



Universidad de Valladolid

Facultad de Enfermería

GRADO EN ENFERMERÍA

Curso académico 2013/2014

TRABAJO DE FIN DE GRADO

**INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA
EN EL PROCESO DE
PROTETIZACIÓN DE LOS
PACIENTES SOMETIDOS A UNA
AMPUTACIÓN**

Autora: Davinia Rodríguez Blanco

Tutor: Pedro Martín Villamor

INDICE

RESUMEN:	3
1. INTRODUCCIÓN:.....	4
1.1-Justificación:.....	4
1.2- Objetivos:	4
1.3- Metodología:.....	5
1.4- Epidemiología:.....	5
2. DESARROLLO:	6
2.1- Etiología:	6
2.2- Clasificación:.....	7
2.3.- Nivel de la amputación:	7
2.4- Condiciones generales que debe reunir un muñón:.....	8
2.5- Tipos de muñones:.....	9
3. INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA EN EL PROCESO DE PROTETIZACIÓN.....	13
3.1- Tratamiento postural y movilidad:.....	13
3.3- Vendajes:.....	15
3.4- Problemas de la protetización:	19
3.5- Protetización provisional	20
3.6- Protetización definitiva	21
3.7- Chequeo protésico	21
3.8.- Sistemática de adaptación y uso protésico:.....	22
3.9.- Higiene:	22
3.10.- Dieta:.....	24
4. CONCLUSIONES:	24
5. BIBLIOGRAFÍA:.....	25
6. ANEXOS	30
Anexo I: Datos epidemiológicos facilitados por ANDADE	30
Anexo II: DIAGNÓSTICOS ENFERMEROS FRECUENTES EN PACIENTES AMPUTADOS.	32
Anexo III: ESCALAS DE VALORACIÓN FUNCIONAL EN AMPUTADOS.....	37

RESUMEN:

En este TFG se pretende fundamentar teóricamente las intervenciones enfermeras en el postoperatorio tardío en pacientes amputados portadores de prótesis. Es decir, qué actividades y cuidados hay que aplicar, cómo y porqué, especialmente dedicados a la valoración de la piel del muñón y la evolución de la cicatriz en amputados.

Deficiencias en las indicaciones postquirúrgicas relacionados con el uso de un correcto vendaje, una postura adecuada, realización de curas necesarias, una dieta proteica correcta, el cuidados de la piel, la evolución de la cicatriz en amputados, así como la altura/nivel de la amputación y el miembro en el que se ha producido la intervención, son algunos de los factores que suponen un retraso en la protetización y posterior rehabilitación del paciente amputado.

Desde una perspectiva de enfermería se debe profundizar en los aspectos educativos, implicando al paciente y cuidador en los aspectos relevantes y haciendo visible la importancia de la continuidad de cuidados de la piel del muñón y la cicatriz en el domicilio del paciente día a día.

Palabras clave: *amputación, muñón, piel, cicatriz, prótesis*

ABSTRACT

In this TFG is to theoretically substantiate nursing interventions performed after performing an amputation in the late postoperative period in patients with prostheses. I mean, what activities and care should be applied, how and why, especially dedicated to the assessment of the skin of the stump and the evolution of the scar in amputees.

Deficits in postsurgical indications related to the use of proper dressing, proper posture , dress wounds necessary , proper protein diet, skin assessment , the evolution of the scar in amputees , and the height / level amputation and limb in which the intervention has occurred , are some of the factors which account for the delay in subsequent fitting and amputee rehabilitation .

From a nursing perspective will seek to deep the educational aspects, involving the patient and caregiver in the relevant aspects and making visible the importance of continuity of care stump skin and scar on the patient's home every day.

Keywords: amputation, stump, skin, scars, prosthetic

1. INTRODUCCIÓN:

La amputación es la separación de una parte o la totalidad de un miembro del resto del cuerpo. Mediante este procedimiento se crea un nuevo órgano locomotor y funcional llamado muñón de amputación.

A partir de este nuevo órgano se inicia la rehabilitación del paciente que constituye la adaptación biopsicosocial, cuyo objetivo es recuperar al máximo su calidad de vida anterior a la intervención.

La elección de este tema se debe al déficit de conocimientos relacionados con los cuidados enfermeros que se deben aplicar valorando la piel del muñón y evolución de la cicatriz en los pacientes amputados.

La ausencia de datos ante estos problemas y sus soluciones nos llevan a detenernos en el postoperatorio tardío a la hora de aplicar cuidados de enfermería que reduzcan las complicaciones y no retrasen la protetización del miembro ni su interrupción una vez ya iniciada por complicaciones locales en la piel o cicatriz del muñón.

1.1-Justificación:

La amputación de un miembro constituye un proceso altamente agresivo para la persona, la cual sufre a nivel físico y psíquico, ya que se modifica el esquema corporal del individuo, generándose una situación de estrés.

Basándome en la detección de problemas reales y frecuentes en amputados protetizados, como son: el rechazo de la prótesis, irritaciones o infecciones en la piel del muñón, malformaciones en el muñón debido a una mala aplicación del vendaje después de la amputación, realización de curas correctas y apropiadas que favorezcan la cicatrización del muñón, déficit en los cuidados higiénico dietéticos de estos pacientes o déficits de conocimientos tanto del paciente como del cuidador, y con el fin de permitir el establecimiento de planes de cuidados fundamentados en evidencias clínicas con intervenciones de enfermería encaminadas a minimizar problemas y mejorar la calidad de vida de este colectivo.

1.2- Objetivos:

- **General:** Realizar una fundamentación teórica sobre la intervención de los cuidados de enfermería en un paciente sometido a una amputación usuario de prótesis.
- **Específicos:**
 - ✓ Elegir el tipo de vendaje que se debe de realizar para favorecer la protetización y buena evolución de la cicatrización, así como para proteger la piel del muñón.
 - ✓ Definir el tipo de curas que favorecen la cicatrización tras una amputación.

- ✓ Evitar las posturas que interfieren en una buena cicatrización del muñón.
- ✓ Describir una pauta de higiene correcta para un adecuado cuidado de la piel del muñón.
- ✓ Determinar los pasos a seguir para la adaptación a una prótesis e indicar que cuidados de la misma se deben seguir.
- ✓ Profundizar en los aspectos educativos, implicando al paciente y cuidador en los aspectos relevantes y haciendo visible la importancia de la continuidad de cuidados posteriores al alta.

1.3- Metodología:

Trabajo monográfico basado en una búsqueda y revisión bibliográfica, seleccionando en un primer escalón los criterios amputación, muñón, cuidados, guías y prótesis en buscador google. En una segunda fase se realizaron búsquedas en español e inglés en las siguientes bases de datos: Medline, PubMed y CUIDEN. Además de revisión bibliográfica en otras páginas webs indicadas en la bibliografía así como lectura de casos clínicos, tomando como referencia información relevante procedente de ANDADE (Asociación Nacional de Amputados de España)

En total se han revisado 38 textos, de los cuales 16 se han estudiado más profundamente para servir de fundamento para la aplicación de los cuidados de enfermería tras una amputación en el postoperatorio valorando la piel y la evolución de la cicatriz en el muñón para una posterior protetización.

1.4- Epidemiología:

El número exacto de personas con una amputación es difícil de determinar ya que muchos países no mantienen un registro del número de personas amputadas y los datos epidemiológicos se encuentran dispersos en relación con la etiología de la amputación.

En el caso de España se realizan unas 14.474 amputaciones de miembros inferiores. Su incidencia crece debido al envejecimiento de la población y al aumento de la prevalencia de la enfermedad vascular periférica.

Aunque tampoco podemos olvidarnos que muchas amputaciones tienen su etiología en causas traumáticas y accidentales, según las bases de datos de ANDADE (Asociación Nacional de Amputados de España) nos indican que este tipo de amputaciones son la primera causa de discapacidad en nuestro país. (Ref.ANEXO I)

España es el segundo país del mundo, solo superado por Estados Unidos, con más amputaciones de miembros inferiores a causa de la diabetes tipo 2, con una tasa de 3,19 por cada 1.000 afectados. (1)

Este es uno de los datos recogidos en el informe "La diabetes tipo 2 en España: estudio crítico de situación", elaborado por la Fundación Gaspar Casal con el apoyo de Novo Nordisk, que fue presentado el 24 de octubre de 2012.

En cuanto a la prevalencia, el estudio establece que no existen grandes diferencias por sexos (el 49,6% de los pacientes con diabetes tipo 2 son hombres y el 50,4% mujeres), ni por hábitat rural o urbano, si bien a medida que aumenta la edad de la población se incrementa también la prevalencia.

El estudio llama la atención sobre el carácter inversamente proporcional de la prevalencia respecto al nivel de estudios y sobre la baja adherencia de los pacientes a los programas de educación sobre salud. (1)

Estos datos de este determinado estudio contrastan con los datos facilitados por ANDADE en los que se puede observar que la proporción de hombres amputados (26.780) es mucho mayor que la de mujeres (5.629), en un total de 32.409 amputaciones realizadas en nuestro país. Esta gran diferencia de datos entre sexos también es observable en nuestra comunidad autónoma en la que en un total de 2.883 amputaciones, 2.411 corresponden a hombres y 472 a mujeres. (Ref. ANEXO I)

2. DESARROLLO:

2.1- Etiología: (Ref. 16, 32)

Las posibles causas que pueden provocar la indicación de una amputación pueden ser:

- **Enfermedad vascular:** La falta de circulación de un miembro constituye una indicación absoluta para una amputación; siendo la insuficiencia circulatoria secundaria a enfermedad vascular arterioesclerótica la causa más frecuente. Generalmente va asociada a diabetes mellitus, y puede llegar a la necrosis (gangrena) en las extremidades con infección o no agregada.
- **Traumatismo:** Termina en una amputación cuando ha destruido el aporte sanguíneo al miembro o cuando este ha sido severamente dañado y es imposible una reconstrucción.
- **Infección:** Una infección agresiva localizada en una extremidad además de provocar un compromiso focal en la misma, compromete seriamente el estado general del paciente.
- **Neoplasias:** Los tumores benignos raramente requieren una amputación, pero en ocasiones el tamaño y la naturaleza del tumor hacen necesaria su realización. La amputación suele estar indicada en tumores malignos antes de que se produzca metástasis o bien para aliviar el dolor que provoca.
- **Lesiones nerviosas:** Provocan en el miembro sensible lesiones tróficas, que pueden llegar a infectarse y producir la destrucción de tejidos que alteren la función del miembro.

- Lesiones congénitas: Se pueden distinguir dos tipos:
 1. Amputación de un miembro congénitamente anormal, se debe considerar cuando el miembro no es funcional y su extirpación facilita la colocación de una prótesis que mejora la calidad de vida del niño.
 2. El niño nace con un muñón amputado que está lejos de parecerse a un muñón ideal quirúrgico.

