

# TESIS DE LICENCIATURA 2021

Aquiles Miguel Cerdá

---



Tutora

Lic. Luciana Haydée Pérez

Asesoramiento metodológico

Dra. Mg Minnaard Vivian A. – Lic. Tonin María Gisela



**TIPO DE TRATAMIENTO**

REALIZADO  
POR LOS

**KINESIÓLOGOS**

CON MAYOR FRECUENCIA EN PACIENTES

**AMPUTADOS DE MMII**

DE 25 A 65 AÑOS





*“Si puedo evitar que un corazón sufra no viviré en vano.  
Si puedo aliviar el sufrimiento en una vida, o calmar el dolor,  
o ayudar al desvanecido petirrojo a regresar a su nido no viviré en vano”.*

Emily Dickson, poetisa norteamericana (1830-1886)



## DEDICATORIA

*A todos los que fueron partícipes de esta etapa*



## AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, agradecer a mis papás: Liliana y Miguel por ser los principales promotores de mis sueños, darme libertad, apoyo en cada una de mis decisiones, motivarme a seguir adelante, enseñándome a aceptar situaciones, ser perseverante, y sobre todo a ser buena persona. Este logro también es de ustedes.

A mis hermanas Evangelina y Daniela, que la distancia no impidió estar en el día a día, y por darme el regalo más lindo del mundo de ser tío: Catalina, Victoria, Camila y Juliana.

A María, por las palabras justas en todo momento.

A mis compañeros de la facultad y futuros colegas, principalmente por el aguante ante mis reiteradas crisis facultativas, por todo el tiempo compartido y todo el aprendizaje ganado.

A mis amigos, por entender ausencias, a estar ahí de alguna u otra manera en este camino y siempre concederme momentos de escucha para poder hablar.

A los docentes que con su vocación día a día nos incentivaron a querer ser mejores profesionales y valorar la Kinesiología.

A mis tutores y cotutores de la tesis por regalar su conocimiento, experiencia, además del compromiso y la dedicación de ayudar a poder dar el cierre de esta increíble etapa.



## RESUMEN

La amputación genera disminución en la capacidad funcional de la persona lo que suele derivar en una influencia negativa en su rol social, familiar y personal. La atención kinésica en estos pacientes tiene como fin lograr que se reinserte en sociedad, gane autonomía y logre una mejor calidad de vida.

**Objetivo:** Indagar el tipo de tratamiento realizado con mayor frecuencia en pacientes amputados de MMII de 25 a 65 años y la capacidad de éstos para realizar actividades de la vida diaria durante la rehabilitación que identifican los kinesiólogos en el año 2021 en Mar del Plata.

**Materiales y métodos:** Se considera un estudio de caso y de carácter transversal descriptivo. Se tomó una muestra de 6 Licenciados en Kinesiología que atendieron pacientes amputados de MMII a través de un cuestionario online.

**Resultados:** 4 de los kinesiólogos respondieron que sus pacientes tienen más de 45-65 años; todos son de sexo masculino. Coinciden que la causa más frecuente de amputación es la Diabetes. Sobre el abordaje de los pacientes en etapa Postoperatoria enfatizan en educar al paciente y familia, y con respecto a lo kinésico controlan el edema con vendaje, enseñan transferencias, posiciones del muñón para evitar retracciones, y fortalecimiento muscular. Las AVD más dificultosas de realizar en la fase Preprotésica son deambulación, uso escalones, vestirse y trasladarse. Las alteraciones más habituales son dolor de miembro fantasma, contracturas y hematomas. Al finalizar la rehabilitación las AVD que presentan más inconvenientes son el uso de retrete y el traslado.

**Conclusiones:** Planteando objetivos reales de acuerdo a la fase en la que se encuentre el paciente, se puede lograr una rehabilitación satisfactoria y una mejora en la calidad de vida.

**Palabras claves:** Amputación, AVD, tratamiento kinésico.



## ABSTRACT

Amputation reduces a person's functional ability, which may affect their social, family and personal role. The aim of physical therapy on these patients is to have them rejoin society, gain autonomy and have a better quality of life.

**Objective:** to look into the type of treatment performed more frequently on patients with lower limb amputations between ages 25 and 65 and their ability to carry out daily life activities during rehabilitation, according to kinesiologists in Mar del Plata, 2021.

**Equipment and methods:** this is a case study of cross-sectional and descriptive nature. Six undergraduates in Kinesiology were interviewed about lower limb amputees they treated via an online form.

**Results:** four of the professionals said that most of their patients were all males and older than the age range of 45-65. They all agree that the most common cause for amputation is Diabetes. On addressing patients in post-operative recovery stage, Kinesiologists make emphasis on educating the patient and their family. And, regarding the kinesic part, to teach the patient how to control the edema with bandages, to shift positions, to place the stump accordingly to avoid retractions and to strengthen the muscle. The most difficult activities of daily life (ADL) to perform during the pre-prosthetic stage are ambulating, using the stairs, getting dressed and moving around. The most common disturbances are phantom limb pain, muscle contractions and hematoma. At the end of rehabilitation, the most inconvenient ADL are to use accessible toilets and to shift positions.

**Conclusions:** A successful rehabilitation and a better quality of life can be achieved by setting out realistic treatment objectives according to the phase the patient is currently in.

**Key words:** amputation, ADL, physical therapy.



## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	8
CAPÍTULO I.	
AMPUTADOS.....	11
CAPÍTULO II.	
TRATAMIENTO PRE Y POST QUIRÚRGICO; PROBLEMAS FÍSICOS Y PSICOLÓGICOS.....	21
DISEÑO METODOLÓGICO.....	32
ANÁLISIS DE DATOS E INTERPRETACIÓN.....	42
CONCLUSIÓN.....	55
BIBLIOGRAFÍA.....	56





# INTRODUCCIÓN



El plan de tratamiento en la rehabilitación de pacientes amputados se va desarrollando desde el momento de la lesión hasta la alta kinésica finalizada la etapa protésica, abarcando el beneficio de la familia como del paciente en su recuperación física y psicológica, determinando como influye el estado de ánimo en su evolución. Con este enfoque se busca que el paciente pueda reinsertarse en la sociedad y gane autonomía evitando ser dependiente. La amputación es probablemente el proceder quirúrgico más antiguo. Este procedimiento obtiene adelantos en el siglo XVI debido a trabajos realizados por el cirujano militar Ambrosio Paré. Durante la I Y II Guerra Mundial hubo una cantidad elevada de amputados, y esto contribuyó a desarrollar la técnica ortopédica”. (Valdivia, 2001)<sup>1</sup>. El término se entiende como la ausencia de una extremidad o parte de ella, generando con la pérdida una disminución en la capacidad funcional en la persona, lo que suele derivar en una influencia negativa en su rol social, familiar y personal, además del fuerte impacto psicológico. (Jiménez, 2017, pág. 2)<sup>2</sup>

*“La amputación puede producirse por diversas causas, pero independientemente de estas, el resultado final es la presencia de un muñón, que puede generar diversas complicaciones en la persona como, por ejemplo, la presencia de dolor. En referencia al dolor, los pacientes amputados presentan generalmente un dolor de tipo neuropático, que es aquel que aparece debido a una lesión o a una enfermedad que afecta al sistema somatosensorial, produciendo cambios en la transmisión del impulso doloroso. Este dolor, es conocido como dolor del miembro amputado o fantasma. En lo que concierne a la etiología de las amputaciones se observa su diversidad: accidentes (laborales, tráfico, deportivos, domésticos), enfermedad (vasculares, cáncer, infecciones), malformaciones congénitas, cirugía. A su vez, se pueden distinguir tres grandes categorías: congénitas, traumáticas y asociadas a enfermedades”.* (Jiménez, 2017).

