

La Organización Mundial de la Salud es un organismo especializado de las Naciones Unidas que se ocupa fundamentalmente de asuntos sanitarios internacionales y salud pública. Por conducto de esta organización, creada en 1948, los profesionales de la salud de más de 165 países intercambian sus conocimientos y experiencias con objeto de que todos los ciudadanos del mundo puedan alcanzar en el año 2000 un grado de salud que les permita llevar una vida social y económicamente productiva.

Mediante la cooperación técnica directa con sus Estados Miembros y el fomento de dicha cooperación entre éstos, la OMS promueve el establecimiento de servicios completos de salud, la prevención y la lucha contra las enfermedades, el mejoramiento de las condiciones ambientales, la formación y el perfeccionamiento del personal de salud, la coordinación y el desarrollo de las investigaciones biomédicas y sobre servicios de salud, y la planificación y ejecución de programas de salud.

Un programa tan vasto comprende actividades muy variadas, entre las que cabe destacar el establecimiento de sistemas de atención primaria de salud que alcancen a todas las poblaciones de los Estados Miembros, el mejoramiento de la salud de la madre y el niño; la lucha contra la malnutrición; la lucha contra el paludismo y otras enfermedades transmisibles, como la tuberculosis y la lepra; conseguida ya la erradicación de la viruela, el fomento de la inmunización en masa contra cierto número de otras enfermedades evitables; el mejoramiento de la salud mental; el abastecimiento de agua potable; y la formación de personal de salud de todas las categorías.

El mejoramiento de la salud en todo el mundo requiere también la colaboración internacional en ciertas actividades como el establecimiento de patrones internacionales para sustancias biológicas y de normas sobre plaguicidas y preparaciones farmacéuticas; la formulación de criterios de higiene del medio, la recomendación de denominaciones comunes internacionales para medicamentos; la administración del Reglamento Sanitario Internacional; la revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades; y la compilación y difusión de estadísticas de salud.

En las publicaciones de la OMS pueden encontrarse más datos sobre numerosos aspectos de la labor de la Organización.

* * *

La *Serie de Informes Técnicos de la OMS* contiene las observaciones de diversos grupos internacionales de expertos que asesoran a la OMS, proporcionándole la información técnica y científica más reciente sobre una amplia gama de problemas médicos y de salud pública. Los miembros de estos grupos de expertos, que no perciben remuneración alguna, prestan servicio a título personal y no como representantes de gobiernos o de otros organismos. El precio de la suscripción anual a esta serie, que comprende de 12 a 15 informes, es de 100 francos suizos.

Este informe recoge la opinión de un grupo internacional de expertos y no representa necesariamente el criterio ni la política de la Organización Mundial de la Salud o de la Organización Internacional del Trabajo

Epidemiología de las enfermedades y accidentes relacionados con el trabajo

Décimo Informe del
Comité Mixto OIT/OMS sobre
Higiene del Trabajo



Organización Mundial de la Salud
Serie de Informes Técnicos
777



Organización Mundial de la Salud, Ginebra 1989

Traducido por la Organización Panamericana de la Salud

Catalogación por la Biblioteca de la OMS

Comité Mixto OIT/OMS sobre Higiene del Trabajo

Epidemiología de las enfermedades y accidentes relacionados con el trabajo :
décimo informe del Comité Mixto OIT/OMS sobre Higiene del Trabajo.

(Organización Mundial de la Salud. Serie de informes técnicos ; 777)

1.Enfermedades ocupacionales — epidemiología 2.Accidentes del trabajo
3.Métodos epidemiológicos I.Título II.Serie

ISBN 92 4 320777 6 (Clasificación NLM: WA 400)

ISSN 0509-2507

© Organización Mundial de la Salud 1990

Las publicaciones de la Organización Mundial de la Salud están acogidas a la protección prevista por las disposiciones sobre reproducción de originales del Protocolo 2 de la Convención Universal sobre Derecho de Autor. Los interesados en reproducir o traducir íntegramente o en parte alguna publicación de la OMS deberán solicitar la oportuna autorización a la Oficina de Publicaciones, Organización Mundial de la Salud, Ginebra, Suiza. La Organización Mundial de la Salud dará a esas solicitudes consideración muy favorable.

