

## Revisión Sistemática: Cuidados de Enfermería en Personas Portadoras de Dolor Fantasma de Miembro Amputado

Systematically Review: Nursing Care in People with Phantom Pain of Amputated Limb

Castillo, Lucía <sup>(1)</sup>; Monje, Elisabet <sup>(2)</sup>; Espinoza, Bernardo <sup>(3)</sup>

### Resumen

**Introducción:** Actualmente, el envejecimiento poblacional y la tendencia al aumento de las enfermedades crónicas no transmisibles dan cuenta de un contexto epidemiológico donde se espera que exista un aumento sostenido de las enfermedades que constituyen las principales causas de amputación en adultos mayores de 50 años, dentro de las cuales se encuentra la diabetes.

**Objetivos:** Realizar una revisión respecto de los cuidados y atención de Enfermería dirigida a los pacientes portadores de dolor tipo fantasma, considerando la estrecha relación existente entre amputación y síndrome del miembro fantasma y su impacto en la calidad de vida de las personas. Para los pacientes portadores de dolor tipo fantasma, la valoración de Enfermería cobra relevancia para lograr un correcto abordaje, evaluación y tratamiento del dolor.

**Material y Método:** Revisión sistemática sobre "Cuidados de Enfermería en personas portadoras de dolor tipo fantasma de miembro amputado". La búsqueda de información fue realizada en bases de datos Up To Date, Scopus, Pubmed, Proquest. Los descriptores en inglés y en español que se utilizaron en la búsqueda fueron: epidemiology (epidemiología), phantom pain (dolor fantasma) y amputation (amputación). Para la combinación de estos términos se utilizaron los conectores booleanos NOT, AND y OR ("pain"[MeSH Terms] OR "pain"[All Fields] OR "dolor"[All Fields]) AND fantasma [All Fields]. Para la búsqueda en español se utilizaron los siguientes descriptores: epidemiología, dolor fantasma y amputación.

**Resultados:** Una vez realizada la búsqueda sistemática, se confirma la importancia de la revisión de este tema, dado el contexto epidemiológico actual, que demuestra un aumento de la prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles, como principales causantes de amputación en adultos.

**Discusión:** El protagonismo que adquiere la capacitación y actualización del equipo de salud multidisciplinario, especialmente a la Enfermera (o), con el fin de abordar eficazmente la atención de los pacientes con dolor tipo fantasma desde un enfoque multidimensional y en un contexto de humanización e individualidad. Dentro de los cuidados planteados para este tipo de pacientes se encuentran, entre otros, el incentivar la aceptación del paciente de su condición posterior a la amputación, aplicando intervenciones de autocuidado y cumpliendo las indicaciones médicas que le permitan aliviar el dolor. Cabe señalar la importancia de considerar el rol fundamental de la familia y de las redes de apoyo para abordar este proceso de recuperación para mejorar su calidad de vida e inserción social.

Finalmente, se confirma la necesidad de realizar nuevas investigaciones en relación a la experiencia en la entrega de cuidados de Enfermería a pacientes portadores de dolor tipo fantasma, con el fin de generar información que permita realizar futuras intervenciones de Enfermería con fundamentación teórica y sustentados en evidencia.

**Palabras clave:** enfermería, dolor, epidemiología, amputación.

### Abstract

**Introduction:** Currently, population aging and the trend of increasing of non transmissible chronic illnesses, account for an epidemiology that expects a sustained rising of the diseases as main causes of amputation of older adults aging up 50 years, including diabetes among them.

**Objectives:** We made an appropriate review about the cares and nursing attention services addressed to patients who carries a phantom pain, considering close relationship between amputation and ghost pain syndrome and its people quality life impact. To the patients who carry the phantom type pain, nursing assesment takes relevance to get a right approach, evaluation and pain treatment.

**Materials and Methods:** Bibliographic reviews about "Nursing care in people with phantom pain of amputated limb". The information research was elaborated from data bases: Up to Date, Scopus, Medline, Pubmed, Proquest. The English and Spanish descriptors used on this research were: epidemiology (epidemiología), phantom pain (dolor fantasma), amputation (amputación). On the combination of these terms were used Boolean connectors: NOT, AND, OR ("pain"[MeSH Terms] OR "pain"[All Fields] OR "dolor"[All Fields]) AND fantasma [All Fields]. On the Spanish research were used the following descriptors: epidemiology, phantom pain and amputation.

**Results:** Once the systematic search, the importance of the review of this topic given the current epidemiological context, demonstrating an increased prevalence of chronic non-transmissible diseases, as the main cause of amputation in adults is confirmed.

**Discussion:** The prominence that acquires training update multidisciplinary health team, especially the nurse, in order to effectively address the care of patients with type phantom pain from a multidimensional approach and in a humanization and individuality context. Within the raised care for these patients are, among others, encourage patient acceptance of their condition following amputation, applying self-care interventions and in compliance with medical indications that allow you to relieve pain. It should be noted the importance of considering the fundamental role of the family and support networks to address this recovery process to improve their life quality and social integration.

