

Incapacidad laboral en el paciente con una amputación de un miembro superior

M. González Nuño, M. Martín López de Abajo, F. de Borja Serrano Sáez de Tejada, A. Llorens Marín, R. Marugán Quintas

Servicio de Rehabilitación. Hospital Monográfico de Rehabilitación y Traumatología Asepeyo. Coslada, Madrid

Correspondencia:

Dra. Mónica González Nuño

Correo electrónico: monicagonzaleznu@gmail.com

Recibido el 9 de enero de 2022

Aceptado el 9 de octubre de 2022

Disponible en Internet: noviembre de 2022

RESUMEN

Objetivo: describir el tipo de incapacidad laboral reconocida a los pacientes diagnosticados de una amputación del miembro superior tras un accidente laboral. Valorar el porcentaje de ellos que se reincorporan nuevamente al mercado laboral.

Material y métodos: estudio descriptivo retrospectivo de todos los pacientes diagnosticados de una amputación del miembro superior que fueron revisados en nuestro hospital. Se analizaron las siguientes variables: edad, sexo, nivel de estudios, nivel de amputación, tipo de incapacidad y si el paciente se reincorporó al mercado laboral.

Resultados: se obtuvieron datos de 79 pacientes. La edad media de los pacientes fue de 37,96 años. El porcentaje de hombres de nuestra muestra fue de un 88,5%. Al 70,13% de los pacientes le fue reconocida una incapacidad permanente total. Un 43% de nuestros pacientes se reincorporaron al mercado laboral tras sufrir la amputación.

Conclusiones: los pacientes más expuestos a sufrir un accidente laboral con el resultado de una amputación del miembro superior suelen ser trabajadores jóvenes, de sexo masculino, que desempeñan oficios poco cualificados. Lo habitual es que tras este tipo de accidentes les sea reconocida una incapacidad permanente total.

Palabras clave: Amputación. Amputación miembro superior. Incapacidad laboral. Accidente laboral. Mutua laboral.

ABSTRACT

Work disability in patients with an upper limb amputation

Purpose: describe the type of work disability recognized in patients diagnosed with an upper limb amputation after an occupational accident. Evaluate the percentage of them that returned to work.

Material and methods: descriptive, retrospective study of all patients with an upper limb amputation who were reviewed in our hospital. We found 79 patients and we analyze the age, sex, educational level, level of amputation, type of disability and if the patient returned work.

Results: the mean age of patients was 37.96 years old. The percentage of men in our study was 88.5%. 70.13% of the patients were recognized as total permanent disability. 43% of our patients returned to work after the amputation of the upper limb.

Conclusions: the patients most at risk of suffering an occupational accident resulting in an upper limb amputation are usually young, male workers who perform low-skilled trades. The usual thing is that after this type of accident a total permanent disability is recognized.

Key words: Amputation. Upper limb amputation. Work disability. Work accident.



<https://doi.org/10.24129/j.retla.05210.fs2201002>

© 2022 Sociedad Española de Traumatología Laboral. Publicado por Imaidea Interactiva en FONDOSCIENCE® (www.fondoscience.com). Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (www.creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

Introducción

La amputación de un miembro o parte de él supone un hecho altamente traumático para el paciente y su entorno. Implica un alto coste socioeconómico derivado del tratamiento, del proceso de prototización y de las limitaciones que va a ocasionar al paciente.

Cuando este proceso se produce en el ámbito laboral, lo más frecuente es que sea consecuencia de un accidente inesperado y brusco, lo que genera mucha angustia y dificultad para la adaptación del trabajador. Además, suele provocar que el paciente afecto no vuelva a reincorporarse al trabajo previo al accidente. Se añade un cambio en las circunstancias económicas del trabajador.

Las amputaciones traumáticas representan la segunda causa de amputación en la mayoría de los estudios. En nuestro país, los datos basados en el conjunto mínimo básico de datos al alta hospitalaria del Ministerio de Sanidad y consumo arrojan una cifra de 5.804 amputaciones en todo el territorio nacional en el año 2004⁽¹⁾.