Las denominaciones empleadas en esta publicación y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, por parte de la Secretaría de la Organización Mundial de la Salud, juicio alguno sobre la condición jurídica de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto del trazado de sus fronteras o límites.

La mención de determinadas sociedades mercantiles o de nombres comerciales de ciertos productos no implica que la Organización Mundial de la Salud los apruebe o recomiende con preferencia a otros análogos. Salvo error u omisión, las marcas registradas de artículos o productos de esta naturaleza se distinguen en las publicaciones de la OMS por una letra inicial mayúscula.

PRINTED IN SPAIN

INDICE

	Página
1. Introducción	7
1.1 Definición de epidemiología, enfermedades relacionadas con el trabajo, y accidentes de trabajo causantes de lesiones	8
1.2 Consideraciones éticas y confidencialidad	10
1.3 Objetivos del informe	11
2. Estudio epidemiológico de las enfermedades profesionales.....	12
2.1 Aspectos generales	
2.1.1 Fracción etiológica laboral	13
2.1.2 Indicadores de morbilidad	15
2.1.3 Medidas de exposición	18
2.2 Enfermedad respiratoria crónica no específica	
2.2.1 Definición.....	19
2.2.2 Relación con el trabajo	20
2.2.3 Indicadores de morbilidad y su medición	21
2.2.4 Evaluación de la exposición	24
2.2.5 Hábito de fumar	25
2.3 Enfermedades cardiovasculares	
2.3.1 Relación con el trabajo	26
2.3.2 Indicadores de morbilidad y su medición	29
2.3.3 Evaluación de la exposición	32
2.3.4 Otros aspectos de la validez del estudio	33
2.4 Trastornos músculo-esqueléticos	
2.4.1 Lumbalgia	35
2.4.2 Dolor de hombros y de nuca	36
2.4.3 Osteoartrosis.....	37
2.4.4 Indicadores de morbilidad y su medición	37
2.4.5 Evaluación de la exposición	40
3. Estudio epidemiológico de los accidentes de trabajo	
3.1 Aspectos generales	
3.1.1 Etiología multifactorial de los accidentes de trabajo	42
3.1.2 Magnitud del problema	43
3.1.3 Sistemas de registro actuales	44
3.2 Función de la epidemiología en la prevención de accidentes de trabajo	
3.2.1 Acopio de datos y evaluación de estrategias de control	49
3.2.2 Algunos usos actuales de las bases de datos estadísticos	52

3.3 Desarrollo y promoción de la epidemiología para la prevención de accidentes de trabajo	
3.3.1 Métodos y conceptos epidemiológicos	54
3.3.2 Infraestructura esencial y requisitos para estudios epidemiológicos.....	58
3.3.3 Recolección y análisis de datos epidemiológicos.....	63
3.3.4 Difusión y uso de la información epidemiológica.....	65
3.4 Función de los servicios de salud, seguridad e higiene del trabajo	
3.4.1 Estudios epidemiológicos	69
3.4.2 Conceptos del sistema	69
3.4.3 Comparaciones internas.....	70
3.5 Conclusiones	70
4. Recomendaciones	71
Nota de agradecimiento.....	73
Bibliografía.....	73

