

Incapacidad permanente por accidente de trabajo: revisión sistemática

Irina Grivina^{a,b,c}, Ana M García^{d,e,f}

Recibido: 6 de abril de 2010
Aceptado: 7 de septiembre de 2010

RESUMEN

Objetivo. Describir y sintetizar la evidencia científica disponible sobre incapacidad permanente (IP) derivada de las lesiones por accidentes de trabajo (LAT).

Métodos. Se ha revisado la literatura científica publicada entre 1990 y marzo de 2009 en bases bibliográficas nacionales e internacionales (incluyendo PubMed, ScienceDirect, IME e IBECS, entre otras). La información obtenida fue sintetizada en cuatro apartados: terminología utilizada en relación con la incapacidad permanente, características de los trabajadores accidentados en situación de IP, características de las lesiones por accidentes de trabajo que producen IP y características de la incapacidad permanente derivada de LAT.

Resultados. Se localizaron once estudios relevantes realizados en seis países distintos. Las situaciones de IP de origen ocupacional son debidas en gran parte a lesiones por accidentes de trabajo. Las lesiones más comunes son aquellas que afectan a las extremidades, principalmente relacionadas con LAT graves del tipo fracturas y amputaciones. Los trabajadores afectados mayoritariamente son hombres, con ocupaciones manuales y en los sectores de industria y construcción. Alrededor del 18% de todas las pensiones por IP podrían tener origen ocupacional.

Conclusiones. La disponibilidad de información acerca de las incapacidades permanentes derivadas de LAT es muy limitada. Es necesario llevar a cabo más estudios descriptivos y etiológicos en diferentes países con el fin de conocer mejor la frecuencia, la distribución y los factores asociados con este problema.

PALABRAS CLAVE: Incapacidad permanente, accidentes laborales, revisión

PERMANENT DISABILITY DUE TO OCCUPATIONAL INJURY: A SYSTEMATIC REVIEW

ABSTRACT

Objective. To describe and synthesize the available scientific evidence on permanent disability (PD) from occupational injuries (OI).

Methods. Scientific articles published between 1990 and March 2009 were identified in national and international bibliographic databases: PubMed, ScienceDirect, IME and IBECS, in both English and Spanish languages. The information was then summarised into four categories: terminology used for permanent disability, characteristics of injured workers with a PD, characteristics of occupational injuries resulting in PD and characteristics of permanent disability of occupational origin.

Results. Eleven observational studies from six different countries were included. Work-related permanent disability was due in large part to workplace accidents. The most common injuries involved the extremities and were severe in nature, such as fractures and amputations. Workers with a PD were most often men in manual occupations involving the industrial and construction sectors. About 18% of all disability pensions may have an occupational origin.

a UD Medicina de Trabajo "Mateu Orfila". Universidad Pompeu Fabra.

b Servicio de Prevención Laboral Salud laboral, Barcelona.

c Área de Salud Laboral. Acsa Sorigué, Barcelona.

d Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública, Universidad de Valencia.

e Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud (ISTAS).

f Centro de Investigación en Salud Laboral (CISAL).

Correspondencia:

Acsa Sorigué, Área de Salud Laboral.

Ronda Guinardó 99, 08041 Barcelona.

irinagrivina@hotmail.com

Conclusions. The available information on permanent disability caused by occupational injuries is limited and underscores the need for more descriptive and etiological research, conducted in different countries, in order to better understand its frequency, distribution, and determinants.

KEYWORDS: Permanent disability, occupational accidents, review

INTRODUCCIÓN

A pesar de la activa implantación de programas preventivos, la incidencia de lesiones por accidentes de trabajo (LAT) en España sigue siendo muy elevada, declarándose anualmente alrededor de un millón de estas lesiones¹⁻³. Aunque disponemos de datos acerca de la distribución y factores relacionados con los distintos tipos de lesiones, incluyendo graves y mortales^{2,4,5}, la información sobre las lesiones que producen incapacidad permanente es muy limitada. Los datos recogidos en los registros de incapacidades de la Seguridad Social son poco útiles para la investigación causal y la prevención de estos procesos. Disponer de más conocimiento sobre el impacto sanitario y económico de este tipo de las LAT generadoras de invalideces aumentaría la visibilidad social del problema y contribuiría a una mejor orientación e implantación de las políticas preventivas pertinentes.