Finally, the need for further research regarding the experience in the delivery of nursing care to patients with type phantom pain is confirmed, in order to generate information to make future nursing interventions with theoretical foundation and supported by evidence.

**Key words:** nursing, pain, epidemiology, amputation.

(1) Enfermera. Magíster en Administración y Dirección de Recursos Humanos. Universidad de Santiago de Chile. Egresada Programa Magíster en Salud Pública. Universidad de Chile. Académico. Escuela de Enfermería Universidad de Santiago de Chile. Santiago. Chile.

(2) Enfermera. Egresada Magíster en Docencia e Investigación Universitaria. Universidad Central. Académico. Escuela de Enfermería Universidad de Santiago de Chile. Santiago. Chile.

(3) Enfermera. Académico Escuela de Enfermería Universidad de Santiago de Chile. Santiago. Chile.

### Introducción

El aumento sostenido de las enfermedades crónicas no transmisibles, asociado al envejecimiento de la población, ha generado un incremento en la prevalencia de complicaciones asociadas a estas enfermedades (1). Destaca por su gravedad el caso de la diabetes, enfermedad que afecta alrededor del 8% de la población adulta en el mundo (2). Se estima que actualmente existen 285 millones de pacientes diabéticos en el mundo (3) y que para el año

2030 se espera que la prevalencia de esta enfermedad aumente a 366 millones de personas (3, 4).

Esta enfermedad constituye en sí misma un importante problema de salud pública a nivel mundial, debido a su prevalencia, y a la elevada morbilidad y mortalidad, derivada de sus complicaciones. Estos antecedentes la sitúan como una de las principales causas de afecciones vasculares periféricas, dentro de las cuales se destaca especialmente el síndrome de pie diabético (5), como principal causa de amputación en adultos mayores de 50 años (6).

Respecto a la causa de amputación en personas más jóvenes, las principales causas se atribuyen a accidentes y traumatismos (6).

Existen datos epidemiológicos que confirman la pertinencia de estudiar los procesos relacionados con la amputación a consecuencia de estas enfermedades crónicas, ya que se estima que, de la totalidad de los pacientes diabéticos que actualmente existen en el mundo, el 15% sufrirá de pie diabético (1, 5, 7) y se espera que en las próximas décadas, más de 70 millones de diabéticos estarán expuestos al desarrollo de úlceras del pie (3). Respecto a la aparición de dolor fantasma, cabe señalar que éste alcanza una prevalencia de un 85%, aunque se observa una tendencia a la disminución, una vez transcurrido el tiempo posterior a la amputación (8).

Al analizar el entorno epidemiológico nacional e internacional que da cuenta de una creciente tendencia al envejecimiento poblacional, al aumento de la expectativa de vida y la alta prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles, sugiere destinar los esfuerzos hacia la realización de acciones sanitarias orientadas a la atención de este grupo de pacientes, considerando el importante impacto de la amputación y del síndrome de dolor fantasma en la calidad de vida de las personas afectadas, a causa de la pérdida de la funcionalidad e impacto psicosocial de este proceso en quienes la padecen (8).

En este escenario, es indispensable revisar el proceso de valoración y atención de pacientes portadores de dolor tipo fantasma, dada la estrecha relación existente entre amputación y la presencia de este síndrome y su impacto en la calidad de vida de las personas (6). Para dar respuesta a esta necesidad, se plantea, además de realizar una valoración de enfermería integral, multidimensional y funcional en el momento que la persona reporta dolor, considerar la entrega una atención multidisciplinaria en este grupo de pacientes, en un contexto permanente de humanización e individualidad.

Desde la perspectiva de Enfermería, este trabajo tiene como propósito repositionar el proceso de valoración de dolor como quinta constante vital, entregar evidencia que permita actualizar al profesional de Enfermería en esta área, y generar información que coopere con la realización de nuevas investigaciones, con la finalidad de construir evidencia que apoye la toma de decisiones para la atención de pacientes portadores de síndrome del miembro fantasma. En este contexto, el siguiente trabajo tiene como objetivos entregar una aproximación bibliográfica actualizada sobre el contexto epidemiológico de las principales causas de amputación y dolor tipo fantasma. Además, busca visibilizar la importancia de la valoración y atención de enfermería,

con un enfoque multidimensional para la atención efectiva de personas portadoras de dolor tipo fantasma de miembros amputados, a través de una propuesta realizada, con apoyo bibliográfico, acerca de los cuidados de Enfermería pertinentes para mejorar la calidad de vida de este grupo de pacientes, en el contexto del equipo multidisciplinario de salud.

## Material y Método

Se realizó una revisión bibliográfica de estudios epidemiológicos sobre prevalencia de amputación y dolor tipo fantasma en el mundo, disponibles y publicados en revistas biomédicas nacionales e internacionales, en idioma español o inglés.

Se realizó también una búsqueda bibliográfica de información publicada en bases de datos electrónicas que publican información científica nacional e internacional, considerándose las siguientes: Up To Date, Scopus, Pubmed, Proquest.

