

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
SISTEMA DE ESTUDIOS DE POSGRADO

ACTUALIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN DIRIGIDA A
PACIENTES Y SUS FAMILIARES SOBRE AMPUTACIÓN Y
SU PROCESO DE REHABILITACIÓN, ATENDIDOS EN EL
CENTRO NACIONAL DE REHABILITACIÓN.

Trabajo final de graduación sometido a la consideración
del Comité Director del Programa de Estudios de
Posgrado para optar al grado y título de especialista en
Medicina Física y Rehabilitación

DR. FRANCISCO FUENTES ALVARADO

Ciudad Universitaria Rodrigo Facio, Costa Rica

2018

Dedicatoria:

A mi madre y a Melissa por su cariño incondicional y por estar siempre a mi lado apoyándome en todo momento.

A mi hijo por darme grandes momentos de alegría inclusive en momentos difíciles y de quien estoy muy orgulloso.

A mi abuela Consuelo que me cuida desde un lugar muy especial.

Agradecimiento:

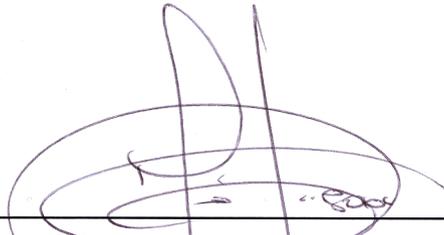
A Dios por darme la fuerza y la sabiduría que me permitió llegar hasta este punto de mi carrera.

A mi familia por su cariño y apoyo que siempre me dan.

A mis compañeros de generación porque a pesar de todo siempre nos estuvimos apoyando unos a otros.

A mis profesores de posgrado y demás fisiatras que tuve el honor de conocer en estos 4 años de carrera y que de alguna u otra manera contribuyeron en mi formación.

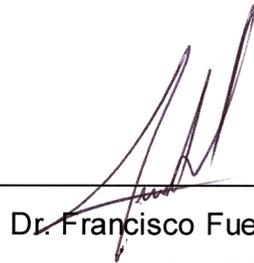
“Este trabajo final de graduación fue aceptada por la Comité Director del Programa de Estudios de Posgrado de la Universidad de Costa Rica, como requisito parcial para optar al grado y título de Especialista en Medicina Física y Rehabilitación”



Dra. María José Gallardo Arriagada
Médico Especialista en Medicina Física y Rehabilitación
Coordinadora Nacional
Comité Director Posgrado de Medicina Física y Rehabilitación



Dra. Laura Cordero Molina
Médica Especialista en Medicina Física y Rehabilitación
Tutor de Tesis



Dr. Francisco Fuentes Alvarado
Candidato

Tabla de contenido

<i>Dedicatoria</i>	<i>ii</i>
<i>Agradecimiento</i>	<i>ii</i>
<i>Resumen</i>	<i>vi</i>
<i>Summary</i>	<i>vii</i>
<i>Lista de Tablas</i>	<i>viii</i>
<i>Lista de Abreviaturas</i>	<i>ix</i>
<i>Introducción</i>	<i>1</i>
<i>Objetivos</i>	<i>3</i>
Objetivo general	<i>3</i>
Objetivos específicos	<i>3</i>
<i>Marco conceptual</i>	<i>4</i>
<i>Capítulo I</i>	<i>4</i>
<i>Alfabetización en salud</i>	<i>4</i>
<i>Capítulo II</i>	<i>9</i>
<i>Educación terapéutica del paciente</i>	<i>9</i>
Discordancia de lenguaje en el mensaje.....	<i>10</i>
Legibilidad	<i>13</i>
Educación terapéutica en el contexto del paciente con amputación	<i>14</i>
<i>Capítulo III</i>	<i>16</i>
<i>Recomendaciones para mejorar la comunicación con los pacientes</i>	<i>16</i>
Comunicación verbal	<i>16</i>
Comunicación impresa.....	<i>17</i>
Datos numéricos	<i>17</i>
<i>Capítulo IV</i>	<i>21</i>
<i>Amputaciones</i>	<i>21</i>
Epidemiología	<i>21</i>
Etiología	<i>22</i>
Enfermedad Arterial Periférica	<i>22</i>
Trauma	<i>23</i>
Diabetes Mellitus	<i>23</i>
Cáncer	<i>23</i>
Amputación congénita	<i>24</i>

Complicaciones post amputación	24
Dolor Fantasma.....	28
Técnicas de desensibilización	30
Reamputaciones.....	32
Vendaje	34
Capítulo V.....	37
Elaboración de material de educación	37
Proceso de elaboración.....	38
Folleto informativo #1.....	38
Folleto informativo #2.....	38
Folleto informativo #3.....	38
Proceso de prevalidación	39
Proceso de validación	39
Entrega de folletos informativos.....	39
Conclusiones.....	40
Recomendaciones	41
Bibliografía.....	42
Anexos.....	46
Anexo 1	46
Anexo 2	47
Anexo 3	48
Anexo 4	50
Anexo 5	52

Resumen

La educación en salud es un derecho del paciente y una responsabilidad de los proveedores de salud. Sin embargo en muchas ocasiones esta no se brinda o se realiza de una forma en la cual el paciente no logra entender.

La Organización Mundial de la Salud define la educación terapéutica del paciente como aquella que ayuda a los pacientes a aprender y desarrollar muchas competencias, así como a adaptar los comportamientos que conducen al mejoramiento de la salud.

Para poder brindar una buena educación al paciente, hay que tener en cuenta el nivel de alfabetización en salud que posee el paciente, ya que si el mismo es bajo, se va a requerir que la información tenga ciertas características que le faciliten su comprensión, tratando de evitar en lo posible la jerga médica, escogiendo palabras y oraciones cortas, dando la información en pequeñas unidades y en la medida de lo posible no utilizar números y si fueran necesarios, que estos sean números absolutos.

Debido a esto se decide confeccionar un total de 3 folletos informativos para pacientes con amputaciones. Uno con información general sobre amputaciones, otro con información acerca de la técnica de vendaje y el tercero con información concerniente a las técnicas de desensibilización, con el fin de que los pacientes tengan un mejor entendimiento y se logre así tener una mejor funcionalidad y calidad de vida. Los trípticos fueron confeccionados con información actualizada, y posteriormente se hizo una validación por parte de pacientes con amputaciones para determinar el grado de comprensión que estaban teniendo y en dado caso mejorar en los aspectos que los pacientes nos indiquen.

El objetivo final es que los trípticos sean repartidos durante la consulta médica en el CENARE para que les sirva de apoyo a la educación verbal que también le brinda el médico.

Summary

Health education is a patient's right and it is also a health provider's responsibility. However, in many cases this right is offered in a difficult way for patient's understanding.

The World Health Organization defines patient's therapeutic education as the one that supports patients to learn and develop many skills, as well to adapt the behaviors that lead to health's improvement.

In order to provide a good education to the patient, we must take into account the patient's level of health literacy, since if it is low, it is going to be required that the information has certain characteristics that facilitate its understanding, trying to avoid as much as possible the medical jargon, choosing words and short sentences, giving the information in small units and as far as possible avoiding numbers and if they are necessary, using absolute numbers.

From the situation described, we decided to make a total of 3 information brochures for patients with amputations. One of these with general information about amputations, another with information about the bandage technique and the third one with information concerning to desensitization techniques, in order to increase patient's understanding and thus achieve a better functionality and life quality. We made the triptychs with updated information, and we subsequently validated the tool with patients with amputations to determine their comprehension degree and later, according with the validating process results, we apply the improvements required.

We created these brochures for its distribution during CENARE's medical consultation, as a support to verbal information provided by doctors.

Lista de Tablas

Tabla 1. Estrategias para promover la alfabetización en salud en la práctica clínica

Tabla 2. Estrategias para abordar la capacidad de cálculo limitada

Lista de Abreviaturas

AS: Alfabetización en salud

CENARE: Centro Nacional de Rehabilitación

DF: Dolor fantasma

ETP: Educación terapéutica del paciente

INEC: Instituto Nacional de Estadística y Censo

NAS: Nivel de alfabetización en salud

TF: Transfemoral

TT: Transtibial

Introducción

El nivel de alfabetización en salud (NAS) constituye un aspecto importante con implicaciones en la forma en la que los pacientes acceden a información sobre su condición clínica y en cómo la utilizan con el fin de tomar las decisiones más apropiadas respecto a su salud.

La evidencia actual muestra que las personas con bajos niveles de alfabetización en salud (AS), presentan dificultades en la interpretación de las indicaciones proporcionadas por el proveedor en salud en la documentación que se emite a los usuarios, ya sea recetas, informes de alta hospitalaria y otros materiales impresos. Además, los pacientes con baja alfabetización obtienen peores resultados al evaluar índices en salud en comparación con personas que presentan un nivel adecuado de AS como, por ejemplo, un mayor riesgo de hospitalizaciones, una mayor tasa de admisiones en servicios de urgencias, una menor puntuación ajustada de calidad de vida en pacientes con enfermedades cardíacas y una menor adherencia terapéutica(1).

La captación del grupo poblacional con bajo NAS se dificulta ya que es difícil identificar este tipo de usuarios, lo cuales por lo general no admiten sus problemas de lectura y/o escritura por el miedo a la estigmatización social, por lo tanto, se han determinado algunos factores que predisponen a bajos NAS como por ejemplo, bajo nivel socioeconómico, mayor número de comorbilidades asociadas y el pertenecer a grupos etarios de mayor edad, pese a que se ha visto que podría documentarse en cualquier grupo de edad(2).

La información en salud aparece como una necesidad para el paciente tanto en la fase de diagnóstico en la fase de comprensión y toma de decisiones entre las diferentes alternativas terapéuticas. Se describe que hasta un 50% de la información oral transmitida durante la visita clínica es olvidada por el paciente tras la consulta. Además, la mayoría de los pacientes crónicos indican que no logran identificar los puntos clave de la información que su médico o enfermera les transmite(3).

Resulta esencial que el paciente y su familia tengan acceso a la información y que dicha información sea lo suficientemente clara y comprensible para así poder tomar decisiones de común acuerdo con los profesionales en salud(3).

Con el objetivo de mejorar la comprensión y la recuperación de la información en salud que es brindada a los pacientes con amputaciones atendidos en el Centro Nacional de Rehabilitación (CENARE), se desarrolló una herramienta de comunicación visual mediante el uso de material educativo impreso como apoyo y complemento a la información oral administrada por el profesional en salud. Con el fin de evaluar la aceptación y el entendimiento de dicho material, éste fue entregado a un grupo de pacientes que forman parte de la Consulta de Amputados del CENARE y posteriormente se recopiló la opinión al respecto para mejorar la calidad de la información aportada.

Objetivos

Objetivo general

- Elaborar material educativo tipo “brochure” (folleto) que contenga información actualizada con respecto a las amputaciones y que sea sencilla de comprender para los pacientes con amputaciones que son atendidos en el Centro Nacional de Rehabilitación (CENARE).

Objetivos específicos

- Realizar una actualización con la literatura basada en la evidencia a nivel mundial y nacional, acerca de la incidencia, fisiopatología, manejo médico y rehabilitatorio con respecto al paciente con amputación.
- Sintetizar de modo sencillo la información actualizada basada en la evidencia a nivel mundial y nacional sobre el paciente con amputación en relación con su definición, epidemiología, fisiopatología, factores de riesgo, implicaciones y su manejo desde el punto de vista médico y tratamiento agudo.
- Elaborar material informativo en forma de folleto conteniendo los datos obtenidos además de informar acerca del proceso de rehabilitación, sus objetivos y metas, así como las posibles secuelas de sus distintas patologías de forma sencilla para la fácil comprensión por parte de los pacientes y sus familiares.
- Actualizar la información existente sobre el paciente con amputación acerca de técnicas específicas para el manejo del muñón: vendaje, técnicas de desensibilización, proceso pre-protetización.

Marco conceptual

Capítulo I

Alfabetización en salud

La AS era definida como la capacidad de las personas para obtener, procesar y comprender la información básica de salud y los servicios necesarios para tomar decisiones de salud apropiadas, sin embargo esta definición solo toma en cuenta a el individuo(4). Actualmente el concepto de AS ha ido evolucionando a tal punto de considerar las habilidades del paciente de entender el texto y los números concernientes a la información en salud, poder actuar con la información obtenida, comunicar sus necesidades al proveedor en salud y comprender las instrucciones que se le brinden(5).

Debe tenerse en cuenta que la AS está vinculada a la alfabetización y conlleva el conocimiento, la motivación y las competencias de las personas para acceder, comprender, evaluar y aplicar información de salud a fin de emitir juicios y tomar decisiones en la vida diaria en relación con la atención médica, la prevención de enfermedades y la promoción de la salud para mantener o mejorar la calidad de vida durante el curso de vida(5).

La AS, requiere de habilidades como la lectura, escritura, cálculo numérico, comunicación y actualmente y de una forma creciente el uso de tecnología electrónica para una adecuada comprensión del sistema de salud y así tomar decisiones apropiadas sobre su salud(6).