Atendiendo al nivel de la amputación se identifican varios tipos: Hemipelvectomía; Desarticulación de cadera; Transfemoral; Desarticulación de rodilla; Transtibial; Tobillo de Syme: Total del pie; Parcial del pie. El muñón ha sido definido como el segmento terminal que queda después de la amputación. Es el responsable del control de la prótesis durante el

---

<sup>1</sup>Valdivia, 2001 señala que la I y II Guerra Mundial dejaron gran cantidad de amputados y esto contribuyó a desarrollar la técnica ortopédica.

<sup>2</sup> Jiménez, 2017 reconoce que la amputación es un procedimiento quirúrgico que consiste en la remoción, extirpación o resección de una parte o la totalidad de una extremidad en forma perpendicular al eje longitudinal del miembro.



ortostatismo y la deambulaci3n, siendo de gran importancia el correcto mantenimiento de este. Fern3ndez Gay (2013) explica que los individuos amputados de miembro inferior sufren la carencia de movilidad definida como la capacidad de moverse por s3 mismo o de recibir movimiento por impulso ajeno. En discapacitados debe tenerse en cuenta como uno de los principales objetivos en los programas de rehabilitaci3n.

Desde el inicio de la atenci3n al paciente, deben proponerse objetivos reales y as3 determinar el tipo de protetizaci3n y el tratamiento de rehabilitaci3n. Esto es importante porque las personas que sufren una amputaci3n de miembro inferior, unilateral o bilateral, transfemoral, tienen alteraciones de la marcha incluso una vez completado el programa de rehabilitaci3n (Samitier, 2010)<sup>3</sup>

De acuerdo con Carabias Aguilar (2003)<sup>4</sup> la rehabilitaci3n no s3lo consiste en suministrarle al paciente una pr3tesis, sino que implica una intervenci3n quir3rgica, planificar un tratamiento psicol3gico, f3sico y la selecci3n de la pr3tesis adecuada en cada caso particular con el correcto entrenamiento para el uso de la misma.

Por lo anteriormente mencionado surge el siguiente problema de investigaci3n:

¿Cu3l es el tipo de tratamiento realizado con mayor frecuencia en pacientes amputados de MMII de 25 a 65 a3os y la capacidad de 3stos para realizar actividades de la vida diaria durante la rehabilitaci3n que identifican los kinesi3logos en el a3o 2021 en Mar del Plata?

Para resolver este interrogante se plantea el siguiente objetivo general:

Indagar el tipo de tratamiento realizado con mayor frecuencia en pacientes amputados de MMII de 25 a 65 a3os y la capacidad de 3stos para realizar actividades de la vida diaria durante la rehabilitaci3n que identifican los kinesi3logos en el a3o 2021 en Mar del Plata

Los objetivos espec3ficos son:

- Identificar el tipo de tratamiento realizado por los kinesi3logos con mayor frecuencia en pacientes amputados de MMII de 25 a 65 a3os
- Determinar los cambios en actividades de la vida diaria durante la rehabilitaci3n que identifican los kinesi3logos en el a3o 2021 en Mar del Plata
- Examinar las complicaciones post rehabilitaci3n del paciente que refieren los kinesi3logos sobre sus pacientes amputados

---

<sup>3</sup> La capacidad de deambulaci3n es de suma importancia para la movilidad social y para la independencia para las AVD.

<sup>4</sup> Carabias Aguilar explica que la rehabilitaci3n de un amputado de la extremidad superior o inferior se divide en cuatro fases: pre quir3rgica, post quir3rgica, pre prot3sica y prot3sica.



# CAPÍTULO I AMPUTADOS



La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2020), estima que alrededor del 15% de la población mundial viven con algún tipo de discapacidad y en este contexto la discapacidad motriz a nivel mundial representa el 52%, lo que indica un alto número de personas con problemas musculoesqueléticos, entre los que pudieran estar, aquellos que han sufrido alguna amputación. Amputación proviene del latín “amputatio” y significa separación de un miembro o parte del mismo. Es un procedimiento quirúrgico que consiste en la extirpación, resección total o parcial de una extremidad seccionada a través de uno o más huesos, en forma perpendicular al eje longitudinal del miembro. Cuando se efectúa a través de una interlínea articular se denomina desarticulación. Es un proceso reconstructivo para dotar al paciente de un muñón que le permita un buen equipamiento y con esto una buena calidad de vida (Levin Marvin & Bowker John, 2008). Amputar no implica “eliminar un segmento que no sirve”, sino “proveer al paciente de un miembro útil para ser equipado (Cheifetz, Bayley, & Grad, 2007)<sup>5</sup>.

Brazos, piernas, manos y pies son partes únicas de los cuerpos, que permiten interactuar íntimamente con el entorno. La pérdida de parte o toda una extremidad cambia para siempre como la persona se mueve, toca algún objeto, se juega o se trabaja, por eso no debe considerarse como una falla y nunca debe ser mirada como tal. El sitio amputado se convierte en la interfase con el mundo, por sí misma, o en conjunto con dispositivos protésicos que están diseñados para tratar de reemplazar la extremidad ausente (Douglas G. Smith, 2003)<sup>6</sup>.

Es una reconstrucción y rehabilitación. Toda respuesta a la amputación es altamente individual, pero, es afectada por factores como la edad; el pronóstico relativo al estado subyacente; el estado emocional y nivel de desarrollo del paciente. Independientemente de su etiología, la amputación sigue siendo una fuente de trauma significativo físico y psicológico en los individuos que enfrentan pérdida de extremidades.

En relación al mecanismo de producción puede ser de tres tipos: Amputación Primaria o Traumática: es aquella producida accidentalmente por un traumatismo. Amputación Secundaria o Quirúrgica: se refiere a las que son realizadas y programadas por medio de un acto quirúrgico. Amputación Congénita: es la que se encuentra presente en el momento del nacimiento y es producida por trastornos en el desarrollo del embrión.