Según la Clasificación Internacional de Deficiencias, Discapacidades y Minusvalías de la OMS⁶, la discapacidad (*disability* en inglés) se define como "cualquier restricción o carencia de la capacidad de realizar una actividad en la misma forma o grado que la que se considera normal para un ser humano". A su vez, el término deficiencia (*impairment* en inglés) se define como "cualquier pérdida o anomalía de la estructura o función psicológica, fisiológica o anatómica". En España se utiliza también el término *incapacidad permanente*, en el contexto del sistema de la Seguridad Social, para definir una prestación "que reconoce al trabajador, cuando, después de haber estado sometido al tratamiento prescrito y haber sido dado de alta médicamente, presenta unas deficiencias graves, previsiblemente definitivas, que disminuyen o anulan su capacidad laboral"⁷. En el ámbito internacional, la terminología relacionada puede variar significativamente según países, idiomas y sistemas de prestaciones de seguridad social, todo lo cual puede dificultar la comparación e interpretación de los datos.

El objetivo del presente trabajo fue localizar y revisar de manera sistemática estudios en los que se proporcione información acerca de las lesiones por accidentes de trabajo relacionadas con distintos grados de incapacidad permanente en población trabajadora. A partir de los datos disponibles se describieron las principales características de las LAT que generan incapacidad permanente así como las características de la población trabajadora con mayor susceptibilidad a padecer este tipo de lesiones.

MÉTODOS

Se revisó la literatura científica publicada entre 1990 y marzo del 2009 consultando fundamentalmente las bases de

datos bibliográficas PubMed, ScienceDirect, Índice Médico Español (CSIC) e IBECs. En una segunda etapa se llevó a cabo una búsqueda en páginas web que ofrecen recursos sobre salud laboral y a través de buscadores generales. Por último, se revisó la bibliografía citada en los documentos relevantes recuperados. Todo el proceso de búsqueda se llevó a cabo entre febrero de 2008 y marzo de 2009.

Como palabras clave para la búsqueda libre en las bases de datos internacionales se utilizaron los términos "*disability*", "*permanent disability*", "*occupational impairment*", "*incapacity*", "*work incapacity*", "*injury*", "*occupational injury*", "*work injury*" y las posibles combinaciones de todos ellos. Como términos MeSH en PubMed se recurrió a "*professional impairment*" y "*wounds and injuries*". Los correspondientes términos en castellano para las bases españolas, en distintas combinaciones, fueron "incapacidad", "incapacidad permanente", "discapacidad", "invalidez", "deficiencias permanentes", "accidente de trabajo", "lesión por accidente de trabajo" y "lesión ocupacional".

Se incluyeron todo tipo de estudios observacionales o revisiones sistemáticas llevados a cabo en cualquier país, que describieran las características de lesiones por accidentes de trabajo generadoras de una invalidez, las características de los trabajadores afectados y/o las características de situaciones de incapacidad permanente debidas a LAT. En una primera fase se incluyeron todos los estudios aparentemente relevantes con resúmenes accesibles en las bases de búsqueda y en inglés y español. Tras la recuperación de los documentos seleccionados, se excluyeron trabajos con fecha de publicación antes del año 1990, publicados en lengua que no sea inglés o español, aquellos sin disponibilidad de texto completo y los que no proporcionaban información de interés para los objetivos planteados.

De los artículos finalmente incluidos en la revisión se extrajo información sobre los datos de publicación (revista, año) y del estudio (tiempo y lugar del estudio, población de referencia, tamaño de la muestra estudiada y diseño). Se estudiaron detalladamente los resultados de cada estudio y se llevó a cabo una síntesis y discusión sobre toda la información obtenida.

RESULTADOS

Se localizaron un total de 45 referencias bibliográficas en inglés y español de trabajos publicados entre 1990 y 2009. Tras lectura de los títulos y resúmenes, se descartaron directamente 24 artículos por no cumplir criterios de inclusión. Del resto de referencias se obtuvieron textos completos, salvo tres estudios que no estaban disponibles ni en papel ni electrónicamente. Se procedió a la lectura de textos completos de los 18 artículos relacionados con el objeto del estu-

Tabla 1. Características de los estudios incluidos en una revisión sistemática sobre incapacidad permanente derivada de lesiones por accidente de trabajo, 1990-2009.