Los descriptores en inglés y en español que se utilizaron en la búsqueda fueron: epidemiology (epidemiología), (dolor fantasma), (amputación). Para la combinación de estos términos, se utilizaron los conectores booleanos NOT, AND y OR (“pain”[MeSH Terms] OR “pain”[All Fields] OR “dolor”[All Fields]) AND fantasma [All Fields]. Para la búsqueda en español se utilizaron los siguientes descriptores: epidemiología, dolor fantasma y amputación. Se buscó la presencia de los términos en el título del artículo, su resumen y en las palabras clave. Las fechas incluidas en las búsquedas bibliográficas fueron todas las posibles, debido a la escasez de publicaciones sobre la temática en estudio. Se consideraron para la evaluación final todos los estudios y referencias bibliográficas que hayan sido publicados en formato impreso o electrónico en revistas biomédicas indexadas en alguna de las bases de datos anteriormente comentadas. El procesamiento de la información consideró la revisión de las publicaciones encontradas, incluso con más de cinco años de antigüedad al momento de la investigación, a modo de literatura clásica, procediéndose a su categorización según vigencia, nivel de evidencia y correspondencia de la información disponible con el tema en estudio.

## Distribución Epidemiológica de las Amputaciones y Síndrome del Miembro Fantasma

La amputación es el proceso de eliminación de una parte del cuerpo, por lo general, una extremidad, de preferencia de las extremidades inferiores del cuerpo.

La diabetes es la principal causa de amputación no traumática en personas adultas mayores de 50 años (6). La tendencia al envejecimiento de la población y el aumento mundial de la prevalencia de diabetes determinará el aumento consecuente de las complicaciones por esta enfermedad (1). Actualmente, en varios países, las complicaciones de la diabetes se consideran como la causa más importante de ceguera, amputación e insuficiencia renal en las personas entre 20 y 70 años de edad, correspondiendo el pie diabético a la complicación más común de la diabetes conducente a amputación (5).

El riesgo de amputación de los pacientes diabéticos es de 15 a 25 veces mayor que el de la población general de

perder una de sus extremidades (5, 9). Se espera que el 15% de los pacientes diabéticos finalmente curse con úlceras y pie diabético (1, 5, 7). Algunos estudios epidemiológicos muestran que cada año, el 2,5% de los pacientes diabéticos se ve afectado por las úlceras del pie diabético (5). De los pacientes que cursan con pie diabético, entre el 20 y el 50%, deberá ser sometido a amputación (5). Existen otras fuentes que responsabilizan al pie diabético del 70% de las amputaciones en adultos debido a que el 85% de estas amputaciones son precedidas por una úlcera (9).

La amputación es una complicación multifactorial entre los pacientes diabéticos. Algunos factores, tales como la edad avanzada, el sexo masculino y los años de exposición a la enfermedad han sido reportados como factores de riesgo para cursar amputaciones en pacientes diabéticos (5). También se ha reportado a la ruralidad como factor de riesgo para la presencia de heridas crónicas y posterior amputación de las extremidades afectadas, debido a la menor utilización de los servicios de salud y al menor acceso a cuidados especializados, en comparación a los pares residentes de zonas urbanas (10).

Algunos estudios internacionales demuestran variaciones considerables en la incidencia de amputaciones, atribuidas a factores metodológicos, a los sistemas sanitarios y al acceso de los pacientes a distintas opciones de tratamiento (1). A pesar de estas variaciones, la mayoría de los informes indican que la incidencia de amputaciones mayores ha caído en las últimas dos décadas (1). Sin embargo, otras fuentes muestran una disminución solo en amputaciones mayores (por encima del tobillo), manteniéndose estables las tasas de amputación de miembros inferiores por debajo del tobillo (11).

La tasa de amputación de extremidades inferiores varía enormemente en todo el mundo (11). Actualmente, algunas cifras de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) muestran que en EE.UU. la tasa de amputación de extremidades inferiores a causa de la diabetes alcanza a 36 por cada 100.000 habitantes, mientras que en España asciende a 26 cada 100.000 habitantes (1).

En Chile aún se desconoce la real prevalencia del pie diabético (9), ya que no existen indicadores respecto de su manejo (9). Existen antecedentes que indican que en nuestro país se realizan más de 2.000 amputaciones cada año a causa de la diabetes mellitus (9). A nivel nacional, la tasa de amputaciones en población diabética aumentó de 3,5/1.000 en 2002 a 4,5/1.000 diabéticos en el 2006, lo que corresponde a un incremento de 28% (7, 9).

En relación a la distribución por edad, en personas adultas, de preferencia mayores de 50 años, las amputaciones se deben a enfermedades como las ya mencionadas, a diferencia de la población joven, en la que la amputación se debe principalmente a traumatismos y accidentes (6).

Luego de la amputación, la incidencia de dolor fantasma se encuentra entre un 42,2 y 78,8%, alcanzando una prevalencia que llega a un 85%, aunque se observa una disminución de esta medida una vez transcurrido el tiempo posterior a la amputación (12).