Tienen dos metas: la extirpación y la reconstrucción. En la primera, el objetivo es remover la porción de la extremidad para eliminar el estado patológico; la segunda busca

---

<sup>5</sup> Los autores hacen referencia a la importancia del trabajo en conjunto entre el cirujano, el médico especialista en rehabilitación de amputados, y el técnico ortesista-protésista.

<sup>6</sup> Douglas subraya la importancia sobre la amputación para ayudar al paciente a formar una nueva relación con el mundo y a reanudar su vida.



crear un órgano distal óptimo, desde el punto de vista motor y sensitivo, para el manejo protésico y la restauración de la función.

Las amputaciones debido a condiciones vasculares representan el 82% de los egresos por pérdida de una extremidad, con incidencia cada vez mayor. Relacionada con el trauma representan el 16%, mientras que las debidas a una deformidad congénita o tumores malignos son de 0,9% y 0,8%, respectivamente (Braddom, 2007)<sup>7</sup>

La mayor incidencia de pérdida de extremidades ocurre en el grupo de 50-75 años de edad y se vincula sobre todo con la enfermedad vascular periférica con o sin diabetes. En los adultos jóvenes, la amputación suele deberse a una lesión traumática o a sus secuelas. En los niños el defecto de una extremidad suele ser congénito en el 60% de los casos. Las amputaciones por enfermedad y por accidentes profesionales son más frecuentes en varones y el 85% son de los miembros inferiores (Rubio, 2003)<sup>8</sup>. La mayoría de las amputaciones se realizan por una enfermedad vascular periférica arterioesclerótica. Generalmente va asociada a diabetes mellitus, y puede llegar a la necrosis (gangrena) en las extremidades con o sin infección agregada. La diabetes mellitus se ha colocado como uno de los principales motivos de consulta médica para los servicios oficiales de atención a la salud. De los dos tipos de diabetes, la denominada tipo 2 es la más frecuente porque resulta de la presencia de factores hereditarios y obesidad, lo cual propicia un inadecuado metabolismo de la glucosa que es el principal energético en el humano. Se acepta que en la primera etapa del trastorno se desarrolla una resistencia celular a la acción de la insulina que es la hormona que permite el paso de la glucosa al interior de los tejidos. El organismo tiene que adaptarse y utilizar otro tipo de energéticos, y por ello el metabolismo de lípidos se desordena de forma secundaria. Por ello tarde o temprano la diabetes no sólo afecta a la glucosa sino a la homeostasis del metabolismo en su totalidad; todo esto desencadena un proceso inflamatorio que afecta de manera esencial al aparato cardiovascular por completo. Uno de los sitios de mayor susceptibilidad es el sistema circulatorio periférico que irriga los miembros inferiores y en particular los pies. En el caso que ocurra una lesión o infección en los pies se corre el riesgo que se desarrolle el llamado “pie diabético” que puede condicionar la necesidad de una amputación. Esto ocurre cuando no se ha podido establecer la atención correcta de la diabetes y sus frecuentes acompañantes, como son la hipertensión arterial, la inflamación y la

---

<sup>7</sup> Es importante observar, que la reeducación en pacientes ancianos e isquémicos, puede plantear problemas complejos y muy distintos a los asociados con la amputación de miembros en pacientes jóvenes, necesitando modificar y adaptar el método reeducativo y ortopédico.

<sup>8</sup> Toda respuesta a la amputación es totalmente individual, pero, es afectada por factores como la edad; el pronóstico relacionado con su estado de salud; el estado emocional y nivel de desarrollo del paciente





dislipidemia, así como el inapropiado cuidado de los pies (limpieza, heridas e infecciones). (Arturo Zárate Treviño, 2015-2016)<sup>9</sup>.

Los traumatismos que conducen a una amputación ocurren con más frecuencia en el hombre menor de 50 años y predominantemente en los miembros inferiores. Termina en una amputación cuando se ha destruido el aporte sanguíneo al miembro o cuando éste ha sido severamente dañado y es imposible pretender una reconstrucción razonable. Dentro de las causas se identifican aquellas ocasionadas por maquinarias, utensilios, herramientas de granja o fábricas y accidentes viales, sin embargo, también existen otras causas como resultado de desastres naturales, guerra o incluso agresiones interpersonales (Vázquez, 2016)<sup>10</sup>

En el caso de las congénitas estas son las que se encuentra presente en el momento del nacimiento y es producida por trastornos en el desarrollo del embrión (Moreno, 2000)<sup>11</sup>. Se diferencian en dos tipos, en primer lugar, la amputación de un miembro congénitamente anormal que se debe considerar cuando el miembro no es funcional y su extirpación facilita la colocación de una prótesis, mejorando así la actividad del niño. En segundo lugar, se identifica cuando el niño nace con un miembro amputado cuyo muñón está lejos de parecerse al ideal quirúrgico. La mayor parte se debe a la deficiencia del miembro, en su crecimiento intrauterino, o a alteraciones que son consecuencia de la destrucción in útero de tejido embrionario normal. Las extremidades superiores son las afectadas con mayor frecuencia. En las deficiencias congénitas intervienen esencialmente varios factores: los maternos, como anorexia y radiación; los fetales como isquemia; y los externos como la energía mecánica, las lesiones térmicas, la exposición a medicamentos, como la talidomida, hormonas o bacterias y sus toxinas.

En ciertos casos, una infección agresiva localizada en una extremidad, además de producir compromiso focal, compromete seriamente el estado general, tal es el caso de la osteomielitis, gangrena gaseosa, fractura pseudoartrósica infectada, etc. Se ha demostrado de forma repetida que, tras la amputación a través de la extremidad inferior por una enfermedad periférica, con o sin diabetes mellitus, el muñón suele cicatrizar incluso cuando el nivel de amputación es inferior a la rodilla; pero se debe controlar la infección con cuidado antes de la cirugía, el estado nutricional debe ser óptimo, la técnica quirúrgica meticulosa y el

---

<sup>9</sup> Los autores son investigadores profesionales del IMSS y miembros del SNI/Conacyt.

<sup>10</sup> Médico y socio fundador de la I.A.P dedicada a la rehabilitación de personas con discapacidad que han sufrido la pérdida de algún miembro a causa de un accidente o enfermedad.

<sup>11</sup> Ángel Gonzales Moreno, Traumatólogo Ortopedista, publicó su libro en el año 2000 de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Señala que la amputación es irreversible, y ningún miembro artificial, posee percepción sensitiva, de manera de que es importante no eliminar una extremidad que tenga intacta su sensibilidad, aun cuando haya desaparecido su función motora.



tratamiento post operatorio adecuado (Diaz, 1975)<sup>12</sup>. Los tumores benignos rara vez requieren una amputación, pero en ocasiones el tamaño y la naturaleza del tumor son tales que se necesita su indicación. La mayoría de las veces la amputación está indicada en los tumores malignos, en este caso se reseca el tejido tumoral antes de que se produzca una metástasis; aunque en ocasiones se efectúa aun después de originada para aliviar el dolor cuando un tumor se ha ulcerado, infectado o ha causado fractura patológica.