2.2- Clasificación: (Ref. 16)

Según su mecanismo de producción:

1. *Amputación Primaria o Traumática:* Producida accidentalmente por un traumatismo.
2. *Amputación Secundaria o Quirúrgica:* Programada para ser realizada por medio de un acto quirúrgico.
3. *Amputación congénita:* Presente en el momento del nacimiento, es producida por problemas en el desarrollo del embrión.

En este TFG voy a centrarme en el segundo tipo, es decir, la amputación Secundaria o Quirúrgica. Se trata de una intervención destructiva, que extirpa, pero no cura, pudiendo convertirse en constructiva cuando suprime la enfermedad y restituye la capacidad y funcionalidad. Una amputación implica la creación de un muñón funcional, que va a actuar como nuevo órgano de locomoción cuando el paciente esté protetizado.

2.3.- Nivel de la amputación: (Ref. 12, 14, 16, 32)

Se considera la amputación ideal aquella que permita un aprovechamiento óptimo de la extremidad. Generalmente se consideran niveles óptimos los tercios medios de las diáfisis de los huesos largos, ya que permiten un buen brazo de palanca y presentan un recubrimiento muscular suficiente.

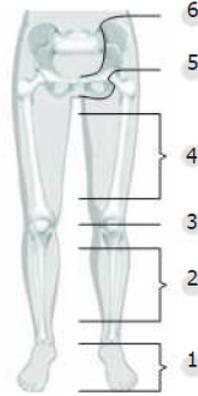
Cuanto más elevado es el nivel de la amputación, se pierden más articulaciones y hay menos potencia, debido a la pérdida muscular y al menor brazo de palanca para controlar una prótesis. Siempre es preferible una buena amputación a cualquier nivel, que una amputación de mala calidad a un nivel más bajo. Muchas veces el nivel lo determina la extensión de la lesión o la enfermedad que compromete al miembro. Las amputaciones en un nivel alto tienen una mejor probabilidad de cicatrización, pero también sabemos que la rehabilitación es más difícil y que el resultado puede significar menor función.

Se debe preservar lo máximo de la extremidad comprometida, teniendo en cuenta no sólo la longitud, sino las articulaciones, sus niveles funcionales, especialmente la articulación del codo y la rodilla. Las articulaciones son vitalmente importantes para el movimiento, fuerza y palanca.

Según el nivel al que ocurre la amputación se denomina de distinta forma. Por ejemplo, transtibial (por debajo de la rodilla), transfemoral (por encima de la rodilla), transradial (por debajo del codo), o transhumeral (por encima del codo). La desarticulación se refiere al proceso de remover una extremidad entre superficies articulares, tales como la rodilla, cadera, hombro o codo.

Las Alturas de Amputación

- 6 Hemipelvectomía
- 5 Desarticulación de cadera
- 4 Amputación transfemorales
- 3 Desarticulación de rodilla
- 2 Amputación transtibial
- 1 Amputación del pie



Tomado de: *La amputación de las extremidades inferiores. Terapia y rehabilitación.*

Disponible en:

http://www.ottobock.com/cps/rde/xbcr/ob_us_en/Terapia_y_rehabilitacion_de_Miembro_Inferior.pdf

2.4- Condiciones generales que debe reunir un muñón: (Ref. 10)

Longitud adecuada:

- **Muslo:** 20–30 cm desde el trocánter.
- **Pierna:** 12-16 cm desde el borde interno de la meseta tibial.

Los muñones de menos de 20-16 cm se consideran cortos y son difíciles de protetizar, aunque no siempre es mejor un muñón de mayor longitud.

- **Brazo:** aproximadamente 20 cm desde la punta del acromion.
- **Antebrazo:** aproximadamente 18 cm desde la punta del olécranon.

Cicatriz correctamente situada:

- En una zona que no sufra presión por la prótesis. En el miembro superior se acepta cicatriz terminal.
- Lineal, sin repliegues.
- No adherida a planos profundos. Realizar estiramientos.
- Evitar la aparición de vesículas o erosiones en la cicatriz, sobretodo en diabéticos.
- Las cicatrices umbilicadas o anfractuosas implican un aumento del riesgo de infección.

No tener prominencias óseas anómalas:

- Buen biselado del extremo óseo, sobretodo en tibia, ya que es un hueso que queda más superficial.

Almohadillado adecuado:

- Buen recubrimiento del extremo óseo por la masa muscular.

- Evitar exceso de partes blandas, que supondría un inconveniente para protetizar.

Evitar rigideces o contracturas:

- En articulaciones proximales debe realizarse tratamiento postural desde la intervención.

Músculos:

- Potenciación muscular. Los músculos deben equilibrarse entre sí para evitar desviaciones viciosas que dificultan la protetización.
- Deben situarse en la misma dirección anatómica.

No debe tener puntos de hipersensibilidad:

- No debe haber neuromas de amputación superficiales y dolorosos.

Piel sana:

- No úlceras ni injertos cutáneos.

Buena circulación arterial y venosa:

- Evitar isquemia o estasis sanguíneo.

2.5- Tipos de muñones: (Ref. 10)

A) Muñón funcional:

Intervienen dos factores fundamentales:

- Acto quirúrgico.
- Cuidados postquirúrgicos o tratamiento preprotésico.

No siempre se puede llevar a cabo estas condiciones, sobretodo en pacientes con patología vascular.

B) Muñón óptimo:

Es aquel que reúne las condiciones comentadas anteriormente. Permite una protetización en mejores condiciones.

- Volumen estable.
- No edematoso: si hay edema hay que comprobar que:
 - El vendaje sea adecuado.
 - La verticalización no haya sido muy precoz.
 - No hay contracción muscular.
- No variaciones del volumen: hay que tener en cuenta que las variaciones del peso del paciente provocan un cambio en el encaje.

C) Muñones defectuosos:

Se producen cuando no se cumplen las condiciones señaladas:

I. Alteraciones de la piel:

a) *Cicatriz defectuosa por:*

- Su extensión. Cuando atraviesan la zona de entrada del muñón provocan entrada de aire en el encaje.
- Adherencia a planos profundos o en relieves óseos son dolorosas.
- Invaginación. Producen infección, sudoración y falta de higiene.
- Naturaleza queloide. Muy gruesas que crecen más allá de los límites de la incisión o herida. Son frecuentemente rojas o más oscuras de color que la piel que las rodea. Los queloides ocurren cuando el cuerpo continúa produciendo la proteína fibrosa conocida como colágeno una vez que la herida ha curado.

b) *Injertos cutáneos:*

Para conservar un muñón largo. Rara vez son bien tolerados.

c) *Cambios tróficos* (piel pigmentada, dura, pérdida tersura de la piel, sobre todo en tercio inferior piernas) debidos a:

- Amputación (por quemaduras).
- Acto quirúrgico (edema postoperatorio).
- Tipo de encaje elegido (convencional).
- Problemas subyacentes (circulatorios, osteítis, eccema, hiperqueratosis).

II. Mal almohadillado:

Debido a un exceso de partes blandas que provoca una mala adaptación a la prótesis. Produce efecto pistón, cambios tróficos y dolor. Cuando hay mucha distancia entre hueso y prótesis, el hueso se balancea dentro del muñón durante la marcha, golpea las partes blandas y provoca dolor. Se produce a nivel del muslo y miembro superior, nunca a nivel transtibial. O bien a un defecto del volumen, en muñones tibiales, la disminución de la masa muscular provoca dolor.

III. Alteraciones en el hueso:

Protusión: Cuando la sección ósea es demasiado baja o no tiene un buen almohadillado puede salir el hueso fuera del muñón. Es raro que se produzca. Se ve con mayor frecuencia en amputados transtibiales con mal biselado; primero aparece dolor y luego sobreinfección secundaria a osteomielitis.

Exostosis: Crecimiento del hueso en el extremo distal del hueso seccionado. Se produce por una mala sección perióstica en la intervención; provoca dolor

localizado, por lo que habrá que retirar la prótesis y realizar un tratamiento quirúrgico.

Osteítis: Suelen ser por fístulas persistentes. Son de difícil tratamiento y retardan la protetización.

Fracturas del muñón o pseudoartrosis, raramente aparecen.

IV. Alteraciones en la articulación subyacente:

En amputados de muslo pueden aparecer actitudes viciosas. Su frecuencia es inversamente proporcional a la longitud del muñón. Se deben a varios factores:

- Desequilibrio muscular: predominio de abductores sobre aductores y de flexores sobre extensores.
- Postura antiálgica adoptada por el amputado: en flexión y abducción de forma espontánea.
- Malos cuidados preprotésicos: cojín bajo el muslo, sedestación prolongada.

En amputados tibiales, sin embargo lo más frecuente es el flexo de rodilla, con igual etiología que los anteriores. Hay inestabilidad de rodilla que complica la protetización, siendo necesaria la aplicación de articulaciones externas de rodilla.

V. Muñón doloroso y alteraciones de la sensibilidad: (5, 9, 10, 14, 32)

Dolor de miembro fantasma:

- *Sensación fantasma*: consciencia de una sensación indolora en la parte amputada. Se da en todo paciente con una amputación adquirida. Se produce una sensación más pronunciada inmediatamente después de la amputación. Disminuye su intensidad de forma gradual a lo largo del tiempo. A veces persiste durante toda la vida del paciente.
- *Dolor fantasma*: consciencia de dolor en la extremidad amputada. Puede ser difuso en toda la extremidad o limitarse a la distribución de un nervio periférico. Se da en un 50% de amputados, aunque algunos autores indican que un 75% lo han sentido alguna vez tras la amputación. En los casos leves se utiliza vendaje del muñón, relajación, movilidad del miembro residual y masaje suave; mientras que en los casos graves se utiliza tratamiento farmacológico.

Neuroma de amputación: Cicatrización anómala del tejido nervioso amputado. Aparece cuando está en contacto con tejidos cicatriciales. Produce una sensación dolorosa puntiforme.

Problemas vasculares: Isquemia con dolores nocturnos, en los que influye la técnica de la amputación que se haya utilizado.

Hiperestusias cicatriciales, que producen una sensación dolorosa de menor intensidad.