### Síndrome del Miembro Fantasma

Este síndrome fue inicialmente descrito por el cirujano militar Ambrose Paré. Posteriormente, Silas Weir Mitchell, neurólogo norteamericano, realizó una

descripción detallada de este síndrome, denominándolo como "dolor del miembro fantasma" (8), que se define como la percepción dolorosa que se origina en el área correspondiente al segmento amputado y que se genera después de una amputación traumática o mediante una cirugía programada (13).

La amputación es un procedimiento quirúrgico que se realiza por causas que pueden ser congénitas, traumáticas o debido a enfermedades, tales como la enfermedad vascular, diabetes mellitus, cáncer e infecciones, donde la única solución es retirar el miembro que ocasiona dolor (6). Respecto a la clasificación de las amputaciones, pueden agruparse en amputaciones menores, en las que solo se amputa un dedo del pie; y las amputaciones mayores, en que se amputa parte de la pierna (14).

Se cree que el origen del dolor fantasma es multifactorial, en el cual intervendrían mecanismos periféricos, como la disrupción del patrón sensitivo aferente por sección de los nervios centrales y la reestructuración, tanto a nivel de la médula espinal como cerebral; y a factores psicógenos, como modulador de la intensidad del dolor (12). Cuando un paciente es amputado, puede presentar diferentes tipos de dolor, debido a que tras la amputación aparecen varias sensaciones. El diagnóstico de dolor fantasma debe excluir la presencia de dolor en el miembro residual y la sensación fantasma, debido a que el tratamiento es diferente (13). Por esta razón, se hace necesario distinguir claramente cada uno de los posibles tipos de dolor que puede sufrir el paciente amputado.

1. Dolor en el miembro residual o del muñón, que se refiere a la sensación dolorosa que se origina en el segmento no amputado y que puede ser ocasionado por el propio dolor de la cirugía, dolor similar al dolor regional complejo, neuroma, infecciones, complicaciones vasculares, dolor muscular, etc (13); y se ubica directamente en el muñón y permanece luego de la cicatrización (6).

2. Sensación de miembro fantasma, que es la percepción no dolorosa del segmento amputado (13) y corresponde a sensaciones percibidas, en especial hormigueo, en la extremidad que ha sido amputada (6).

3. Dolor de miembro fantasma: corresponde a una sensación dolorosa, como calambres, punzadas, etc., en la extremidad amputada y que no corresponde a la cicatriz ni al muñón (6), el cual puede aparecer inmediatamente tras la amputación o varios años después (12).

### Impacto de la Amputación en la Calidad de Vida de las Personas

Los procesos de salud-enfermedad afectan cada una de las dimensiones de la vida de las personas, las cuales son factibles de ser abordadas en función de los recursos físicos, emocionales y redes de apoyo disponibles para hacer frente a la enfermedad.

Los procesos de amputación no son la excepción a la regla y producen, entre otras consecuencias, la pérdida de la capacidad funcional, de la autoestima y la independencia, limitando así el autocuidado; y afectando la autonomía, la interacción social y provocando tanto trastornos del estado de ánimo como adaptativos. A nivel social, se dan también cambios en área laboral, generando deterioro en la calidad de vida de los pacientes (8).

Es importante destacar que los efectos emocionales, físicos, sociales y psicológicos de los procesos de amputación en las personas difieren según la causa de amputación. Es así como cuando la amputación obedece a una enfermedad crónica, la amputación se presenta como una solución al malestar y dolor presente antes del proceso quirúrgico; distinto a lo que ocurre con las amputaciones de tipo traumático, donde el proyecto de vida se ve afectado abruptamente (6).

Además de los problemas emocionales, funcionales y sociales, una de las principales dificultades que se presenta en las amputaciones es el dolor del miembro fantasma (8), el que se tratará con mayor detalle a continuación.

### **Fisiopatología del Dolor tipo Fantasma**

El dolor fantasma puede ser de corta duración, con presencia de calambres dolorosos o puede ser constante, asociado a una percepción intensa de la extremidad perdida (15).

Ha sido descrito como sensación de hormigueo, alfileres, agujas; palpitante, punzante, con ardor, opresión, descarga eléctrica, calambres, trituración, picazón, dolor similar al anterior a la amputación. Es más intenso en las porciones distales, que es la localización más frecuente, pero puede percibirse en dedos y palmas, en las extremidades superiores; planta, empeine y tobillo, en las extremidades inferiores. El fenómeno “telescópico” ocurre cuando la porción proximal del miembro fantasma se percibe como faltante o encogida, por lo que la porción más distal del miembro fantasma se percibe como flotando cerca o dentro del muñón. Se ha propuesto que el fenómeno telescópico se origina por la mayor representación cortical del segmento distal, en relación a los segmentos más proximales y está relacionado con una mayor presencia de dolor en el miembro fantasma (13).

La presentación clínica del paciente con dolor fantasma es variada. El inicio puede ser inmediato o muchos años después de la amputación. Esta presentación heterogénea en los síntomas puede estar asociada con los distintos mecanismos productores de esta enfermedad.