Los niveles de amputación son los lugares de amputación con el fin de obtener un muñón útil para la colocación de una prótesis. Pueden estar predeterminados por el proceso de enfermedad. Se preserva la máxima longitud, consecuente con quitar el tejido enfermo/dañado y con el tipo de prótesis adecuada, si es conveniente. Según el criterio de funcionalidad, el nivel más óptimo es aquel que se realiza en el tercio medio de los huesos largos ya que asegura un buen recubrimiento del muñón, un adecuado brazo de palanca y un buen estado de la piel (Rueda, 2012)<sup>13</sup>. Tiene que ser lo más distal posible ya que la función de los muñones se reduce de forma progresiva al subir el nivel de amputación. Este nuevo órgano funcional, denominado muñón, deberá tener determinadas características: Debe estar bien vascularizado, ser móvil y vigoroso, y estar revestido de una piel flexible y resistente, que permita adaptar una prótesis. El muñón de miembro inferior ha de soportar presiones y, por lo tanto, se hará con el fin de la sustentación. Cuanto más elevado es el nivel de 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. Se define como amputación ideal aquella que se realiza en la mitad de las diáfisis de los huesos largos, donde el cirujano trata de conservar un brazo de palanca óseo lo más largo posible y un extremo óseo romo; es aquí el punto del cual se puede obtener un mejor recubrimiento de partes blandas y además, donde la piel tendrá menos dificultades de elasticidad y tensión.

Atendiendo al nivel de la amputación se destacan varios como las de la extremidad inferior se consideran las más importantes debido a que su incidencia es del 85% de todas las amputaciones realizadas. Los miembros inferiores desempeñan múltiples funciones dentro de las cuales tres son las más importantes: función de apoyo en carga, proporciona un control

---

<sup>12</sup> Las infecciones son mucho más frecuentes en amputaciones debidas a enfermedad vascular periférica, especialmente en los pacientes diabéticos.

<sup>13</sup> El vocabulario y los términos adoptados por la nueva clasificación para describir los niveles de amputación y deficiencias congénitas de extremidades engloban términos relacionados con la prótesis y los usuarios. La nueva terminología usa tres descripciones: “trans”, “desarticulación” y “parcial”; en contraposición a los términos aceptados y utilizados previamente: “encima”, “debajo” o “a través de la articulación”





de la fuerza de gravedad y permite la bipedestación y la deambulaci3n o locomoci3n. La p3rdida de la parte 3sea priva al paciente de un elemento importante para el soporte de peso y de un brazo de palanca para el adecuado funcionamiento muscular. As3 mismo la sensibilidad superficial y profunda se ven transformadas alterando la informaci3n sobre las presiones y posici3n del segmento perdido por la amputaci3n. Puede ser: *Hemipelvectom3a*: extirpaci3n de la pierna y parte de la pelvis. *Desarticulaci3n de cadera*: extirpaci3n de toda la pierna a nivel de la cadera. *Transfemoral*: extirpaci3n unos 7-8 cm por encima de la rodilla. *Desarticulaci3n de rodilla*: extirpaci3n de pie, tibia y peron3 a nivel de la r3tula. *Transtibial*: es el m3s frecuente y se refiere a la extirpaci3n de unos 13-18 cm por debajo de la rodilla. Existen tres niveles quir3rgicos a nivel transtibial: tercio proximal, tercio medio y tercio distal; el nivel ideal de resecci3n es el tercio medio de la tibia. Longitud ideal 12 –14 cm por debajo de la r3tula, y debe seccionarse el peron3 a 2,5 cm m3s arriba que la tibia (Chang Gil, 2006)<sup>14</sup>. *Tobillo de Syme*: extirpaci3n de pie a nivel de la articulaci3n del tobillo. *Total del pie*: extirpaci3n del pie por debajo de la articulaci3n del tobillo. *Parcial del pie*: extirpaci3n de uno o m3s dedos o parte de pie.

#### Escalas de clasificaci3n:

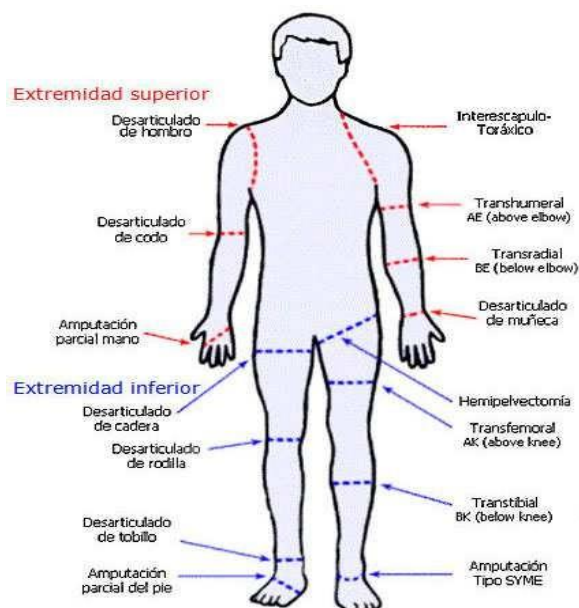
Tabla N31: Clasificaci3n anatómica de Oxford.

CLASIFICACION ANATOMICA DE OXFORD	
MIEMBROS SUPERIORES	MIEMBROS INFERIORES
H : Segmento humeral	F : Segmento femoral
H1 : Tercio superior del h3mero	F1 : Tercio superior del f3mur
H2 : Tercio medio del humero	F2 : Tercio medio del f3mur
H3 : Tercio inferior del humero	F3 : Tercio inferior del f3mur
R : Segmento radial	T : Segmento tibial
R1 : Tercio superior del radio	T1 : Tercio superior de tibia
R2 : Tercio medio del radio	T2 : Tercio medio del tibia
R3 : Tercio inferior del radio	T3 : Tercio inferior de tibia

Fuente: <https://academia.utp.edu.co/programas-de-salud-3/files/2014/02/GUIA-AMPUTADOS.pdf>

Fig. N32: Clasificaci3n topogr3fica de Schwartz

<sup>14</sup>Chang Gil V3ctor, M3dico fisiatra, se3ala que en la actualidad la preferencia medica busca crear un mu3n3n dinámico funcional, en la parte m3s distal, aunado al hecho de que la herida sane primariamente.