Costa Rica se ha distinguido por presentar mundialmente, niveles bajos de analfabetismo, esto gracias a la inversión que han realizado los diferentes gobiernos con el fin de que la educación pública llegue a la mayoría de los sectores del país. Al año 2017, Costa Rica presenta una tasa de alfabetización en adultos mayores de 15 años de 97,6% según datos del Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC) y además, en el 2015 se invirtió en el sector educación un 7.7% del producto interno bruto(7).

En Estados Unidos aproximadamente 40 millones de adultos son analfabetos funcionales, lo que significa que tienen dificultades para utilizar su capacidad de lectura, escritura y cálculo de forma eficiente en las situaciones habituales de la vida. Además, se calcula que aproximadamente 50 millones de personas presentan habilidades de lectura insuficientes. Un 22% de los adultos tienen habilidades básicas de AS, por lo que poseen habilidades para realizar actividades de alfabetización simples y cotidianas y el 14% están debajo de este nivel, y estos van desde ser analfabetos hasta presentar las habilidades más simples como localizar la información fácilmente identificable en textos breves, seguimiento de instrucciones en documentos simples como cuadros o formularios, o ubicar números y usarlos para realizar operaciones cuantitativas simples como sumar(8)(9).

En países industrializados cerca del 50% de la población presenta niveles bajos de AS, además, se estima que el 43% de los adultos en edad de laborar no tienen los conocimientos alfabéticos necesarios para comprender completamente material escrito con información en salud(10). Se ha propuesto, en miras de disminuir el impacto de la baja alfabetización, establecer pautas en AS, con un enfoque transdisciplinario(5).

Existen tres niveles de alfabetización en salud:

1. La alfabetización básica/funcional: las habilidades que se adquieren en lectura y escritura son suficientes para poder funcionar en situaciones cotidianas, logran leer folletos, etiquetas de fármacos.
2. Alfabetización comunicativa/interactiva: en este nivel se presentan habilidades más avanzadas que junto con las habilidades sociales logran participar activamente en actividades diarias, extraen información, obtienen significado de diferentes formas de comunicación y aplican nueva información a circunstancias cambiantes. Puede mantener una discusión con el médico acerca de la información obtenida por el paciente al negociar un tratamiento.

3. Alfabetización crítica: logran analizar críticamente la información gracias a las habilidades obtenidas. Pueden pedir ayuda cuando sea apropiado y pueden tomar decisiones informadas(11).

Los bajos niveles de alfabetización se han correlacionado con malos resultados en salud como lo son toma de decisiones en salud menos positivas, resultados en salud adversos, mayor uso de los servicios de emergencias, mala adherencia a instrucciones, además de elevar costos en atenciones médicas. Este tipo de pacientes rechazan con más frecuencia las indicaciones médicas, tienen problemas para la comprensión de las etiquetas de medicamentos, se les dificulta la comprensión de la información que aportan los sistemas de seguros, siendo más propensos a presentar eventos adversos a medicamentos, mayor número de visitas a centros hospitalarios ya sea de forma ambulatoria como en la modalidad de internamiento, además, se describen peores condiciones de salud y mayores gastos médicos. No es infrecuente que este grupo poblacional tenga miedo a la estigmatización social por lo que muchos usuarios se avergüenzan de su situación de alfabetización lo cual dificulta su reconocimiento y en consecuencia ellos mismos generan que la información en salud sea menos accesible para ellos(9)(12).

El proceso de AS, es un proceso multidimensional en el que se incluyen tanto las demandas del sistema como las habilidades que adquieren las personas, y al mencionar las personas se puede referir al paciente o familiar y el proveedor de información, también puede tratarse de un proveedor de salud, organizaciones de seguros, compañías farmacéuticas entre otros(4).

Investigaciones recientes agregan que el retraso en la atención médica, la lucha por encontrar un médico y la ausencia de una fuente regular de atención se asocian con una disminución de las habilidades de AS(13).

Erróneamente se tiene el concepto de que el nivel de escolaridad se correlaciona directamente con el nivel de lectura, estudios han demostrado con relativa frecuencia que el nivel de lectura suele ser menor(9). Por lo tanto, es muy importante en la práctica diaria ahondar en el nivel de comprensión que tienen los usuarios de la información que el personal de salud aporta.

Es importante tener presente que los bajos niveles de alfabetización afectan todas las categorías de comunicación: visual, escrita y oral. Lo que lleva a que exista una gran diferencia en la manera en la cual personas con bajos niveles de comunicación interpretan la información recibida con respecto a personas con niveles más altos; de manera que este grupo de individuos tienen tendencia a lectura más lenta, bajo nivel de comprensión tanto de lectura como de información auditiva y por consiguiente obtienen conclusiones erróneas, tienen problema para acatar indicaciones verbales y finalmente la frustración o la vergüenza a la estigmatización social dificulta la elaboración de preguntas o búsqueda de recursos de apoyo en los centros de salud. Esto también puede tener repercusiones en la evaluación física en las consultas al no lograr comunicar adecuadamente sus síntomas e inclusive puede que haya información importante que no la comuniquen al personal de médico(11). Todo esto constituye finalmente una gran barrera para su comprensión que no solo repercute en la manera en cómo se distribuye la información sino también en la atención que reciben en la consulta(12).

Para evaluar la capacidad lectora de un individuo, se deben utilizar textos que estén calibrados para objetivar el verdadero nivel de lectura del usuario. Lo mismo se debe emplear al evaluar las habilidades de escucha, preferiblemente habiendo evaluado de previo la capacidad de comunicación del hablante(4).

El médico, sin darse cuenta, en muchas ocasiones se topa con pacientes con bajos niveles de alfabetización y este tipo de limitaciones en raras oportunidades son obvias para él. Esto conlleva a la sobreestimación de las habilidades de los pacientes creyendo que toda la información que se les brinda es entendida en su totalidad (6).

De ahí la importancia de concientizar respecto a ésta situación al personal médico, con el fin de garantizar a los usuarios un abordaje y puesta en práctica de estrategias eficientes para que la comunicación con los pacientes con bajos niveles de alfabetización sea mejor, con el consiguiente beneficio de una comunicación más asertiva(12). Siempre teniendo en cuenta que este tipo de pacientes usualmente no buscan información en materiales impresos basados en la lectura, acuden principalmente a la información proporcionada en la radio, la televisión, la que pueden aportar otros usuarios mediante experiencias personales, demostraciones en vivo, entre otras cosas. Esto tiene gran importancia para el proveedor de salud, el cual debe tenerlo en consideración a la hora de confeccionar adaptaciones para sus materiales de

educación y así lograr una mejor comprensión por parte de los pacientes con bajos niveles de alfabetización(12).

También se ha logrado vincular al ejercicio físico de manera directamente proporcional con la AS, a mayor nivel de AS, mayor cantidad de ejercicio físico realiza el paciente(11).

Finalmente, se ha encontrado una asociación directa entre la baja AS con índices de salud más bajos para la población, mayor prevalencia e impacto de enfermedades crónicas, menor participación en programas de prevención primaria, menor aceptación y participación en las campañas de aplicación de vacunas, por ejemplo vacunación contra la influenza, sin mencionar la baja participación en las campañas de detección de neoplasias como lo son las campañas de detección de cáncer colorrectal, cáncer de cuello uterino, cáncer de mama, cáncer gástrico, entre otros (10).

Una persona que cuente con una buena AS, va a estar en la capacidad de hacerse cargo de su salud, la salud de su familia y hasta la salud de su comunidad, entiende los factores que tienen influencia sobre ella y logra encontrar la manera en la cual abordarlos de manera óptima(5).

Ante todo lo expuesto anteriormente, la AS está siendo reconocida como un problema real de salud pública (10). Se busca establecer políticas para tratar de mejorar el entendimiento de los pacientes con respecto a la información que se les brinda por parte de los proveedores de salud(6).

Capítulo II

Educación terapéutica del paciente

La Organización Mundial de la Salud define la educación terapéutica del paciente (ETP) como educación que ayuda a los pacientes a aprender y desarrollar muchas competencias, así como a adaptar los comportamientos que conducen al mejoramiento de la salud(14).

La información que se emite en los centros de salud constituye un derecho para el paciente y una responsabilidad para los proveedores en salud.

La educación al paciente se puede dividir en 2 categorías:

- Educación clínica al paciente: el objetivo de la educación clínica del paciente se basa en la evaluación de éste, el diagnóstico de su patología, el pronóstico de dicha patología además incluye la evaluación de las necesidades y requisitos individuales relacionados con las intervenciones necesarias en el abordaje de la patología encontrada. Involucra factores externos como lo son las creencias, preferencias personales, valores; debe incorporar a la familia y estilos de vida. Finalmente busca aumentar la responsabilidad del paciente en aspectos como el autocuidado y el automonitoreo(15).
- Educación en salud: se concentra en el bienestar, la prevención y la promoción de la salud, se puede proporcionar a individuos, grupos y comunidades. Pretende cambiar y mejorar el comportamiento de salud de la sociedad(15).

Con gran frecuencia, los proveedores de atención médica tienden a hablar con el paciente sobre el diagnóstico y tratamiento médico de su enfermedad dejando a un lado la capacitación del paciente para poder afrontar y manejar su condición(16).

Por tanto, se hace necesario un adecuado entrenamiento del personal de salud para que obtenga las habilidades necesarias para brindar educación a los pacientes de la manera correcta, ya que tradicionalmente se les enseñan los métodos diagnósticos para las diferentes enfermedades y los tratamientos para las mismas, dejando de lado la educación al paciente y

la manera óptima de impartirla; de esta manera se garantiza que una vez que el paciente cuente con los conocimientos adecuados pueda manejar su condición de una mejor manera. Los beneficios de tener a un paciente bien informado radican en menores costos de atención médica a largo plazo, menor cantidad de ingresos hospitalarios y los pacientes se sentirán más satisfechos teniendo más control con el manejo de su enfermedad. Incorporar en el proceso a los familiares y personas cercanas del paciente, lleva a un proceso de solarización con éste al entender la situación por la cual está pasando la persona y su apoyo será de gran valor para el paciente(16).

Es importante mencionar que el proceso de educación para el paciente debe ser continuo en el tiempo, tratar de repasar lo explicado, que el paciente manifieste sus dudas ya sea con los términos médicos y con las indicaciones dadas, para que así pueda adquirir y mantener los conocimientos y habilidades necesarias para el manejo de su enfermedad(16).

Las creencias, los valores culturales, nivel socioeconómico y educación formal propios de cada paciente no pueden ser modificadas por el proveedor de salud, pero sí puede modificar la estrategia en la cual brindan la información en salud para que el paciente las logre comprender. Con una buena comprensión de la información brindada, estudios han demostrado que van a tener un mejor cumplimiento de las indicaciones y además mayor satisfacción con lo aprendido. Si un paciente no ha tenido buena comprensión de lo enseñado, los estudios demuestran que el cumplimiento de las indicaciones decae al igual que la recuperación de la información y la satisfacción(12). Por otro lado, para que la información que se brinda al paciente sea comprendida, ésta debe tener sentido para él, desde su perspectiva, de manera que se ajuste a su contexto, a su estilo de vida, haciendo que el usuario sienta que vale la pena el esfuerzo para seguir las indicaciones que se le dan(12).

Discordancia de lenguaje en el mensaje.

Múltiples factores pueden afectar la comprensión de la información emitida por el personal de salud al paciente, sin embargo, se da determinado que el factor que más afecta la comprensión de la información es la no correspondencia con respecto al lenguaje. Gran parte de la información médica que se brinda a los pacientes requiere niveles de lectura más elevados de los que los usuarios poseen, haciendo esto que la comprensión se dificulte para éstos. Un

ejemplo específico lo constituyen los documentos emitidos para aportar información dirigida al subgrupo de pacientes oncológicos, los cuales usualmente tienen niveles de lectura de décimo grado, sin embargo, la mayoría de los pacientes tienen niveles de lectura de octavo grado o menor. Por otro lado, los documentos de consentimiento informado tienen niveles de lectura universitario/científico. Sin embargo, reducir la legibilidad del mensaje no equivale a mejor entendimiento para el paciente, si este no es relevante para el paciente(12). Es importante que, a la hora de confeccionar documentos informativos, se tome en cuenta qué tan relevante y entendible para el paciente es la información que se está colocando en ellos, tomar en cuenta los intereses de los pacientes y hacia qué nivel de alfabetización va a estar dirigido.

Múltiples organizaciones profesionales recomiendan que al brindar información al paciente se evite utilizar lenguaje con terminología médica, otra recomendación sugiere dividir la información en pequeños pasos y evaluar paso a paso que el paciente esté comprendiendo la información por medio de la retroalimentación. La información impresa que se provea, debería estar escrita en un nivel inferior al sexto grado y la utilización de ayuda visuales puede mejorar la comprensión por parte del paciente(11).