Autores, título	País	Año de la publicación	Publicación	Diseño de estudio	Población de estudio	Muestra	Periodo de estudio
Bjornstig U, Larsson J. Persistent medical problems and permanent impairment: injuries associated with work, vehicles and sports.	Suecia	1994	Accident Analysis and Prevention	Descriptivo	Pacientes accidentados atendidos en un hospital	9172 accidentes de todo tipo	1985 - 1986
Bresnitz E, Frumkin H. Occupational impairment and Disability among Applicants for Social Security Disability Benefits in Pennsylvania	USA	1994	American Journal of Public Health	Descriptivo	Solicitudes en el sistema de SS para trámite de IP relacionada con trabajo en Pensilvania	240 solicitudes de IP relacionada con trabajo	1990
Gillen M, Faucett J, Beaumont J. Injury Severity Associated With Nonfatal Construction Falls	USA	1997	American Journal of Industrial Medicine	Descriptivo	Trabajadores de construcción accidentados como resultado de caída y atendidos en una consulta médica de California	255 accidentes de trabajo como resultados de caída	1995 - 1996
Artieda L, Gallo M, García V. Los principales problemas de salud laboral en Navarra 1994-1996.	España	1997	Web Instituto Navarro de Salud Laboral	Descriptivo	Registro de lesiones profesionales, registro de incapacidades permanentes en Navarra	Estadísticas anuales de AT e IP	1994 - 1996
Krause N, Dasinger L. Alternative Approaches for Measuring Duration of Work Disability After Low Back Injury Based on Administrative Worker's Compensation Data.	USA	1999	American Journal of Industrial Medicine	Cohorte prospectiva	Cohorte de 850 trabajadores de California en situación de IT e IP debido de lesión de espalda	850 trabajadores accidentados con lesión de espalda	1994 - 1996
Arrarás R, Beloqui A. Sesgos en la declaración de accidentes de trabajo y enfermedad profesional. Análisis de casos de incapacidad permanente derivados de contingencias profesionales en Navarra durante los años 1999 y 2000.	España	2000	Web Instituto Navarro de Salud Laboral	Descriptivo	Registros de IP del Instituto Navarro de Salud Laboral	Estadísticas anuales de IP por patología laboral	1999 - 2000
Lund J, Bjerkedal T. Permanent impairments, disabilities and disability pensions related to accidents in Norway.	Noruega	2001	Accident Analysis and Prevention	Descriptivo	Registros de IP derivada de todo tipo de accidentes en Noruega	Estadísticas anuales de IP	1992 - 1997
Breslin C, Koehoorn M. Age related differences in work injuries and permanent impairment: a comparison of workers' compensation claims among adolescents, young adults, and adults.	Cánada	2003	Occupational and Environmental Medicine	Descriptivo	Registros de solicitudes de IP derivada de AT en Ontario	Registros de solicitudes de IP de origen laboral	1993 - 2000
Arancón A. Estudio sobre la incidencia de la incapacidad permanente para el trabajo, según sectores y ramas de actividad.	España	2004	Mapfre Medicina	Descriptivo	Expedientes de IP del INSS de Soria	Estadísticas anuales de IP	1999 - 2000
Arancón A. Menoscabo permanente producido por AT y EP en Soria 1999-2003	España	2005	Medicina y Seguridad del Trabajo	Descriptivo	Expedientes de IP del INSS de Soria	Estadísticas anuales de IP de origen laboral	1999 - 2003
Ho JJ, Hwang JS. Life-expectancy estimations and the determinants of survival after 15 years of follow-up for 81249 workers with permanent occupational disabilities.	Taiwán	2006	Scandinavian Journal of Work, Environment and Health	Descriptivo	Registro de IP derivados de AT en Taiwán	81249 casos de IP por AT producidos entre 1986 y 2000	1986 - 2000

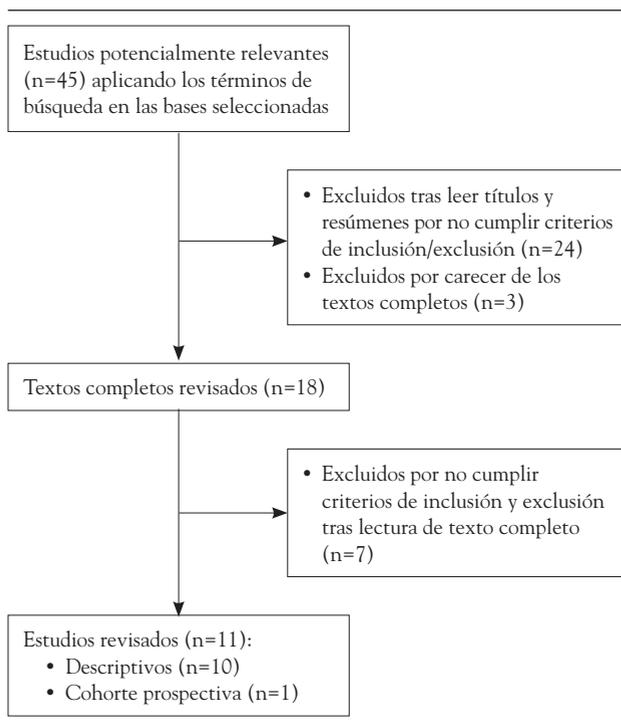
SS: seguridad social

IP: incapacidad permanente

AT: accidente de trabajo

IT: incapacidad temporal

Figura 1. Descripción del proceso de búsqueda en una revisión sistemática sobre incapacidad permanente derivada de lesiones por accidente de trabajo, 1990-2009.



dio. Aplicando de nuevo criterios de inclusión y exclusión, se excluyeron finalmente otros siete (Figura 1).