Todas estas características que dan lugar a un muñón defectuoso podemos clasificarlas como **complicaciones de las amputaciones** (Ref. 3, 16) en:

- Generales: Problemas del muñón
Principalmente infecciones (sobre todo en pacientes diabéticos)
 - Infección por una profilaxis antibiótica inadecuada
 - Edemas del muñón
 - Trombosis venosa profunda
 - Traumatismos
 - Retrasos en la cicatrización por estados carenciales
 - Déficitis nutricionales asociados a edad avanzada
(Se intentará corregirlos con suplementos proteicos y dieta adecuada)
 - Evitar dehiscencias que puedan provocar una reamputación
- Locales:
 - Tempranas (30 primeros días del postoperatorio)
 - Hematoma
 - Infección
 - Retraso en la cicatrización del muñón: Principales causas
 - Nivel de la amputación (cuanto más distal más frecuente es)
 - Presencia de hematomas superficiales
 - Existencia de alteraciones metabólicas
 - Gangrena del muñón: Existencia de tensión en la sutura
 - Dolor del muñón
 - Cicatrices anómalas
 - Tardías: Principalmente la atrofia que puede aparecer en pacientes portadores o no de prótesis
 - Exteriorización osea: Ocasionada por el reposo, la no utilización de prótesis que suele finalizar en una reamputación
 - Osteofitosis del muñón: Son protrusiones en el cabo distal del hueso que se producen por la no regularización de las aristas oseas durante la intervención
 - Osteomielitis: Debidas a focos sépticos en el muñón que tienen lugar durante la intervención
 - Intolerancia a la sutura o materiales heterólogos
 - Muñones pendulares y bulbosos: Se produce un mal recubrimiento de las estructuras oseas del muñón por la musculatura del mismo
 - Osteoporosis
 - UPP
 - Callosidades dérmicas y formaciones quístiticas, provocadas por el roce de la prótesis
 - Miembro fantasma
 - Isquemia del muñón
 - Cicatrices adherentes dolorosas: Debidas a la tensión mecánica que origina la prótesis

- **Complicaciones ortopédicas:** Muy frecuentes en las amputaciones a nivel de la articulación del tobillo o del pie, se producen cambios en la biomecánica del muñón y sería necesario corregirlo con ortesis, técnicas de cirugía ortopédicas e incluso con una reamputación.

Para evitar todas estas complicaciones sería necesario comenzar con una profilaxis eficaz durante el postoperatorio. Debido a su mayor incidencia vamos a centrar los cuidados de enfermería en amputados de los miembros inferiores, cuyo objetivo será el de restituir de la forma más perfecta la función de carga y marcha.

3. INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA EN EL PROCESO DE PROTETIZACIÓN

3.1- Tratamiento postural y movilidad: (Ref. 2, 8, 9, 12, 14)

Inmediatamente tras la cirugía, generalmente es necesario el reposo absoluto, la posición que se recomienda es el decúbito supino, esto no variará hasta que el médico no indique lo contrario. Dependerá del nivel de la amputación en gran medida, por ejemplo se aconsejan 48 horas en una amputación transmetatarsiana y 72 horas en la amputación supracondílea.

En el caso de amputaciones infracondíleas no se debe dejar colgar el miembro por debajo del borde de la cama, para evitar la aparición del edema en el muñón, ya que propicia el descenso de los líquidos intersticiales provocando un fallo en la sutura por exudación a través de la herida quirúrgica.

- El primer paso es la sedestación, con la extremidad inferior elevada, con el muñón en posición horizontal para evitar un descenso de la presión interna.

La posición incorrecta del muñón puede producir una contractura (encogimiento) de los músculos, que da lugar a una actitud defectuosa del mismo, lo cual dificultará la adaptación de la prótesis impidiendo que se obtenga un buen funcionamiento de la misma. Para prevenir lo anterior debe evitarse la elevación del muslo sobre un cojín cuando se trata de un amputado del muslo o colocarlo debajo de la rodilla cuando es una amputación de la pierna, pues de otra manera se producirá la contractura de los músculos de la cadera o de la rodilla.

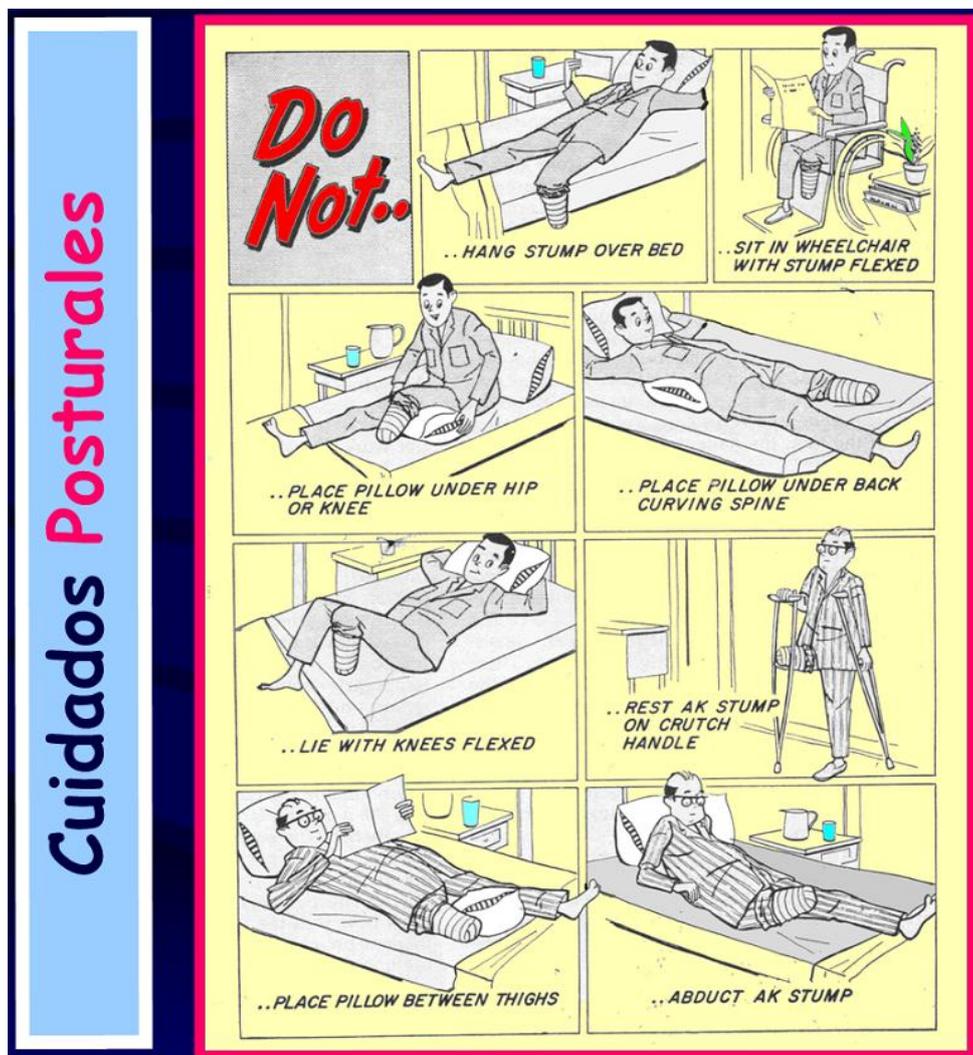
La posición correcta en que debe colocar su muñón un amputado de muslo es la siguiente: mantenerlo junto al muslo del lado opuesto, no flexionarlo sobre el abdomen sino más bien extenderlo hacia atrás. Los amputados de pierna deben tener la rodilla extendida la mayor parte del tiempo.

- El segundo paso consiste en vigilar la aparición de úlceras por presión, conservando la extremidad sana y especialmente en biamputados que no cuentan con puntos de apoyo.

- En el tercer paso hay que evitar los deslizamientos, una contusión directa en el muñón en fase de cicatrización podría provocar una dehiscencia de la sutura, una exteriorización ósea, contaminación de la herida quirúrgica e incluso que fuera necesario una reamputación.
- El cuarto y último paso consistirá en la rehabilitación de miembros inferiores ya que caminar con prótesis consume más energía en la deambulacion corriente, se estima que una amputación transtibial implica un 30% más de consumo de energía y una supracondílea el 100%.

Pueden aparecer complicaciones durante la movilidad como retracciones en las articulaciones de cadera y rodilla en las que habría que aplicar férulas de extensión para su corrección.

Mover la extremidad residual de vez en cuando asegura que sus articulaciones no pierdan la movilidad. Es importante la movilización temprana.



Tomado de: Arce G. Carlos *Manejo integral del amputado del miembro inferior* HNGAI Lima-Perú 2005 Disponible en: <http://www.arcesw.com/download/miami.pps>

3.2- Curas: (Ref. 2, 7)

La primera cura tras la cirugía debe realizarse alrededor de las 48 horas tras la intervención, se valorarán los drenajes y si fuera necesario retirarlos, además observaremos:

- Color de los bordes de la herida
- Posibles signos inflamatorios
- Posible dolor a la palpación
- Temperatura de la zona
- Posible exudación y características de la misma.

El principal riesgo inmediato al que se enfrenta un paciente amputado es la aparición de la infección en la cicatriz del muñón, se evitará realizando las curas de la zona con povidona yodada o clorhexidina. Si existiera exudado se tomará una muestra mediante un frotis de la herida quirúrgica para la realización de un cultivo en el que aparezca el microorganismo responsable de la infección y su sensibilidad a los distintos tipos de antibióticos para que el médico prescriba el que sea necesario en cada situación y contrarrestar su aparición. Hay que tener en cuenta que el aporte de oxígeno en la zona es limitado ya que en muchas ocasiones existe un fondo isquémico en la patología que provoca la realización de la amputación.

Es frecuente también la aparición de dehiscencias en el muñón debidas a la existencia de una cavidad ulcerosa sumada a la presencia de esfacelos de superficie y fondo que requerirá un desbridamiento instrumental previo antes de intentar el cierre de la cicatrización de la herida por segunda intención. Para ello se llevarán a cabo curas húmedas con hidrocoloides o hidrogeles que propicien la granulación progresiva de la zona hasta una epitelización completa. Pueden utilizarse también apósitos de plata que liberan la zona de microorganismos y luchan contra la carga bacteriana presente y la infección. En heridas infectadas o colonizadas por gérmenes multirresistentes como el *Staphylococcus aureus* se aconseja la utilización de apósitos de plata nanocristalina (Argencoat).

Si nos encontramos exudado y cavitación en algún punto de la herida, se realizará un drenaje por presión de la zona y posteriormente se realizarán lavados con sonda fina para limpiar el interior y evitar la aparición de abscesos. Estos lavados se realizarán con suero fisiológico más povidona yodada y clorhexidina cada 8, 12 o 24h según precise la realización de la cura y con agua oxigenada si existieran gérmenes anaerobios en la misma. Si fuera necesario se retirarán los puntos de sutura o drenaje para que el exudado purulento salga al exterior.