Existen algunos factores relacionados con la generación del dolor fantasma, tales como los periféricos, centrales y psicológicos (15). Dentro de los factores periféricos, se encuentran los impulsos ectópicos, desde el neuroma del muñón y el ganglio de la raíz dorsal, alteraciones estructurales en el ganglio de la raíz dorsal y el cuerno dorsal, formación de conexiones no funcionales, activación simpática, regulación al alta y baja de neurotransmisores, alteración de canales y moléculas de transducción de señales, y la pérdida selectiva de fibras tipo C (15).

Dentro de los factores centrales se encuentran la reorganización cortical, desenmascaramiento de conexiones nerviosas, neuroplasticidad, incongruencia sensorial y motora, alteraciones en la actividad glial y neuronal (15).

Dentro de los factores psicológicos, destaca la reorganización de áreas afectivas del dolor; ínsula, giro cingulado anterior y corteza frontal (15).

### **Nervios Periféricos y Ganglio de la Raíz Dorsal**

El dolor fantasma es más frecuente en aquellos pacientes que presentan dolor de larga evolución. Durante una

amputación, los nervios periféricos son lesionados; esto resulta en la disrupción del patrón normal de impulsos aferentes a la médula espinal, seguida de un proceso de pérdida de las aferencias. Esto es, la eliminación o interrupción de los impulsos nerviosos sensitivos al destruirse o lesionarse las fibras nerviosas. Es frecuente la formación de neuromas en el miembro residual, responsable del dolor originado en esa zona y podría tener una participación importante en el desarrollo de dolor en el miembro fantasma. Se cree que la sobre-regulación de canales de sodio (Na) en el neuroma incrementa la sensibilización a los estímulos, así como la actividad aferente hacia la corteza cerebral, que es interpretada como estímulos del segmento amputado (13).

### **Médula Espinal**

Los axones proximales del nervio segmentado, ubicados en la médula espinal, forman brotes y, a su vez, conexiones con neuronas aledañas en la médula espinal, con un aumento en los niveles de sustancia P y bradicininas. Esto genera un fenómeno de aumento de la señalización de los estímulos en la médula espinal, así como hiperexcitabilidad; todo esto es descrito como el fenómeno de sensibilización central (13).

### **Corteza Cerebral**

Los cambios en la representación de la corteza cerebral se han asociado como generadores de dolor fantasma, que se relaciona a cambios en la representación cortical de la extremidad amputada, con aparición del dolor secundario a la neuroplasticidad en la zona que ha perdido las aferencias del segmento amputado, tanto en la corteza somatosensorial como en la corteza motora (13).

Los factores psicológicos, aunque no parecen contribuir a la etiología, sí pueden afectar el curso y la severidad del dolor. Es probable que la reorganización ocurra no solo en áreas sensoriales del dolor, sino también, en áreas afectivas del dolor (15).

### **Tratamiento**

Existen diversas modalidades para el tratamiento del dolor fantasma, pero aún no existen guías estandarizadas que orienten su terapia. No obstante, se espera que el manejo del dolor fantasma debe realizarse desde un enfoque multidisciplinario e individualizado, y debe considerar siempre el dolor preoperatorio, ya que éste constituye un factor de riesgo para su desarrollo (13).

### **Tratamiento Farmacológico**

Dentro del tratamiento del dolor presente en el Síndrome del Miembro Fantasma, se considera el siguiente tratamiento farmacológico.

**1. Opiáceos:** Los opiáceos se unen a los receptores de opiáceos periférica y centralmente, generando analgesia sin pérdida del tacto, propiocepción o estado de conciencia (15). El tramadol ha mostrado resultados satisfactorios en el manejo con dolor fantasma (13).

**2. Antagonistas del receptor de N-Metil-D-aspartato:** Los receptores N-metil-D-aspartato juegan un papel importante en la plasticidad sináptica y están muy relacionados con la facilitación de procesos de dolor. Memantina,

dextrometorfano y ketamina han sido utilizados en varios estudios como fármacos para el manejo del dolor fantasma (13).

**3. Anticonvulsivantes:** La gabapentina es ampliamente utilizada para el tratamiento de dolor neuropático (16).

**4. Antidepresivos:** Los antidepresivos tricíclicos son los más comúnmente utilizados y modulan el dolor a través del bloqueo de canales de calcio y sodio, la inhibición de la recaptación de monoaminas y el bloqueo del receptor NMDA (15).

**5. Calcitonina:** Los receptores de calcitonina han sido encontrados en neuronas serotoninérgicas, ubicadas en estructuras cerebrales relacionadas con las vías del dolor (13).

**6. Anestésicos:** Los anestésicos locales pueden ser de utilidad en crisis dolorosas de origen neuropático (16).

**7. AINES:** Son los más usados en el tratamiento del dolor fantasma, pero se deben asociar a otros grupos farmacológicos, como por ejemplo opiáceos (16).

#### Tratamiento No Farmacológico

Dentro del tratamiento del dolor presente en el Síndrome del Miembro Fantasma, se considera el siguiente tratamiento no farmacológico.

1. Estimulación nerviosa eléctrica transcutánea, cuya técnica consiste en la activación de fibras nerviosas a través de la estimulación provocada por un generador portátil de corrientes eléctricas que atraviesan la superficie intacta de la piel (15).