En España, se considerarán accidentes de trabajo todas aquellas lesiones sufridas durante las horas de trabajo, en el lugar del trabajo o en cualquier lugar donde el trabajador no se hubiera encontrado si no fuera debido a su empleo. La lesión como elemento definitorio del accidente de trabajo acoge traumatismos súbitos y violentos, las posteriores recaídas, así como las complicaciones derivadas del propio proceso patológico y los traumatismos que agraven enfermedades o defectos producidos con anterioridad, incluidos los congénitos. Las encargadas del tratamiento, la prototización, el seguimiento y la rehabilitación del paciente cuando hay una amputación en el ámbito laboral son las mutuas laborales.

Actualmente, tras un accidente laboral, la ley contempla, en el artículo 136 de la Ley General de la Seguridad Social (LGSS)⁽²⁾, el concepto de invalidez como “la situación del trabajador que, después de haber estado sometido al tratamiento prescrito y de haber sido dado de alta médicamente, presenta reducciones anatómicas o funcionales graves susceptibles de determinación objetiva y previsiblemente definitivas, que disminuyan o anulen su capacidad laboral”.

El artículo 137 de la sección 3 del capítulo V de la LGSS enumera y define los 4 grados de invalidez permanente:

1. Incapacidad permanente parcial (IPP) para la profesión habitual: “la que, sin alcanzar el grado de total, ocasiona al trabajador una disminución no inferior al 33% en su rendimiento normal para dicha profesión, sin impedirle la realización de las tareas fundamentales de la misma”.
2. Incapacidad permanente total (IPT) para la profesión habitual. Esta denominación diferencia entre normal y cualificada:
 - 2.1. IPT normal: “la que inhabilite al trabajador para la realización de todas o de las fundamentales

tareas de dicha profesión, siempre que pueda dedicarse a otra distinta”.

- 2.2. IPT cualificada: “en la que la edad del trabajador, como mínimo 55 años, su falta de preparación general o especializada y las circunstancias sociales y laborales de lugar de residencia hacen presumible la dificultad de obtener empleo en actividad distinta a la habitual”.
3. Incapacidad permanente absoluta: el individuo se encuentra inhabilitado completamente para la realización de cualquier trabajo u oficio.
4. Gran invalidez: se define como “la situación del trabajador afecto de incapacidad permanente y que, por consecuencia de pérdidas anatómicas o funcionales, necesite la asistencia de otra persona para los actos más esenciales de la vida, tales como vestirse, desplazarse, comer o análogos”.

Cuando un paciente sufre una amputación, lo habitual es que, tras un periodo de incapacidad laboral transitoria, precise una valoración por el Equipo de Valoración de Incapacidades (EVI). Entre las funciones de estos equipos, se encuentran la de examinar la situación de incapacidad del trabajador y formular al director provincial del Instituto Nacional de la Seguridad Social (INSS) los dictámenes propuestos referentes a la anulación o disminución de la capacidad para el trabajo por existencia de situaciones de invalidez permanente, la calificación de estas en sus distintos grados, el plazo de revisión de estas por agravación o mejoría y determinar la contingencia, procedencia o no de la revisión por previsible mejoría de la situación de incapacidad con reserva del puesto de trabajo (si el trabajador tuviese derecho)⁽³⁾; además de valorar la existencia de lesiones permanentes no invalidantes causadas por accidente de trabajo o enfermedad profesional. Los equipos de valoración están compuestos por un presidente y 4 vocales nombrados por el director general del INSS. El presidente será el subdirector provincial de Invalidez o un funcionario designado. Los vocales preceptivos son un médico inspector del Servicio Público de Salud (SPS), un facultativo médico perteneciente al INSS, un inspector de Trabajo y Seguridad Social y un funcionario titular de la unidad encargada del trámite de las prestaciones de invalidez, quien ejercerá las funciones de secretario.

El objetivo principal de nuestro estudio es describir el tipo de incapacidad laboral de los pacientes que han sufrido una amputación del miembro superior como consecuencia de un accidente laboral y relacionar el grado de incapacidad con el nivel de amputación sufrido.

Material y método

Se ha diseñado un estudio transversal, descriptivo y retrospectivo con los pacientes afectados de una amputación de etiología laboral de una extremidad superior que han

sido tratados en el Hospital Monográfico de Rehabilitación y Traumatología de Asepeyo de Coslada. Son pacientes que han sido atendidos por el Servicio de Rehabilitación de este hospital, tanto en su fase aguda como en un seguimiento posterior. Para ello, se ha consultado la base de datos de dicha mutua laboral y los datos recogidos por las sentencias del INSS.