Antes de la década de 1960, el paciente no era partícipe en el proceso de toma de decisiones para el diagnóstico ni para la elección del tratamiento. Posteriormente iniciaron políticas para intentar que el paciente estuviera más informado de su padecimiento y para que empezara a participar en la toma de decisiones concernientes al proceso diagnóstico. A finales de la década de 1980, la educación a los pacientes empezó a formar parte de los planes de estudio de los profesionales en salud. Posteriormente, en la década de 1990, se promulga que todos los pacientes tienen derecho a la información completa necesaria para dar su consentimiento informado para la realización de procedimientos diagnósticos, terapéuticos e investigaciones. Actualmente la atención brindada es centrada en el paciente, lo cual ha demostrado tener mejores resultados en la calidad de vida.(11)

En la actualidad los profesionales en salud están intentando incorporar al paciente en la toma de decisiones correspondientes a su tratamiento, obteniéndose mejores resultados. Desde el punto de vista económico, la educación al paciente ha tenido una repercusión positiva en el área de costos, al mostrar tendencia en la disminución de éstos en lo que respecta a atención médica, por otra parte, ha ayudado a los pacientes a manejar sus condiciones crónicas de una

manera óptima. El uso de materiales didácticos, ayuda a los pacientes a tener una mejor comprensión con respecto a su estado de salud, lo cual disminuye la ansiedad y también captan mejor las instrucciones que el personal de atención en salud les brinda(15). Con un paciente bien informado y educado, se logrará que se sienta motivado lo que mejorará su adherencia a tratamientos y presentará mayor satisfacción ya que los resultados que obtendrá son mejores.

En una revisión sistemática que incluía pacientes tratados por cervicalgia y otras alteraciones asociadas y pacientes con trastornos asociados a latigazo, se trató de determinar la efectividad de la educación estructurada al usuario con el uso de material de apoyo variado, como panfletos, libros, videos, discusiones con profesionales de la salud e internet. Comparó la aplicación de solamente educación y educación en combinación con otro tipo de terapias conservadoras como la terapia física, los ejercicios supervisados, masajes o consejos para manejo del dolor. Se observó que el empleo de la educación estructurada sin el uso de otro tipo de terapias presentaba una eficacia menor respecto a la aplicación de educación combinada. Sin embargo, también se evidenció que la efectividad de la educación combinación con los otros tipos de terapias es a corto plazo. No se logró hacer diferenciación del beneficio con alguna terapia específica de las que se asociaron a las técnicas de educación convencional (17). La conclusión final, por tanto, fue que el uso de educación estructurada al paciente en combinación con fisioterapia o atención en emergencias provee beneficio a corto plazo en pacientes con trastornos asociados a latigazo.(17)

Cuando se le suministra información al paciente, ésta debe estar acorde o adaptada a las necesidades específicas del paciente, debe poseer un nivel de lectura que sea adecuado para el paciente, ser de fácil comprensión y debe de estar personalizada tomando en cuenta todos estos factores para que sea entendible para el paciente(15).

Los factores socioeconómicos y culturales también influyen en la selección de lenguaje a utilizar en la información suministrada, de manera que las técnicas y actividades de rehabilitación sugeridas al usuario sean fácilmente reproducibles en el hogar sin tener que recurrir a grandes inversiones de dinero o cambios bruscos en su forma de vida y así se facilite la promoción de la salud y las medidas de prevención. De esta manera el formará parte activa del proceso de rehabilitación e irá tomando mayor control de su enfermedad llegando inclusive

a tomar decisiones con respecto a las intervenciones que recibirá. Toda educación que se brinde al paciente debe dirigirse también a sus familiares o personas más cercanas y a la comunidad donde vive el paciente, sin perder como objetivo que el paciente logre gestionar sus propios requerimientos de salud, mejorando su autodependencia y la atención de su propio entorno(15), esto garantiza el mayor cumplimiento de las indicaciones dadas por el proveedor de salud ya que se responsabiliza al paciente de los resultados obtenidos, esto, según los estudios aumento el porcentaje de éxito de las terapias(16).

Si en el proceso de educación intervienen organizaciones externas a los proveedores de salud, usualmente incorporadas para formar parte de equipo de soporte de material de educaciones o ayuda socioeconómica, tienen el deber y la responsabilidad de informarse y conocer respecto a todos estos factores para mejorar la calidad de la información y del material de apoyo de manera que éste sea confeccionados de forma tal que sean comprensibles y accesibles para ellos.(18)

Legibilidad

La legibilidad se define como la facilidad con la que un lector puede entender un texto escrito. Si la información que se brinda no es lo suficientemente legible para el paciente, se verá comprometida la capacidad de comprensión del lector(11).

Existen fórmulas que buscan clasificar la legibilidad que tiene determinado documento, pero la mayoría están confeccionadas para valorar documentos hechos en el idioma inglés. Se ha intentado extrapolar estas fórmulas mediante adaptaciones que se han realizado para valorar la legibilidad de documentos en idioma español, pero no se han obtenido resultados confiables(11).

Respecto al formato debe considerarse el tamaño de la fuente, el espaciado de las palabras, el diseño del documento, con el fin de que el material tenga un gran impacto en la legibilidad. Una limitante en la elaboración del material de apoyo radica en el hecho de que el lenguaje médico puede llegar a ser muy difícil de transmitir utilizando palabras mono o bisílabas, por lo que se recomienda colocar términos relevantes una o dos veces al principio del texto con una explicación simplificada y luego refiriéndonos al término con un lenguaje más simple. También

hay pasos para que el contenido numérico sea más fácil de entender. En el 60% de las personas, sus destrezas numéricas son más bajas que las habilidades de alfabetización. Los números grandes (mayores a 1000) son difíciles de conceptualizar. Se debe evitar los números siempre que sea posible, de ser necesario tratar de utilizar números con valores absolutos, sin décimas o fracciones, y tratar de dar ejemplos de la vida real. El uso de fuentes más grandes y claras y el aumento de la cantidad de espacio en blanco pueden ayudar a mantener clara la información numérica(10).

Educación terapéutica en el contexto del paciente con amputación

La ETP es un proceso continuo que le permitirá desarrollar habilidades para controlar su enfermedad crónica y en el caso específico de pacientes que han sufrido amputación, les ayudará a adaptarse a la nueva etapa que están enfrentando, y esto repercutirá en una mejora en su calidad de vida(19).

Los programas de educación terapéutica deben formar parte de toda una estrategia para la atención integral de los pacientes con amputación, adaptándose a cada paciente a quien va dirigido, como se ha mencionado anteriormente tomando en cuenta sus creencias, actividades, necesidades y expectativas(19).

Uno de los principales proveedores en salud, encargado de transmitir la información educativa al usuario es el fisiatra, el cual durante su formación adquiere una amplia gama de conocimientos los cuales debe optimizar y adecuar, de manera que sean comprensibles para los pacientes. Por ejemplo, la integración del conocimiento del manejo del dolor, en la patología musculoesquelética y en la biomecánica de la marcha; tienen la capacidad para dirigir un equipo multidisciplinario para el manejo de pacientes con amputación. Dadas estas características, aún faltan estudios que valoren las características de la educación hacia los residentes en Medicina Física y Rehabilitación que manejan pacientes con amputación(20).

La educación comprensibles para el paciente lo ayuda a aceptar su enfermedad o condición y a adquirir nuevos comportamientos necesarios para mejorar su calidad de vida con la enfermedad(21).

Como se ha mencionado en capítulos anteriores, al producir información en salud dirigida este grupo particular de pacientes se debe tomar en cuenta el nivel de alfabetización y aritmética necesario para comprender y utilizar los materiales que el o la paciente deberá manipular por su condición de amputado/a. Esto incluye tanto el diseño y la disposición del material, si los materiales pueden producirse en diferentes formatos para adaptarse a las preferencias del aprendizaje y si se requiere apoyo adicional para comprender y aplicar la información, lo que les permite a los pacientes tomar las decisiones adecuadas para ellos. Nuevamente es importante recalcar que, con respecto a la legibilidad, es fundamental tomar en cuenta el número de sílabas en cada palabra, el número de palabras y la longitud de las oraciones. Las oraciones cortas y las palabras cortas aumentan la accesibilidad. Respecto al formato debe considerarse las recomendaciones mencionadas en capítulos anteriores en lo que refiere a número de palabras, el contenido numérico y de ser posible incorporar el uso de imágenes como gráficos, pictogramas, video y audio, para que el paciente escoja el de su mayor conveniencia. Es recomendado que se realice una comprobación de la comprensión de los pacientes y esto se puede realizar solicitándole al paciente que explique nuevamente con sus propias palabras lo que se le acaba de enseñar(10).

Todas estas recomendaciones han sido ampliamente analizadas por organizaciones internacionales como la Asociación Médica Americana y la Agencia para la Investigación y Calidad de la Atención Médica avalan la adopción de precauciones universales de AS (es decir, el uso de conceptos y términos fáciles de entender con todos los pacientes en lugar de centrarse solo en aquellos con baja alfabetización) para minimizar el riesgo de que un paciente individual no entienda la información que se le proporciona(6).

Capítulo III

Recomendaciones para mejorar la comunicación con los pacientes

Comunicación verbal

La comunicación directa médico-paciente es un componente clave de la atención al paciente. Los pacientes entienden y retienen aproximadamente la mitad de lo que se discute en consulta clínica, y muchos no se sienten cómodos pidiendo aclaraciones o reiteraciones. La educación en general es un proceso bidireccional mediante el cual se transmiten conocimientos, valores, costumbres y formas de actuar. La educación no sólo se ejerce a través de la palabra, sino que está presente en todas las acciones, sentimientos y actitudes de la vida cotidiana(22).

Con esto en mente, se pueden emplear las siguientes estrategias para promover una comunicación clara y efectiva(6).

- Evitar hacer suposiciones sobre las preferencias de idioma o el nivel de alfabetización: El idioma debe ser escogido por el paciente. Si el médico no puede comunicarse por el idioma escogido, debe seleccionarse un intérprete que esté capacitado, no debería darse la tarea de interpretación a un familiar o personal bilingüe no capacitado. Nunca se debe asumir el nivel de comprensión de un paciente(6).

- Use lenguaje sencillo, no médico:
Con mucha frecuencia, los clínicos utilizan mucha terminología médica que los pacientes no comprenden, y esto se da aún más cuando se está en los momentos críticos de la educación o mientras se elabora el plan de tratamiento. Se debe hablar de manera clara y pausada, si se utiliza un término médico, éste debe explicarse desde un principio y de forma clara(6).

- Hablar lentamente y dividir la información en pasos pequeños y manejables:
Las instrucciones complejas son más difíciles de entender, recordar y seguir. La información debe entregarse en pasos o unidades individuales y deben ser concretas y específicas. Por ejemplo, en lugar de decirle a un paciente que coma una dieta más saludable, un médico puede ofrecerle sugerencias específicas, como decirle al paciente debe comer cinco porciones de

verduras al día. En cada consulta médica hay que limitar el enfoque a tres mensajes claves, esto va a aumentar la comprensión de los pacientes(6) (ver tabla 1).

- Confirmar la comprensión del paciente:

Es preferible verificar si el paciente ha comprendido la información que se le ha brindado por medio del método de enseñanza. El paciente debe explicar la nueva información con sus propias palabras. Este método lo que va a evaluar es la efectividad de comunicación del clínico en lugar de evaluar las habilidades de aprendizaje del paciente. Éste método mejora la comprensión del paciente, pero no ha demostrado disminuir las tasas de reingreso hospitalarias a los 30 días(6) (ver tabla 1).

Comunicación impresa

- Los materiales escritos deben usarse para reforzar la comunicación verbal.

Una revisión Cochrane demostró que la información verbal en conjunto con la comunicación escrita aumenta la satisfacción y el conocimiento del paciente en comparación con la información verbal sola. Como se mencionó antes, se sugiere que los materiales escritos deben tener un nivel de lectura de quinto a sexto grado o inferior(6)(23).

Los materiales escritos deben limitarse a puntos clave y evitar detalles innecesarios. Las ayudas visuales como imágenes, dibujos o gráficos, pueden mejorar la comprensión del paciente, en particular cuando se comunican riesgos y probabilidades(6) (ver tabla 1).

Datos numéricos

Los datos numéricos tienen un papel prominente en las discusiones y decisiones de atención médica. Incluyen estadísticas sobre los beneficios y riesgos de los comportamientos preventivos, medicamentos y procedimientos, así como el riesgo de enfermedad y el pronóstico. Muchos médicos presumen que el uso de números capacitará a los pacientes para tomar decisiones informadas y adoptar conductas más sanas. Sin embargo, muchos tienen habilidades bajas de capacidad numérica, o tienen dificultades para entender o procesar los

números. Además, la forma en que se presentan los datos numéricos influye en cómo los pacientes entienden y actúan(6). Se recomienda (ver tabla 2):

- Expresar probabilidades en términos de frecuencias naturales en vez de porcentajes, por ejemplo "1 de cada 20 personas (en lugar del 5% de las personas) tiene cáncer colorrectal en su vida".
- Proporcionar riesgos absolutos en lugar de riesgos relativos; esto es particularmente importante cuando la reducción del riesgo es pequeña, por ejemplo "a su edad y con su historial familiar, la probabilidad de desarrollar este tipo de cáncer es de aproximadamente 2 de cada 1,000, en lugar de 1 de cada 1,000 para las personas sin su historial familiar", en lugar de decir que el riesgo se "duplica" o aumenta por 100%.
- Mantener el lapso de tiempo en aproximadamente 10 años, si es posible, en lugar de hablar sobre el riesgo de por vida, por ejemplo para un hombre de 60 años: "1 o 2 de cada 10 hombres de su edad contraerán cáncer colorrectal en los próximos 10 años"(6).