COMITE CONJUNTO OIT/OMS SOBRE SALUD OCUPACIONAL

Ginebra, 1-7 de septiembre de 1987

Miembros

- Sra. M. de Fatima Cantidio Mota, Coordinadora, Coordinación Técnica para Higiene Industrial, Seguridad y Control de la Contaminación, Confederación Nacional de Industrias, Rio de Janeiro, Brasil
- Profesor J.F. Finklea, Director, División de Medicina General y Preventiva, Universidad de Alabama, Birmingham, AL, Estados Unidos de América (*Relator*)
- Profesor S. Hernberg, Director Científico, Instituto de Higiene del Trabajo, Helsinki, Finlandia (*Presidente*)
- Profesor J. Jeyaratnam, Departamento de Medicina Comunitaria, Laboral y Familiar, Universidad Nacional de Singapur, Hospital Universitario Nacional, Singapur
- Dr. A. Khalef, Asesor Médico, Unión General de Trabajadores Argelinos, Argel, Argelia
- Dr. A.I. Kucherenko, Departamento Epidemiológico Sanitario, Ministerio de Salud, Moscú, Unión de las Repúblicas Socialistas Soviéticas (*Vicepresidente*)
- Dr. Y. Osman, Jefe, Departamento de Salud Ocupacional, Ministerio de Salud, Jartum, Sudán
- Dr. N. Pardon, Consultor Médico Honorario, Centro de Información del Servicio Médico Conjunto para las Industrias, París, Francia
- Dr. S. Sinnaia, Director Adjunto de Salud, División de Salud, Ministerio de Salud, Kuala Lumpur, Malasia
- Dr. N. Tsaneva, Instituto de Higiene y Medicina del Trabajo, Sofía, Bulgaria
- Dr. P. Westerholm, Asesor Médico, Confederación Sueca de Sindicatos, Estocolmo, Suecia
- Profesor S. Yamaguchi, Director, Instituto de Medicina Comunitaria, Universidad de Tsukuba, Japón

Representantes de otras organizaciones

Comisión Internacional de Higiene del Trabajo

Profesor L. Parmeggiani, Secretario-Tesorero, Ginebra, Suiza

Confederación Internacional de Sindicatos Libres

Sr. R. Devries, Director, Ginebra, Suiza

Sr. E. Laurijssen, Director Adjunto, Ginebra, Suiza

Federación Internacional de los Sindicatos de Trabajadores de la Química, la Energía y Trabajadores Generales

Sra. A. Rice, Oficial de Seguridad e Higiene Industrial, Ginebra, Suiza

Asociación Internacional de Seguridad Social

Profesor D. Szadowski, Universidad de Hamburgo, Instituto Central para la Higiene del Trabajo, Hamburgo, República Federal de Alemania

Secretaría

Dr. J. Bisby, Beaumaris, Victoria, Australia (*Asesor temporero de la OIT*)

Dr. A. David, Oficina de Seguridad e Higiene del Trabajo, Departamento de Condiciones Laborales y del Medio Ambiente, OIT, Ginebra, Suiza (*Secretario conjunto*)

Dr. M. A. El-Batawi, Oficial Médico Jefe, Oficina de Higiene Industrial, OMS, Ginebra, Suiza (*Secretario conjunto*)

Dr. H. Laitinen, Instituto Regional de Higiene del Trabajo de Lappeenranta, Lappeenranta, Finlandia (*Asesor temporero de la OMS*)