2. Terapia electroconvulsiva, cuyo mecanismo de acción aún no está completamente dilucidado (15).

3. Terapia del espejo, el cual consiste en imaginar el movimiento de la extremidad amputada y al mismo tiempo observar a través de un espejo el movimiento normal de la otra extremidad. De esta manera, aumenta la reorganización e integración de la incoordinación entre la retroalimentación visual y propioceptiva. Los mecanismos aún se encuentran en investigación, pero los resultados sugieren que esta terapia podría ser útil en disminuir el dolor en amputados (15).

4. Estimulación magnética transcraneal repetitiva, el que en una única sesión de estimulación magnética transcraneal repetitiva (EMTr) se puede mejorar transitoriamente el dolor en pacientes con dolor neuropático crónico (15).

#### Cuidados de Enfermería de Personas Portadoras de Dolor Fantasma de Miembro Amputado

Los cuidados de enfermería de usuarios con amputación de alguno de sus miembros y que cursan con dolor fantasma se apoyan en objetivos tales como valorar y manejar el dolor como necesidad prioritaria de cuidados, proponer y ejecutar un plan de cuidados integral y multidimensional, identificar y colaborar en la estabilidad de la situación clínica de la persona, promover un manejo multidisciplinar del dolor y promover la autonomía de la persona (17, 18).

Para el logro de este plan de cuidados, se contemplan las etapas de proceso de atención de Enfermería, el que en primera instancia requiere recabar la información necesaria a través de datos objetivos y subjetivos entregados por el propio usuario a través de la entrevista, el examen físico, sus antecedentes clínicos y, si es factible, a través de la información entregada por el personal de salud, lo que en

conjunto cumplen con la etapa de Valoración de Enfermería. En esta etapa de recolección de datos, se debe obtener la siguiente información relativa al paciente que cursa con dolor tipo fantasma del miembro amputado.

1. Explorar y valorar el dolor (19):

- Intensidad (escala de dolor).
- Calidad (descripción del dolor, tipo calambre, aplastamiento, ardor, puntada).
- Ubicación (zona anatómica que duele).
- Irradiación (zona anatómica a la cual se irradia, si es que se irradia).
- Frecuencia (es un dolor continuo o intermitente).
- Impacto en las actividades cotidianas (trabajo, sueño, otros).
- Impacto en actividades psicosociales (económico, mental, familiar, otros).
- Alivio del dolor (tratamiento, prescrito, automedicación).

2. Evaluación de patrones/necesidades que pudieran estar insatisfechos:

- Valorar explorando otras necesidades de cuidado, según el caso.

Con la información obtenida es posible detectar problemas en el usuario, como los que se enuncian a continuación:

3. Detección de problemas más frecuentes en el paciente portador de dolor tipo fantasma de miembro amputado (15, 19):

- Sentimientos de tristeza e irritabilidad.
- Dolor fantasma del miembro amputado.
- Alteración de la movilidad física.
- Deterioro/pérdida de la marcha.
- Alteración del sueño y descanso.
- Deterioro de la recreación.
- Déficit de autocuidado.
- Trastorno de la imagen corporal.
- Falta de conocimientos.
- Duelo.
- Riesgo de caídas.
- Riesgo de alteración de la autoestima.

Teniendo como base la problemática detectada, se pueden implementar las intervenciones de enfermería que se detallan a continuación, las que colaborarán a disminuir el dolor y mejorar las actividades de la vida diaria y a entender que el entorno está preocupado por la satisfacción de sus necesidades.

4. Intervenciones de enfermería (19, 20):

- Escucha activa del paciente, ayudando a disminuir sus sentimientos de tristeza, miedo e irritabilidad, a lo menos una vez al día.
- Coordinar con el médico tratante una entrevista con profesional de salud mental.
- Caracterizar el dolor a través de la entrevista y observación permanente en forma diaria.
- Usar escala EVA, acorde a la necesidad del usuario.
- Administrar los fármacos prescritos que alivien el dolor en las dosis, horarios prescritos y/o cuando sean necesarios.
- Realizar terapias que disminuyen el dolor, como las que se mencionan a continuación, según la necesidad individual del paciente (20, 21).

- Ejercicios respiratorios que otorgan relajación.
- Masajes del muñón con cremas hidratantes, favoreciendo circulación de la musculatura.
- Ejercicios del muñón con movimientos imaginarios de la extremidad amputada para favorecer la musculatura del muñón.
- Utilizar la terapia de espejo, instruyendo y programando su aplicación.
- Establecer compromiso con el usuario para el uso de estas terapias.
- Educar al usuario en estos procedimientos.
- Realizar cuidados previos a exámenes, pruebas diagnósticas e intervención quirúrgica de ser necesario.
- Realizar cuidados post-exámenes y postoperatorios inmediatos y mediatos.
- Colaborar en la satisfacción de otros problemas, según el caso (19, 20, 21).
- Educar en el uso de dispositivos para evitar caídas.
- Educar acerca de factores de riesgo de caídas.
- Educar acerca del autocuidado personal para favorecer la imagen corporal.
- Favorecer entorno seguro para la marcha.
- Coordinar con el médico tratante para dar solución al descanso nocturno.
- Facilitar coordinación con otras personas con amputaciones.
- Controlar signos vitales, según cada caso.
- Controlar el cumplimiento del reposo y del régimen prescrito.
- Favorecer actividades de recreación, a través del uso discreto de radio, televisión, diarios, revistas y otros.