3.3- Vendajes: (Ref. 2, 8, 9, 12, 16)

Durante el postoperatorio debe aplicarse el vendaje antes de que el paciente se levante de la cama y mantener su realización al menos hasta la retirada de la sutura quirúrgica. Hay que mantenerlo constantemente fijo, de forma segura y con comodidad para el paciente. Cada vez que se afloje debe volverse a poner.

Constará de dos capas:

1. Venda suave y acolchada (Velband): Protege al muñón de posibles traumatismos y evita la presión excesiva en la zona
2. Venda elástica (Crepe): Ejerciendo una presión moderada para ir dando forma cónica al muñón que favorezca la posterior protetización.

Ambas vendas se aplicarán con firmeza pero sin oprimir (nunca deben impedir la circulación) ni causar dolor (debe comprimir pero no oprimir) en diagonal de forma oblicua (nunca deben usarse vueltas circulares porque dificultan la circulación) a fin de cubrir todo el muñón desde la parte distal del muñón a la proximal para lograr:

- Evitar el edema distal
- Facilitar el retorno venoso
- Tonificar el tejido flácido
- Formar un muñón óptimo para la protetización
- Procurar protección y confort al paciente.
- Acostumbrar al muñón a la cobertura constante.



Tomada de: "Guía para amputados del miembro inferior" Información proporcionada por el Centro Nacional de Rehabilitación. Disponible en: http://www.ediscapacinet.gob.mx/images/stories/Liferay/discapacinet/salud_rehabilitacion/PDF/guia_amputados_miembro_inferior.pdf

Una vez el paciente es dado de alta y retirada la sutura quirúrgica, se debe de seguir realizando el vendaje como protección hasta la completa cicatrización de la herida y para continuar dando forma al muñón hasta que pueda considerarse óptimo para su protetización, hay distintas maneras de realizar el vendaje que dependen del tipo de amputación:

A) Cómo vendar una amputación supracondílea:

El amputado debe colocarse de pie o acostado sobre el lado sano. El muñón debe mantenerse extendido durante la realización del vendaje. Consta de dos tipos de vendajes:

1.-Vendaje con vueltas verticales: Comenzar el vendaje a partir de la ingle, bajando la venda sobre la cara anterior del muslo. Pasando la venda sobre la punta del muñón y luego llevándola hacia atrás hasta el pliegue de la nalga. Se fijarán con la venda dando unas vueltas horizontales circulares al nivel de la ingle, yendo de la parte de adentro hacia afuera

2.-Vendaje con vueltas oblicuas circulares. Cuando estén bien fijadas las vueltas verticales, hay que vendar el muñón hacia abajo, usando vueltas oblicuas hasta que lleguemos a la punta para volver a vendar hacia arriba usando también vueltas oblicuas. La presión en la punta del muñón siempre debe aplicarse hacia arriba y hacia afuera para evitar la formación de pliegues y arrugas.

B) Vendaje en forma de cinturón

Sirve para vendar el muslo mejor al nivel de la ingle. Esto elimina la posibilidad de formación de un rollo de carne en la parte interna del muslo.

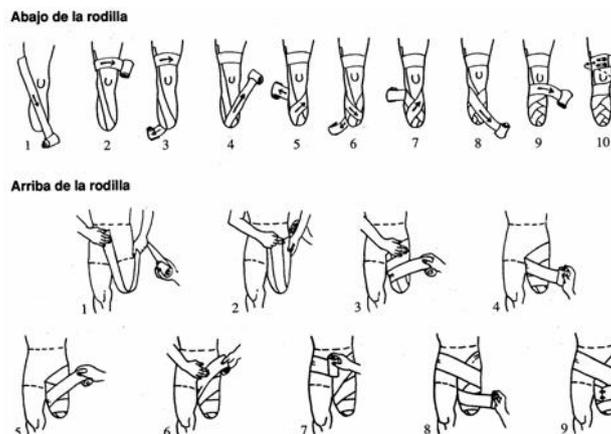
Para empezar a hacer el cinturón a partir de la parte interna de la ingle hay que llevar la venda hacia afuera siguiendo el pliegue de la ingle. Después hay que pasar la venda hacia atrás alrededor del cuerpo y al nivel de las caderas. Posteriormente hay que llevar la venda por delante del cuerpo hacia el muñón, dando una vuelta alrededor de éste y luego otra vez alrededor del cuerpo. Terminando el vendaje dando varias vueltas oblicuas sobre el muñón.

C) Cómo vendar una amputación infracondílea:

En las amputaciones de pierna, el vendaje debe aplicarse por encima de la rodilla. Consta de dos tipos de vendajes:

1.-Vendaje con vueltas verticales: Comenzar el vendaje en la parte anterior de la rodilla, bajando la venda sobre la cara anterior del muñón. Después pasar la venda sobre la punta del muñón y llevándola hacia atrás hasta el pliegue de la rodilla, dar 2 vueltas iguales pasando la venda por la parte interna y externa de la punta del muñón. Para fijar las vueltas se hará por medio de unas vueltas horizontales circulares a nivel de la rodilla.

2.-Vendaje con vueltas oblicuas circulares: Hay que vendar el muñón hacia abajo usando vueltas oblicuas, luego vendando hacia arriba cuidando apretar el vendaje moderadamente sobre todo el muñón y evitando que apriete a nivel de la rodilla.



Tomada de: "Guía para amputados del miembro inferior" Información proporcionada por el Centro Nacional de Rehabilitación. Disponible en: http://www.ediscapacinet.gob.mx/images/stories/Liferay/discapacinet/salud_rehabilitacion/PDF/guia_amputados_miembro_inferior.pdf

E) Fijación del Vendaje

Para fijar el vendaje se deben usar alfileres de seguridad; no emplear broches para venda ni tela adhesiva pues el roce con la ropa hace que se desprendan.

Siempre hay que colocar los alfileres de seguridad en la parte anterior o externa del muñón. Cuando se use el vendaje en forma de cinturón, poner un alfiler donde termina el vendaje y otro donde se cruzan las vendas sobre la ingle.

F) Alternativa a los vendajes: Encajes de silicona ⁽²⁾

Consisten en un recubrimiento del muñón dotado de cierta elasticidad que permite su aislamiento dérmico y la adaptabilidad estática y dinámica del mismo. Empezando a utilizarse a partir del cuarto o sexto día tras la intervención adecuándose a las medidas del muñón y desplegándose como un calcetín consiguen:

- Una reducción muy efectiva del edema postquirúrgico
- Preformar el muñón para una protetización temprana

Principales ventajas:

- Uniformidad de la presión ejercida sobre el muñón.
- Posibilidad de ser colocada adecuadamente por el paciente.

Es necesaria la higiene constante del encaje para evitar complicaciones dérmicas provocadas por el sudor o la aparición de infecciones.



Tomada de: Catálogo empresa especializada en Ortoprótisis. Imagen "encajes silicona".
Disponible en: <http://www.ortopediacurto.com/Pies-p-9-es.html>

3.4- Problemas de la protetización: (Ref. 9, 10, 12, 13, 15, 32)

Todas las personas amputadas que usan prótesis experimentan una adaptación de la piel y corren el riesgo de sufrir problemas relacionados con un ajuste apretado. La piel no está fisiológicamente diseñada para soportar un entorno cerrado ni la variedad de presiones inherentes al uso de una extremidad artificial.

La piel del muñón, en una persona amputada que utiliza prótesis, está sometida a muchos maltratos. La mayoría de las prótesis de pierna cuentan con un encaje muy ajustado en el que el aire no puede circular fácilmente y puede retener la transpiración. El encaje tiene que permitir la carga de peso pero si ésta no se produce de manera uniforme puede provocar tensión o excoriar áreas localizadas de la piel del muñón. La piel podría experimentar un estiramiento intermitente a causa de la fricción que se produce contra el borde del encaje y la superficie interior del mismo (con algunas prótesis se usan fundas para muñones con el fin de reducir dicha fricción). Además, la piel del muñón es vulnerable a posibles reacciones irritantes o alérgicas a los materiales usados en la fabricación del encaje protésico.

El estado de la piel del muñón es de suma importancia para desarrollar la habilidad necesaria para usar una prótesis. Algunos amputados padecen afecciones de la piel toda su vida mientras otros casi no tienen problemas. Si, a pesar del desgaste diario, no es posible conservar el estado normal de la piel, no puede usarse una prótesis, no importa lo bien ajustado que esté el encaje.

El mantenimiento higiénico del muñón es de suma importancia para prevenir infecciones o problemas traumáticos de la piel en el futuro.

I. Interfase encaje – muñón:

La mayoría de los problemas aparecen a este nivel. Son más frecuentes en amputados de miembros inferiores.

Ajuste del encaje:

- Cambios en el volumen del muñón por aumento o disminución del peso.
- Síndrome de “sofoco” o “choque”: hay cierre hermético del encaje en la parte superior y no hay un buen contacto distal entre muñón y encaje. Se produce una obstrucción del retorno venoso y edema del tercio distal del muñón, induración, eritema, despegamiento y drenaje.

El área de choque tiene tendencia a palpitations. Si la lesión es abierta se produce celulitis (inflamación aguda de los tejidos blandos de la piel, de carácter difuso, doloroso y supurativo, que afecta a la dermis y al tejido celular subcutáneo)

Cuando es crónico, la piel del muñón es de color marrón anaranjado, por los pigmentos de hemosiderina, producido por extravasación de células hepáticas que se acumulan en los tejidos. No desaparece aunque mejore el síndrome. Los tejidos pueden tomar apariencia verrugosa.

Trastornos dermatológicos:

- Hiperhidrosis (excesiva sudoración).
- Foliculitis.
- Dermatitis alérgica por detergentes, materiales del encaje,.... En este caso hay que construir un nuevo encaje de material no alérgico.

Hay que educar al amputado en la higiene del muñón: lavado y secado cuidadoso diario, y vestirse con calcetas de fibra natural para disminuir la sudoración y prevenir la maceración de la piel.

II. Problemas del paciente:

- Edad avanzada: contraindicación relativa de amputación.
- Limitación de la comprensión y colaboración del paciente: demencia senil.
- Falta de fuerza en pacientes biamputados: es difícil realizar el esfuerzo necesario para la marcha con dos prótesis. Hay un aumento de fracasos.
- Alteraciones invalidantes de otros miembros.
- Alteraciones del estado general: contraindicada según los esfuerzos requeridos (cardiopatía,...).

3.5- Protetización provisional (Ref. 12, 14)

En amputaciones de miembro inferior, se recomienda una prótesis provisional por los siguientes motivos:

- Posibilidad de aplicación precoz, cuando la herida ha cicatrizado.
- Posibilidad de modificar los perímetros del encaje hasta dar con el correcto.
- Posibilidad de añadir articulaciones a medida que aumenta la capacidad de manejo.
- Evita que el paciente pierda el esquema corporal y de marcha.