Finalmente se incluyeron para su revisión once estudios⁸⁻¹⁸ publicados entre 1994 y 2006 (Tabla 1). Las revistas de publicación más frecuente fueron *Accident Analysis and Prevention* y *American Journal of Industrial Medicine*. De los cuatro estudios españoles incluidos en la revisión, sólo dos estaban publicados en revistas españolas; otros dos se recuperaron mediante la búsqueda online tratándose de informes de literatura gris. De las once investigaciones revisadas, diez son estudios descriptivos⁸⁻¹⁷ y uno es un estudio de cohorte prospectiva¹⁸. En ocho de estos trabajos^{9-11,13-17} se analizan datos estadísticos de incapacidad permanente o registros de reclamaciones por esta causa. En otras tres investigaciones^{8,12,18} la población de estudio han sido pacientes o trabajadores que han sufrido lesiones por accidentes de trabajo.

En la Tabla 2 se indica la información disponible para cada uno de estos estudios. Las definiciones y términos relacionados con la incapacidad permanente en estos trabajos difieren notablemente, y en algunos casos incluso no se proporcionan definiciones específicas. En la Tabla 3 se resumen la información al respecto en los estudios correspondientes.

Las variables relacionadas con el trabajador accidentado están descritas en ocho estudios (Tabla 2). Según seis de ellos, la inmensa mayoría de las situaciones de incapacidad permanente derivadas de accidentes de trabajo se produjeron en varones^{10-12,15,16,18}. La distribución por sexo de estas lesiones en los distintos estudios varía entre 74% y 90% a fa-

vor del hombre respecto a la mujer. En el trabajo de Breslin et al¹⁰, al analizar los registros de solicitudes de IP de origen laboral según edad y sexo, se observa una frecuencia de estas reclamaciones dos veces mayor en hombres que en mujeres en todos los grupos de edad. En cuanto a la edad, este mismo estudio encuentra mayor frecuencia de incapacidad permanente en los adultos (mayores de 25 años) en comparación con los jóvenes y adolescentes (20-24 años y 15-19 años).

En relación con la edad se observan diferencias entre los estudios. En las investigaciones donde la población de estudio son trabajadores accidentados, el grupo de edad mayoritariamente representado es de adultos jóvenes entre 20 y 40 años^{8,12,18}. En cambio, en los estudios basados en registros estadísticos de incapacidad permanente, la prevalencia generalmente es más alta en grupos de edad más avanzada. Así, Lund et al¹¹ describen el grupo de los adultos varones de 45-66 años como el más representado, con una incidencia de 56 situaciones de incapacidad permanente por 100.000 trabajadores. En cambio, los investigadores españoles^{13,15} describen una distribución uniforme de la incidencia por grupos de edad.

La ocupación y la actividad económica de los trabajadores afectados se analiza en seis de los once estudios revisados. Las tasas más elevadas de incapacidad permanente por LAT se observan en el sector de la industria, seguido de la construcción, comercio y transporte^{10,11,13-15,18}. En los estudios españoles en los que se analizan estas variables^{14,15}, las tasas más altas se observan en los sectores de madera y mueble (280 situaciones de IP por 100.000 trabajadores), comercio, transporte y servicios (89 IP/100000) y construcción (85 IP/100000). Los mismos autores destacan que el 44% de las incapacidades permanentes analizadas se producen en sectores industriales. En otro estudio noruego¹¹, los autores describen las tasas de IP más altas en minería e industria. Por otra parte, el mayor número de casos de IP se dieron en trabajadores manuales de industria y construcción^{10,11,13,15}. En dos estudios que analizaban accidentes de trabajo que produjeron lesiones de espalda, la actividad económica más frecuente fue también la construcción^{12,18}.

Las características de las LAT que produjeron IP están descritas en ocho de los estudios revisados. En general, las lesiones músculoesqueléticas son el grupo más representado^{9,11}. Los tipos de lesión que con mayor frecuencia terminan en una incapacidad son las fracturas, heridas de manos y amputaciones traumáticas^{12,13,15,16}. Así, los investigadores españoles¹³, analizando las estadísticas de IP por AT, describieron como causas principales fracturas de extremidades (48% de todos los casos analizados), seguido de las amputaciones de falanges y heridas en los dedos de la mano. En otro estudio español de características similares¹⁵, se observaron unos resultados parecidos acerca del tipo de la lesión, encontrando la misma frecuencia del 22% para las fracturas de las extremidades inferiores por una parte y heridas y amputaciones de manos por otra. En el estudio de Ho et al¹⁶ el tipo de lesión más frecuente que se relacionaba con la incapacidad permanente fueron heridas y amputaciones de manos, suponiendo el 68% de todas las lesiones.

Breslin et al¹⁰ en su análisis de solicitudes de incapacidades debidas a causas ocupacionales encontraron que los

Tabla 2. Información disponible en los estudios incluidos en una revisión sistemática sobre incapacidad permanente derivada de lesiones por accidente de trabajo, 1990-2009.