Fuente: <https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/inareps-nivel-amputacion.png>

Entre los cambios físicos producidos luego de una amputación hay varios a considerar. La piel es la estructura más importante ya que forma la cubierta cutánea del muñón, sirve para cerrar la herida y soporta presiones cuando se utiliza una prótesis. La misma debe quedar al término de la intervención quirúrgica sin tensión y debe ser deslizable a los planos profundos. Después de la amputación se produce una reducción gradual en el tamaño del muñón, durante un período que transcurre entre cuatro y seis meses hasta que alcanza su forma definitiva. La piel generalmente se adapta a la forma del muñón y se encoge a medida que éste disminuye su tamaño. Al mismo tiempo que se producen estos cambios en la piel también se van a producir alteraciones en todos los tejidos del muñón. La grasa subcutánea disminuye y se dispersa gradualmente provocando una pérdida del volumen muscular. Con respecto al Edema la extravasación dentro de los tejidos constituye una parte normal del proceso de cicatrización y no puede ser prevenida. Cuando no se toman medidas para limitar el edema, éste se hace excesivo y contribuye al aumento del dolor y al retraso de la cicatrización. En el caso de la Cicatrización de la herida del muñón la herida presenta tumefacción y se edematiza durante los primeros días que siguen a la operación. Si la irrigación sanguínea es inadecuada puede no producirse la cicatrización o puede retardarse. De forma similar, la presencia de una infección, puede contribuir aún más al edema y a la tensión de la herida, dando lugar a una necrosis tisular a causa de un suministro sanguíneo inadecuado. La cicatriz no debe estar adherida a los planos profundos y no ser irregular. Esto se logrará si la técnica quirúrgica es limpia, cuidadosa y de cortes nítidos. En relación a los vasos sanguíneos, se retraen y se



trombosan. Luego de la amputación hay una disminución de la irrigación sanguínea de la extremidad y una caída en el volumen de los pulsos proximales (Balmayor, 2013)<sup>15</sup>.

Otros cambios se identifican en el hueso inicialmente se produce una hemorragia procedente del hueso que forma un hematoma que luego se convierte en tejido fibroso que sella el extremo óseo. Es inevitable que se presente cierto grado de osteoporosis determinado por varios factores, siendo los más importantes, la falta de descarga y el uso al cual es sometido el muñón. Se producen cambios progresivos a lo largo de un período de meses, la cortical se adelgaza y la cavidad medular se ensancha dando lugar a un debilitamiento considerable de la arquitectura ósea y un incremento del riesgo de fractura por caídas, que no son raras, y afectan casi siempre al cuello o al extremo superior de la diáfisis femoral. La musculatura del muñón se encuentra muy dañada después de la amputación. Las fibras musculares han sido acortadas en su longitud, por lo tanto, la capacidad contráctil se encuentra muy disminuida. A menudo existe un desequilibrio muscular; algunos músculos están debilitados por la técnica quirúrgica, mientras que otros se mantienen intactos. Los músculos monoarticulares que se encuentran por encima del nivel de cirugía tendrán su función conservada; mientras que los músculos biarticulares que fueron seccionados, tendrán una funcionalidad que dependerá del tipo de inserción distal dada por la técnica quirúrgica. El desequilibrio muscular luego de la amputación provoca un predominio de fuerzas en flexión, abducción y rotación externa de cadera. Esto se debe, por un lado, al predominio de fuerza flexora que ejerce el psoas-ilíaco que no logra ser equilibrada por el glúteo mayor; y por otro lado, se debe a los músculos abductores, glúteo mediano y menor que conservan su función; mientras que los músculos aductores tendrán menor capacidad de aducción cuanto más alto sea el nivel de amputación, por lo tanto habrá mayor predominio de fuerza abductora. *Los nervios:* Los nervios que se han retraído desde el extremo del muñón se degeneran y las vainas de mielina de los axones se desintegran para después producir nuevos axones dentro del neurilema<sup>16</sup>, que dan lugar a una masa enredada de axones que crecen a nivel del extremo seccionado del nervio, formando un neuroma, que es la secuela inevitable de la amputación. El neuroma se forma siempre en el extremo de un nervio seccionado, su tamaño puede variar, y si son sometidos a presión o tracción repetitiva son muy dolorosos. Por lo tanto, hay que procurar en toda amputación seccionar los nervios lejos del extremo del muñón dejando que se retraigan por encima del mismo, de forma que el neuroma no esté expuesto a presión y se

---

<sup>15</sup>Balmayor sostiene que puede haber cierta dilatación venosa, congestión y descenso de la temperatura de la piel del muñón.

<sup>16</sup> Cubierta formada por una célula de Schwann, que engloba la vaina de mielina de una o varias fibras nerviosas periféricas.



encuentre alejado de las zonas en que pudiera adherirse a la piel o al hueso (Medina, 2021)<sup>17</sup> Las complicaciones mediatas se presentan de un mes a seis meses posterior a la amputación. En referencia al dolor, los pacientes amputados presentan generalmente un dolor de tipo neuropático, que es aquel que aparece debido a una lesión o a una enfermedad que afecta al sistema somatosensorial, produciendo cambios en la transmisión del impulso doloroso (Cruciani& Pizarro, 2012).<sup>18</sup> Este dolor, es conocido como dolor del miembro amputado o fantasma. La mayoría describen este dolor como presencia de hormigueo y de calambres, alfileres, agujas, muy punzante, con mucho ardor, picor, opresivo, como un disparo o puñalada, con una intensidad en la escala visual análoga (EVA) entre 2,7 – 7,7 (Villaseñor, 2014)<sup>19</sup>.

Se estima que el 50 o incluso 85% de los pacientes amputados sufren dolor de miembro fantasma (DMF), aunque algunos estudios afirman que más del 90% lo sufre en algún momento tras la amputación. Difiere del dolor en el muñón porque el paciente siente con precisión el dolor en la parte del cuerpo que ya no tiene. Se describe por primera vez en el siglo XVI, pero el nombre de DMF y la primera descripción clínica se atribuye a Silas Weir Mitchell en 1872. Se describe como quemante, eléctrico, punzante, de retorcimiento, de calambre, aplastante y agudo. Puede ser intermitente o constante y sentirse en cualquier parte del miembro extirpado; a veces lleva mucho tiempo calmarlo, y en algunos casos, nunca se elimina. (Vaquerizo, 2010)<sup>20</sup>.

En la mitad de los casos aparece en las 24 horas que siguen la intervención. Existen dos picos de aparición: durante el primer mes postquirúrgico y al año de la amputación. Suele remitir lentamente de forma natural pero no siempre desaparece totalmente. Un estudio de Sherman et Al (2014) afirma que más del 70% de los pacientes amputados que sienten DMF lo siguen sintiendo 25 años después de la amputación. Se ha demostrado que la amputación da lugar a una serie de cambios en el sistema nervioso central que cursa con un proceso de reorganización cortical. Las diferentes partes del cuerpo tienen una representación sensitiva y motora en la corteza cerebral. A nivel cortical, el área que representa la parte amputada sufre una desaferenciación puesto que deja de recibir información de ésta. Al quedar desaferenciada, las áreas corticales adyacentes la invaden en la reorganización cortical, por

---

<sup>17</sup>Es cofundador de Mediprax México, Director de Innovación Ortoprotésica y además es el encargado de evaluar, diseñar, confeccionar y adaptar las diversas prótesis y ortesis.