EPIDEMIOLOGIA DE LAS ENFERMEDADES Y ACCIDENTES RELACIONADOS CON EL TRABAJO

Décimo Informe del Comité Mixto OIT/OMS sobre Higiene del Trabajo

1. INTRODUCCION

El Comité Mixto OIT/OMS sobre Higiene del Trabajo se reunió en Ginebra del 1 al 7 de septiembre de 1987 para tratar la epidemiología de las enfermedades relacionadas con el trabajo y de las lesiones causadas por accidentes de trabajo. El Dr. Lu Rushan, Subdirector General de la OMS, y el Dr. A. David, del Departamento de Seguridad e Higiene del Trabajo de la OIT, abrieron la reunión en nombre de los Directores Generales de la OMS y de la OIT. El Dr. Lu manifestó que la aplicación de la epidemiología ayudaría a mejorar los sistemas de notificación de lesiones y enfermedades profesionales, facilitaría las investigaciones en el terreno e identificaría los factores causales, de modo que pudieran adoptarse medidas apropiadas de control. Esos propósitos son importantes componentes del objetivo a largo plazo de la OMS vinculado con la salud de los trabajadores, que consiste en proporcionar a todos ellos, incluidos los que trabajan en lugares remotos, atención sanitaria preventiva, basada en una tecnología conveniente y apropiada, y en la participación de la fuerza laboral. El Dr. David destacó los esfuerzos que realiza la OIT, a través de su Programa Internacional para el Mejoramiento de las Condiciones y Ambientes de Trabajo. En este contexto, se considera que la epidemiología es muy útil para identificar problemas, establecer objetivos, definir estrategias, movilizar los recursos multidisciplinarios requeridos para mejorar las condiciones y el ambiente de trabajo, y promover la salud de los trabajadores.

El Dr. Lu explicó las razones por las cuales el enfoque epidemiológico aplicado a las enfermedades y lesiones relacionadas con el trabajo fue escogido como tema para las deliberaciones del Comité, a saber:

a) Los accidentes relacionados con el trabajo pueden ser causados por numerosos factores ambientales y humanos. La investiga-

ción epidemiológica puede ayudar a identificar tales factores de riesgo y sugerir estrategias eficaces de control. El elemento más importante del control es la prevención, que incluye la protección del medio laboral, la capacitación en seguridad de los trabajadores y administradores, el establecimiento de prácticas laborales apropiadas y seguras, y la aplicación de principios ergonómicos básicos.

b) Las enfermedades ocupacionales a menudo se relacionan con diversos factores de riesgo, incluidos el estilo de vida de los trabajadores, los hábitos y la susceptibilidad individual. En el pasado no era difícil identificar las enfermedades ocupacionales específicas, dado que los factores causales en el lugar de trabajo podían ser reconocidos fácilmente. No obstante, muchas enfermedades que hoy día se consideran relacionadas con el trabajo tienen una complicada etiología que puede dilucidarse únicamente a través de adecuados estudios epidemiológicos, mediante los cuales se podrá proporcionar orientación para la detección precoz y el control de tales enfermedades.

c) La experiencia ha demostrado que la participación de los trabajadores y administradores, y la organización adecuada de los servicios de salud, seguridad e higiene del trabajo, son esenciales para establecer y mantener un ambiente laboral seguro y saludable, y para lograr un nivel óptimo de salud física y mental en el lugar de trabajo. La información epidemiológica puede utilizarse como argumento para apoyar el mejoramiento del ambiente laboral y la prestación de servicios sanitarios para los trabajadores.

Por tanto, los principales objetivos de la reunión fueron:

- estudiar las causas de las enfermedades, accidentes y lesiones relacionados con el trabajo;
- proponer enfoques epidemiológicos para las investigaciones, y
- formular recomendaciones apropiadas.

1.1 Definición de epidemiología, enfermedades relacionadas con el trabajo y accidentes de trabajo causantes de lesiones

La definición de la epidemiología propiamente dicha y de los términos que le son afines, fue enunciada recientemente en una publicación de la OMS titulada *Epidemiología de la salud ocupacional* (51), como el estudio de la distribución y de los factores determinantes de las condiciones y acontecimientos relacionados con la

salud en las poblaciones, y la aplicación de dicho estudio al control de los problemas de salud. «Por tanto, en su aplicación a la salud ocupacional, la epidemiología tiene la doble tarea de describir la distribución de las muertes, accidentes, enfermedades y sus estadios precursores... [en la fuerza laboral] ... y de buscar los factores determinantes de la salud, de las lesiones y de las enfermedades en el ambiente de trabajo.»

Si bien la epidemiología es multidisciplinaria, emplea una metodología específica, a la cual se refiere este informe y otras publicaciones anteriores de la OMS (48, 51).