	Definición IP	Características trabajadores con IP por LAT				Características LAT que causan IP			Características IP derivada de LAT		
		Edad	Sexo	Actividad económica, ocupación	Tipo	Mecanismo	Gravedad lesión	Parte cuerpo afectada	% de LAT que generan IP	Incidencia de IP por LAT	Grados IP, LPNI
Bjornstig 1994	x					x	x	x	x		
Bresnitz 1994	x				x				x		
Breslin 2003	x	x	x	x	x						
Lund 2001	x	x	x	x	x				x	x	
Gillen 1997		x	x		x		x	x	x		
Artieda 1997	x	x		x	x	x		x			
Arancón 2004				x						x	x
Arancón 2005	x	x	x	x	x			x		x	x
Ho 2006		x	x		x	x	x	x			
Arrarás 2000											x
Krause 1999		x	x	x		x			x		
TOTAL	6	7	6	6	7	4	3	5	5	3	3

IP: incapacidad permanente

LAT: lesiones por accidente de trabajo

LPNI: lesiones permanentes no invalidantes

tipos de lesión más frecuentes en todos los grupos de edad fueron las torceduras, esguinces y distensiones, seguidos por fracturas que afectaban principalmente al grupo de varones adultos. En cambio, las frecuencias más elevadas de cortes y amputaciones se observaron en el grupo de adolescentes y jóvenes.

En cuanto al mecanismo de producción de la lesión, los descritos con mayor frecuencia son el atrapamiento por o entre objetos, las caídas y los golpes^{8,13,16,18}. Otra variable relacionada con las LAT es la parte de cuerpo afectada, descrita en cinco estudios^{8,12,13,15,16} con resultados similares. En todos ellos las extremidades figuran como la parte más frecuentemente afectada, con frecuencias entre 44% y 83% del conjunto de lesiones analizadas^{8,12,15,16}. Algunos autores^{8,16} describen una mayor afectación de extremidades superiores en comparación con las inferiores.

La incapacidad permanente de origen ocupacional en la mayoría de los estudios incluidos es debida a lesiones por accidentes de trabajo y con mucho menos frecuencia a las enfermedades profesionales. Tres artículos de procedencia nacional^{13,15,17} proporcionan el dato de que aproximadamente un 90% de los casos de IP analizados son derivados de las LAT.

Entre los resultados de los estudios que analizan registros de incapacidad permanente^{9,11} se encuentra la información

sobre el porcentaje de IP atribuible a causas ocupacionales. Así, Lund et al¹¹ observaron que el 34% de todas las incapacidades causadas por accidentes en Noruega eran consecuencia de lesiones laborales. Por otro lado, los investigadores norteamericanos de Pensilvania⁹ estimaron que un 18% de todas las prestaciones por IP serían de origen ocupacional.

En los estudios que analizan muestras de diferentes tipos de LAT^{8,12,18} figuran datos sobre el porcentaje de éstas que finalmente causan una incapacidad permanente. Así, Gillen et al¹² observaron que el 7% de todos los trabajadores que sufrieron caída terminaron en la situación de incapacidad permanente para su profesión habitual. Los autores de otro estudio de Suecia⁸ describieron que el 6% de los accidentados laborales presentaron finalmente una discapacidad permanente. Otro grupo investigador estadounidense¹⁸, al estudiar una cohorte prospectiva de 850 trabajadores con lesiones de espalda de origen laboral, observó que a los tres años el 30% de estos trabajadores presentaban deficiencias permanentes y reclamaciones por IP.

Se encontraron datos sobre la incidencia de IP derivada de las LAT en tres estudios revisados^{11,14}. Los investigadores noruegos describen una incidencia estimada de 15 incapacidades permanentes por 100.000 trabajadores¹¹. Investigadores españoles¹⁴ calculan una tasa anual de 64 casos de IP por 100.000 trabajadores. En el mismo estudio se descri-

ben tasas anuales de IP por AT por rama de actividad, observando una incidencia muy elevada en la industria de madera y mueble (280/100.000 trabajadores) en comparación con otros sectores como construcción (85/100.000 trabajadores).

La información sobre los grados de IP y las lesiones permanentes no invalidantes (LPNI) sólo está descrita en tres estudios de procedencia española. Los investigadores de Navarra¹⁷, al analizar casos de IP derivados de contingencias profesionales en su provincia durante el periodo 1999-2000, observaron que el 79% corresponden a LPNI, el 7% a IP parcial, el 12% a IP total y el 1% a IP absoluta. En los estudios realizados en Soria^{14,15} se calcula una tasa anual de LPNI de 7 casos por 1000 trabajadores expuestos¹⁵. En este mismo trabajo, la incidencia de las LPNI por rama de actividad fue particularmente elevada en el sector de la industria¹⁴.