<sup>18</sup>La Revista de Psicología de la Salud nació en 1989 con la pretensión, de servir de espacio común para que los estudiosos de la psicología de la salud y los profesionales de la salud pudieran intercambiar información y opiniones.

<sup>19</sup>Villaseñor asegura que el abordaje del paciente con dolor neuropático es complicado y habitualmente no se obtienen grandes mejoras debido a que no existe un método concreto para tratar el dolor del miembro fantasma.

<sup>20</sup> Vaquerizo señala que la actitud terapéutica es muy variable y con frecuencia los resultados no son del todo satisfactorios



lo cual recibe aferencias de otras partes del cuerpo de difícil interpretación. Las aferencias motoras que proceden del área cerebral del miembro amputado tienen lugar sin el retrocontrol de las aferencias sensoriales de dicho miembro para confirmar si el movimiento ha tenido lugar o no. Se crea una situación de incongruencia puesto que existen aferencias que confirman la existencia del miembro y sin embargo las aferencias sensitivas tales como la vista, la propiocepción y exterocepción demuestran que dicho miembro no existe. Esta incongruencia, junto a la reorganización cortical generan una sensación dolorosa o DMF. Para evaluar dicho dolor existen cuestionarios no específicos como la Escala Visual Analógica (EVA), considerada una herramienta fiable y válida para evaluar la intensidad del dolor. Con su empleo se puede llegar a cuantificar la percepción subjetiva del dolor por parte del paciente (Montesinos, 2014)<sup>21</sup>

Cuadro 1: Complicaciones directas de la cirugía

Complicación	Descripción
Infección	Frecuente en pacientes con vasculopatía periférica y diabetes.
Hematoma	La aparición retrasa la curación y aumenta la posibilidad de infección.
Necrosis	Si aparece sólo en los bordes de la herida puede tratarse con medidas conservadoras.
Contracturas	Se evitan con correcto posicionamiento, movilizaciones y ejercicios para fortalecer los músculos y movilizar articulaciones.
Neuromas	Se forman en el extremo de un nervio seccionado, cuando éste queda fijado al tejido cicatrizal, su tracción genera dolor. Se evita si en la cirugía se secciona el nervio lo más proximal posible. Se deben evitar los roces y presiones en ese lugar.

Fuente: Adaptado de la Guía de atención de pacientes amputados, Ministerio de Salud de Argentina.

<sup>21</sup>Consiste en una línea horizontal de 10 centímetros, en cuyos extremos se encuentran las expresiones extremas de un síntoma. En el izquierdo se ubica la ausencia o menor intensidad y en el derecho la mayor intensidad.



## **CAPÍTULO II**

**TRATAMIENTO PRE Y POST QUIRÚRGICO;  
PROBLEMAS FÍSICOS Y PSICOLÓGICOS**





La concepción sobre las personas con limitaciones y las actitudes que ante ellas se han asumido, están ligadas a la historia de la sociedad y sus valores. A través de la evolución de la humanidad, se pueden identificar tres formas de comportamiento social frente a las personas con limitaciones: rechazo, protección y justicia social, en la cual todos los miembros que conforman una sociedad pueden ser autónomos y participar en igualdad de oportunidades (García, 2009)<sup>22</sup>. La actitud asumida por la sociedad hacia las personas con limitaciones, se debe a la influencia de factores tales como diferencias culturales, geográficas y desarrollo socioeconómico. La persona con discapacidad es ante todo persona. Debe ser protagonista y responsable de su propio proceso de crecimiento y desarrollo, como ser individual y como miembro de una sociedad. En general, la bibliografía consultada refleja que la amputación de extremidad de larga evolución representa un impacto negativo en aspectos físicos de la percepción de calidad de vida relacionada con la salud y, curiosamente, no tan negativo en aspectos emocionales. No es atrevido suponer que el paciente amputado de larga evolución, al igual que sucede con otras patologías discapacitantes, sigue un proceso de ajuste emocional y/o psicológico, pero, evidentemente, los aspectos físicos negativos persisten y ello se refleja en los estudios sobre la percepción de calidad de vida (Muniesa, 2010)<sup>23</sup>. Al sufrir una lesión, se presenta un cambio radical, no sólo en el individuo amputado sino en el espacio que lo rodea, sus relaciones con el grupo de amigos, los procesos de comunicación y todos aquellos aspectos relacionados con la socialización del individuo. Tal vez el requisito psicológico más importante para una vida productiva y bien adaptada es el respeto y estatus que recibe por parte de la sociedad. En relación con el amputado, existe la posibilidad de una pérdida de aceptación por parte de sus iguales. Dentro de estos cambios, los aspectos físicos y fisiológicos se ven influenciados por la necesidad de adoptar otras acciones de orden motor que involucran adaptaciones en diferentes sistemas y desempeños motores. A esto se suma la presencia de procesos de inmovilización prolongados, motivados no sólo por este compromiso funcional sino también por la presencia de estados depresivos y periodos de duelo. Frente a estos procesos de inmovilización, la realización de actividad física constituye una herramienta muy importante dentro de la rehabilitación de las personas amputadas. Los beneficios generados no son sólo a nivel cardiovascular, sino también muscular y metabólico, entre otros. De igual forma, se observan beneficios psicológicos en la persona con discapacidad, en la medida en que le permiten explorar sus propias posibilidades e incluso descubrir algunas nuevas, lo que efectivamente disminuye la sensación de impotencia que se

---

<sup>22</sup> En el artículo la autora subraya la importancia de mantener la calidad de vida en pacientes amputados.

<sup>23</sup> Para Blanco por encima de las satisfacciones físicas de la vida, es muy importante la satisfacción que dan el cuidado y el afecto de la gente que los rodea, amigos, familia, compañeros de trabajo.