Para poder utilizar estas prótesis, es necesario:

- Buen estado de salud y expectativa normal de vida.
- Ausencia de patología del muñón.
- Medida correcta del perímetro del muñón: de 3 a 5 cm menos que la extremidad sana contralateral en el miembro superior.
- Muñón óptimo.
- Buen estado de todas las articulaciones conservadas.
- Voluntad de uso y conocimiento de la prótesis.

- Colaboración familiar.
- Sistema sensorial adecuado.
- Equilibrio de pie sin prótesis.
- Buen estado de la articulación de la rodilla (se puede tolerar un déficit de extensión de 30°).
- Articulación de la cadera correctamente alineada.
- Buen trofismo muscular.
- Buen estado de la otra extremidad.
- Mantenimiento del esquema corporal y equilibrio en la marcha.

Estas prótesis presentan un encaje de amplitud variable. Se suelen utilizar durante unos 3 meses, ya que es el tiempo necesario para que el muñón esté bien formado.

3.6- Protetización definitiva (Ref. 14)

Será necesario:

- Buen estado del paciente.
- Sistema sensorial adecuado.
- Colaboración familiar.
- Marcha útil con la prótesis provisional.
- Buen equilibrio y buena coordinación.
- Piel en buen estado.
- Perímetro del muñón 3 ó 4 cm menor del medido en la extremidad sana.
- Buen trofismo y potencia muscular.
- Articulaciones bien alineadas.

En cuanto a los materiales, actualmente tienden a utilizarse materiales poco pesados y fuertes, aunque el criterio de elección dependerá de las necesidades de cada paciente.

3.7- Chequeo protésico (Ref. 14)

- Chequeo de pie: Confort, apoyos correcto encaje, longitud de la prótesis, bascular pélvica, estabilidad rodilla, correa, válvula de suspensión.
- Chequeo sentado: Buena posición del muñón, verticalidad de pantorrilla, eje de articulación 1- 2 cm por encima de extremidad sana.

- Chequeo caminando: Marcha correcta, buena distribución de cargas, mantenimiento efectivo de succión, subida y bajada de escaleras, subida de rampas, bajada de pendientes, ruidos, puntos clave de contacto del encaje.
- Chequeo al quitarse la prótesis: Escoriaciones, flictenas, decoloración, cianosis, sudoración excesiva.

La protetización definitiva deberá realizarse poco a poco, englobando aspectos como el reentrenamiento de la marcha, el adiestramiento funcional y comprobaciones de la prótesis.

Lo que determinará la independencia del paciente será la capacidad de colocación y retirada de la prótesis.

El tiempo de uso de la prótesis aumentará progresivamente hasta llegar a las 8-10 horas diarias. Siempre hay que tener cuidado de observar la piel del paciente después de la retirada de la prótesis (úlceras o lesiones).

3.8.- Sistemática de adaptación y uso protésico: (Ref. 14)

- Primer día: Se colocará prótesis y se le indicará que se ponga varias veces de pie. Se dejará puesta durante 15-30 minutos, repitiendo un par de veces al día. Al retirar, observar, limpiar e hidratar muñón.
- Segundo día: Igual que el primero pero aumentando 15 minutos.
- Tercer día: Usar la prótesis una hora por la mañana y una por la tarde. NO es una hora de marcha.
- Cuarto día: De una a tres horas, dejando entre aplicaciones un par de horas.
- Quinto día: Igual que el anterior.
- Sexto día: Se reduce a dos horas de aplicación y el intermedio también se reduce a hora y media.
- Séptimo día: Igual que el anterior.
- Octavo día: Dejar una hora entre aplicación. Seis horas de uso.
- Noveno día: Igual que el anterior.
- Décimo día: Tres horas seguidas y descansar una. Paseos cortos por la calle.

3.9.- Higiene: (Ref. 8, 9, 13, 14)

La limpieza del muñón es muy importante sobre todo al principio. Las medidas de higiene para el muñón son igual de importantes después de que la herida ha cicatrizado. El mal aseo de éste puede ocasionar mal olor, maceración de la piel, erupciones e infecciones de la misma que pueden impedir el uso de la prótesis durante semanas o meses.

El paciente deberá aprender como tener una buena higiene del muñón, deberá lavarlo cada día una o dos veces con agua y jabón, sin usar antisépticos ni alcohol. Se aconseja el uso de cremas hidratantes y aceite de oliva.

La higiene del muñón debe ser especialmente meticulosa cuando comienza a usarse la prótesis, ya que el encaje de la misma hace que cambien las condiciones sobre la piel. El aire no circula para arrastrar el polvo que se deposita sobre ésta, la ropa no está en contacto con ella y por lo tanto no ayuda a quitar el exceso de grasa como normalmente ocurre; hay cierta cantidad de presión sobre todo el muñón y en especial sobre los puntos de apoyo, también hay fricción en varias partes entre el socket y la piel. Todos estos factores hacen que el muñón sea susceptible a las irritaciones y a las infecciones.

La higiene correcta del muñón para el amputado es lo que llamamos buena higiene personal para cualquier individuo, es decir mantener el muñón limpio mediante el uso diario de agua y jabón y conservar el encaje limpio según se indique para cada tipo de prótesis. Estas simples medidas pueden curar en muchas ocasiones ciertas erupciones de la piel.

Rutina de higiene

- 1.-El aseo del muñón debe hacerse simplemente con el uso de agua y jabón.
- 2.-Puede ser útil el empleo de jabones neutros cuando la piel es especialmente sensible.
- 3.-Los jabones antisépticos ayudan a curar las infecciones menores de la piel.
- 4.-El lavado del muñón debe hacerse diariamente.
- 5.-El muñón debe ser lavado preferiblemente por las noches para que esté perfectamente seco al ser colocada la prótesis al día siguiente. Cuando el aseo se hace en las mañanas la piel humedecida se adhiere al encaje lo que produce irritación de la misma por la fricción durante la marcha.
- 6.-Por la misma razón anterior el aseo de la prótesis debe hacerse por las noches. El encaje interior de la prótesis también debería limpiarse con una toalla ligeramente húmeda.
- 7.-Las calcetas deben ser usadas un día sí y un día no, y deberán lavarse inmediatamente después de que se quiten para evitar que la sudoración se seque en ellas.
- 8.-En las zonas donde hay exceso de calor y humedad pueden aumentar los problemas de la piel del muñón y para evitarse deben extremarse las medidas de higiene lavándose con más frecuencia el muñón y si esto no fuese posible, por lo menos deben secarse frecuentemente la piel y el encaje.
- 9.-Debe evitarse el uso de preparaciones especiales para la limpieza del muñón a menos que sean indicadas por el médico pues pueden causar irritaciones de la piel y problemas más serios.

Esto reduce significativamente el riesgo de enfermedades de la piel e infecciones por hongos que pueden surgir a causa del sudor. Una higiene regular y frotar con una toallita aumenta la resistencia de la piel. Esto es lo que se necesita para la higiene del muñón y para llevar una prótesis. Otros materiales que pueden usarse para frotar la piel son las judías, el maíz o la arena.

3.10.- Dieta: (Ref. 2,15)

Una buena dieta que proporcione adecuada nutrición es también esencial, y los pacientes deben hacer todo lo posible por controlar su colesterol. Además la cicatrización de las heridas requiere un nivel de proteinemia aceptable.

Una condición crónica como la enfermedad vascular o la diabetes son causa y predisponen muchas de las amputaciones que se producen. La amputación no cambia el fundamento de la enfermedad; esto solo retira una extremidad enferma o lesionada. La diabetes o la enfermedad vascular no está realmente curada; más bien permanecen como una parte en la vida del amputado. Controlando su nivel de glucosa en la sangre, se ha demostrado que minimiza futuras complicaciones en personas con diabetes. El controlar su glucosa es un proceso permanente.

4. CONCLUSIONES:

En el paciente amputado se ven afectadas la dimensión física, psicológica y social. Es importante que el profesional de enfermería realice una buena valoración de todos estos ámbitos.

En el entorno hospitalario muchas de las intervenciones relacionadas con el aspecto psicológico-emocional y social siguen sin valorarse ni afrontarse adecuadamente. Sin embargo la educación, es una intervención que influye positivamente en el paciente. La mayoría de los pacientes reciben tratamiento y pautas necesarias en el momento adecuado, el problema comienza cuando no se realizan correctamente las técnicas o se incumplen los tratamientos prescritos.

El amputado de extremidad inferior tiene una baja calidad de vida física, lo que afecta a su esfera psicológica, mayores alteraciones posturales en las extremidades inferiores alteración o pérdida de la sensibilidad y sobrecarga durante la marcha.

Por estos motivos es importante un buen seguimiento de los pacientes una vez son dados de alta del hospital, el profesional de enfermería de atención primaria, trabajando en equipo con otros profesionales guía al paciente en su reestructuración y reincorporación a la vida, así como en la mejora de su calidad de vida personal. Como herramientas para facilitar este seguimiento se proponen los Anexos II (para facilitar la valoración de enfermería a la hora de establecer un plan de cuidados al paciente amputado) y Anexo III (para facilitar la valoración funcional del paciente amputado).