Tabla 1. Estrategias para promover la alfabetización en salud en la práctica clínica

Componente	Estrategias	Herramientas
Comunicación verbal	<p>Use lenguaje sencillo, no médico</p> <p>Use palabras comunes y/o palabras que el paciente usa en una conversación</p> <p>Hable claro y con una velocidad moderada</p> <p>Limite el contenido: priorice y limite la información a 3 puntos clave</p> <p>Repita los puntos clave</p> <p>Confirmar si el paciente entiende la información dada</p>	<p>Enseñanza: pedir a los pacientes que expliquen un concepto o plan en sus propias palabras (esto no es una prueba de conocimiento paciente, pero un reflejo de qué tan bien se explicó el concepto o plan) Ejemplo: "Revisé las opciones para la detección de cáncer de colon con usted hoy. Para asegurarme de que expliqué estas opciones claramente, ¿puede decirme con sus propias palabras cuáles son estas opciones?"</p> <p>Fragmento y verificación: después de dar cada punto clave, deténgase para hacer preguntas y pídale al paciente que le repita el material.</p>
Comunicación escrita	<p>Use materiales fáciles de leer que estén en un nivel de lectura de 5° a 6° grado o inferior</p> <p>Usa oraciones cortas y simples</p> <p>Evitar palabras de más de dos sílabas.</p> <p>Limitar el contenido a información clave / más relevante</p> <p>Limitar la jerga médica y definir términos.</p> <p>Divida la información en secciones claramente marcadas; listas con viñetas son mejores que bloques de texto</p> <p>Revise los materiales de educación para la salud con el paciente y subraye o marque con un círculo los puntos clave</p> <p>En los formularios, use las casillas de verificación en lugar de pedir a los pacientes que escriban las respuestas.</p> <p>Incluya las opciones de "no sé"</p> <p>Palabras clave en negrita en los formularios</p>	<p>Evaluaciones electrónicas: utilizar herramientas electrónicas para evaluar el nivel de lectura del material escrito; una serie de herramientas están disponibles en http:// www.readabilityformulas.com/free-readability-formula-tests.php</p>
Ayudas visuales	<p>Use ayudas visuales; Incluya imágenes simples y evita detalles innecesarios.</p> <p>Usar modelos</p> <p>Use fotonovelas (historias fáciles de leer con formato de cómic, pero con fotografías en lugar de dibujos)</p> <p>Usar videos</p>	<p>Videos en línea: la mayoría de los pacientes tienen acceso a Internet; hay numerosos videos en línea (por ejemplo, YouTube) que ilustran temas importantes y comunes de educación del paciente; un ejemplo de un video educativo de humor sobre la preparación de la colonoscopia está disponible en https://www.youtube.com/watch?v=H7V5bmyk8BU</p>
Autogestión y empoderamiento del paciente.	<p>Fomentar la participación del paciente; por ejemplo, pregunte "¿Qué preguntas tiene?" en lugar de "¿Tiene alguna pregunta?"</p> <p>Alentar a los pacientes a llevar una lista de 2 o 3 preguntas a las citas</p> <p>Evaluar la comprensión de los medicamentos y la adherencia</p> <p>Pregunte a los pacientes cómo se acuerdan de tomar sus medicamentos. Escriba instrucciones precisas para tomar un medicamento; por ejemplo, dar tiempos específicos en lugar de utilizar instrucciones vagas, como dos veces al día</p> <p>Proporcionar listas de medicamentos escritas o mecanografiadas</p> <p>Asegurar la revisión de medicamentos y / o la reconciliación para todos los pacientes en todos los encuentros</p> <p>Ofrecer diferentes métodos para la organización de medicamentos, como pastilleros.</p> <p>Cree un plan de acción, describiendo los pasos que el paciente puede tomar para alcanzar una meta de salud</p> <p>Pregunta por la retroalimentación del paciente.</p>	<p>Pregúntame 3: Anima a los pacientes a que sepan 3 cosas antes de abandonar el encuentro:</p> <p>¿Cuál es mi principal problema?</p> <p>¿Que necesito hacer?</p> <p>¿Por qué es importante para mí hacer esto?</p> <p>Ejemplo: "Antes de irse hoy, quiero que me diga cuál es el problema principal del que hablamos, qué debe hacer a continuación y por qué es importante que haga lo que planeamos".</p> <p>Revisión de medicamentos de la "bolsa marrón": pida a los pacientes que lleven todos sus medicamentos y suplementos a las citas para que pueda verificar lo que están tomando, responder a sus preguntas, identificar cualquier error o interacción y ayudar con el cumplimiento</p>

Modificado de Health Literacy in Primary Care Practice. Vol. 92, American Family Physician. 2015.

Tabla 2. Estrategias para abordar la capacidad de cálculo limitada

Estrategia	Ejemplo
Expresar probabilidades en términos de frecuencias naturales en lugar de porcentajes.	"1 de cada 20 personas (en lugar del 5% de las personas) contraen cáncer colorrectal en su vida".
Proporcionar riesgos absolutos en lugar de riesgos relativos; esto es particularmente importante cuando la reducción del riesgo es pequeña.	"A su edad y con su historial familiar, la probabilidad de desarrollar este tipo de cáncer es de aproximadamente 2 de cada 1,000, en lugar de 1 de cada 1,000 para las personas sin su historial familiar", en lugar de decir que el riesgo se "duplica" o aumenta por 100%
Evite usar solo el encuadre de riesgo positivo (ganancia) o negativo (pérdida), y en su lugar use ambos	"La presión de la cámara que pasa a través de toda la pared del colon es muy rara. Esto sucede en menos de 1 de cada 1,000 personas. En otras palabras, no sucede en 999 personas".
Mantenga el lapso de tiempo en aproximadamente 10 años, si es posible, en lugar de hablar sobre el riesgo de por vida	Para un hombre de 60 años: "1 o 2 de cada 10 hombres de su edad contraerán cáncer colorrectal en los próximos 10 años".

Modificado de Health Literacy in Primary Care Practice. Vol. 92, American Family Physician. 2015.

En resumen, el enfoque biomédico exclusivo limita la forma en que se transmite la información a los pacientes, es necesario incorporar el enfoque biopsicosocial escuchando a nuestros pacientes y abordando sus preocupaciones, creencias y temores en un lenguaje que ellos entiendan, basado en esto se han desarrollado precauciones universales de AS para proporcionar información comprensible y accesible a todos los pacientes, independientemente de sus niveles de alfabetización o educación. Esto incluye evitar la jerga médica, desglosar la información o las instrucciones en pequeños pasos específicos, limitar el enfoque de una visita a tres puntos o tareas clave, y evaluar la comprensión mediante la enseñanza. Además, la información impresa debe estar escrita en o por debajo del nivel de lectura de sexto grado. Las ayudas visuales, gráficos o imágenes pueden mejorar la comprensión del paciente (6)(11).

La incorporación de este cambio de enfoque surge a partir del cambio terminológico: de la denominación de «educación sanitaria» se ha pasado a la actual «educación para la salud». Así pues, la educación para la salud, que tiene como objetivo mejorar la salud de las personas, puede considerarse desde dos perspectivas: una, preventiva, y otra, de promoción de la salud(22).

Capítulo IV

Amputaciones

La amputación se define como la separación o corte de un miembro o una parte del cuerpo de un ser vivo, generalmente por medio de un procedimiento quirúrgico, aunque también puede ser secundaria a un evento traumático. La amputación de una extremidad es uno de los procedimientos quirúrgicos más antiguos de todos, con una historia de más de 2500 años que se remonta a la época de Hipócrates. La amputación es el último recurso cuando el rescate de una extremidad es imposible o cuando la extremidad está muerta o moribunda, es viable pero no funcional o cuando la condición que la afecta está amenazando la vida del paciente. La pérdida de la extremidad a menudo tiene profundos efectos económicos, sociales y psicológicos, especialmente en los países en desarrollo donde los protesistas son escasos(24).

Epidemiología

En 2005, se estimó que 1.6 millones de personas en los Estados Unidos vivían con una amputación, proyectándose que para el 2050 esta cifra llegaría a 3.6 millones de personas con amputación(25). Se calcula que, aproximadamente 185000 personas sufren de amputaciones cada año en los Estados Unidos. Cerca de dos tercios de las amputaciones por trauma generalmente ocurren en el grupo etario que incluye adolescentes y adultos menores de 45 años. Mientras que, aproximadamente el 64% de todas las amputaciones debidas a trastornos vasculares se producen entre adultos mayores de 65 años. Por lo tanto, aunque las tasas generales de amputación aumentan con la edad, el 57% de los casos de incidencia se dan entre adultos mayores de 65 años y más, hay cerca de 1 millón de personas que viven con amputación y tienen menos de 65 años, y de estos, 302,000 son menores de 45 años. Estos pacientes relativamente jóvenes tendrán necesidades de servicios de salud y prótesis durante muchos años para garantizar una mejor calidad de vida y lograr ser productivos. En otras latitudes se estima que entre 25 y 27 por cada 100.000 habitantes de la población alemana han sido amputados. En los países occidentales, el aumento de las amputaciones se debe en su mayor parte al aumento de la esperanza de vida. En lo que respecta a las incidencias de

las diferentes patologías que conducen a la amputación de una extremidad varían en diferentes poblaciones(24)(26).

En Costa Rica, en el Centro Nacional de Rehabilitación (CENARE) se cuenta con una consulta especializada en la valoración integral de pacientes con amputaciones. Para el año 2017 se atendieron en total 844 pacientes, incluyendo tanto pacientes nuevos como subsecuentes(27).

Tipos

Amputación mayor: se refiere a transhumeral, transradial, transfemoral (TF) y transtibial (TT).

Amputación menor: se refieren a la amputación de dedos de manos o pies, amputación de mano o amputación a nivel de medio-pie.

Etiología

En los países desarrollados, la enfermedad vascular periférica es la causa principal, por lo tanto la mayoría de las amputaciones en los países desarrollados se dan en pacientes adultos mayores con problemas vasculares; mientras que, traumas, infecciones, diabetes mellitus no controlada y tumores malignos son las principales causas de amputación en los países en desarrollo, de manera que la mayoría de los pacientes con amputación son jóvenes y la causa principal de la amputación de una extremidad varía de un hospital a otro. Para los pacientes, el conocimiento de su estado de salud o enfermedad juega un papel importante en la mejora de la calidad de vida(24).

Enfermedad Arterial Periférica

Una de las morbilidades más comunes en el mundo, es la enfermedad aterosclerótica, solamente superada por la enfermedad arterial coronaria y cerebrovascular y su prevalencia ha ido en aumento en parte debido al aumento en la esperanza de vida. La enfermedad arterial periférica sintomática en el miembro inferior se presenta como claudicación intermitente o isquemia crítica del miembro. Las estrategias de manejo modernas incluyen un tratamiento

farmacológico preventivo secundario más activo y un uso cada vez mayor de técnicas endovasculares, que pueden influir en los resultados de las extremidades, disminuyendo la necesidad de terapia quirúrgica que culmine en la amputación(28).

El sexo masculino, la raza negra, la diabetes mellitus y la enfermedad renal son factores predictores independientes de la amputación de las extremidades inferiores en la población con enfermedad arterial periférica(29).

Trauma

El traumatismo es la segunda causa más común de amputaciones, pese a eso, representa aproximadamente una octava parte de las amputaciones que son por alteraciones vasculares. Los hombres presentan más del doble de riesgo de amputación traumática que las mujeres y se han evidenciado 2 picos de edad: entre los 20 y 29 años y entre los 70 y 79 años. El grupo de edad más joven podría tener como causa accidentes ocupacionales y automovilísticos y el pico posterior podría atribuirse a caídas(29).

Diabetes Mellitus

Se considera un factor de riesgo directo para amputación. Los pacientes con diabetes mellitus tienen un riesgo de amputación aproximadamente 10 veces mayor en comparación con las personas sin diabetes. Además se ha visto que entre los pacientes diabéticos, hay 10 veces mayor riesgo de amputación en los que presentan enfermedad renal terminal en comparación con los que no la presentan(29).

Cáncer

Las amputaciones debidas a cáncer representan aproximadamente una centésima parte en comparación con las amputaciones por trastornos vasculares en los Estados Unidos. Los tumores óseos malignos primarios representan el 6% de todos los cánceres en niños menores de 20 años. El osteosarcoma y el sarcoma de Ewing son las 2 neoplasias óseas más predominantes que afectan los huesos largos y el esqueleto axial. La mayoría de las

amputaciones por cáncer se realizan en los miembros inferiores con amputaciones mayores (transfemorales y transtibiales). Actualmente se ha visto una disminución en la tasa de amputación causada por cáncer y se estima que es debido a los avances en detección temprana y manejo de tumores malignos, lo cual permite la realización de técnicas de rescate de extremidades como alternativa a las amputaciones(29).