sufre en las etapas posteriores a la lesión. (Ocampo, 2010)<sup>24</sup>. Las personas que padecen amputaciones traumáticas están en una situación en la que tienen que depender de los demás, lo que genera sentimientos de miedo e ira. La reacción ante la pérdida de un miembro y el duelo que la acompaña conduce a ciertas actitudes, como las alteraciones de la motivación y las reacciones emocionales que se ubican en primer lugar de las manifestaciones o síntomas del desajuste del individuo, causando dificultades consecutivas que pueden perturbar el proceso de rehabilitación. Las cinco fases para afrontar la pérdida de una extremidad son las mismas que ocurren en cualquier duelo: la primera, de shock durante la cual la persona se siente como si fuera un enorme problema y no logra pensar en otros aspectos. La segunda, de negación, momento en el cual la persona se niega a creer que su extremidad realmente no está y prefiere no recordar el suceso traumático. La tercera, de ira, en la cual la persona puede sentirse obligada a encontrar a alguien o algo a quien culpar, o simplemente estar furiosa con todos y con todo por razones aparentemente insignificantes. La cuarta, de depresión, durante la cual la persona no puede concentrarse o interesarse en actividades diferentes y, finalmente, la quinta de aceptación, momento en el cual la persona encuentra que la ira y la depresión desaparecen y está listo para hacer planes y tomar decisiones acerca de su propia vida (Calderón, 2014)<sup>25</sup>. El principal problema psicológico encontrado es la depresión en un número considerable de los amputados. Actualmente, se considera la reeducación del amputado como una rehabilitación precoz, la cual se alcanza mejor involucrando a los amputados tan pronto como sea posible en los programas de reacondicionamiento. Debe animarse continuamente a los pacientes para que conozcan lo que pueden hacer ellos mismos para facilitar la rehabilitación precoz. Para una correcta rehabilitación es fundamental la coordinación y comunicación estrecha entre los integrantes del equipo de rehabilitación, se hace referencia al médico cirujano, el kinesiólogo y el técnico ortesista, obviamente sin olvidar que también el paciente interviene en este equipo. Los kinesiólogos, ocupan un papel fundamental en lo relativo a la prescripción y a la dirección de las actividades que ha realizar el paciente, tanto antes de la amputación como después de la misma, lo cual contribuye a la restauración de la función máxima. Es por ello que deben tener el conocimiento acerca de los fundamentos y técnicas quirúrgicas de la amputación moderna y las alteraciones fisiológicas que esta intervención conlleva.

El plan rehabilitador, generalmente, se divide en cuatro fases.

---

<sup>24</sup> Es fisioterapeuta especialista en Ejercicio Físico para la Salud.

<sup>25</sup> Calderón explica que convencionalmente se ha enfocado el duelo a la respuesta emocional de la pérdida, pero también tiene una dimensión física, cognitiva, filosófica y de la conducta que es vital en el comportamiento humano y que ha sido muy estudiado a lo largo de la historia.





Según lo indica Puntos (2021)<sup>26</sup> la fase preoperatoria incluye un manejo integral del paciente. En primer lugar, se pueden dar consejos por parte de los profesionales encargados de la rehabilitación al igual que por parte de otros pacientes que hayan sido amputados. Esto, busca básicamente dar un soporte psicológico tanto para el paciente como para su familia. Es necesario un control médico continuo para los cuidados del miembro residual, la protección de los otros miembros, las afecciones médicas premórbidas, incluida una nutrición inadecuada, deben corregirse tanto como sea posible. La diabetes mal controlada y la enfermedad cardiopulmonar pueden interferir con la curación y/o la rehabilitación. Fumar también es perjudicial para la curación, por lo que las medidas para dejar de fumar son importantes (Stokosa, 2021)<sup>27</sup>. Se intenta mantener los rangos de movimiento articular y una postura adecuada de los miembros inferiores al igual que lograr el fortalecimiento de los músculos residuales y re entrenar la marcha. Todas estas actividades, las debe continuar realizando el individuo en el postoperatorio. En la evaluación primaria, se incluyen los arcos de movilidad articular y la fuerza muscular, tanto de la extremidad afectada como de la que no está comprometida o extremidad sana, grado de movilidad, capacidad de desplazamiento y de ambulación, desempeño en las actividades cotidianas y para el autocuidado, punto u objetivo fundamental de todo el tratamiento. Para la evaluación de la fuerza muscular se puede utilizar la Escala de Daniels, o la de Kendall's<sup>28</sup>, entre otras. Se le explica al paciente el porqué del acto quirúrgico, nivel de amputación elegido, qué actividades podrá realizar una vez amputado y proporcionarle encuentros con otros amputados. Los ejercicios generales van a estar dirigidos a precisar o corregir contracturas, mejorar fuerza, fortalecer el tronco, los miembros superiores, miembro sano y para aumentar la movilidad articular y fuerza en el miembro que se va a amputar. Son muy importantes los ejercicios respiratorios para mejorar la dinámica respiratoria y evitar futuras complicaciones. Éstos están destinados a restablecer un tipo de respiración bien coordinada y eficiente para disminuir el esfuerzo respiratorio. La presencia del kinesiólogo es necesaria las primeras sesiones con el fin de evaluar y perfeccionar la técnica. La Fase Post quirúrgica comienza inmediatamente después de la intervención quirúrgica. Se trabaja principalmente sobre los cuidados de los muñones, corrección de posturas viciosas y fortalecimiento muscular. Esta fase es una de las más importantes en todo el proceso de la amputación incluso una vez protetizado ya que está sobradamente comprobado que un pronto y buen tratamiento del muñón repercute en una

---

<sup>26</sup> En este artículo los autores hacen referencia al abordaje y tratamiento fisioterapéutico pre-prótesis de miembro inferior.

<sup>27</sup> Stokosa considera que, es altamente deseable la evaluación y la consulta preoperatoria por parte de un fisiatra con habilidades y conocimientos especiales sobre las amputaciones y sus secuelas.

<sup>28</sup> Descrito inicialmente por el matrimonio Kendall en 1936, pero que hasta la actualidad muchos profesionales lo siguen utilizando para poder referirse a la función muscular respecto a una resistencia determinada.



óptima adaptación de la prótesis y por consiguiente antes comenzará a caminar y hacer una buena reeducación en la marcha. A partir incluso del primer día post operatorio se deben dar instrucciones y supervisarlos en un programa de ejercicios, que se inicia en la cama. El objetivo de esta fase es la creación de un muñón indoloro con la máxima funcionalidad articular, con mínima formación de cicatrices y adherencias de la piel al hueso subyacente (Bacallao, 2016)<sup>29</sup>. La utilización de un vendaje elástico compresivo o un vendaje rígido (yeso) son válidos en esta etapa con el propósito de controlar el edema y el dolor. Para prevenir contracturas el muñón debe moverse a través de su amplitud completa de movimiento como mínimo cuatro veces por día. Si existen contracturas se deben utilizar férulas<sup>30</sup>. El proceso inmediatamente después de la cirugía una vez retirada las curas/apósitos, es hacer un vendaje compresivo del muñón, con el propósito de cumplir tres funciones fundamentales para el muñón: la Reducción de edema postquirúrgico, hasta su desaparición, el Activar el metabolismo y el remodelar el muñón, es decir, dejarle preparado lo mejor posible para la colocación-adaptación de la prótesis. Es recomendable que el vendaje, se haga con vendas elásticas de algodón o licra. En el mercado, actualmente existen fundas elásticas que se adaptan perfectamente al muñón y es más fácil y rápida su colocación. Tanto los vendajes como las fundas elásticas, los primeros días deben de ser realizados por el Fisioterapeuta, es recomendable que se encuentre presente un familiar o acompañante habitual para la ayuda del amputado en días posteriores, en caso de que él no pudiera. El muñón debe de estar continuamente vendado hasta la puesta de la primera prótesis, una vez quitada, se vuelve a vendar. Se deben de cambiar cada 4 o 6 horas. Cuando el paciente recién empieza a usar la prótesis es cuando la higiene del muñón debe ser especialmente meticulosa pues una vez que la piel esté acondicionada a soportar el peso del paciente esta se vuelve más resistente. La higiene es una de las claves para prevenir infecciones micóticas y hongos, la piel de la prótesis no transpira de manera normal y puede verse afectada por la humedad sobre todo en verano, llegándose a producir maceraciones importantes (Herrera, 2018).<sup>31</sup> Se tratará de dejar descansar la piel y retirar la prótesis el mayor tiempo posible, sobre todo por la noche. No deben usarse cremas pues estas suavizan la piel y predisponen a la formación de úlceras. Cambiarse las medias para el muñón todos los días. En zonas muy calientes o en pacientes que presenten problemas de sudor del muñón se les recomienda secarse el muñón varias veces al día. En algunos casos y según el tipo de prótesis se le pueden abrir huecos para aumentar la circulación del aire. Los ejercicios para tonificar y elastificar el muñón

---

<sup>29</sup> El autor enfatiza que la presencia de un muñón doloroso limita la rehabilitación y la adaptación precoz de la prótesis.