Para el análisis de los datos se ha utilizado el paquete estadístico SPSS para Windows. Se realizó un primer análisis descriptivo de todas las variables estudiadas. Posteriormente, se realizó una asociación entre las distintas variables utilizando la χ^2 . Se estableció el valor de significación estadística en $p \leq 0,05$.

Resultados

Los pacientes analizados fueron 79 pacientes con diagnóstico de amputación del miembro superior de un total de 105 pacientes registrados en nuestra base de datos. No pudieron ser analizados 26 pacientes por no constar datos en las sentencias del INSS o por no tener acceso a la historia clínica. Los años en los que ocurrieron los accidentes datan de 1969 a 2020. La media de edad de los pacientes que sufrieron un accidente laboral con el resultado de una amputación del miembro superior fue de 37,96 años. Si analizamos la distribución por sexos, hay un porcentaje del 88,5% de hombres frente un 11,5% de mujeres. Solo un 2,6% de los pacientes tenían estudios medios y superiores, considerando el nivel de estudios básicos EGB o Primaria y medios o superiores haber cursado Bachillerato o estudios universitarios. Los años en los que ocurrieron los accidentes vienen representados en la **Figura 1**.

El estudio descriptivo de la profesión de los pacientes antes del accidente muestra múltiples actividades laborales, destacando un porcentaje de un 41,6% de los pacientes que trabajaban como operarios de maquinaria pesada, un 7,8% trabajaban en empresas de manufacturación, un 6,5% eran conductores de camión y obreros de la construcción, y un 3,9% trabajaban de carpinteros.

De todos los accidentes, únicamente se consideraron *in itinere* el 5,1%.

A la hora de describir el lado de la amputación, el 45,5% de nuestros pacientes sufrieron una amputación del miembro superior derecho, un 50,6% del lado izquier-

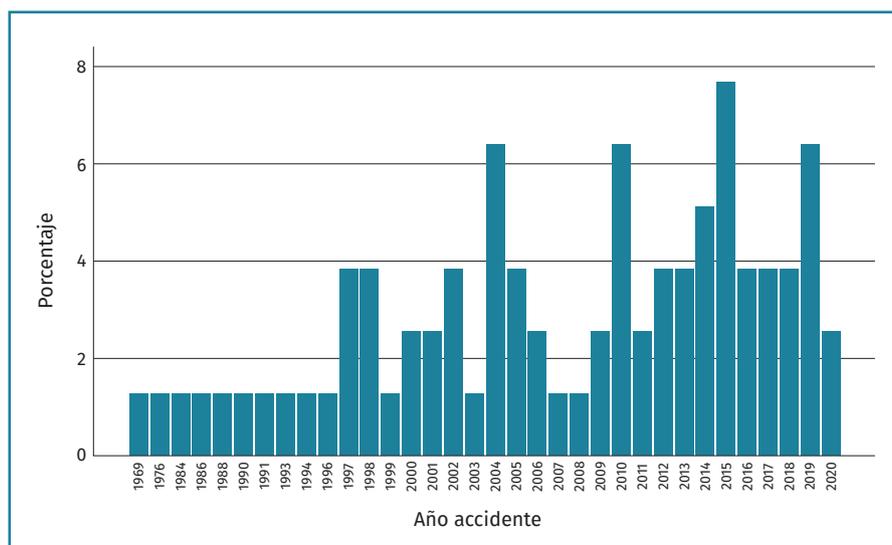


Figura 1. Año en el que se produce el accidente laboral.

do y un 3,9% de los pacientes sufrieron una amputación bilateral. Respecto al nivel de amputación de los pacientes: el 43,59% sufrieron una amputación transradial, el 21,79% humeral, un 11,54% sufría una amputación al nivel del metacarpo, el 17,95% de dedos y el 5,13% una desarticulación de hombro.

Las características de las prótesis utilizadas por los pacientes se describen en la **Tabla 1**. El 60% de los pacientes utilizaba la prótesis más de 8 h diarias. El mayor porcentaje de abandono de utilización de la prótesis corresponde a los pacientes con una desarticulación de hombro y amputación a nivel humeral.

Tras la valoración realizada por el INSS: un 70,13% de los pacientes recibieron una IPT, un 9,09% una incapacidad absoluta, un 9,09% baremo, un 6,49% una parcial y el 5,19% una gran invalidez.