Amputación congénita

Puede ser causada por diversos factores como alteraciones genéticas, exposición a teratógenos ambientales, interacciones gen-ambiente. Presentan una tasa de prevalencia que varían entre 3.5 a 7.1 por cada 10000 nacimientos y es más frecuente que se presenten en las extremidades superiores que en las inferiores(29).

Complicaciones post amputación

La mayoría de las complicaciones después de una amputación, pueden ser atribuibles a la enfermedad subyacente y no ser diferentes a los problemas que llevaron en primer lugar a la amputación. Las principales complicaciones descritas se clasifican en:

Musculoesqueléticas

Se estima que el 20% de las amputaciones son en personas jóvenes, por lo que están propensas a presentar secuelas adversas de la mecánica postural, alteración de la marcha, inactividad relativa, desequilibrios musculares y complicaciones quirúrgicas. Estas complicaciones incluyen contractura articular, enfermedad articular degenerativa temprana y lesión por uso excesivo en la extremidad no amputada, dolor de espalda, osteopenia u osteoporosis, fractura y atrofia por desuso. La educación y el cuidado adecuado puede evitar este tipo de complicaciones, por lo que es conveniente iniciarse de inmediato una vez se haya realizado la amputación y deben mantenerse el resto de la vida(25).

Las contracturas articulares son comunes luego de amputaciones de miembros inferiores. En amputaciones transtibiales muchos pacientes desarrollan contractura en flexión de rodilla y/o

de cadera, y los que presentan amputaciones transfemorales desarrollan contracturas en flexión de cadera y en abducción. Inmediatamente luego de la amputación, los pacientes pasan descansando ya sea sentados o acostados con posiciones en flexión de dichas articulaciones, lo cual los hace más propensos a presentar este tipo de contracturas. Se ha visto que los músculos seccionados pueden atrofiarse entre un 40 a 60%, mientras que los músculos intactos se pueden atrofiar hasta un 30%, este desequilibrio muscular también puede desarrollar contracturas en las articulaciones mencionadas(25).

La alteración en la marcha y patrones posturales anormales pueden provenir de patrones aprendidos para compensar debilidad, contracturas articulares, sensación de inestabilidad, ajuste protésico inadecuado o la combinación de ellos. Presentan mayor prevalencia de osteoartritis (OA) patelofemoral en rodilla de miembro no amputado debido a que pasan mayor cantidad de tiempo sobre ella. Por razones similares, además de que hay mayor dependencia de la musculatura proximal de la extremidad, hay entre 3 a 6 veces mayor incidencia de OA en ambas caderas, y una incidencia casi 3 veces mayor de OA en la cadera de la extremidad amputada en comparación con la no amputada. También, al haber disminución en las fuerzas a través del miembro protetizado, se va a presentar con mayor frecuencia osteopenia u osteoporosis generando mayor probabilidad de fracturas. Si se está ante la presencia de una contractura de cadera, para mantener la postura erguida se produce una hiperlordosis compensatoria de la columna lumbar, lo cual podría causar o exacerbar dolores lumbares preexistentes. También los ajustes inadecuados de la prótesis pueden causar posturas anormales con inclinación lateral de pelvis lo cual compensatoriamente podría generar una escoliosis(25).

La osificación heterotópica es especialmente frecuente en las amputaciones traumáticas. Se ha visto que, en pacientes con evidencia radiográfica de osificación heterotópica, el 80% eran asintomáticos o podían manejarse con éxito si cirugía. En los casos en los que las medidas conservadoras no tienen éxito, la cirugía ha probado tener buen porcentaje de resolución(25).

Complicaciones dermatológicas

Los trastornos en la piel además de ser un factor productor de amputaciones principalmente en los pacientes diabéticos, también hay que tener a consideración el buen cuidado de esta

después de una amputación. Hasta el 41% de las personas con amputación de miembros inferiores experimentan problemas de la piel en su miembro no amputado, y los problemas más comunes son heridas, abscesos y ampollas. La dehiscencia de la herida es una complicación importante que requiere una derivación inmediata al cirujano. Los pacientes diabéticos generalmente requerirán mayor tiempo para poder retirar las suturas o grapas luego de la amputación. El vendaje compresivo se considera seguro aplicar una vez haya la cicatrización suficiente para poder retirar las suturas o las grapas de la herida quirúrgica(25). Con el inicio del uso de prótesis para miembro inferior, debe de vigilarse el estado de la piel de ambos miembros inferiores, ya que las presiones en el miembro no amputado van a aumentar y en el muñón la prótesis podría producir heridas que lesionen la piel. Muchas veces los pacientes cometen el error de agregar rellenos en las áreas donde se les está generando dolor. Realizar esto solamente va a aumentar la presión en esa zona lo cual va a aumentar el riesgo de que se lesione la piel(25).

Dolor

El dolor es una importante causa de morbilidad a corto y largo plazo. El dolor debe ser cuidadosamente diferenciado para darle un adecuado manejo.

En gran medida, el dolor más problemático que se presenta más de 6 meses después de la amputación se relaciona con una prótesis mal ajustada y se debe etiquetar como dolor de la extremidad residual o muñón.

El dolor de la extremidad residual presenta un origen en la porción residual del miembro. La prevalencia oscila entre el 10 y el 74%, siendo difícil de evaluar debido que, aunque se presenta en la misma zona, en el muñón, el tipo de dolor puede ser muy variable, desde ardor, choque eléctrico, quemadura, palpitaciones, entre otros. Las características y el tipo de dolor pueden ayudar a determinar la causa en sí del dolor. El factor causal más común para el dolor de la extremidad residual es con el ajuste protésico. Si el dolor impresiona ser más de origen muculoesquelético, debe valorarse la prótesis, su alineamiento, su ajuste, su longitud. Si se encuentra disestesias a la palpación, se podría estar ante la presencia de un neuroma. Los síntomas como la claudicación o el dolor asociado con eritema, secreción, fiebre o dolor fuera de proporción a los hallazgos del examen físico debe levantar la sospecha de compromiso

vascular y la infección del hueso o del tejido blando, por lo sería necesario efectuar los estudios respectivos(25)(30).

También puede presentarse dolor en otras zonas distintas como dolor de espalda crónico en un 52% de las amputaciones de miembros superiores e inferiores, dolor cervical en el 31% de las amputaciones de miembros inferiores y el 43% de las amputaciones en miembros superiores. Usualmente son atribuibles a sobreuso o por posturas compensatorias(25).

Debe recordarse que hay un componente psicológico importante en la percepción del dolor. Se ha demostrado una asociación entre el estrés, el inicio y la exacerbación del dolor fantasma (DF); y en pacientes con estrategias de afrontamiento deficientes, se descubrió que el dolor es más perturbador para la vida diaria que en aquellos que demuestran buenas habilidades de afrontamiento. La disminución del DF se puede lograr con un manejo multidisciplinario, combinando el manejo farmacológico con la educación del paciente y las intervenciones cuando sea necesario(25).

La sensación fantasma es la sensación de que la porción amputada de la extremidad todavía está presente. Es importante que se diferencie del DF. La mayoría de las personas con amputaciones adquiridas experimentarán alguna sensación fantasma a lo largo de sus vidas. Sin embargo, la cantidad de sensación fantasma generalmente disminuirá con el tiempo. Es importante explicar esta experiencia a los pacientes con nuevas amputaciones para que comprendan mejor que es un fenómeno real que se espera y que cambiará con el tiempo(30). Otra causa que se debe tomar en cuenta a la hora de valorar dolor en la persona con amputación es si la patología que ocasionó la amputación podría estar produciéndole dolor al paciente, por ejemplo si el paciente presenta una neuropatía, claudicación intermitente, tumor, etc.(30).

Durante la evaluación inicial de la terapia ocupacional, se debe establecer si el dolor se encuentra en la extremidad residual o en la extremidad fantasma. Inicialmente, disminuir el edema y la sensibilidad puede ser útil para reducir el dolor(31).

Dolor Fantasma

El dolor del miembro fantasma se define como las sensaciones dolorosas que se perciben en el miembro faltante después de la amputación y puede ser grave o intratable. La prevalencia de DF se calcula que oscila entre el 40 al 85%(25)(32). En la mayoría de los casos, este dolor desaparece, pero puede estar presente durante una fracción de segundo en ocasiones a lo largo de la vida de las personas con amputaciones. Factores de riesgo para DF incluyen el sexo femenino, dolor previo a la amputación, depresión(30)(33).

Se postula que existen factores centrales, periféricos y psicológicos en la etiología del DF.

A nivel central, se ha demostrado en la resonancia magnética funcional que la pérdida de aferencias de la corteza somatosensorial, como ocurre con la amputación, es seguida por una reorganización cortical en la que la representación de estructuras corporales adyacentes invade la de la extremidad perdida (por ejemplo, representación cortical de la cara que invade la representación de la mano amputada). Se ha encontrado evidencia de que también puede ocurrir lo contrario, en donde hay expansión del área de activación de la extremidad faltante a las estructuras adyacentes, de modo que la activación de la mano también causaría una activación similar en la corteza somatosensorial facial. Esto hace que muchas veces se clasifique como un tipo de dolor neuropático, sin embargo revisiones recientes no han logrado demostrar que las terapias farmacológicas utilizadas para manejo de dolor neuropático sean también efectivas en el manejo del DF(34)(32). Otras áreas de activación incluían la ínsula bilateral, la corteza cingulada anterior, el tálamo y el cerebelo(25)(34).

Se ha propuesto un mecanismo en el que las señales eferentes motoras sin la oposición de una señal sensorial aferente inhibitoria podrían generar disestesia. Otro pensamiento es que existe una red de neuronas, o "neuromatriz", que abarca varias áreas diferentes del cerebro, como tálamo, médula somatosensorial, sistema límbico, creando una neuroestructura, que es la base para la sensación de uno mismo. Al haber una amputación, hay una entrada anormal sensorial, por lo que la estructura neural cambia, causando el DF. Las intervenciones no farmacológicas se centran en estas teorías para el manejo del DF(25)(34).

A nivel periférico, la sección inicial de los nervios periféricos provoca un aumento en la liberación de histamina, bradicinina y prostaglandinas. La sensibilidad de los nociceptores a estos productos químicos aumenta, por lo que se genera un aumento de la activación de las

neuronas aferentes. Además, se da una alteración en el potencial de membrana de canales de sodio. Este potencial de umbral reducido aumenta aún más la tasa de transmisión de impulsos neuronales. Después de la sección de los axones periféricos, se dan brotes en las terminales ventrales de los axones mielinizados grandes. Este brote permite que los axones sensoriales se terminen en la lámina II en lugar de las láminas III o IV, lo cual significa que se hacen las "conexiones incorrectas" y que las neuronas sensoriales responsables del tacto pueden hacer sinapsis con las neuronas que normalmente reciben información de los nociceptores. Como resultado, incluso un toque ligero puede causar mucha incomodidad(33).

En el período postoperatorio temprano, así como en el DF crónico, se han intentado intervenciones como la inyección epidural, bloqueos nerviosos regionales, calcitonina y estimulación mecánica vibratoria con el objetivo de prevenir el fenómeno de sensibilización central. Sin embargo, una revisión de los ensayos que utilizan estas intervenciones no ha demostrado efectividad adecuada de dichas intervenciones. Aunque la estimulación eléctrica transcutánea de los nervios se usa comúnmente en el tratamiento del DF, no hay ensayos adecuados para confirmar la eficacia de dicho tratamiento por lo que su evidencia es más que todo anecdótica(25).

El abordaje farmacológico al DF ha sido similar al que se utiliza para el manejo del dolor neuropático. Aunque los antidepresivos tricíclicos y los bloqueadores de los canales de sodio se han incluido como los tratamientos de elección para el dolor neuropático, comúnmente se usan la gabapentina y las clases más nuevas de antidepresivos, así como los bloqueadores de los canales de calcio y los relajantes musculares(25). Sin embargo, en un estudio en el que se valoró la efectividad del tratamiento farmacológico como monoterapia o en combinación con otros fármacos, no se logró encontrar una evidencia fuerte a favor de algún tratamiento(33).

No se han logrado efectuar ensayos de buena calidad para poder valorar adecuadamente la efectividad de intervenciones como la terapia con espejo de imágenes, de inmersión y realidad virtual, sin embargo, hay estudios de calidad moderada que dan un apoyo tentativo al uso de gabapentina, ketamina y morfina para el manejo del DF. La investigación futura de la terapia con espejo necesita mejorarse para ayudar a definir la efectividad de este tipo de intervención(34).