Debido a que la «relación con el trabajo» de una enfermedad o lesión es una consideración primordial para la salud pública, la medicina y el sistema legal, los términos «accidente relacionado con el trabajo» y «enfermedad relacionada con el trabajo» pueden tener distintos significados en diversos lugares y circunstancias. Es por esa razón que se enuncian aquí las definiciones de dichos términos según su uso en este informe.

Los accidentes y las lesiones relacionadas con el trabajo se deben a numerosas causas. Por varias razones, resulta difícil definir el término «accidentes en el lugar de trabajo» como se señala en la página 46. Sin embargo, los «accidentes relacionados con el trabajo» han sido definidos por la Organización Internacional del Trabajo como «lesiones registrables que resulten de accidentes ocurridos en el lugar de trabajo y que ocasionen muerte, lesión personal o enfermedad aguda». Si bien se reconoce que las condiciones de trabajo pueden contribuir a los accidentes que ocurren fuera del lugar de trabajo, en este informe no se trata el tema en profundidad.

Un Comité de Expertos de la OMS sugirió que el término «enfermedades relacionadas con el trabajo» podría ser apropiado para describir no solamente las enfermedades profesionales reconocidas, sino también otras enfermedades en las cuales el medio laboral y el desempeño del trabajo, entre otros factores causales, influyen significativamente (109). Cuando se ha aclarado que existe una relación causal entre la exposición en el trabajo y una enfermedad o lesión específica, dicha enfermedad o lesión es comúnmente considerada como relacionada con el trabajo, tanto desde el punto de vista médico como legal, y puede ser definida como tal. No obstante, no todas las enfermedades o lesiones relacionadas con el trabajo pueden definirse tan específicamente. Conceptualmente, puede decirse que dichas enfermedades abarcan una amplia gama de trastornos y lesiones, que de una u otra forma, no necesariamente causal, se vinculan

con el trabajo o las condiciones laborales. Las enfermedades profesionales clásicas están en un extremo de la lista, en tanto que los trastornos que guardan una ligera relación con el trabajo se agrupan en el otro extremo. Muchas de las enfermedades que figuran en la lista poseen una etiología multifactorial (provocada por múltiples factores) y se relacionan con el trabajo sólo bajo ciertas condiciones. Cabe mencionar que el trabajo puede producir también efectos de rehabilitación que son benéficos contra ciertas condiciones patológicas, siempre que los trabajadores en cuestión sean ubicados en puestos de trabajo que se adecuen a sus capacidades y limitaciones.

En este informe no se hace alusión a las enfermedades profesionales clásicas relacionadas con el trabajo, y el Comité no se ha referido a ciertos tipos de enfermedades o condiciones que pueden estar vinculadas con el trabajo, incluidas las enfermedades infecciosas, las parasitarias y algunos tipos de cáncer. Estas importantes enfermedades se tratan en otros informes y publicaciones. En efecto, se pidió al Comité que considerara varios grupos de trastornos que han sido objeto de menos atención aunque son relativamente comunes y sumamente importantes para la salud del trabajador, a saber: enfermedades respiratorias crónicas no específicas, enfermedades cardiovasculares y trastornos músculo-esqueléticos. Este informe se refiere asimismo a los problemas inherentes a la investigación epidemiológica, que tiene por objeto identificar y cuantificar la etiología laboral de esas tres categorías principales de enfermedades y lesiones accidentales.