Un 45,33% de los pacientes hicieron una reclamación al INSS por no estar de acuerdo con la resolución del EVI; de ellos, únicamente el 13,1% de los pacientes ganaron dicha reclamación.

El 41,3% de los pacientes se reincorporaron al mercado laboral, la mayor parte en trabajos distintos a los que tenían antes del accidente. De ese porcentaje, solo los pacientes con estudios superiores mantuvieron su actividad previa a la amputación. El resto de los trabajadores reiniciaron una actividad distinta, que implicaba una menor exigencia física.

Al asociar el tipo de incapacidad que el INSS adjudica a cada nivel de amputación, podemos ver una asociación estadísticamente significativa con un valor de $p < 0,05$ entre las 2 variables al utilizar la prueba de χ^2 . El 75% de los pacientes con una amputación humeral, el 85,3% con una radial y el 88,9% con una amputación al nivel de los metacarpianos recibieron una incapacidad total. Los pa-

Tabla 1. Tipo de prótesis prescrita al paciente

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Estética o rudimentaria	30	38,5	38,5	38,5
	Mioeléctrica	44	56,4	56,4	94,9
	Prótesis de tiro	3	3,8	3,8	98,7
	Prótesis híbrida	1	1,3	1,3	
	Total	78	100,0	100,0	100,0

cientes afectados con amputaciones de dedos aisladas recibieron baremo en el 50% de los casos, a excepción de los accidentes que implicaron la amputación del primer y el segundo dedos, en los que en un 40% se reconoció una IPP. La mayor parte de los pacientes recibieron una IPT (70,1%), el mayor porcentaje de incapacidades absolutas (12,5%) pertenecen a los pacientes con amputaciones humerales. Existe una asociación estadísticamente significativa ($p < 0,016$) entre el nivel de amputación del paciente y la reclamación de la sentencia de incapacidad adjudicada por el EVI. El 75,8% de los pacientes reclaman al INSS cuando el tipo de incapacidad reconocida es una incapacidad total o una incapacidad absoluta (18,2%). Únicamente en 4 ocasiones fue la mutua la que solicitaba bajar el grado de incapacidad de absoluta a total.

No encontramos relación estadísticamente significativa entre el nivel de amputación del paciente y su reincorporación laboral. En nuestro estudio, los pacientes que sufren una desarticulación de hombro no suelen retomar la actividad laboral. El mayor número de pacientes que se reincorporan al mercado laboral lo aportan los pacientes con una amputación radial o de dedos.

Tampoco se ha encontrado una relación estadísticamente significativa entre el tipo de prótesis que utiliza el paciente y su reincorporación laboral tras la amputación.

Discusión

Los accidentes laborales siguen constituyendo, incluso después de la entrada en vigor de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, uno de los principales problemas a los que se enfrenta la sociedad⁽⁴⁾. Son las mutuas, como colaboradoras de la Seguridad Social, las encargadas de la asistencia y seguimiento de estos pacientes. Este proceso incluye el momento agudo del accidente, su proceso rehabilitador, su protetización y la renovación y reparación de los componentes de la prótesis que el paciente necesite.

Son muchos los factores que interactúan entre sí y determinan en un momento dado las cifras de lesiones

por accidente de trabajo, así como su evolución a lo largo del tiempo. En la actualidad, el modelo de causalidad de los accidentes de trabajo que se aplica desde salud laboral los asocia de forma causal con las condiciones laborales, de tipo estructural, ambiental u organizativas. Otros aspectos como las condiciones de vida o las características individuales (sexo, edad, hábitos, etc.) también pueden interac-

tuar. Desde una perspectiva más amplia, las condiciones de trabajo están determinadas por el estado actual del mercado de trabajo y las relaciones laborales, así como por la estructura productiva⁽⁵⁾.