## Discusión

La amputación de los miembros inferiores y superiores ocurre como consecuencia del tratamiento curativo y/o paliativo ocasionado por diferentes patologías, entre las que se encuentran las causadas por alteraciones metabólicas que ocasionan problemas vasculares y traumatismos ocasionados por accidentes.

Considerando el aumento de la prevalencia de enfermedades crónicas como la diabetes, asociado al envejecimiento de la población y al consecuente aumento de las complicaciones atribuibles a estas enfermedades, dentro de las cuales se encuentra la amputación, hace relevante reconsiderar y actualizarse respecto al tratamiento y atención de Enfermería del paciente sometido a amputación y que cursa con Síndrome del Miembro Fantasma. Esto, debido a la tendencia al aumento de la prevalencia de amputaciones y la epidemiología actual de las enfermedades crónicas no transmisibles.

Con el objetivo de dar respuesta a la problemática del dolor fantasma, han surgido distintas alternativas médicas, cuya evidencia demuestran ser efectivas. No obstante, estas intervenciones, sin la colaboración del equipo multidisciplinario de salud, no obtendrían los resultados esperados. Dentro de este equipo multidisciplinario destaca la participación del equipo de Enfermería el que, a través de la entrega de cuidados integrales, brindará una atención holística al individuo y familia, en un contexto de humanización e individualidad.

La eliminación y/o disminución del dolor fantasma del

miembro secuelado constituye un importante desafío para el personal de salud y, especialmente, para los profesionales de Enfermería. La literatura indica que no existen guías de tratamiento ni de cuidados estandarizados para este tipo de pacientes, por lo que se hace necesario revisar los fundamentos teóricos disponibles para abordar la atención de estos usuarios, priorizando el cuidado individual. No obstante, lo anterior, es necesario generar evidencia en relación a las experiencias en la entrega de cuidados de Enfermería a los usuarios portadores de dolor fantasma, de manera de documentar y fundamentar teóricamente, y orientar futuras intervenciones de Enfermería dirigidas a usuarios con problemáticas similares, sin perjuicio del respeto a su individualidad.

La literatura revisada hace referencia al tratamiento y cuidado del dolor tipo fantasma del paciente amputado, orientado únicamente al propio paciente. Sin embargo, no se debe olvidar la inclusión de la familia en el tratamiento y atención del usuario portador del Síndrome del Miembro Fantasma, para colaborar en la inserción social y consecuente mejoramiento de la calidad de vida de este tipo de pacientes.

El contexto epidemiológico mundial y del país obliga a la actualización de los profesionales de Enfermería en lo relativo a la atención de pacientes que cursen Síndrome del Miembro Fantasma.

Además, el dolor fantasma debe ser tratado con la participación de un equipo de salud multidisciplinario y con una mirada individual multifactorial. En lo que respecta a los cuidados de enfermería, la atención se basa en la individualidad de las personas, a través de intervenciones propias y las que demanda el cumplimiento del tratamiento médico y sus relaciones con el resto de los profesionales de salud.

La inclusión de la familia en el cuidado de los pacientes portadores de dolor fantasma constituye un importante desafío para la atención efectiva y la consecuente mejora en la calidad de vida de las personas portadoras de dolor tipo fantasma del miembro amputado.

Se deben realizar nuevas investigaciones que aborden los hallazgos o bien reporten la experiencia en la realización de intervenciones de Enfermería a pacientes portadores de Síndrome del Miembro Fantasma, de manera de generar información que permita entregar futuros cuidados de Enfermería con fundamentación teórica y sustentados en la evidencia.