DISCUSIÓN

La bibliografía científica sobre incapacidad permanente por accidentes de trabajo es muy escasa. Tras una búsqueda exhaustiva sólo se identificaron once estudios, no habiéndose localizado ninguna revisión sistemática previa sobre este tema. Los resultados de esta revisión demuestran que las características más comunes de LAT generadoras de IP son la

afectación de las extremidades con lesiones graves del tipo fracturas, heridas y amputaciones. Los trabajadores afectados son, en su mayoría, varones del sector de la industria y construcción, habitualmente en ocupaciones manuales. En general no se identifica un grupo de edad con mayor riesgo de sufrir estas lesiones incapacitantes, aunque en los estudios basados en registros estadísticos el grupo de edad más representado es el de los adultos entre 45 y 66 años.

Los resultados obtenidos en esta revisión sistemática son congruentes con los datos disponibles del Instituto Nacional de Seguridad Social (INSS) en España. Según el informe de 2006¹⁹, el 85% de las pensiones por IP en el grupo de las contingencias profesionales son debidas a accidentes de trabajo. En los estudios incluidos en esta revisión la frecuencia observada es parecida, llegando a un 90%. La escasa presencia de las enfermedades profesionales como causa de incapacidad permanente muy probablemente se relacione con la infra-declaración generalizada de enfermedades profesionales en nuestro país, especialmente las graves, un fenómeno ampliamente reconocido²⁰. Las estadísticas del INSS reflejan también frecuencias más elevadas en hombres respecto a mujeres. Por otra parte, en el informe del INSS, el 11% de todas las pensiones por IP son debidas a contingencias profesionales, una proporción algo menor que la estimada en uno de los estudios revisados⁹ (18%). Estas discrepancias en parte se

Tabla 3. Terminología y definiciones de incapacidad permanente utilizadas en los estudios incluidos en una revisión sistemática sobre incapacidad permanente derivada de lesiones por accidente de trabajo, 1990-2009.

Referencia	Términos / definiciones
Bjornstig 1994	El término "permanent medical impairment" se usa en Suecia en relación con el seguro industrial y está definido y clasificado en una guía con alrededor de 1000 categorías que incluyen defectos anatómicos, físicos y mentales. El término "disability" se describe como alteraciones de la capacidad personal de un individuo para atender demandas sociales y ocupacionales, habitualmente evaluado con recursos no médicos.
Bresnitz 1994	El término "impairment" (según la administración de seguridad social de los Estados Unidos de América) se define como cualquier pérdida o anomalía anatómica, fisiológica o psicológica demostrable. El término "disability" se define como la imposibilidad de realizar una actividad debido a una deficiencia física o mental clínicamente demostrable, lo cual podría resolverse en muerte o continuará persistiendo en un periodo continuo de al menos 12 meses.
Artieda 1997	El término incapacidad permanente se define en este caso como una situación del trabajador que, después de haber estado sometido al tratamiento prescrito, presenta reducciones anatómico-funcionales graves, susceptibles de determinación objetiva y previsiblemente definitivas, que disminuyen o anulan su capacidad laboral.
Lund 2001	Estos autores de Noruega diferencian dos términos: "occupational disability" y "medical disability". "Medical disability" se define como deficiencias permanentes de distintos grados de acuerdo al listado médico oficial. Como "occupational disability" se define una situación de incapacidad basada en la evaluación conjunta de deficiencias que presenta el paciente y su situación laboral. El grado de deficiencia puede variar de 50 a 100%, pero no siempre es proporcional con posibilidad de desarrollar su profesión. A veces personas con alto grado de deficiencia pueden desarrollar su actividad laboral y no tener incapacidad permanente y viceversa.
Breslin 2003	En Canadá los "permanent impairment benefits" son compensaciones económicas que reciben los trabajadores con deficiencia permanente demostrable clínicamente y evaluada según "The Guide to the evaluation of permanent impairment" cuando no se prevé cambio ni mejoría en el año siguiente. La escala de grados de deficiencia es de 1 a 100%.
Arancón 2005	Menoscabo permanente es una anomalía anatómica o disminución funcional de carácter estable y definitivo; su valoración está en el campo de la medicina, y es la consideración básica y previa, para la calificación de posibles situaciones de incapacidad. Para evaluar menoscabo permanente en España se utilizan tablas AMA (American Medical Association). De acuerdo con la normativa de la Seguridad Social Española, el menoscabo permanente derivado de los AT y EP puede ser calificado como incapacidad permanente o como lesiones permanentes no invalidantes.

podrían explicar por las diferencias en los sistemas de prescripciones y registros de los datos estadísticos entre países. Así, en el informe del INSS, las pensiones por incapacidad no incluyen las lesiones permanentes no invalidantes (LPNI), mientras que en los trabajos revisados pueden formar parte de estos registros.