1.2 Consideraciones éticas y confidencialidad

Los aspectos éticos, legales y médicos de la confidencialidad en los estudios epidemiológicos deben considerarse minuciosamente, como asimismo las disposiciones relativas a la protección del secreto comercial. Estas cuestiones son muy importantes cuando se trata de diseñar, poner en práctica, interpretar y divulgar estudios epidemiológicos. También hay consideraciones éticas que se deben tener en cuenta con respecto al uso de los resultados de los estudios epidemiológicos. Todos estos temas fueron tratados cuando la OMS, la OIT y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente formularon y publicaron una serie de orientaciones relativas a los estudios epidemiológicos (48). En todos los casos en los que las investigaciones científicas incluyen a personas, es imprescindible

cumplir con los requisitos sociales y legales vigentes en el lugar o en los lugares donde se llevan a cabo dichas investigaciones, respetando asimismo los códigos de ética internacionales.

Cabe mencionar algunas de las principales disposiciones referentes a los estudios epidemiológicos: Los participantes deben manifestar su pleno consentimiento; debe justificarse su ejecución con respecto a los beneficios que obtendrán los participantes y la sociedad en general; los participantes deben recibir protección contra los efectos nocivos atribuibles a los estudios; cada uno de los participantes debe ser informado de los resultados individuales de los estudios y de su interpretación; y la información acerca de la salud personal de los participantes debe mantenerse en estricta confidencialidad y no debe ser publicada a no ser que medie expresa autorización de los mismos. La confidencialidad se aplica también al uso, para fines epidemiológicos, de los datos clínicos y de los referentes a salarios, seguros y otros obtenidos por los empleadores, como asimismo al registro de los mismos en una o más bases de datos accesibles por medio de computadoras.

En todo sistema de recolección de datos, para que ésta sea completa y de alta calidad, es preciso contar con la plena colaboración de las personas que los proporcionan, quienes a su vez necesitan comprender las razones de tal recolección, la forma en que tales datos se utilizan e interpretan, quiénes tienen acceso a los mismos y los beneficios que se obtendrán.

1.3 Objetivos del informe

Al menos en principio, las enfermedades y lesiones por accidentes relacionados con el trabajo son prevenibles, debido a que las condiciones laborales se pueden mejorar. Ahora bien, antes de poder adoptar medidas eficaces de prevención, el problema debe ser identificado y cuantificado, proceso en el cual la investigación epidemiológica tiene una función importante que cumplir. Las condiciones laborales varían de una circunstancia a otra; de ahí que también puede variar el grado en el cual los factores relacionados con el trabajo son coadyuvantes con respecto a la génesis de la enfermedad o lesión. Dicha variación a su vez puede dar lugar a presuntas discrepancias entre los resultados de diversos estudios. Así, por ejemplo, en algunos estudios es posible identificar una etiología laboral, mientras que no lo es en otros estudios referentes a la misma enfermedad; el grado de causalidad laboral también puede variar

en distintas circunstancias. En consecuencia, para que exista una prevención eficaz de los trastornos relacionados con el trabajo (especialmente con relación al costo) es importante no sólo identificar los trastornos, sino también cuantificar la fracción etiológica laboral, la cual varía con relación al tiempo y al lugar (para su definición, véase la sección 2.1.1).

Se espera que este informe proporcione una orientación de alcance nacional para el personal de salud, seguridad e higiene del trabajo a todos los niveles, tanto en el lugar de trabajo como en los centros de salud ocupacional y en los institutos de investigación. Además, el informe ha de ser útil para personas que no sean epidemiólogos, y para trabajadores y administradores, ya que todas estas personas podrían verse involucradas en la planificación, ejecución e interpretación de estudios epidemiológicos, o bien, en la aplicación de los resultados de tales estudios en programas prácticos de intervención.

Asimismo, se espera que el informe contribuya a alentar y orientar los esfuerzos tendientes a mejorar los sistemas de información sobre enfermedades y accidentes relacionados con el trabajo y los métodos y modelos epidemiológicos, con especial atención a los enfoques prácticos.

El enfoque epidemiológico puede ayudar a orientar a todas las personas que participan en intervenciones destinadas a prevenir y controlar los accidentes y enfermedades profesionales. Además, la epidemiología puede ser muy útil en la evaluación de la eficacia de las intervenciones.