Si analizamos los datos de nuestro estudio, vemos que la distribución por sexos y edad muestra una clara tendencia a que este tipo de accidente se produzcan sobre todo en trabajadores jóvenes (media de edad de 37 años), con estudios básicos y de sexo masculino. Esto se debe probablemente a que este tipo de accidentes graves ocurren en trabajos poco cualificados, que precisan una alta demanda física, como es el caso de los trabajadores de la construcción o los manipuladores de maquinaria pesada. Aunque no podemos sacar conclusiones estadísticamente significativas respecto a las profesiones que implican un mayor riesgo para sufrir un accidente grave con una amputación, sí que parece que existe una tendencia a que profesiones como conductores de mercancías pesadas, peones de obras y trabajos que impliquen manipulación de maquinaria pueden acarrear un mayor riesgo de sufrir este tipo de lesiones, bien sea de miembro superior o inferior. Estos datos concuerdan con los descritos en el trabajo de Fernando G. Benavides⁽⁶⁾ y la revisión bibliográfica realizada por Irina *et al.*⁽⁷⁾, donde las variables relacionadas con el trabajador accidentado están descritas en varios estudios, la inmensa mayoría de las situaciones de incapacidad permanente derivadas de accidentes de trabajo se produjeron en varones.

La distribución por sexo de estas lesiones en los distintos estudios varía entre el 74 y el 90% a favor del hombre respecto a la mujer. Estos resultados los podemos relacionar con la incorporación tardía de la mujer al mundo laboral y con el que las mujeres realizan normalmente trabajos con menores exigencias físicas.

En las investigaciones donde la población de estudio son trabajadores accidentados, el grupo de edad mayoritariamente representado es el de adultos jóvenes entre 20 y 40 años. En cambio, en los estudios basados en registros estadísticos de incapacidad permanente, la prevalencia generalmente es más alta en grupos de edad más avanzada, 45-66 años⁽⁸⁾.

Respecto al tipo de accidente analizado en nuestro estudio, los accidentes que conllevaron la amputación de un miembro en trabajadores cualificados o con estudios superiores fueron accidentes *in itinere* que implicaron accidentes de tráfico de alto impacto.

Los años en los que aparece una mayor tasa de este tipo de accidentes van desde 2004 a 2015. Este dato se puede relacionar con un mayor número de trabajadores en activo en esas fechas y la incorporación de los trabajadores autónomos al reconocimiento del accidente laboral en el año 2003. Según los datos de población activa, en el año 2005 se produjo un incremento de personas ocupadas de 12,6 millones en 1996 a 18,9 millones en 2005⁽⁹⁾.

Entre los años 2008 y 2012 se produjo en España un descenso en la siniestralidad laboral, probablemente en relación con la crisis económica de 2008 y el posterior periodo de recesión, con el consiguiente aumento del desempleo.

En 2011, el gasto directo originado por el subsidio de la incapacidad permanente en España fue de 11.627 millones de euros, a lo que hay que añadir los costes de la atención sanitaria y los años de vida productiva perdidos⁽¹⁰⁾. En cifras y según datos estadísticos de 2015 del INSS, tanto los procesos como los trabajadores afectados por una incapacidad total y una incapacidad parcial ascienden a cantidades muy elevadas, con el consiguiente costo social en prestaciones a cargo de la seguridad social⁽¹¹⁾.

Existen diferentes estudios realizados por autores españoles que analizan las estadísticas de incapacidad permanente por accidente laboral. En ellos se describen como causas principales de la incapacidad permanente las fracturas de extremidades (48% de todos los casos analizados), seguidas de las amputaciones de falanges y heridas en los dedos de la mano. En otro estudio español de características similares⁽¹²⁾, 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⁽¹⁰⁻¹²⁾.

A la mayoría de los pacientes que sufrieron una amputación les fue reconocida por el EVI una IPT (70,13% en los pacientes que sufrieron una amputación del miembro superior). No hemos encontrado estudios en la bibliografía que describan el tipo de incapacidades que son reconocidas a estos pacientes. Según el artículo de María Teófila Vicente Herrero *et al.*⁽¹²⁾: la valoración funcional de los pacientes debe hacerse de manera individualizada, pues no todos los que padezcan una misma enfermedad van a ver mermadas sus capacidades de la misma forma y, fundamentalmente, porque sus limitaciones van a estar íntimamente relacionadas con los requerimientos del puesto de trabajo. La propia motivación e incentivación, la actitud del interesado, va a influir en la superación de las limitaciones causadas por la lesión. Así pues, el hecho de considerar si un trabajador que presenta determinada le-

sión o enfermedad está incapacitado para el desempeño de su puesto de trabajo está condicionado por 3 factores principales:

- La enfermedad o lesión y sus consecuencias (secuelas y limitaciones funcionales).
- Los requerimientos del puesto de trabajo.
- El propio trabajador.