Según el registro de la Seguridad Social, el número total de IP por LAT en el periodo entre 2004 y finales de 2008 creció un 8%. Este hecho puede ser debido no tanto a un incremento de las LAT graves, sino al descenso de lesiones mortales y al aumento de la supervivencia de los trabajadores accidentados. Esta situación puede ocurrir gracias a una mejor atención sanitaria y un eficaz funcionamiento de los servicios de emergencias médicas en los lugares de acaecimiento de accidentes de trabajo. Los avances en tratamientos especializados de urgencia y una prevención terciaria eficaz pueden convertir la lesión presuntamente mortal en una lesión invalidante.

En esta revisión se ha puesto de manifiesto la variabilidad en la bibliografía internacional respecto al uso de términos relacionados con la situación de estudio (Tabla 3). El equivalente de incapacidad permanente en lengua inglesa más frecuentemente utilizado es el término "disability" o sus compuestos "occupational disability" y "permanent disability". Por otro lado, esta terminología puede tener distintas interpretaciones y traducirse al castellano como discapacidad o incapacidad permanente, dependiendo del contexto. El término deficiencia, se define en inglés como "impairment" y generalmente se ajusta a la definición oficial propuesta por la OMS⁶.

Una limitación del presente trabajo es el escaso número de estudios disponibles con diseños adecuados para analizar las relaciones causales e incidencia de incapacidades permanentes derivadas de las LAT. Por otra parte, la decisión de poner el límite en el año 1990 fue tomada por la dificultad de encontrar los textos completos de los estudios realizados antes de esta fecha. Aún así, consideramos que el periodo cubierto es suficientemente representativo. No se valoró la calidad de los estudios incluidos, siendo considerado suficiente como criterio de inclusión el que en un trabajo se incluyera información sobre los aspectos de interés para la revisión. Sin embargo, la mayoría de los trabajos internacionales están publicados en revistas reconocidas en el área, lo que avala en cierta medida su calidad. En cuanto a los estudios nacionales, todos ellos describen estadísticas de IP en poblaciones limitadas, y se incluyeron por el interés de los datos referidos a nuestro ámbito, aunque, tratándose de literatura gris, no han pasado por los controles de calidad que habitualmente aplican las revistas científicas reconocidas. La decisión de ampliar la búsqueda en español fue tomada por la escasa presencia de estudios españoles en las bases de datos internacionales.

Entre las fortalezas del estudio se puede destacar el uso de una relación amplia de términos de búsqueda en distintas combinaciones, la utilización de distintas estrategias de búsqueda y la búsqueda en distintas bases de datos bibliográficas. La limitación de los idiomas de búsqueda (español, inglés) puede haber dejado fuera de la revisión datos locales procedentes de países de nuestro entorno que también podrían ser de interés (Francia, Italia, Alemania, etc.).

A pesar de estas limitaciones, nuestro trabajo de revisión pone de manifiesto una escasez notable de estudios etiológi-

cos sobre las causas de la incapacidad permanente como consecuencia de LAT, así como también un reducido número de publicaciones basadas en el análisis sistemático de los registros oficiales disponibles en todos los países. Sería necesario obtener más información sobre las lesiones por accidentes de trabajo relacionadas con la ocurrencia de IP para poder planificar más eficazmente las medidas preventivas de este tipo de lesiones. Obviamente, las políticas preventivas tienen por objetivo la disminución de todo tipo de accidente de trabajo, pero la prevención de las LAT graves resulta especialmente prioritaria por la carga física, psicológica y social que suponen para los trabajadores afectados. Del mismo modo, las consecuencias y secuelas de estas lesiones suponen un elevado coste económico y humano en la sociedad. En este sentido, un mejor conocimiento de las características laborales y personales de los trabajadores susceptibles de padecer estas lesiones, así como de las variables de LAT que generan invalideces, podría contribuir a la planificación de medidas preventivas específicas en los lugares de trabajo, al estilo de los vigentes Planes de Actuación Preferente en las empresas de mayor siniestralidad²¹.

