e incidencia de EP por diagnóstico según actividad económica
Incidencia de EP por diagnóstico por provincia ajustado por sector de actividad económica
Número de casos de incapacidad temporal declarada como común que son derivadas del trabajo
Número de casos notificados por las USL por diagnóstico según actividad económica
Número de casos notificados por las USL por diagnóstico según ocupación
Número de episodios de alta hospitalaria en el CMBD por diagnóstico relacionados con el trabajo
Número de casos de cáncer registrado por el RC relacionados con el trabajo
Número de defunciones registrados en el RMC por diagnóstico relacionados con el trabajo
Prevalencia de morbilidad declarada en las encuestas de salud según situación laboral
Prevalencia de morbilidad declarada en las encuestas de salud según ocupación
Prevalencia de salud percibida declarada en las encuestas de salud según situación laboral
Prevalencia de salud percibida declarada en las encuestas de salud según ocupación

económica en los partes de IT por enfermedad común y accidente no laboral.

Los indicadores propuestos para evaluar las incapacidades son los que se exponen en la tabla 7, que pretenden informar principalmente sobre el número de días de incapacidad y la duración media. En este caso, los indicadores no se pueden analizar por edad y sexo, ya que esta información no está disponible, aunque sí se propone analizar de forma agregada y por divisiones territoriales. También se tiene en cuenta la estimación de la incidencia de los

Tabla 7. Indicadores de incapacidad temporal (IT) y permanente (IP)

Número de días de baja y duración media de IT por AT
Número de días de baja y duración media de IT por enfermedad profesional
Número de días de baja y duración media de IT por enfermedad común y accidente no laboral
Número de episodios cortos (15 días o menos) y largos (más de 15 días) e incidencia de IT por enfermedad común y accidente no laboral
Número de casos e incidencia de IP laboral por diagnóstico
Número de casos e incidencia de IP no laboral por diagnóstico

episodios de IT e IP por enfermedad común y accidente no laboral.

En cuanto a la población de referencia para el cálculo de indicadores, se recomienda la utilización de la EPA en el caso de los indicadores de incapacidades por enfermedad común y accidente no laboral.

CONCLUSIONES

El tratamiento integral de las fuentes de información revisadas asegura la obtención de un conjunto de indicadores útiles para llevar a cabo la vigilancia poblacional de la salud laboral.

Por otro lado, fuentes de información fundamentales en la vigilancia de la salud laboral como el parte de AT y el de EP carecen de estudios de validez, aunque se ha de destacar su accesibilidad.

Otras fuentes, por el contrario, contienen información válida y exhaustiva si bien no son fácilmente accesibles. Entre ellas destacamos el expediente de invalidez permanente por cualquier contingencia, los partes de baja y alta de IT por enfermedad común y accidente no laboral, los datos de afiliación de empresas y trabajadores dados de alta a la Seguridad Social.

Tabla 6. Características de las fuentes de datos sobre incapacidad temporal (IT) y permanente (IP)

Fuente de datos	Variables	Institución gestora
Expediente de invalidez permanente por cualquier contingencia	Identificadores personales Edad y sexo Tipo de contingencia Código de patología (no CIE) Propuesta de invalidez	CRAM
Partes de baja por accidente de trabajo y enfermedad profesional	Véanse las tablas 2 y 4	CSCST (DT)
Parte de baja y alta de IT por enfermedad común y accidente no laboral	CIP (tarjeta sanitaria) Diagnóstico CIM9-3 dígitos-simplificada Clave del médico, fechas de baja y alta, contingencia Entidad proveedora	CRAM

CRAM: Centre de Reconeixements i d'Avaluacions Mèdiques; CSCST (DT): Centre de Seguretat i Condicions de Salut en el Treball (Departament de Treball).

Algunas fuentes de información accesibles y exhaustivas, pero que no tienen como objetivo principal la recogida de información sobre salud laboral, como el BED, el RC y el CMBD, deben incorporar datos (ocupación del trabajador y actividad económica de la empresa) que permitan su utilización en este ámbito. Sin embargo, ello no excluye su utilización en la detección de casos mediante la confección de listas de diagnósticos relacionados con el trabajo.