El manejo del DF constituye un reto para el proveedor en salud, además de la terapia farmacológica, existen una serie de técnicas las cuales, empleadas de manera adecuada, pueden tener repercusiones en los pacientes, al disminuir la intensidad de dolor, y en algunos casos aliviarlo. Además, pueden hacer el muñón menos sensible y hasta eliminar la sensación del miembro fantasma. A continuación, se detallan las técnicas.

Técnicas de desensibilización

La desensibilización es el proceso de hacer que el muñón sea menos sensible. Fisher y Boswick describieron por primera vez la desensibilización como una técnica que utiliza percusión y masaje después de la formación de neuromas en amputaciones digitales. Es una terapia complementaria no invasiva, cuya técnica se basa en la curación por tacto que pretende disminuir el dolor y ayudar a tener mayor tolerancia al contacto en el muñón. El modo primario de administración es a través de la estimulación táctil y la meta es inducir una respuesta somatosensorial(35)(36).

Los dermatomas adyacentes a la extremidad amputada han mostrado cambios en la médula espinal compatibles con la extirpación quirúrgica del tejido no viable. El dolor se irradia a lo largo de un dermatoma o vía sensorial después de seccionar los nervios durante la cirugía de amputación. Es necesario explorar los métodos para desensibilizar estas vías. Aunque la desensibilización está incluida en las pautas de atención después de la amputación, no hay un procedimiento específico que indique cómo o cuándo se debe realizar la intervención. Se plantea la hipótesis de que el uso de insumos táctiles en los dermatomas adyacentes después de la amputación podría ayudar en la reorganización del sistema nervioso central y puede afectar el nivel de dolor(35).

En un estudio que se realizó a 13 pacientes para valorar la efectividad de la terapia de desensibilización en el manejo del dolor en personas con amputaciones de miembros inferiores, encontraron que la mayoría de los participantes informaron que la desensibilización ayudó a reducir su nivel de dolor(35).

Se debe alentar al paciente a que se toque la extremidad, debe frotar la extremidad con materiales de diversas texturas para ayudar a desensibilizarla, también se puede realizar un masaje ligero y tapping(31).

El masaje temprano y el golpeteo de el muñón ayudan a desarrollar tolerancia al tacto o a la presión, idealmente debe quitarse los vendajes o apósitos para realizarlos directamente sobre la piel del muñón. Estas técnicas ayudarán a disminuir el dolor y la sensación fantasma(36).

Masaje

Con una o dos manos, masajee la extremidad residual con un suave movimiento de amasamiento. Inicialmente, hay que tener especial cuidado al dar masajes sobre el área suturada. Se debe masajear todo el muñón. Con el tiempo y una vez que se retiran las suturas, se puede aumentar la presión para masajear los tejidos y músculos blandos más profundos del muñón. Esto debe hacerse durante al menos 5 minutos, 3-4 veces al día. Se puede hacer con más frecuencia si es útil para reducir el DF(36).

Tapping

Se toca el muñón con la punta de los dedos, teniendo cuidado de no tocar con las uñas. El golpeteo suave sobre la línea de sutura generalmente se permite incluso antes de retirar las suturas. Con el tiempo y una vez que se retiran las suturas, puede aumentar a un movimiento de bofetada con una o dos manos. El golpeteo debe hacerse durante 1-2 minutos, 3-4 veces al día y si se sintiera que es útil para reducir el DF(36).

Cambio en texturas

Se puede iniciar con una bola de algodón frotando suavemente y en forma circular toda la piel del muñón. Cuando el paciente ya tolere el algodón, se puede utilizar un material más áspero como una toalla de papel. Por último, se puede utilizar una toalla de tela. Se realiza de 2 a 3 minutos diarios y generalmente durante el baño. Esta técnica debe realizarse hasta que se tolere la fricción suave de una toalla de tela(36).

Consideraciones psiquiátricas

La amputación se asocia con problemas psiquiátricos que podrían tener un impacto negativo en los resultados de rehabilitación de condiciones crónicas. La depresión es una comorbilidad importante entre los pacientes con amputación, con tasas de prevalencia entre el 28% y el 42%. Además, se ha visto que la prevalencia de una depresión mayor es más frecuente en personas que son amputadas como resultado de su enfermedad (diabetes, trastornos vasculares, tumores) en un 51.4% en comparación con los que experimentan pérdida traumática de la extremidad (34.7%).

También existe una tasa significativamente alta de trastorno de estrés agudo y trastorno de estrés postraumático en el contexto de la amputación traumática. El trastorno de estrés postraumático presenta una prevalencia entre el 33 y 72%.

La alta prevalencia de trastornos psiquiátricos coexistentes pone en evidencia la necesidad de apoyo psiquiátrico, tanto inmediatamente después de la amputación como a largo plazo, para maximizar los resultados de rehabilitación y la reintegración exitosa de los pacientes(25).

Reamputaciones

Un estudio realizado en el año 1996 de pacientes que se sometieron a amputaciones de miembros inferiores y evaluaron las tasas de reamputación, mortalidad y costos de atención médica dentro de un período de 12 meses después de la amputación inicial. Encontraron que el 26% requería un procedimiento de amputación posterior. Las reamputaciones se observaron con frecuencia en pacientes con diabetes, y la progresión se produjo con mayor frecuencia (34,5%) entre los pacientes con una amputación inicial de pie o tobillo. Aquellos pacientes con una primera amputación a nivel TT y TF experimentaron tasas significativamente más bajas de reamputaciones, lo que sugiere que los niveles más altos pueden proporcionar la mayor probabilidad de curación exitosa de la herida en comparación con las amputaciones del pie o el tobillo(29).

Se ha informado que la mortalidad a los 5 años después de la ulceración diabética de inicio reciente está entre el 43% y el 74% para los pacientes con amputación de extremidades

inferiores. Este tipo de pacientes pueden desacondicionarse mientras se hace el intento por salvar su extremidad y esto debe ser tomado en cuenta por los terapeutas por el riesgo que este tipo de pacientes presenta. Aún si el paciente no es candidato para una prótesis, se va a beneficiar de rehabilitación para amputados(31).

La meta en el proceso de rehabilitación luego de una amputación es que los pacientes sean lo más funcionales posibles con o sin el uso de una prótesis. Debe tenerse claro que no todos los pacientes serán candidatos o se convertirán en usuarios de una prótesis(31).

El proceso de rehabilitación puede comenzar previo a la amputación. Se revisa el estado médico, se analiza el entorno del hogar y se valoran si se requerirá de silla de ruedas, muletas, andadera o realización de modificaciones en el baño. También se debe valorar en el paciente los arcos de movimiento y fuerza(31).

Los ejercicios se inician antes de la cirugía, lo que permitirá una transición más fluida desde el hospital. Se pueden incluir isométricos, ejercicios posturales, ejercicios de equilibrio, estiramiento, estabilidad del core y ejercicios de fortalecimiento. Es aconsejable que se revise con el paciente el plan terapéutico a seguir, los resultados que se esperan obtener para así disminuir la ansiedad de los pacientes y familiares. La revisión del plan de tratamiento terapéutico y los resultados esperados pueden aliviar la ansiedad en el paciente y / o la familia(31).

El posicionamiento se aborda con el paciente desde el primer día del postoperatorio. El paciente debe comprender el riesgo de las contracturas. Es difícil y muy doloroso lograr la extensión de la rodilla en una amputación TT, así como la extensión de la cadera en el amputado TF si desarrollan una contractura. A menudo, el paciente adulto mayor diabético y/o con problemas vasculares puede presentar una contractura de rodilla o cadera desde antes de la amputación. La educación del paciente y la familia, así como el seguimiento regular, es necesaria para prevenir las contracturas. La presencia de contracturas afecta negativamente el resultado ambulatorio para el paciente(31).

La mortalidad en pacientes con amputaciones diabéticas y no diabéticas es alta. Sin embargo, los amputados diabéticos se someten a amputaciones y revisiones contralaterales con más

frecuencia que otros. La ulceración del pie, incluso en ausencia de cualquier complicación microvascular, se asocia con mayores tasas de mortalidad en pacientes con diabetes(31).

El cuidado de la extremidad sana es tan importante como el manejo del muñón en el paciente diabético y vascular. Deben seguirse los principios del cuidado del pie diabético para todos los pacientes con amputaciones. El cuidado de rutina de los pies para proteger el miembro sano debe comenzar tan pronto como el paciente ingrese a rehabilitación. El paciente con diabetes debe utilizar un calzado adecuado y bien ajustado tanto para interiores como para exteriores(31).

Tan pronto como el cirujano da el visto bueno, el muñón puede empezar con las movilizaciones y se le debe dar un manejo adecuado a la cicatriz, también se puede iniciar con las técnicas de desensibilización(31).

Vendaje

Una vez que se han retirado las suturas, se puede iniciar el remodelado y disminución de tamaño del muñón mediante el vendaje en 8 o en espiga, ya que puede controlar la dirección de tracción y la cantidad de tensión en cada área de la extremidad. No se debe realizar vendaje si el muñón presenta una herida con mucha tensión o la misma se encuentra abierta en espera de su cierre por segunda intención. Se debe enseñar a la persona con amputación a realizarlo por sí mismo. El vendaje debe realizarse de forma distal a proximal con una cantidad de tensión decreciente a medida que la envoltura se aproxima para guiar el edema fuera de la extremidad distal. Debe permanecer vendado las 24 horas, y solo se quitará la venda para el aseo diario del muñón, observar el estado del muñón. Es recomendable que se cambie cada 4 horas y solo debe quitarse al momento de bañarse. También debe suministrarse varios vendajes para que el paciente pueda lavar el vendaje todos los días(31)(37).

El objetivo del vendaje va a ser disminuir el linfedema, facilitar el retorno venoso y darle una formación cónica para que sea más fácil adaptarle una prótesis(37).

Hay varios tipos de materiales para compresión sin embargo tienen evidencia mínima al comparar su efectividad. El material que se emplee debe ser individualizado para cada paciente, debe de tomarse en cuenta su agudeza visual, si presenta neuropatía en manos, fuerza en manos conservada, porque esto nos va a ayudar a definir qué tipo de material se va a utilizar para realizar la compresión. Con una compresión efectiva, la forma del muñón va a ir cambiando lo cual puede hacer que con el tiempo se tenga que cambiar de tipo de material utilizado(31).

En un estudio retrospectivo realizado en tres centros hospitalarios en Holanda, se comparó el uso de vendaje elástico, y el uso de vendaje de yeso el cual aplicaron por medio de dos métodos; en un grupo inmediatamente después de la amputación (aplicación temprana) y en otro grupo no más de 1 semana después de la amputación (aplicación retardada). Se deseaba conocer el tiempo desde la amputación a la entrega de la prótesis definitiva, la incidencia de complicaciones locales y generales y el resultado funcional posterior a la amputación. Se logró observar que el tiempo desde la amputación hasta la entrega de una primera prótesis era la mitad para los pacientes que se les utilizó la aplicación de yeso luego de la amputación en comparación con los que se utilizó el vendaje elástico. Además, el riesgo de complicación de contractura en flexión de rodilla es menor en los pacientes que se hizo la aplicación del yeso. Se observó un mayor riesgo de formación de úlceras por presión en otros sitios que no fueran el muñón en pacientes en los cuales se aplicó de forma temprana el yeso. Sin embargo, el ajuste tardío se asoció con un mayor riesgo de reamputación. En conclusión, hacen la recomendación de la utilización de aplicación temprana de yeso a pacientes amputados para prevenir la formación de edema y acortar el tiempo en el cual el muñón se madura(38).

Tipos de vendaje.

Pueden realizarse diferentes tipos de vendaje dependiendo de la zona la cual fue amputada.

- Hemipelvectomía

Al realizar el vendaje no debe haber retracción muscular y el mismo debe ser de compresión y sujeción abdominal.

- Desarticulación coxofemoral

Los vendajes no deben producir posturas viciosas, por lo tanto, en esta zona no es recomendable realizar vendaje.

- Amputación transfemoral

Es recomendable utilizar 2 vendas; la primera se coloca sin tensión iniciando desde la parte proximal del muñón hacia distal dando vueltas en diagonal tapando los laterales. La segunda venda inicia desde la parte distal del muñón, en forma de espiga con presión decreciente. Finaliza con un par de vueltas de sujeción pélvica.

- Amputación transtibial

Se inicia encima de los cóndilos de proximal a distal tipo espiga con presión decreciente de distal a proximal. Si el paciente se encuentra en época de crecimiento óseo, se debe evitar hacer la espiga en laterales, para evitar el valgo o varo por desequilibrio óseo(37).

Capítulo V

Elaboración de material de educación

Se realizó una búsqueda detallada de información bibliográfica con respecto a la alfabetización en salud y educación terapéutica del paciente, con énfasis en métodos y materiales utilizados por los proveedores de salud para emitir la información a los usuarios utilizando información actualizada con respecto a amputaciones, principales etiologías, principales consecuencias y manejo. Las bases de datos utilizadas fueron las siguientes, todas en su formato electrónico:

- PubMed
- Clinical Key
- The Cochrane Library
- OVID
- Medline

Los términos de búsqueda empleados para la bibliografía en inglés fueron los siguientes:

- Health literacy
- Patient education
- Therapeutic patient education
- Patient information
- Amputation
- Wrap
- Dressing
- Elastic bandage
- Neuropatic pain
- Phantom limb pain
- Residual limb pain
- Desensitization

Proceso de elaboración

Con la información recopilada, y siguiendo las recomendaciones para la elaboración de documentos de educación a pacientes con bajo nivel de alfabetización en salud, se elaboraron #3 folletos informativos, a doble cara y plegables en 3 porciones.