Por tanto, en la evaluación de la situación del trabajador debe hacerse tanto la valoración médica como la del puesto de trabajo. Es regular que erróneamente la valoración se efectúe con base en la enfermedad que presenta; sin embargo, debe realizarse de manera individual, pues al igual que se utiliza la máxima no existen enfermedades, sino enfermos, puede decirse que no existen enfermedades incapacitantes, sino trabajadores incapacitados⁽¹²⁾.

En el caso de los pacientes afectados de una amputación, dicha valoración debería hacerse una vez concluido el proceso de protézis, cuando el paciente esté adaptado a la prótesis prescrita y evaluando las posibles complicaciones que puede desarrollar un paciente de estas características. Es básico que en dicha valoración existan médicos rehabilitadores expertos en pacientes con este tipo de lesiones dentro del EVI. Aunque es cierto que en determinadas situaciones existe en estos equipos un experto en recuperación y rehabilitación, la valoración de los pacientes con una amputación requiere un conocimiento muy específico en este campo tan poco habitual.

Respecto al número de reclamaciones realizadas al INSS tras la resolución del grado de incapacidad, reclaman el 41,61% de los pacientes con diagnóstico de amputación del miembro superior. Al analizar la demanda solicitada en la reclamación, en la mayoría de los casos lo reclamado por el paciente era el reconocimiento de una incapacidad absoluta. Cuando la incapacidad reconocida era una incapacidad absoluta, los datos del INSS solían recoger una reclamación de la mutua laboral para bajar el grado de incapacidad a una incapacidad total. Del total de reclamaciones realizadas, solo entre el 13 y el 20% tuvieron una resolución favorable.

Nuestro estudio descriptivo muestra que la mayoría de los pacientes con una amputación del miembro superior sufren una amputación radial (43,9%), seguido de amputación humerales (21,79%). Estos porcentajes son similares a los encontrados en la revisión bibliográfica realizada por Robert H. Meier *et al.*⁽¹³⁾.

Los porcentajes de reincorporación al mundo laboral tras la amputación son de un 41,38% en los casos con amputación del miembro superior. Porcentajes similares se describen en la literatura para las amputaciones del miembro superior. Un 60% fue el porcentaje descrito en el estudio realizado por J. M. Muniesa-Portolés *et al.*⁽¹⁴⁾. Quizá esta diferencia se deba a que los años que abarca nuestro estudio comienzan en 1969, años en los que las prótesis mioeléctricas no estaban tan desarrolladas como en la actualidad.

La literatura describe múltiples factores que influyen en el retorno laboral de estos pacientes. Podríamos pensar que el nivel de amputación es un factor importante para la reincorporación de los pacientes con una amputación al mundo laboral; sin embargo, no hemos encontrado una relación estadísticamente significativa entre estas 2 variables en nuestro trabajo. Esta relación entre el tipo y la gravedad de la amputación y la reincorporación laboral fue inconsistente en múltiples trabajos, aunque parece que los niveles más altos tienen tasas menores de reincorporación laboral. También la comorbilidad influye de manera negativa es esta tasa de reempleo, aunque en nuestro estudio no había pacientes con patología sobreañadida^(15,16).

Otro factor que puede ser importante en esta reincorporación laboral puede ser el tipo de prótesis que utilice el paciente. Si el paciente es protetizado con una prótesis con mayor tecnología, que le permita realizar más actividades, esto le puede facilitar la vuelta al trabajo. Ambas variables resultaron independientes al realizar el estudio estadístico.

Hay estudios que describen que padecer patología añadida a la amputación dificulta el retorno laboral, así como el mayor número de tratamientos quirúrgicos realizados hasta llegar a la amputación. No es el caso de los pacientes de nuestro estudio, ya que, salvo 2 casos, no presentaban patologías sobreañadidas, al ser población joven.

Parece que la edad en la que se produce la amputación también es un dato importante en muchos estudios, que asocian mayor edad al fracaso en el retorno a la actividad laboral⁽¹⁷⁻¹⁹⁾.

La literatura también describe que los pacientes con mayor estatus socioeconómico y con más estudios tienen mayor facilidad para adaptar su puesto de trabajo y las horas de trabajo que los pacientes que realizan tareas menos cualificadas⁽¹⁷⁻¹⁹⁾. Aunque este no era el objeto de nuestro estudio, sí que hemos visto que los pacientes que desarrollaban trabajos cualificados retornaban a su puesto de trabajo, incluso alguno de ellos solicitaba tener un grado más bajo de incapacidad para conseguir este fin.