BIBLIOGRAFÍA

1. Real Decreto 39/1997, de 17 de enero sobre el Reglamento de los Servicios de Prevención. BOE n.º 27, de 31 de enero.
 2. Levy BS, Wegman DH. Occupational health. Recognizing and preventing work-related disease. 3th ed. Boston: Little, Brown and company, 1995.
 3. NIOSH. Worker Health Chartbook, 2000 [consultado 21/11/01]. Disponible en: <http://www.cdc.gov/niosh/00-127pd.html>
 4. Health Safety Commission (HSC). Health and safety statistics 2000/2001 [consultado 14/12/01]. Disponible en: <http://www.hse.gov.uk/statistics/hss0001.pdf>
 5. Nossent S, De Groot B, Verboon F, Parry S. Availability and Quality of Occupational Health and Safety Data in Sixteen European Countries. Dublín: European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions, 1996.
 6. Gallo M, Artieda L, Eransus J. Plan de salud laboral de Navarra. Pamplona: Gobierno de Navarra, 1999.
 7. Departament de Sanitat i Seguretat Social. Pla de Salut de Catalunya, 1999-2000. Barcelona: Generalitat de Catalunya, 1999.
 8. Departament de Treball. Pla de prevenció de riscos laborals de Catalunya. Barcelona: Generalitat de Catalunya, 1996.
 9. Grup de Treball sobre els Aspectes Sanitaris de la Salut Laboral. Anàlisi dels aspectes sanitaris fonamentals de la salut laboral a Catalunya, 1999. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Departament de Sanitat i Seguretat Social, 2000.
 10. Dupré D. Accidents at work in the EU in 1996. Eurostat, statistics in focus. Theme 3-4, 2000.
 11. ILO Statistics. Resolution Concerning Statistics of Occupational Injuries (Resulting from Occupational Accidents), adopted by the Sixteenth International Conference of Labour Statisticians (October 1998) [consultado 06/09/01]. Disponible en: <http://www.ilo.org/public/english/bureau/stat/res/accinj.html>
 12. Instituto Navarro de Salud Laboral. Diagnóstico de Salud Laboral de Navarra, 1997-1999. Pamplona: Instituto Navarro de Salud Laboral, 2000.
- Constança Albertí. Unitat Salut Laboral, Sabadell. Liliana Artieda. Servicio de Salud Laboral e Investigación. Instituto Navarro de Salud Laboral, Pamplona. Imma Cortés. Servei de Salut Laboral i Ambiental. Institut Municipal de Salut Pública, Barcelona. Manel Baselga. Institut d'Estudis de la Salut. Departament de Sanitat i Seguretat Social, Barcelona. Joan Benach. Unitat d'Investigació de Salut Laboral. Facultat de Ciències de la Salut i de la Vida, Universitat Pompeu Fabra, Barcelona. Emilio Castejon. Centro Nacional de Condiciones de Trabajo. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, Barcelona. Angels Companys. Unitat Salut Laboral de Costa Ponent, El Prat de Llobregat. Jordi Delclos. Southwest Center for Occupational and Environmental Health. University of Texas-Houston School of Public Health, Houston (EE.UU.). Josep Fuste. Servei Català de la Salut, Barcelona. Montse García-Gómez. Servicio de Salud Laboral. Dirección General de Salud Pública. Ministerio de Sanidad y Consumo, Madrid. Fernando G. Benavides. Unitat d'Investigació de Salut Laboral. Facultat de Ciències de la Salut i de la Vida, Universitat Pompeu Fabra, Barcelona. Rosa Gispert. Servei d'Informació i Estudis. Direcció General de Recursos Sanitaris. Departament de Sanitat i Seguretat Social, Barcelona. Manolis Kogevinas. Institut Municipal d'Investigació Mèdica, Barcelona. Jerónimo Maqueda. Servicio de Estudios e Investigación. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, Madrid. Francisco Marqués. Instituto Nacional de Seguridad y Medicina del Trabajo. Instituto de Salud Carlos III, Madrid. Jordi Martínez. Centre de Seguretat i Condicions de Salut en el Treball. Departament de Treball, Barcelona. Salvador Moncada. Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud, Barcelona. Miquel Vila. Divisió de Serveis Mèdics. Mutua Cyclops, Barcelona. Gloria Pérez. Registre de Mortalitat de Catalunya. Servei d'Informació i Estudis, Direcció General de Recursos Sanitaris. Departament de Sanitat i Seguretat Social, Barcelona. Carlos Ruiz Frutos. Escuela Universitaria de Relaciones Laborales. Universidad de Huelva. Consol Serra. Unitat d'Investigació de Salut Laboral. Facultat de Ciències de la Salut i de la Vida, Universitat Pompeu Fabra, Barcelona. Ricard Tresserras. Subdirecció General de Planificació Sanitària. Direcció General de Salut Pública. Departament de Sanitat i Seguretat Social, Barcelona. Arantxa Unamuno. Servei d'Autorització, Registre i Avaluació d'Entitats, Centres i Serveis Sanitaris. Direcció General de Recursos Sanitaris. Departament de Sanitat i Seguretat Social, Barcelona. Cristina Zuazu. Centre de Reconeixements i d'Avaluacions Mèdiques. Departament de Sanitat i Seguretat Social, Barcelona.