5. BIBLIOGRAFÍA:

1. Noticias EFE. *España, segundo país del mundo con más amputaciones por la diabetes*. Salud Diabetes. Finanzas [Internet], 2012 OCT [Citado 24 de Oct de 2012]. Disponible en: <http://www.finanzas.com/noticias/empresas/20121024/espana-segundo-pais-mundo-1588101.html>
2. AlósVillacrosa, Jesús, *Amputaciones del miembro inferior en cirugía vascular; Un problema multidisciplinar*, Editorial Glosa, S.L. (Ed.2008) Capítulo 15: Cuidados de Enfermería en el paciente amputado. Postoperatorio tardío (páginas 285 - 298)
3. AlósVillacrosa, Jesús y Espín Álvarez, Francisco, *Amputaciones del miembro inferior en cirugía vascular; Un problema multidisciplinar*, Editorial Glosa, S.L. (Ed. 2008) Capítulo 14: Complicaciones de las amputaciones: Reamputaciones y plastias (páginas 259 - 275)
4. J. Aiken, Cristopher y S. Lin, Robert, *Ortopedia, Tomo II*; Editorial Médica Panamericana (Ed. 2002) *Capítulo 12: Ortesis y prótesis de las extremidades inferiores*, (páginas 120-129)
5. Solución al caso clínico propuesto P. Fenollosa en la Revista De la Sociedad Española del Dolor Vol.5 N.º4, Julio-Agosto1998. Disponible en: http://www.revista.sedolor.es/pdf/1998_04_09.pdf
6. “*Escalas de valoración del amputado*” INFOMED: Portal de Salud de Cuba Disponible en: http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitacion/escalasdevaloracion_amputado.pdf
7. Aracil, Mª José y Talaero, Mª Carmen (Enfermeras), Hospital Doctor Moliner (Valencia); Jiménez, Maite (Enfermera) Dpto. Clínico, Div. Curación de Heridas, Smith &Nephew, S.A. *Cicatrización de una herida en el pie tras una amputación extensa con, IODOSORB™, ACTICOAT™ y ALLEVYN™GENTLE BORDER HEEL*. Disponible en: http://heridas.smith-nephew.es/casosclinicos/AllevynGBH_MJ10D01.pdf
8. “*Guía para amputados del miembro inferior*” Información proporcionada por el Centro Nacional de Rehabilitación. Disponible en: http://www.ediscapacinet.gob.mx/images/stories/Liferay/discapacinet/salud_rehabilitacion/PDF/guia_amputados_miembro_inferior.pdf
9. *Guía de cuidados para amputados* (Otto Bock – Quality for life). Disponible en: <http://www.cuidadosdelamputado.com>
10. *Características del muñón. Muñón defectuoso y muñón óptimo. Problemas de protetización*. Disponible en: http://www.elergonomista.com/Metodología_fisioterápica/Inicio
11. Villalba, Lidia Inés y Bilevich, EstelaVol 14, Nº 4 (2008) Vol XIV “*Consenso sobre cicatrización de heridas*”.Disponible en: <http://www.dermatolarg.org.ar>

12. *La amputación de las extremidades inferiores. Terapia y rehabilitación.*
Disponible en:
http://www.ottobock.com/cps/rde/xbcr/ob_us_en/Terapia_y_rehabilitacion_d_e_Miembro_Inferior.pdf
13. William Levy, S. *IN MOTION Volumen 10 · Número 1 · Enero/Febrero 2000*
“Manual protésico: El cuidado de la piel determina la comodidad protésica”
Disponible en:
<http://www.andade.es/fotos/articulos/documentos/2009313112028.pdf> -
www.amputee-coalition.org
14. Arias Buría, Jose Luis (Fisioterapeuta del Hospital General Universitario Gregorio Marañón) Profesor asociado a la EU de Fisioterapia de la Universidad Complutense de Madrid. *Cuidados enfermeros en las principales lesiones musculo esqueléticas y sus complicaciones: 6.*
Cuidados enfermeros en amputados (Aula virtual Fuden) Disponible en:
http://www.fuden.es/FICHEROS_ADMINISTRADOR/Aula/lesiones.pdf
15. S.Gailey, Robert *¿Está usted listo para una prótesis?* First Step, Volumen 2, 2001 Actualizado 20/10/2005 Disponible en: http://www.amputee-coalition.org/spanish/first_step/firststepv2_ready_prosthesis_fitting.html
16. Balmayor, Mariana Inés; Berrutti, Andrea Carla; Turora: Lic. Cristina Oleari. Facultad de Medicina, Carrera Lic. En Kinesiología y Fisiatría “*Indicaciones postquirúrgicas para el paciente amputado*” Universidad Abierta Interamericana – Noviembre 2013. Disponible en :
<http://www.uai.edu.ar/investigacion/publicaciones/Facultad%20de%20Medicina%20y%20Ciencias%20de%20la%20Salud/tesis-y-trabajos-finales.asp?f=M>
17. *Cuidado del muñón.* Actualizado: 6/15/2010 Versión en inglés revisada por: C. Benjamin Ma, MD, Assistant Professor, Chief, Sports Medicine and Shoulder Service, UCSF Department of Orthopaedic Surgery. Also reviewed by David Zieve, MD, MHA, Medical Director, A.D.A.M., Inc. Disponible en <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish>
18. *Alternativas para la suspensión tibial.* Actualizado: 18/9/2008 John W. Michael, maestría en Educación, ortoprotésico titulado y acreditado, CPO Services, Inc. (Portage, IN). Disponible en:
<http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish>
19. *Alta tras la amputación de una pierna.* Actualizado: 6/7/2012 Versión en inglés revisada por: Dennis Ogiela, MD, Orthopedic Surgeon, Danbury Hospital, Danbury, CT. Review provided by VeriMed Healthcare Network. Also reviewed by David Zieve, MD, MHA, Medical Director, A.D.A.M. Health Solutions, Ebix, Inc. Disponible en:
<http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish>

20. *Amputación de un pie o una pierna*. Actualizado: 11/15/12 Versión en inglés revisada por: C. Benjamin Ma, MD, Assistant Professor, Chief, Sports Medicine and Shoulder Service, UCSF Department of Orthopaedic Surgery. Also reviewed by A.D.A.M. Health Solutions, Ebix, Inc., Editorial Team: David Zieve, MD, MHA, David R. Eltz, Stephanie Slon, and Nissi Wang. Disponible en: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish>
21. Tonon da Luz SC, Avila AOV, Andrade MC Ventosa Lacunza C, Oliveira TP, Berral FJ, "Valoración del daño corporal en amputados de miembros inferiores" Revista Trauma Fundación Mapfre, v21 p. 178-183, 2010. Disponible en: <http://www.mapfre.com/fundacion/html/revistas>
22. Sánchez Rodríguez E, Hernández-Cueto C "Nueva propuesta de valoración baremada de perjuicio estético dentro del Real Decreto Legislativo 8/2004" vol.19 nº2 Abril-Junio 2008. Disponible en <http://www.mapfre.com/fundacion/html/revistas>
23. Barca Durán, Javier y Vázquez Ibarra, Remedios, "Amputaciones del miembro inferior: cuidados de enfermería", Revista ROL. Enfermería (1997_Julio/Agosto) XX (páginas 227 - 228) 86_90 Revisión del artículo. Disponible en: <http://www.e-rol.es>
24. García Garrido, M. Luisa, Malagón Aguilera, Carmen, Muñoz Batista, Ana, Salvatella Ribugent, Laura, Cassas Segala, Neus y Gómez Martínez, Carmen "Paciente amputado", Revista ROL. Enfermería (2000_Diciembre.23 (12) (páginas 835 -840) Protocolo y pautas de actuación. Disponible en: <http://www.e-rol.es>
25. López Reina, Concepción, León Hidalgo, Rocío y Alonso Peña, David, "Amputaciones y reimplantes" Revista ROL. Enfermería (2004_Junio, número 27) (06) (páginas 468-472) Real Collado, J.T. Valls, M. Basanta Alario*, M.L. Ampudia Blasco, F.J. Ascaso Gimilio, J.F. Carmena Rodríguez, R. Unidad de Referencia de Diabetes, Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Clínico Universitario. Departamento de Medicina. Universidad de Valencia. *Escuela Universitaria de Fisioterapia. Valencia. Estudio e factores asociados con amputación, en pacientes diabéticos con ulceración en pie. Anales de Medicina Interna v.18 n.2 Madrid feb. 2001. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4321/S0212-71992001000200002>
26. *Estadísticas de amputaciones según la causa. Pérdida de extremidades en los Estados Unidos por el personal del NLLIC*. Revisado 2006 Actualizado en: 09/18/2008. Disponible en: http://www.amputecoalition.org/spanish/fact_sheets/amp_stats_cause.html
27. *Las amputaciones en España*. Disponible en: <http://www.amputados.com/index.php/las-amputaciones-en-espa%C3%B1a.html>

28. Luis Farro, Luis, Tapia, Raquel, Bautista, Luz, Montalvo, Rosa, Iriarte, Hermelinda *Características clínicas y demográficas del paciente amputado* RevMedHered. 2012; 23(4):240-243. Disponible en:
<http://www.scielo.org.pe/pdf/rmh/v23n4/v23n4ao4.pdf>
29. José Luís Díaz Agea, José Luis, Leal Costa, César, Echevarría Pérez, Paloma, Universidad Católica San Antonio (Murcia, España) Martín Robles, María Rosario Servicio Murciano de Salud (Murcia, España) *La comunicación entre el personal sanitario y los afectados por una amputación traumática. Lasábana por encima*. Revista de Comunicación y Salud. Vol. 3, nº 2, pp. 5-19, 2013 Editado por INICyS (Instituto Internacional de Comunicación y Salud) Disponible en:
<http://www.revistadecomunicacionysalud.org/index.php/rcys/article/.../57/64>
30. Sánchez Perales, M. C. García Cortés, M. J. Borrego Utiel, . F. J Viedma, G. Gil, J.M. Pérez del Barrio, P. Borrego Hinojosa, J. Liébana A. y Pérez Bañasco V. Servicio de Nefrología. Complejo Hospitalario de Jaén. Jaén. *Incidencia y factores de riesgo de amputación no traumática de miembros inferiores en los pacientes en hemodiálisis* NEFROLOGÍA. Volumen 25. Número 4. 2005 (399-406). Disponible en:
<http://desarrollo.proengsoft.com/spedio/revistas/P1-E244/P1-E244-S132-A3289.pdf>
31. *Cuidados del miembro amputado*. Disponible en:
<http://www.visionfarma.es/content/178/158/364/1/CUIDADOS-DEL-MIEMBRO-AMPUTADO.htm>
32. Douglas G. Smith, MD, Director Médico de ACA. *Enfrentando Una Amputación; ¿Qué Puedo Esperar?* Amputee Coalition of America Centro de Información Nacional sobre Pérdida de Extremidades. First Step – Una Guía para Adaptarse a una Pérdida de Extremidad. Volumen 3, 2003. Traducción al Español. Alberto E. Castillo Moreno O.P. Ciudad de México. Disponible en:
<http://www.andade.es/fotos/articulos/documentos/2009313113445.pdf>
33. Arce G. Carlos Manejo integral del amputado del miembro inferior HNGAI Lima-Perú 2005. Disponible en:
<http://www.arcesw.com/download/miami.pps>
34. Bennasar Veny, Miguel, Gómez Salgado, Juan. *Atención al paciente con alteraciones respiratorias, cardiovasculares y neurológicas*. Volumen 2. Edición 2008. Anexo 2 Diagnósticos enfermeros frecuentes en pacientes con patología vascular (Páginas: 717- 720)
35. Escaja Fernández, Alfredo, Castellanos González, José; Manual 5: Cuidados y especialidades. Tema 48: *Valoración y cuidados de enfermería en personas con problemas en el sistema músculo esquelético. Principales enfermedades del aparato locomotor. Traumatismos musculoesqueléticos. Procedimientos de enfermería: vendajes, inmovilizaciones y otras técnicas*. (2.6. Amputaciones) Edición 2008 (Páginas: 238 - 239)