BIBLIOGRAFÍA

1. Benavides FG, Delclós J, Benach J, Serra C. Lesiones por accidente de trabajo, una prioridad en salud pública. *Rev Esp Salud Pública*. 2006; 80: 533-65.
2. Ares A, Soto ML, Sainz B, Suárez M, Marchena JC, Bernabé L. Estudio evolutivo de las patologías de origen profesional en España (1989-1999). *Arch Prev Riesgos Labor*. 2003; 6: 84-7.
3. Benavides FG, coordinador. Informe de Salud Laboral. España, 2006. Barcelona: Observatorio de Salud Laboral; 2007.
4. Benavides FG, Castejón E, Giráldez MT, Catot N, Delclós J. Lesiones por accidente de trabajo en España: comparación entre las comunidades autónomas en los años 1989, 1993 y 2000. *Rev Esp Salud Pública*. 2004; 5: 78: 583-91.
5. Morales M, Carrasco H. Incidencia de las lesiones por accidente de trabajo según su localización anatómica y tipo de lesión ocurridos en España (1999-2001). *Arch Prev Riesgos Labor*. 2004; 7: 70-5.
6. Clasificación Internacional de Deficiencias, Discapacidades y Minusvalías. Manual de Clasificación de las Consecuencias de la Enfermedad. Madrid: Instituto Nacional de Servicios Sociales; 1983.
7. Real decreto legislativo 1/1994, de 20 de junio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de la Seguridad Social (BOE de 29/06/1994). Art. 136-137.
8. Björnstig U, Larsson TJ. Persistent medical problems and permanent impairment: injuries associated with work, vehicles, and sports. *Accid Anal Prev*. 1994; 26: 41-8.
9. Bresnitz EA, Frumkin H, Goldstein L, Neumark D, Hodgson M, Needleman C. Occupational impairment and disability among applicants for Social Security disability benefits in Pennsylvania. *Am J Public Health*. 1994; 84: 1786-90.
10. Breslin C, Koehoorn M, Smith P, Manno M. Age related differences in work injuries and permanent impairment: a comparison of workers' compensation claims among adolescents, young adults, and adults. *Occup Environ Med*. 2003; 60: 10-5.
11. Lund J, Bjerkedal T. Permanent impairments, disabilities and disability pensions related to accidents in Norway. *Accid Anal Prev*. 2001; 33: 19-30.

12. Gillen M, Faucett JA, Beaumont JJ, McLoughlin E. Injury Severity Associated With Nonfatal Construction Falls. *Am J Ind Med.* 1997; 32: 647-55.
13. Artieda L, Gallo M, García V, Layana E, Cipriain C, Lezaun M. Los principales problemas de salud laboral en Navarra, 1994-1996 [citado 22 ene 2009]. Disponible en: www.cfnavarra.es/salud/anales/textos/vol22/n3/orig3.html
14. Arancón A. Estudio sobre la incidencia de la incapacidad permanente para el trabajo, según sectores y ramas de actividad. *Mapfre Medicina.* 2004; 15: 128-33.
15. Arancón A. Menoscabo permanente producido por accidente de trabajo y enfermedad profesional en Soria: 1999-2003. *Med Segur Trab.* 2005; 198: 41-50.
16. Ho JJ, Hwang JS, Wang JD. Life-expectancy estimations and the determinants of survival after 15 years of follow-up for 81 249 workers with permanent occupational disabilities. *Scand J Work Environ Health.* 2006; 32: 91-8.
17. Arrarás R, Beloqui A, Cipriain C, Lezaun M, Artieda L. Sesgos en declaración de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales. Análisis de casos de incapacidad permanente derivados de contingencias profesionales en Navarra durante los años 1999 y 2000. Póster presentado en el XII Congreso Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. Valencia; 2001.
18. Krause N, Dasinger LK, Deegan LJ, Brand RJ, Rudolph L. Alternative Approaches for Measuring Duration of Work Disability After Low Back Injury Based on Administrative Worker's Compensation Data. *Am J Ind Med.* 1999; 35: 604-18.
19. Anuario de estadísticas laborales. Pensiones contributivas de Seguridad Social. Madrid: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, 2006 [citado 1 abr 2010]. Disponible en: www.mtas.es/estadisticas/anuario2006/welcome.htm
20. García AM, Gadea R. Estimaciones de incidencia y prevalencia de enfermedades de origen laboral en España. *Aten Primaria.* 2008; 40: 439-45.
21. Rodrigo F, Garí A, García AM, Gil P, Boix P, Bosch C, et al. Evaluación de los planes de actuación preferente sobre las empresas de mayor siniestralidad en las comunidades autónomas. *Arch Prev Riesgos Labor.* 2007; 10: 130-5.

Mantenimiento y prevención de riesgos laborales (Semana Europea)

19 de octubre de 2010, Barcelona

Información:

Centro Nacional de Condiciones de Trabajo, Dulcet 2 - 10, 08034 Barcelona, España.

Tel.: 932 800 102. Fax: 932 803 642.

E-mail: cnctformacion@mtin.es

[http:// www.insht.es](http://www.insht.es)

Mantenimiento preventivo y correctivo

15 de octubre de 2010, Madrid

Información:

Instituto Regional de Seguridad y Salud en el Trabajo (IRSST),

c/ Ventura Rodríguez, 7, 3ª planta, 28008 Madrid, España.

Tel.: 900 713 123. Fax: 91 420 61 17

E-mail: rsst.formacion@madrid.org

[http:// www.madrid.org](http://www.madrid.org)