Folleto informativo #1.

Para el primer folleto informativo se escogió el tema “Amputaciones. Información para pacientes y familiares”, en donde se explica de manera sencilla lo que es una amputación, sus causas principales, sus consecuencias. Además, se explica en qué consiste el proceso de rehabilitación en el CENARE y el procedimiento para la obtención de una prótesis (ver anexo 3).

Folleto informativo #2

El segundo folleto se explican las diferentes técnicas de desensibilización, el tiempo que deben realizarse y la forma correcta de hacerse. Además, se adjuntaron imágenes en cada una de las técnicas de desensibilización para que sirvan de apoyo para una mejor comprensión por parte del paciente con el apoyo de imágenes (Ver anexo 4).

Folleto informativo #3

En el tercer folleto, se hace una explicación de el motivo por el cual el muñón debe ser vendado y se realiza una explicación escrita y por medio de imágenes del proceso en el cual se debe de efectuar el vendaje de forma correcta. Para apoyar la información, se realizó un video en el cual se explica paso por paso una de las técnicas para el correcto vendaje de un muñón de amputación transtibial. El video fue grabado por personal del Taller Nacional de Órtesis y Prótesis y con la colaboración de un paciente de ese mismo centro a quien se le solicitó el permiso respectivo para la confección de este. El video se subió a una red social y se elaboró un código QR el cual se adjuntó a la parte final del folleto con el fin de que los pacientes puedan escanearlo con un teléfono inteligente y poder visualizarlo (ver anexo 5).

Proceso de prevalidación

Una vez confeccionados los 3 folletos, se solicitó la colaboración de expertos para la valoración de dichos folletos con el objetivo de valorar la calidad de información del folleto, obtener la opinión de estos y de adquirir ideas para la realización de cambios a los folletos para que fueran más legibles para pacientes con bajo nivel de alfabetización en salud. Para esto se les dio uno de los folletos con una hoja de valoración (ver anexo 1) la cual contenía 7 preguntas de selección múltiple y en el último enunciado se les solicitaba anotar cualquier tipo de observación adicional que tuvieran al respecto. En base a las opiniones de los expertos se realizaron cambios en los folletos. (Ver anexo 1).

Proceso de validación

Una vez que se realizaron los cambios sugeridos por el grupo de expertos consultado, se procedió a presentar el folleto a los pacientes con amputaciones. Con el permiso de la médica a cargo de la consulta de amputados del CENARE, se les solicitó a pacientes con amputaciones, la ayuda para la valoración de los folletos informativos. Se les dio uno de los folletos con una hoja de valoración la cual constaba de #7 preguntas de selección múltiple y un último enunciado en el cual se les solicitaba anotar cualquier tipo de observación adicional que tuvieran con respecto al folleto informativo. (Ver anexo 2).

Dentro de las principales observaciones que hicieron los pacientes, se apreció que la mayoría fueron con respecto al primer folleto, "Información a pacientes y familiares", en el cual indicaban que les parecía que la cantidad de información era muy densa, por lo que se procedió a disminuir la cantidad de información y se le agregó más imágenes ilustrativas con respecto al tema en cuestión.

Entrega de folletos informativos

Los folletos informativos serán entregados a los pacientes durante la consulta de paciente con amputación como material de apoyo para la educación brindada en la consulta por el médico tratante.

Conclusiones

- La baja alfabetización en salud de los pacientes, se asocia con peores índices de salud, por lo cual es importante que se imparta educación en salud y que sea legible para la mayoría de pacientes.
- No se debe suponer el grado de alfabetización de los pacientes, por lo que al proveer material de educación, este debe ser lo más legible posible para el paciente, tratando que se encuentre a un nivel de 5º grado o inferior.
- La ETP debería de formar parte de todas las consultas médicas que se imparten, con el fin de que con los diferentes tipos de terapia que se utilicen, se obtengan mejores resultados y haya mayor satisfacción por parte de los pacientes.
- Estudios han demostrado que se obtienen mejores resultados en comprensión de la información dada por los proveedores en salud cuando la misma se da de forma verbal y escrita.
- Existen ciertos lineamientos que se pueden seguir para que la información en salud que se imparta sea más legible para los pacientes con bajos niveles de alfabetización.
- Un paciente bien informado y con buena comprensión de la información, es más apto para participar en la toma de decisiones con respecto al tipo de terapia que se le va a impartir, lo cual mejorará los resultados obtenidos.
- Los familiares o personas cercanas al paciente, también se les debe tomar en cuenta al dar educación en salud, ya que les da una visión de lo que está pasando el paciente lo cual mejorará el apoyo que ellos puedan brindar.

Recomendaciones

- Continuar con la educación de técnicas de desensibilización y vendaje a los pacientes amputados y completar la enseñanza verbal con información escrita.
- Extender el uso de folletos informativos a los otros servicios de hospitalización y consultas del Centro Nacional de Rehabilitación.
- Se recomienda que el material informativo escrito contenga información clara, sencilla e ilustrativa con el fin de mejorar la comprensión de las patologías y adherencia a tratamientos de los pacientes y sus familiares.
- Valorar en los demás centros de atención en Fisiatría de la Caja Costarricense de Seguro Social la confección de folletos informativos para utilizar como apoyo a las indicaciones médicas que se le den a los pacientes.

Bibliografía

1. Berkman N, Sheridan S, Donahue K, Halpern D, Crotty K. Low Health Literacy and Health Outcomes: An Updated Systematic Review. *Ann Intern Med.* 2011;155(2).
2. Sørensen K, Pelikan JM, Röthlin F, Ganahl K, Slonska Z, Doyle G, et al. Health literacy in Europe: Comparative results of the European health literacy survey (HLS-EU). *Eur J Public Health.* 2015;25(6):1053–8.
3. Rubio M, Gálvez P, González L. Desarrollo de materiales educativos para pacientes crónicos y familiares. *Educ Médica.* 2018;4–9.
4. Pleasant A, Rudd RE, O’Leary C, Paasche-Orlow MK, Allen MP, Alvarado-Little W, et al. Considerations for a new definition of health Literacy: Discussion paper. *Natl Acad Med [Internet].* 2016;1–6. Available from: <http://nam.edu/wp-content/uploads/2016/04/Considerations-for-a-New-Definition-of-Health-Literacy.pdf>
5. Sørensen K, Van den B, Fullam J, Doyle G, Pelikan J, Slonska Z, et al. Health literacy and public health: a systematic review and integration of definitions and models. *BMC Public Health [Internet].* 2012;12:80. Available from: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=cmedm&AN=22276600&lang=es&site=eds-live>
6. Hersh L, Salzman B, Snyderman D. Health Literacy in Primary Care Practice. Vol. 92, *American Family Physician.* 2015. 118-124 p.
7. Alberto Mora JVMGMRMHSGNMMAWHKASR. Educacion [Internet]. 2018. Available from: <https://www.estadisticascentroamerica.estadonacion.or.cr/files/Sociales/Educacion.xlsx>
8. Kutner M, Greenberg E, Jin Y, Paulsen C. The Health Literacy of America’s Adults Results From the 2003 National Assessment of Adult Literacy (NCES 2006–483). USDepartment of EducationWashington,DC:National Center for Education Statistics [Internet]. 2006; Available from: <https://nces.ed.gov/pubs2006/2006483.pdf>
9. Ryan L, Logsdon MC, McGill S, Stikes R, Senior B, Helinger B, et al. Evaluation of printed health education materials for use by low-education families. *J Nurs Scholarsh.* 2014;46(4):218–28.
10. Rowlands G. Health literacy. *Hum Vaccin Immunother [Internet].* 2014;10(7):2130–5. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=4370358&tool=pmcentrez&re>

ndertype=abstract

11. Wittink H, Oosterhaven J. Patient education and health literacy. *Musculoskelet Sci Pract* [Internet]. 2018 Jun 27 [cited 2018 Sep 27]; Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2468781218302182?via%3Dihub>
12. Doak CC, Doak LG, Friedell GH, Meade CD. Improving comprehension for cancer patients with low literacy skills: strategies for clinicians. *CA Cancer J Clin* [Internet]. 1998;48(3):151–62. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9594918>
13. Champlin S, Hoover DS, Mackert M. Health Literacy in Adult Education Centers: Exploring Educator and Staff Needs. *Health Promot Pract* [Internet]. 2018;152483991878969. Available from: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1524839918789690>
14. Ainpradub K, Sitthipornvorakul E, Janwantanakul P, Beek AJ Van Der. Effect of education on non-specific neck and low back pain : A meta-analysis of randomized controlled trials. *Man Ther* [Internet]. 2015; Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.math.2015.10.012>
15. Dreeben O. Significance of Patient Education for Health Care and Rehabilitation. In: *Patient Education in Rehabilitation*. Jones and Bartlett Publishers; 2010. p. 1–8.
16. Guilbert JJ. Therapeutic patient education. *Educ Heal*. 2000;13(3):419.
17. Yu H, Côté P, Southerst D, Wong JJ, Varatharajan S, Shearer HM, et al. Does structured patient education improve the recovery and clinical outcomes of patients with neck pain? A systematic review from the Ontario Protocol for Traffic Injury Management (OPTIMA) Collaboration. *Spine J* [Internet]. 2016;16(12):1524–40. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.spinee.2014.03.039>
18. Finlay S, Meggetto E, Robinson A, Davis C. Health literacy education for rural health professionals: shifting perspectives. *Aust Heal Rev* [Internet]. 2018; Available from: <http://www.publish.csiro.au/?paper=AH18019>
19. Pantera E, Pourtier-Piotte C, Bensoussan L, Coudeyre E. Patient education after amputation: Systematic review and experts' opinions. *Ann Phys Rehabil Med* [Internet]. 2014;57(3):143–58. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rehab.2014.02.001>
20. Elias JA, Morgenroth DC. Amputee Care Education in Physical Medicine and Rehabilitation Residency Programs. *Am J Phys Med Rehabil* [Internet]. 2013;92(2):157–62. Available from: <http://content.wkhealth.com/linkback/openurl?sid=WKPTLP:landingpage&an=00002060>

-201302000-00008

21. Bitzer EM, Spörhase U. Gesundheitskompetenz in der medizinischen Rehabilitation und die Bedeutung für die Patientenschulung. Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforsch - Gesundheitsschutz. 2015;58(9):983–8.
22. Coll-Fernández R, Pascual MT, Coll R. Estado actual de la educación para la salud en los programas de rehabilitación respiratoria. Rehabilitacion. 2011;45(2):159–65.
23. Johnson A, Sandford J. Written and verbal information versus verbal information only for patients being discharged from acute hospital settings to home: Systematic review. Health Educ Res. 2005;20(4):423–9.
24. Sarvestani AS, Azam AT. Amputation: A ten-year survey. Trauma Mon. 2013;18(3):126–9.
25. Yoo S. Complications following an amputation. Phys Med Rehabil Clin N Am [Internet]. 2014;25(1):169–78. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.pmr.2013.09.003>
26. Ziegler-Graham K, MacKenzie EJ, Ephraim PL, Trivison TG, Brookmeyer R. Estimating the Prevalence of Limb Loss in the United States: 2005 to 2050. Arch Phys Med Rehabil. 2008;89(3):422–9.
27. Centro Nacional de Rehabilitación. Total de pacientes atendidos en Consultas Especializadas de Amputados, según año Centro Nacional de Rehabilitación, años 2016 y 2017. San José; 2018.
28. Baubeta Fridh E, Andersson M, Thuresson M, Sigvant B, Kragsterman B, Johansson S, et al. Amputation Rates, Mortality, and Pre-operative Comorbidities in Patients Revascularised for Intermittent Claudication or Critical Limb Ischaemia: A Population Based Study. Eur J Vasc Endovasc Surg [Internet]. 2017;54(4):480–6. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejvs.2017.07.005>
29. Varma P, Stineman MG, Dillingham TR. Epidemiology of limb loss. Phys Med Rehabil Clin N Am. 2014;25(1):1–8.
30. Uustal H, Meier RH. Pain issues and treatment of the person with an amputation. Phys Med Rehabil Clin N Am [Internet]. 2014;25(1):45–52. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.pmr.2013.09.008>
31. Klarich J, Brueckner I. Amputee rehabilitation and preprosthetic care. Phys Med Rehabil Clin N Am [Internet]. 2014;25(1):75–91. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.pmr.2013.09.005>
32. Mjrm A, Lim-Dungca HT. Cochrane Database of Systematic Reviews Pharmacologic

interventions for treating phantom limb pain (Review). 2018;(10). Available from: www.cochranelibrary.com

33. Hall N, Eldabe S. Phantom limb pain: a review of pharmacological management. *Br J Pain* [Internet]. 2017;204946371774730. Available from: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/2049463717747307>
34. Richardson C, Kulkarni J. A review of the management of phantom limb pain: Challenges and solutions. *J Pain Res*. 2017;10:1861–70.
35. Horne CE, Engelke MK, Schreier A, Swanson M, Crane PB. Effects of Tactile Desensitization on Postoperative Pain After Amputation Surgery. *J Perianesthesia Nurs* [Internet]. 2018;33(5):689–98. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jopan.2017.02.005>
36. Rossbach P. *Wound and Skin Care Management Consultant*. 2005;19–25. Available from: <https://www.amputee-coalition.org/military-instep/wound-skin-care.pdf>
37. Zambudio R. *Prótesis, ortesis y ayudas técnicas*. Barcelona: Elsevier Masson SAS; 2009.
38. van Velzen AD, Nederhand MJ, Emmelot CH, Ijzerman MJ. Early treatment of trans-tibial amputees: Retrospective analysis of early fitting and elastic bandaging. *Prosthet Orthot Int*. 2005;29(1):3–12.