36. *Diagnósticos NANDA. Disponible en:* <http://enfermeriaactual.com/>
37. Asociación de Amputados en España por la Integración Social (ADAEPIS)
Disponible en: <http://www.amputados.com/>
38. *Catálogo empresa especializada en Ortoprótisis. Imagen "encajes silicona". Disponible en:* <http://www.ortopediacurto.com/Pies-p-9-es.html>

6. ANEXOS

Anexo I: Datos epidemiológicos facilitados por ANDADE

BASE DE DATOS ESTATAL DE PERSONAS EN SITUACIÓN DE DISCAPACIDAD AFECTADAS POR AMPUTACION

Distribución por etiología

ETIOLOGIA	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
1ª.-TRAUMATICA	30.208	7.310	37.518
2ª.- VASCULAR	6.416	2.968	9.384
3ª.-METABOLICA	4.880	3.672	8.552
4ª TUMORAL	1.105	934	2.039
5ª.-INFECCIOSA	542	352	894
SUFRIMIENTO FETAL PERINATAL	13	8	21
INMUNOLOGICA	15	13	28
IATROGENICA	105	60	165
DEGENERATIVA	61	21	82
NO FILIADA	1.325	476	1.801
PSICOGENA	25	9	34
IDIOPATICA	35	16	51
CONGENITA	97	56	153
TOTAL	44.827	15.895	60.722



Facilitada a ANDADE por el Instituto de Mayores y Servicios Sociales. Estimación hecha por Andade a 29 de diciembre de 2013 en comparativa con los datos facilitados por el IMSERSO del año 2006 cuya cifra era de 32.049 amputados

BASE DE DATOS ESTATAL DE PERSONAS EN SITUACIÓN DE DISCAPACIDAD AFECTADAS POR AMPUTACION																	
AUTONOMIA	EDAD	GRADOS	AUSENCIA DE DEDOS O FALANGES			AUSENCIA DE MMII O SUS PARTES ESENCIALES			AUSENCIA DE MSD O SUS PARTES ESENCIALES			AUSENCIA DE MSI O SUS PARTES ESENCIALES			TOTAL		
			HOMBRES	MUJERES	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
CASTILLA-LEON	0 - 17	0 - 32	14	2	16	1	0	1	1	0	1	2	0	2	18	2	20
		33 - 64	9	5	14	19	5	24	6	1	7	10	0	10	44	11	55
		65 - 74	.	.	.	.	.	.	1	0	1	.	.	.	1	0	1
		>= 75	.	.	.	.	.	.	2	0	2	1	0	1	3	0	3
	18 - 34	0 - 32	102	31	133	12	1	13	2	0	2	2	0	2	118	32	150
		33 - 64	116	17	133	139	29	168	61	6	67	50	13	63	366	65	431
		65 - 74	4	0	4	8	5	13	17	1	18	12	1	13	41	7	48
		>= 75	3	2	5	3	1	4	4	1	5	1	2	3	11	6	17
	35 - 64	0 - 32	201	27	228	24	3	27	4	5	9	2	1	3	231	36	267
		33 - 64	323	28	351	324	67	391	97	6	103	74	11	85	818	112	930
		65 - 74	15	11	26	86	28	114	39	11	50	34	4	38	174	54	228
		>= 75	4	3	7	41	16	57	12	4	16	10	5	15	67	28	95
	65 - 79	0 - 32	22	0	22	2	0	2	.	.	.	1	0	1	25	0	25
		33 - 64	51	5	56	136	22	158	14	2	16	26	0	26	227	29	256
		65 - 74	5	0	5	55	11	66	20	3	23	10	2	12	90	16	106
		>= 75	2	2	4	46	28	74	6	0	6	4	0	4	58	30	88
	>= 80	0 - 32	3	1	4	1	0	1	.	.	.	.	.	.	4	1	5
		33 - 64	5	0	5	20	5	25	4	0	4	2	0	2	31	5	36
		65 - 74	.	.	.	6	5	11	2	1	3	.	.	.	8	6	14
		>= 75	3	1	4	63	29	92	6	1	7	4	1	5	76	32	108
*TOTAL CASTILLA-LEON			882	135	1.017	986	255	1.241	298	42	340	245	40	285	2.411	472	2.883
TOTAL ESPAÑA			9456	1520	10976	11447	3027	14474	3090	608	3698	2787	474	3261	26780	5629	32.409

Datos referidos al año 2006 facilitados por el Instituto de Mayores y Servicios Sociales del IMSERSO y que han sido actualizados según estimación de ANDADE a Junio del año 2012

Anexo II: DIAGNÓSTICOS ENFERMEROS FRECUENTES EN PACIENTES AMPUTADOS. (Ref. 36, 34)

1. CONOCIMIENTOS DEFICIENTES (NANDA 00126)

Carencia o deficiencia de información cognitiva relacionada con un tema específico.

Factores relacionados:

- Falta de exposición.
- Falta de recuerdo.
- Interpretación errónea de la información.
- Limitación cognoscitiva.
- Falta de interés en el aprendizaje.
- Petición por parte del paciente de no ser informado.

Características:

- Verbalización del problema.
- Seguimiento inexacto de la instrucción.
- Realización inadecuada de la prueba.
- Exposición de concepto erróneo.
- Petición de información.
- Comportamientos exagerados.

2. TEMOR (NANDA 00148)

Respuesta a la percepción de una amenaza que se reconoce conscientemente como un peligro.

Factores relacionados:

- Orígenes naturales o innatos (pérdida de soporte físico, altura, dolor, etc)
- Respuesta aprendida.
- Déficit de conocimiento o familiaridad.
- Barrera de lenguaje.
- Trastorno sensorial.
- Estímulos ambientales.

Características:

- Tensión aumentada, aprensión, miedo, susto, terror, pánico, pavor, etc.
- Aumento de alerta.
- Concentración en fuerte.
- Ojos abiertos.
- Comportamiento hostil.
- Estimulación simpática.

3. TRASTORNO DE LA IMAGEN CORPORAL (NANDA 00118)

Confusión en la imagen mental del Yo físico.

Factores relacionados:

- Biofísicos.
- Cognitivos.
- Perceptuales.
- Psicosociales.
- Culturales.

Características:

Objetivas:

- Pérdida de una parte corporal.
- No mirar la parte corporal, no tocarla, ocultarla.
- Traumatismo de una parte no funcionante.
- Cambio en la implicación social.
- Cambio real en la estructura o funcionamiento.

Subjetivas:

- Rechazo a verificar un cambio real.
- Preocupación con el cambio o pérdida.
- Sentimientos negativos sobre el cuerpo (sentimientos de desesperación, desesperanza, impotencia).
- Miedo al rechazo o a la reacción de los otros.

4. AFRONTAMIENTO INEFICAZ (NANDA 000069)

Incapacidad para llevar a cabo una apreciación válida de agentes estresantes, para elegir adecuadamente las respuestas habituales o para usar los recursos disponibles.

Factores relacionados:

- Crisis situacionales.
- Vulnerabilidad de la persona.
- Cambios vitales múltiples.
- Relajación inadecuada.
- Ejercicio escaso.
- Nutrición pobre.
- Sobrecarga del trabajo.
- Límites pocos realistas.
- Método de competencia inadecuado.

Características:

- Incapacidad para cubrir las necesidades humanas básicas y resolver los problemas.
- Comportamiento destructivo hacia sí mismo.
- Alteración de la participación social.
- Uso inadecuado de los mecanismos de defensa.
- Manipulación verbal.
- Falta de apetito, sueño, etc.
- Consumo excesivo de tabaco, alcohol o drogas.
- Cansancio crónico, Insomnio, etc.
- Hipertensión, Diabetes, úlceras, cefaleas, colon irritable, dolores musculares, Etc.
- Ansiedad.
- Autoestima baja o depresión crónica.

5. ANSIEDAD (NANDA 00146)

Vaga sensación de malestar o amenaza acompañada de una respuesta autonómica (cuyo origen con frecuencia es desconocido para el individuo), sentimiento de aprensión causado por la anticipación de un peligro, Es una señal de alerta que advierte de un peligro inminente y permite al individuo tomar medidas para afrontarlo.

Factores relacionados:

- Amenaza de muerte, al concepto de sí mismo, para el estado de salud, para el estado socioeconómico, de cambio de rol, al medio ambiente, cambio de los patrones de interacción.
- Crisis situacionales o de maduración.
- Transmisión y contagio interpersonal.
- Necesidades no cubiertas.
- Cambio en: la situación económica.
- El entorno.
- El estado de salud.
- Las funciones del rol.
- Amenaza de muerte.
- Crisis situacionales.
- Estrés.

Características:

- Autoevaluación o sentimientos negativos de sí mismo.
- Pendientes del desarrollo.
- Verbalización de los sentimientos negativos sobre sí mismo.
- Expresiones de vergüenza o de culpa.
- Dificultad para tomar decisiones.
- Disminución de la productividad.
- Expresión de preocupaciones debidas a cambios en acontecimientos vitales.
- Mal contacto ocular.
- Agitación.
- Vigilancia.
- Insomnio.

6. TRASTORNO DEL PATRÓN DEL SUEÑO (NANDA 00198)

Interrupciones durante un tiempo limitado de la cantidad y calidad del sueño debidas a factores externos.

Factores relacionados:

- Humedad, temperatura ambiental.
- Cambio en la exposición a la luz diurna.
- Oscuridad.
- Interrupciones (administración de medicación, pruebas, etc.).
- Falta de intimidad/control del sueño.
- Iluminación.
- Ruidos.
- Olores nocivos.
- Sujeciones físicas.
- Compañero de sueño.
- Mobiliario desconocido en el dormitorio.

Características:

- Cambio en el patrón normal del sueño.
- Quejas verbales de no sentirse bien descansado.
- Insatisfacción con el sueño.
- Disminución de la capacidad para funcionar.
- Informes de haberse despertado.
- Informes de no tener dificultad para conciliar el sueño.

7. DOLOR AGUDO (NANDA 00132)

Experiencia sensitiva y emocional desagradable ocasionada por una lesión tisular real o potencial o descrita en tales términos; inicio súbito o lento de cualquier intensidad de leve a severa con un final anticipado o previsible de una duración menor de seis meses.

Factores relacionados:

- Agentes Biológicos.
- Agentes químicos.
- Agentes físicos.
- Agentes psicológicos.

Características:

- Comunicación verbal de los descriptores del dolor.
- Comportamiento de defensa; protección.
- Máscara facial de dolor.
- Alteración del tono muscular.
- Respuestas autónomas, como aumento de la tensión arterial, cambios en el pulso, frecuencia respiratoria aumentada o disminuida.
- Conducta de defensa.
- Conducta de protección.
- Irritabilidad.
- Informes verbales de dolor.