## Referencias Bibliográficas

- (1) Delea S, Buckley C, Hanrahan A, McGreal G, Desmond D, McHugh S. Management of diabetic foot disease and amputation in the Irish health system: a qualitative study of patients' attitudes and experiences with health services. *BMC Health Services Research*. 2015; 15(251).
- (2) Coccheri S. Approaches to prevention of cardiovascular complications and events in diabetes mellitus. *Drugs*. 2007; 67(7): p. 997-1026.
- (3) Ascaño Ortega A, Lima Gutiérrez H, Guerra Castro M, Torres Sariol M, Ramos Brito O. Clinical and epidemiological aspects of geriatric patients with diabetic foot. *Revista Cubana de Medicina Militar*. 2015; 44(1): p. 63-72.
- (4) CORFO. En los Ríos estudian soluciones para el Pie Diabético. [Online]. [cited 2015 Octubre 11. Available from: <http://www.corfo.cl/sala-de-prensa/noticias/2011/marzo-2011/en-los-rios-estudian-soluciones-para-el-pie-diabetico>. (5) Mohamad K, Mohammad AM, Amin DI, Kourosh HN. Amputation among patients with diabetic foot ulcers in southwest of Iran: a matched case-control study. *Epidemiology and Health*. 2015 Octubre; 37: p. 1-6.
- (6) Tavera J. Amputación: Más allá de un cambio físico, un cambio mental. *Revista El Dolor*. 2014; 62(20-22).
- (7) Rotter P. K. El paciente diabético y sus pies: maximizando su funcionalidad. Aportes desde la Medicina Física y Rehabilitación. *Revista Hospital Clínico Universidad de Chile*. 2010; 21: p. 302-310.
- (8) Moretti, Esquero , Maruenda , Robles. In Tavera J. Amputación: Más allá de un cambio físico, un cambio mental. *Revista El Dolor*; 2014. p. 20-22.
- (9) Seguel G. ¿Por qué debemos preocuparnos del pie diabético? *Revista Médica de Chile*. 2013; 141: p. 1464-1469.
- (10) Bouldin ED, Taylor LL, Littman AJ, Kenneth R, Reiber GE. Chronic lower limb wound outcomes among rural and urban veterans. *The Journal of Rural Health*. National Rural Health Association. 2015; 31(410-420).
- (11) Brownrigg JR, Hinchliffe RJ, Apelqvist J, Fitridge R, Mills L, Reekers J, et al. Performance of prognostic markers in the prediction of wound healing or amputation among patients with foot ulcers in diabetes: a systematic review. *Diabetes Metabolic Research Review*. 2016 Enero; 32(1): p. 128-135.
- (12) González García P, Manzano Hernández MP, Muñoz Tomasa MT, Martín Hernández C, Forcano García M. Síndrome del miembro fantasma: aproximación terapéutica mediante el tratamiento espejo. Experiencia de un Servicio de Geriátrica. *Revista Española de Geriátrica y Gerontología*. 2013; 48(4): p. 198-201.
- (13) Villaseñor Moreno JC, Escobar Reyes VH, Sánchez Ortiz AO, Quintero Gómez JJ. Dolor de miembro fantasma: fisiología y tratamiento. *Revista Española Med Quir*. 2014; 19: p. 62-68.
- (14) Heyer K, Debus ES, Mayerhoff L, Augustina M. Prevalence and Regional Distribution of lower limb amputations from 2006 to 2012 in Germany: a population based study. *European Journal of Vascular and Endovascular Surgery*. 2015; 50(6): p. 761-766.
- (15) Malavera Angarita MA, Carrillo Villa S, Gómez Ribero OF, García RO, Silva Sieger FA. Fisiopatología y tratamiento del dolor de miembro fantasma. *Revista Colombiana de Anestesiología*. 2014 Enero-Marzo; 42(1): p. 40-46.
- (16) Cruciani RA, Nieto MJ. Fisiopatología y tratamiento del dolor neuropático: avances más recientes. *Revista de la Sociedad Española del Dolor*. 2006 Junio; 13(5).
- (17) Alamo Tomillero F, Rodríguez de la Torre R, Caba Barrientos F, Hachero Torrejón A, Echevarría Moreno M, García García A, et al. Estudio prospectivo de la prevalencia y factores de riesgo de miembro fantasma doloroso en el postoperatorio inmediato de pacientes sometidos a amputación por isquemia arterial crónica. *Revista Española de Anestesiología y Reanimación*. 2002; 49: p. 295-301.
- (18) Cruciani RA, Nieto MJ. Fisiopatología y tratamiento del dolor neuropático: avances más recientes. *Revista de la Sociedad Española del Dolor*. 2006; 5: p. 312-327.
- (19) Tonon DLS, Souza JB, Andrade MC, Lacunza CV. Valoración del síndrome del dolor fantasma en amputados: abordaje bio-psico-social. *Trauma*. 2012 Julio-Septiembre; 23(3): p. 176-182.
- (20) Kania A. Integración del masaje terapéutico en el cuidado y la rehabilitación de la persona amputada. [Online]. [cited 2016 Abril 22. Available from: [http://www.amputee-coalition.org/spanish/inmotion/jul\\_aug\\_04/massagetherapy.html](http://www.amputee-coalition.org/spanish/inmotion/jul_aug_04/massagetherapy.html). (21) Pérez LN. Síndrome del miembro fantasma e isquemia crítica de miembros inferiores: calidad de vida antes y después de la amputación en el Principado de Asturias. [Online]; 2015 [cited 2016 Abril 22] Available from: <http://digibuo.uniovi.es/dspace/bitstream/10651/31278/4/Perez.pdf>.

## Conflicto de Interés:

Autor (es) no declaran conflictos de interés en el presente trabajo.

Recibido el 17 de Julio de 2016 aceptado para publicación el 29 de Julio de 2016

Correspondencia a:  
 EU Lucía Castillo Lobos  
 Escuela de Enfermería.  
 Universidad de Santiago de Chile.  
 Santiago, Chile.  
 Email: [lucia.castillo@usach.cl](mailto:lucia.castillo@usach.cl)