Anexos

Anexo 1

Opinión de especialistas con respecto a folletos informativos para pacientes del CENARE

Con respecto al folleto entregado, marque lo que usted considere:

Considera que el tamaño de letra es:

- muy pequeño
- adecuado
- muy grande

Considera que la cantidad de información es:

- escasa
- adecuada
- demasiada

Considera que la cantidad de imágenes utilizadas es:

- escasa
- adecuada
- demasiadas

¿Considera que las imágenes están acordes con la información que se está brindando?

- sí
- no

¿Considera usted que el lenguaje empleado es adecuado para que sea entendido por los pacientes?
En caso de contestar no, favor indicar cuáles palabras considera que no se podrían entender.

- sí
- no

¿Considera usted que el contenido de información es el adecuado para la patología que se desea explicar?

- sí
- no

¿Cree usted que la presentación del documento es llamativa para los pacientes?

- sí
- no

A continuación, anote todos los comentarios que crea pertinentes

Muchas Gracias.

Anexo 2

Opinión de pacientes con respecto a folletos informativos sobre amputación

Con respecto al folleto entregado, marque lo que usted considere:

Cree usted que el tamaño de letra es:

- muy pequeño
- adecuado
- muy grande

Cree usted que la cantidad de información es:

- escasa
- adecuada
- demasiada

Cree usted que la cantidad de imágenes utilizadas es:

- escasa
- adecuada
- demasiadas

¿Cree usted que las imágenes están acordes con la información que se está brindando?

- sí
- no

¿Cree usted que las palabras empleadas se logran entender? Si contesta no, favor indicar cuáles palabras no se entienden.

- sí
- no

¿Cree usted que la información explica bien el tema en cuestión?

- sí
- no

¿Cree usted que la presentación del documento es llamativa?

- sí
- no

A continuación, anote todos los comentarios que crea necesarios

Muchas Gracias.

Anexo 3

¿A todos los pacientes amputados se les prescribe prótesis?

No todos los pacientes están en condiciones para utilizar una prótesis, por lo que la valoración médica se hace indispensable, se determina si el paciente puede utilizar la prótesis para movilizarse dentro de su hogar o en su comunidad, trabajo, actividades deportivas. El tipo de prótesis que se le recomiende al paciente va a depender mucho de esta valoración y de las enfermedades de fondo que tenga el paciente.

¿Quién fabrica las prótesis?

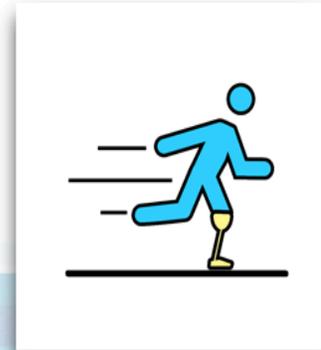
Las prótesis son fabricadas en talleres ortopédicos especializados en las cuales el personal debidamente calificado como protesista las confecciona de acuerdo a las recomendaciones médicas brindadas y a las características del paciente. Se le tomarán medidas y molde del muñón y se le adaptarán aquellos materiales apropiados para el uso que le dará el paciente.

El paciente puede presentar su receta de prescripción de prótesis en el Taller Nacional de Ortesis y Prótesis o en las casas ortopédicas privadas aceptadas por la C.C.S.S.

Es importante mencionar que una vez sea entregada la prótesis al paciente, esta debe ser revisada por los médicos Fisiatras para verificar que cumple con las recomendaciones que se dieron, que no le produzca ningún daño a la piel del muñón, que el paciente está conforme con la prótesis y para prescribir el entrenamiento del uso de la misma.



Centro Nacional de Rehabilitación CENARE



Amputaciones

Información para pacientes y familiares

¿Qué es una amputación?

Es la separación total o parcial de una extremidad (brazo o pierna) del resto del cuerpo, la mayoría de las veces por medio de una cirugía.

El muñón es el extremo de un miembro que ha sido amputado.

Una prótesis es una pieza artificial que se coloca en el lugar donde fue amputada una extremidad, puede llegar a sustituir o no la función de la extremidad amputada.

¿Por qué se dan las amputaciones?

Las principales causas van a ser:

- Obstrucción de vasos sanguíneos
- Infecciones
- Traumas
- Malformaciones congénitas
- Tumores o masas

¿Qué consecuencias pueden venir luego de una amputación?

- **Psicológicas:** Con la pérdida de una extremidad, el paciente podría iniciar con un proceso de duelo similar a cuando se pierde un familiar, de ahí la importancia que se le brinde la atención adecuada por personal médico y de psicología.



- **Social:** A nivel familiar van a surgir diversos cambios ya que en ocasiones el paciente va a requerir ciertos cuidados que antes no necesitaba y modificaciones en su ambiente.
- **Dolor:** Es un síntoma frecuente después de una amputación y sus principales causas son:
 - Crecimiento anormal del extremo final del hueso del muñón conocido como **espícula**.
 - **Neuromas:** Son generados por el intento de reparación que hacen los nervios que fueron cortados durante la amputación.
 - **Sensación fantasma:** es la **sensación** de que la parte de la extremidad que ya no tiene, aún está presente. El **dolor fantasma** es cuando la persona amputada siente **dolor** en la parte de la extremidad que ha sido amputada.
 - Infecciones, mala circulación de la sangre en el muñón también son otras causas de dolor en el muñón.
 - Una vez que el paciente tiene prótesis, puede producirse dolor por presión excesiva, fricción al contacto con la piel, alergias, entre otros.
- **Desacondicionamiento físico:** Con poca movilidad los músculos se debilitan.



¿En qué consiste la rehabilitación?

En el CENARE se cuenta con un equipo de varios profesionales en diferentes áreas, coordinado por el médico especialista en Fisiatría quienes valorarán al paciente con amputación buscando mejorar su funcionalidad con o sin prótesis.

Algunos pacientes recibirán Terapia Física para aumentar la fuerza muscular y el grado de movilidad de las extremidades incluyendo el muñón, si se trata de una amputación de pierna se trabajará en ponerse de pie sobre una sola extremidad, mantener el equilibrio, cómo levantarse del suelo, el vendaje adecuado del muñón, la colocación y retiro de la prótesis, entre otros ejercicios

En el caso de amputaciones en brazo, en Terapia Ocupacional se le enseñará al paciente la forma en la cual cumplir con sus actividades de vida diaria con una sola extremidad, si se va a colocar una prótesis a entrenarlo en el uso de la misma, en su colocación y en sus cuidados.



Anexo 4

5. Cambios de temperatura

Se tiene que tener mucho cuidado con esta técnica por el riesgo de quemar al paciente, ya que se va a utilizar un objeto tibio y otro frío. Hay que recordar que algunas veces estos pacientes tienen problemas para sentir las cosas por lo que podría suceder que no sientan que se están quemando. Se recomienda chequear la temperatura del objeto con la piel de otra persona y además de revisar el estado de la piel del muñón mientras se está realizando el ejercicio.

Esta técnica se inicia solamente cuando ya la cicatriz esté completamente cerrada y sana.

Se recomienda utilizar paños mojados con agua fría y paños mojados con agua tibia. Se inicia pasando el paño frío sobre la piel de todo el muñón incluyendo la cicatriz y posteriormente, se hace lo mismo con el paño tibio, cambiándolos repetidamente hasta completar 3 minutos en total.



Recuerde:

- ✓ Los ejercicios idealmente deben ser realizados por el mismo paciente.
- ✓ Cada ejercicio tiene una duración de 3 minutos.
- ✓ En total la sesión de ejercicios tiene una duración de 15 minutos.
- ✓ Los ejercicios se deben hacer de 2 a 3 veces al día **TODOS LOS DÍAS**.



Centro Nacional de Rehabilitación CENARE



Amputaciones

Técnicas de desensibilización

Información para pacientes y familiares

Que son las técnicas de desensibilización?

Es un método por el cual se intenta disminuir o eliminar el dolor neuropático, la sensación fantasma o el dolor fantasma del muñón en el paciente amputado.

El paciente debe realizar 5 tipos de técnicas de 2 o 3 veces al día. Y cada técnica tiene una duración de 3 minutos, para un total de 15 minutos por sesión.

Se pueden iniciar una vez que el paciente puede tocarse el muñón, sin la necesidad de que la cicatriz ya esté sana e idealmente sin el vendaje, directamente sobre la piel del muñón. Para la técnica de los cambios de temperatura se debe esperar a que la cicatriz esté completamente cerrada y sana para poder empezar a realizarla.

Es importante que en lo posible sea el propio paciente quien realice las técnicas.

Las técnicas recomendadas son:

1. Masoterapia o masaje

Con una o ambas manos se realiza movimientos tipo masaje en el muñón incluyendo la cicatriz. Se hace tanto presión fuerte como débil. En total se realiza por 3 minutos.



2. Golpeteo

Se realizan golpecitos suaves con la mano abierta en forma de cuchara sobre el muñón incluyendo su cicatriz. Se realiza por 3 minutos.



3. Vibración

Con la punta o yema de los dedos de la mano, se realizan golpecitos muy suaves y rápidos para causar vibración en toda la piel del muñón incluyendo la cicatriz. Este ejercicio se realiza por 3 minutos.



4. Cambios de texturas

Con la ayuda de una tela suave o un algodón se va pasando suavemente por la piel del muñón incluyendo la cicatriz y luego se cambia a una textura rugosa o dura como por ejemplo una tela de jeans, un cepillo de dientes para niño, un paño limpio de tela dura, la cual también se pasa alrededor del muñón y la cicatriz. Se van pasando las texturas de forma alternada, unos 10 segundos la textura suave e inmediatamente se cambia a la textura rugosa por otros 10 segundos. Se van realizando estos cambios de textura hasta completar 3 minutos en total.



Anexo 5

En la parte final de muñón se continúa con las vueltas al vendaje pero con mayor presión.



Se continúa con el vendaje en forma de espiga para ayudar al muñón a tomar forma cónica.



Se ejerce presión al realizar el giro por la parte final del muñón. Al pasar detrás del muñón se hace una vuelta con menos presión. Luego se hace nuevo giro por la parte final del muñón y se aumenta la presión. Debe haber buena cantidad de venda para colocar las presas del vendaje.



Podrá observar un video explicativo de la técnica de vendaje escaneando con su celular el siguiente código



Centro Nacional de Rehabilitación CENARE



Amputaciones

Técnica de vendaje amputación transtibial

El vendaje del muñón se usa para darle forma adecuada al muñón, disminuir la inflamación, reducir la sensación fantasma y evitar lesiones de la piel entre otros.

Debe ser utilizado durante todo el día, y solamente se retira:

- Al bañarse
- Para higiene del muñón
- Para realizar técnicas de desensibilización

Luego de 2 a 3 horas de uso el vendaje se va aflojando por lo que es necesario quitárselo y revisar la piel del muñón en busca de:

- Lesiones
- Enrojecimientos
- Piel de color oscuro
- Piel muy fría

Si no encontramos lo anteriormente mencionado, se vuelve a colocar el vendaje.

Cuidado de las vendas:

- Lavar la venda luego de usarla durante un día
- Se debe lavar a mano y dejar secar abierta sobre una superficie plana (mesa) y que le pegue viento
- No meter en lavadora ni en secadora
- No tender bajo el sol

Vendaje inicia hasta que su médico le indique

Si nota algún problema con el uso de vendaje, consulte inmediatamente a su médico tratante.

Para realizar el vendaje siga los siguientes pasos:

Iniciar el vendaje por la parte posterior de la pierna o el muslo y que el rollo de la venda se encuentre viendo hacia arriba.



Se lleva la venda encima de la rodilla y se da una vuelta sin presionar fuerte.



Segunda vuelta pasa sobre los huesos de la rodilla, puede llevar cierta presión siempre y cuando esta no sea excesiva.



Se continúa con vueltas alrededor del muñón dejando mitades de la venda libre y mitades cubiertas y se realizan ejerciendo menos presión.