La mayor parte de los pacientes accedieron a un trabajo adaptado a su discapacidad, totalmente distinto al que realizaban antes del accidente y con una menor exigencia física. Únicamente los trabajadores con estudios superiores mantuvieron el mismo trabajo que realizaban antes del accidente. Estos resultados son similares a los descritos por J. M. Muniesa-Portolés *et al.*⁽²⁰⁾. El dolor parece ser un factor que tiene importancia a la hora de evaluar el futuro laboral del paciente; parece que influye negativamente respecto a la reincorporación laboral⁽²⁰⁾. Además, existen otros factores que influyen en este proceso, uno de estos aspectos es el tejido socioeconómico en el que se contextualice el accidente. Depende de la economía del país, de las tasas de paro y de la posibilidad

de encontrar trabajo. Fernández *et al.*⁽²¹⁾ hallaron en su estudio realizado con 43 pacientes amputados del miembro superior que el factor más determinante relacionado con la vuelta a la actividad laboral fue el que el accidente hubiese ocurrido antes de los años ochenta.

Según de Lorenzo⁽²²⁾: "Debemos considerar que, en general, la situación relativa al empleo de las personas con discapacidad es bastante sombría. La combinación de medios inaccesibles de transporte público, de barreras arquitectónicas y actitudinales, de un desempleo crónico y de una adjudicación insuficiente de recursos para ayudar a las personas con discapacidad hace que el empleo de las personas con discapacidad sea, como mucho, una actividad marginal"⁽²²⁾.

También influye el tipo de empresa al que pertenece el trabajador. Las empresas importantes pueden reincorporar con más facilidad a trabajadores discapacitados en tareas adecuadas a su nueva capacidad funcional, esto es mucho más difícil en empresas pequeñas con pocos puestos de trabajo.

Conclusiones

Los pacientes más expuestos a sufrir un accidente laboral con el resultado de una amputación del miembro superior son trabajadores jóvenes, de sexo masculino, que desempeñan oficios poco cualificados y realizan trabajos con una alta demanda física. Cuando el accidente laboral lo sufre un trabajador cualificado, normalmente la amputación es consecuencia de un accidente laboral *in itinere* debido a un accidente de tráfico. Es necesario analizar de qué forma se producen estos accidentes para instaurar medidas de prevención y minimizar estos riesgos.

En cuanto a la protección social, lo más habitual es que al trabajador que sufre una amputación le sea reconocida una incapacidad laboral. A la mayoría se les reconoce una incapacidad total para desempeñar el trabajo que llevaban a cabo antes del accidente. Cuando el accidente aparece en un trabajador cualificado, es el paciente el que solicita volver a su puesto laboral previo con las adaptaciones necesarias.

Dada la alta capacidad física que implican los trabajos que desarrollan la mayoría de los pacientes donde son más frecuentes las amputaciones, es más difícil que los pacientes puedan volver a desempeñar su trabajo sin ninguna adaptación del puesto.

La mayor parte de los pacientes que retoman su actividad laboral lo hacen en profesiones que nada o poco tienen que ver con su trabajo previo al accidente.

El avance de la tecnología ha supuesto que los pacientes utilicen prótesis que mejoran su calidad de vida y les permiten realizar un mayor número de actividades; sin embargo, no hay datos que indiquen que esta mejora facilite su incorporación al mundo laboral.

Los factores que influyen en la reincorporación laboral de los pacientes con una amputación son múltiples e incluyen: la voluntad por parte del paciente, la situación social y económica, la tasa de paro y la presencia de un tejido que facilite esta vuelta al trabajo.

Son necesarios más estudios que recojan aspectos clínicos, legales y socioeconómicos que puedan condicionar la reincorporación laboral de estos pacientes.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que los procedimientos seguidos se conformaron a las normas éticas del comité de experimentación humana responsable y de acuerdo con la Asociación Médica Mundial y la Declaración de Helsinki.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Financiación. Los autores declaran que este trabajo no ha sido financiado.