8. DOLOR CRÓNICO (NANDA 00133)

Experiencia sensitiva y emocional desagradable ocasionada por una lesión tisular real o potencial o descrita en tales términos; inicio súbito o lento de cualquier intensidad de leve a severa con un final anticipado o previsible de una duración mayor de seis meses.

Factores relacionados:

- Incapacidad física o psicosocial crónica.

Características:

- Cambios ponderales.
- Atrofia de los grupos musculares implicados.
- Cambios en el patrón del sueño.
- Fatiga.
- Temor a nuevas lesiones.
- Alteración de la capacidad para seguir con las actividades previas.
- Anorexia.
- Irritabilidad.
- Depresión.
- Conducta de defensa.
- Conducta de protección
- Agitación.
- Informes verbales de dolor.

9. RIESGO DE INFECCIÓN (NANDA 00004)

Aumento del riesgo de ser invadido por microorganismos patógenos.

Factores de riesgo:

- Defensas primarias inadecuadas (lesiones en la piel, tejido traumatizado, disminución de la acción ciliar, éxtasis de líquidos corporales).
- Defensas secundarias inadecuadas (disminución del nivel de hemoglobina, leucopenia, inmunosupresión).
- Destrucción tisular y aumento de la exposición ambiental.
- Enfermedad crónica.
- Procedimientos invasivos.
- Agentes farmacológicos y traumatismos.
- Conocimiento insuficiente para evitar la exposición a patógenos.

Anexo III: ESCALAS DE VALORACIÓN FUNCIONAL EN AMPUTADOS (Ref. 6)

1.- CLASIFICACIÓN DE POHJOLAINEN

Clase I: Marcha con prótesis y sin otra ayuda técnica.

Clase II: Marcha independiente en el domicilio pero en el exterior necesidad de bastón.

Clase III: Interior: Prótesis y un bastón. Exterior: Dos bastones o silla de ruedas.

Clase IV: Interior: Una prótesis y dos bastones o un andador. Exterior: Silla de ruedas.

Clase V: Interior: Marcha solamente para distancias cortas. Exterior: Silla de ruedas.

Clase VI: Marcha con bastones pero sin prótesis.

Clase VII: Se desplaza únicamente en silla de ruedas.

2.- ESCALA DE VOLPICELLI.

Nivel / Capacidad de marcha

6 Marcha independiente en el entorno donde vive:

- Marcha al menos una distancia de cinco bloques de viviendas con la prótesis
- Utiliza silla de ruedas para distancias largas. Puede utilizar bastones o muletas
- Independencia para subir y bajar escaleras sin baranda, utiliza transporte público y anda por terreno irregular

5 Marcha dependiente en el entorno donde vive:

- Marcha de uno a cinco bloques de viviendas con la prótesis.
- Utiliza silla de ruedas para distancias largas. Puede utilizar bastones o muletas.
- Independencia para subir y bajar escaleras con baranda, utiliza transporte público y anda por terreno irregular.

4 Marcha independiente en el domicilio:

- Marcha al menos 30 metros con la prótesis, en el interior de la casa.
- Utiliza silla de ruedas para distancias largas fuera de la casa; puede usar bastones muletas o andador.
- Independencia para subir y bajar escaleras con baranda; sentarse y levantarse de la silla.

3 Marcha limitada en el domicilio:

- Marcha menos de 30 metros con la prótesis, en el interior de la casa.
- Utiliza silla de ruedas para distancias largas fuera de la casa; puede usar bastones muletas o andador.
- Independencia para subir y bajar escaleras con baranda y sentarse y levantarse de la silla.

2 Marcha con vigilancia en el domicilio:

- Pérdida de visión.
- Necesita vigilancia durante la ambulación en el domicilio.

1 Desplazamiento en silla de ruedas:

- Utiliza silla de ruedas todo el tiempo.
- Capaz de realizar transferencias con prótesis e impulsar la silla.

0 Postrado en la cama:

- Confinado en la cama.
- Incapaz de transferencia con prótesis e impulsar la silla de ruedas.

3.- CLASIFICACIÓN DE RUSSEK

Puntuación

- 1-**No adaptado:** (la prótesis no ofrece ninguna ventaja al paciente)
- 2-**Cosmética plus:** (marcha solamente distancias cortas en el interior, inseguridad y poco comfortable)
- 3-**Cuidados personales menos:** (Distintos grados de ayudas son necesarios; fatigabilidad)
- 4-**Cuidados personales plus:** (Independencia completa para las actividades cotidianas; adaptaciones en el trabajo a veces necesarias)
- 5-**Adaptación parcial:** (Limitación para algunas actividades solamente: Danza, deportes etc.)
- 6-**Adaptación completa:** (ninguna incapacidad resultante de la amputación)

4.- EL INSTRUMENTO DE HOUGHTON

1. El paciente utiliza la prótesis para desplazarse:

- A) Menos del 25% de su deambulación.....0
- B) Entre el 25% y el 50% de su deambulación1
- B) Más del 50% de su deambulación.....2
- C) Durante todos los desplazamientos.....3

2. El paciente utiliza su prótesis para andar:

- Solamente para las visitas al centro de Rehabilitación.....0
- En casa, pero no para salir al exterior.....1
- Ocasionalmente en el exterior de la casa2
- En casa y en el exterior todo el tiempo3

3. Cuando el paciente camina fuera de casa con su prótesis:

- Utiliza una silla de ruedas.....1
- Utiliza dos bastones, dos muletas o un andador.....2
- Utiliza un bastón.....3
- No necesita ayudas.....4

4.- Cuando el paciente camina en el exterior con su prótesis, se siente inestable:

- En la marcha por terreno llano.....1
- En la marcha por pendientes.....2
- En la marcha por terreno irregular.....3
- En la tres anteriores.....4

Si utiliza silla para el exterior poner 0 en la pregunta 4

- Máxima puntuación: 12 puntos.
- A partir de 9 puntos se considera una rehabilitación satisfactoria

5.- ÍNDICE DE CAPACIDAD MOTRIZ

DÍGAME SI ES USTED ES CAPAZ DE REALIZAR LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES CON SU PROTESIS COLOCADA

No es capaz 1

Si puede cuando alguien le ayuda 2

Si puede cuando alguien está cerca 3

Si es capaz sólo 4

A) LEVANTARSE DE UNA SILLA

B) ESTANDO DE PIE Y CON LA PROTESIS RECOGER UN OBJETO DEL SUELO

- C) LEVANTARSE DEL SUELO SI SE CAE
- D) CAMINAR DENTRO DE LA CASA
- E) CAMINAR FUERA DE LA CASA EN TERRENO LLANO
- F) CAMINAR FUERA DE LA CASA POR TERRENO IRREGULAR
- G) CAMINAR FUERA DE LA CASA CON LLUVIA, NIEVE, HIELO, ETC
- H) SUBIR ESCALERAS CON BARANDA
- I) BAJAR ESCALERAS CON BARANDA
- J) SUBIR UNA ACERA
- K) BAJAR UNA ACERA
- L) SUBIR ALGUNOS ESCALONES SIN BARANDA

6.- CUESTIONARIO DE EVALUACION PROTÉSICA

A) Función de la prótesis

1.- Utilidad:

- La adaptación de su prótesis (Desde horrible a excelente)
- El confort en bipedestación cargando sobre la prótesis, sin movimiento (Desde horrible a excelente)

2.- Estado del muñón:

- Cuantas veces su muñón se ha hinchado hasta el punto de necesitar un cambio en la adaptación de la prótesis (Desde todo el tiempo hasta nunca)
- Sudoración del muñón (Desde permanente hasta nunca)

3.- Apariencia estética:

- Apariencia de la prótesis (Desde horrible a excelente)
- Hasta qué punto la prótesis limita la elección de la ropa de vestir (Desde siempre hasta nunca)

4.- Ruidos:

- Cuantas veces hace ruidos la prótesis (Desde siempre hasta nunca)
- Hasta que punto estos ruidos son molestos (Desde muy molestos a para nada molestos)

B) Movilidad:

1.- Marcha:

- Su capacidad para marchar en el interior cuando utiliza la prótesis (Desde no es posible hasta sin ninguna dificultad)
- Su capacidad para marchar sobre superficies deslizantes (Desde no es posible hasta sin ninguna dificultad)

2.- Transferencias:

- Su capacidad para tomar una ducha o un baño sin riesgo de caerse (Desde no es posible hasta sin ninguna dificultad)
- Su capacidad para entrar o salir de un coche con la prótesis (Desde no es posible hasta sin ninguna dificultad)

C) Experiencia psicosocial:

1.- Reacciones percibidas:

- Cuantas veces el deseo de evitar las reacciones de personas desconocidas, frente a su prótesis ha evitado la realización de alguna actividad que haría normalmente (Desde todo el tiempo hasta nunca)

2.- Conflicto social:

- Como han respondido los miembros de su familia ante la prótesis (desde muy mal hasta muy bien)

3.- Frustración:

- Cuantas veces se ha frustrado por culpa de su prótesis (Desde todo el tiempo hasta nunca)

- Pensar en el momento más frustrante con su prótesis y describir como se sintió en ese momento (Desde extremadamente frustrado hasta para nada frustrado)

D) Bienestar:

1.- Hasta qué punto está satisfecho de cómo han sucedido las cosas después de la amputación (Desde muy insatisfecho a muy satisfecho)

2.- Su calidad de vida (Desde la peor posible hasta la mejor posible)

7.- CUESTIONARIO SAT-PRO

1.- Mi prótesis es confortable.

2.- Cuando estoy con la gente (fuera de los amigos y la familia) me siento contento con la prótesis.

3.- Mi prótesis es fácil de limpiar.

4.- Mi prótesis funciona bien a cualquier temperatura.

5.- Mi prótesis es fácil de poner.

6.- En ocasiones me he lastimado con la prótesis.

7.- Encuentro fácil desplazarme con la prótesis.

8.- Las reparaciones y ajustes de la prótesis se hacen en un tiempo razonable.

9.- Mi prótesis está fabricada para durar mucho tiempo.

10.- Cuando llevo la prótesis puedo hacer más cosas que sin ella.

11.- Estoy satisfecho con la apariencia de la prótesis.

12.- Encuentro fácil de realizar la marcha con un bastón con la prótesis.

13.- He comprendido bien como utilizar la prótesis.

14.- Mi prótesis me produce dolor.

15.- En general estoy satisfecho con la prótesis.

Para cada pregunta elegir una de las siguientes respuestas:

- Completamente de acuerdo
- Bastante de acuerdo
- Bastante en desacuerdo
- Completamente en desacuerdo
- No se aplica