Conflicto de interés. Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

- Zambudio Periago R. Prótesis, ortesis y ayudas técnicas. Masson; 2009. p. 15.
- 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 n.º 154, de 29 de junio de 1994.
- Burgos-Ruiz de Castroviejo S, Díaz-García AM, Roldán-León J. Valoración de la incapacidad laboral. Equipo de valoración de incapacidades. *Rehabilitación*. 2008;42(6):291-314.
- Benavides FG, Delclos J, Benach J, Serra C. Lesiones por accidente de trabajo, una prioridad en salud pública. *Rev Esp Salud Pública*. 2006;80:553-65.
- Bolívar Muñoz J, Daponte Codina A, López Cruz L, Mateo I. Influencia de las características individuales y de las condiciones laborales en la gravedad de las lesiones por accidente de trabajo registradas en Andalucía en 2003. *Rev Esp Salud Pública*. 2009;83(6):847-61.
- Benavides FG, Delclos J, Benach J, Serra C. Lesiones por accidente de trabajo, una prioridad en salud pública. *Rev Esp Salud Pública*. 2006;80:553-65.
- Grivina Borisovaa I, García AM. Incapacidad permanente por accidente de trabajo: revisión sistemática. *Arch Prev Riesgos Labor*. 2010;13(4):195-201.
- Durán X, Martínez JM, Benavides FG. Occupational factors associated with the potential years of working life lost due to a non-work related permanent disability. *Work*. 2013;45(3):305-9.
- Artieda L, Gallo M, García V, Layana E, Cipriain C, Lezaun M. Los principales problemas de salud laboral en Navarra, 1994-1996. Disponible en: www.cfnavarra.es/salud/anales/textos/vol22/n3/orig3.html.
- 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.
- Arancón A. Menoscabo permanente producido por accidente de trabajo y enfermedad profesional en Soria: 1999-2003. *Med Segur Trab*. 2005;198:41-50.
- Vicente-Herrero MT, Terradillos-García MJ, Capdevila-García LM, Ramírez-Íñiguez de la Torre MV, Aguilar-Jiménez E, Aguado-Benedí MJ, et al. Discapacidad e incapacidad laboral en España. Actualización legislativa 2016. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2018;56(1).
- Meier RH 3rd, Melton D. Ideal functional outcomes for amputation levels. *Phys Med Rehabil Clin N Am*. 2014 Feb;25(1):199-212.
- Muniesa-Portolés JM, Cabra-Martorell M, Samsó-Bardés F. Reincorporación laboral en pacientes con amputación traumática de extremidad superior. *Rehabilitación*. 2011;45(2):134-8.
- Esquenazi A, DiGiacomo R. Rehabilitation after amputation. *J Am Podiatr Med Assoc*. 2001;91(1):13-22.
- Journey WS, Pauley T, Kowgier M, Devlin M. Return to work after occupational and non-occupational lower extremity amputation. *Occup Med (Lond)*. 2018 Sep 13;68(7):438-43.
- Darter BJ, Hawley CE, Armstrong AJ, Avellone L, Wehman P. Factors Influencing Functional Outcomes and Return-to-Work After Amputation: A Review of the Literature. *J Occup Rehabil*. 2018 Dec;28(4):656-65.
- Tonon da Luz SC, Ávila A, Oliveira TP, Andrade MC, Ventoza Lacunza C, Berral de la Rosa FJ. Valoración del daño corporal en amputados de miembros inferiores: prueba de sensibilidad, postura, sobrecarga articular y calidad de vida. *Trauma*. 2010;21(3):178-83.
- Postema SG, Bongers RM, Brouwers MA, Burger H, Norling-Hermansson LM, Reneman MF, et al. Upper Limb Absence: Predictors of Work Participation and Work Productivity. *Arch Phys Med Rehabil*. 2016 Jun;97(6):892-9.
- Muniesa-Portolés JM, Cabra-Martorell M, Samsó-Bardés F. Reincorporación laboral en pacientes con amputación traumática de extremidad superior. *Rehabilitación*. 2011;45(2):134-8.
- Fernández A, Isusi I, Gómez M. Factors conditioning the return to work of upper limb amputees in Asturias, Spain. *Prosthet Orthot Int*. 2000 Aug;24(2):143-7.
- De Lorenzo R. El futuro de los discapacitados en el mundo: el empleo como factor determinante para la inclusión. *Revista del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales*. 2004;50:73-89.