<sup>30</sup> Son dispositivos médicos recetados por un médico en caso de lesiones y enfermedades del sistema locomotor, estos sirven de soporte y pueden promover la cicatrización.

<sup>31</sup> Se recomienda lavar el muñón con agua y jabón diariamente por las mañanas y por las noches.



inmediatamente después de la intervención van a ser muy importantes en el proceso de rehabilitación y posterior protetización, por lo tanto, mejor será la adaptación de la prótesis y comenzará antes a caminar. Durante esta fase se realizan ejercicios para tonificar y dar elasticidad, si se realizan de manera correcta y constante, a lo largo de las primeras semanas permite evitar las retracciones musculares, las adherencias de la cicatriz y la disminución de la movilidad articular. Se continúa con los ejercicios respiratorios aprendidos anteriormente. Los trabajos de fuerza no deben dirigirse solamente a los músculos de los muñones, sino también al tren superior lo que ayudará enormemente para la marcha con muletas; así como ejercicios de tronco y del miembro conservado (Villaverde, 2020)<sup>32</sup>. Los trabajos de elongación ayudan a disminuir o prevenir la adopción de posturas viciosas, se aconseja al paciente que se acueste en posición de decúbito prono con el muñón relajado y descansando sobre el colchón. Ya que los pacientes que se encuentran en este decúbito con sus muñones en una posición abducida durante largos períodos están sometidos a una posible contractura en abducción. El objetivo real consiste en restablecer la propiocepción y la realimentación por el contacto con el suelo, que alerta los músculos y restablece el sistema de señalización. Además, el dolor se alivia por la presión distal sobre el muñón, en contacto con el piso. Entre los períodos de ejercitación del muñón, el paciente debe ser estimulado a realizar movimientos activos generales de la extremidad inferior sana, de los brazos y del tronco, que son el elemento esencial de la rehabilitación total al ser necesarios para sujetar las barras, bastones o muletas. Para este tipo de amputados, es decir los de miembro inferior, se necesitan ejercicios de equilibrio para aprender a estabilizar el tronco sobre la prótesis provisional. Desde el momento de la colocación de la prótesis provisional se realizará un aprendizaje para su acoplamiento (Molina, 2012)<sup>33</sup>. Para esta acción se requieren músculos abdominales, paraespinales y de cadera fuertes. Cuando el paciente ha alcanzado buena fuerza muscular, buena configuración del muñón y no presenta complicaciones comienza la Fase Preprotésica.

En esta tercera fase, se van a realizar ejercicios destinados a alcanzar equilibrio en posición erecta sobre la extremidad sana. Para la evaluación funcional del equilibrio se puede utilizar la escala de confianza en el equilibrio en actividades específica (Activity Specific Balance Scale)<sup>34</sup>. Lo que se busca en esta etapa es conseguir la independencia en las actividades de

---

<sup>32</sup> La autora remarca la importancia de fortalecer los músculos de todo el cuerpo para poder empezar a realizar las transferencias y posterior deambulación.

<sup>33</sup> La rehabilitación del amputado de la extremidad inferior consiste en la utilización de una serie de técnicas encaminadas, en primer lugar, a conseguir que el usuario utilice una prótesis funcional siempre que sea posible, ya que en ocasiones solo podrá realizar una marcha con muletas o utilizar una silla de ruedas, y en segundo lugar, a intentar lograr el mejor uso de sus capacidades físicas, reducir los efectos psicológicos debidos a la amputación y procurar la reinserción en su medio social habitual.

<sup>34</sup> Es un instrumento desarrollado originalmente en idioma inglés con el objetivo de evaluar porcentajes en los riesgos de caídas que puede presentar un adulto al momento de realizar un desplazamiento.



la vida diaria sin la prótesis. La recuperación de la fuerza va a ser fundamental para preparar la extremidad amputada a la prótesis y para realizar las transferencias cuando el paciente no lleve la prótesis (Adeen, 2020)<sup>35</sup>. Al hacer referencia al muñón se sugiere el empleo de vendaje compresivo, se analiza la forma, la cicatriz, se hace valoración muscular, movilidad articular, sensibilidad, temperatura y puntos dolorosos. Se puede medir el perímetro del muñón con el fin de saber si se reduce el muñón con el tratamiento. En Miembros superiores la movilidad y fuerza muscular, y por último el equilibrio del tronco en posición sentado, después en paralelas frente al espejo aplicando resistencia a diferentes niveles (cabeza, hombros, cadera), salto a lo largo de las paralelas, juego con pelotas. Este tipo de equilibrio se realiza sin prótesis (Salas, 2020)<sup>36</sup>.

Todos los pacientes tienen alterado su esquema corporal<sup>37</sup>, es por ello que hay que trabajar sobre las distintas pautas psicomotrices pre y post equipamiento. Las pautas del tratamiento psicomotriz son las siguientes: en primer lugar, la transferencia de pesos necesaria para cualquier actividad motriz, es previa al rolado, reptado, sedestación, posición de rodillas, tracción a la bipedestación, bipedestación y marcha; Disociaciones de cintura escapular y pelviana, fundamental porque todas las actividades motrices se realizan en torno al eje corporal; Coordinación para la estimulación sensomotriz de acuerdo a la edad y nivel, con o sin prótesis; Esquema corporal por medio de la estimulación del conocimiento del muñón y la prótesis que lo llevará a una correcta integración de sus esquemas sensomotores del miembro amputado con o sin prótesis; Lateralidad estimulando la mayor cantidad de funciones integradoras del miembro amputado con o sin prótesis para que cumpla la mayor cantidad de funciones asistentes del miembro dominante; se organizará al paciente témporo y espacialmente desde la automatización de las nociones de derecha e izquierda, de los tiempos de marcha hasta las nociones de aceleración y desaceleración de un movimiento (Rodeiro, 2018)<sup>38</sup>.

#### Diagrama 1: Fases que se identifican

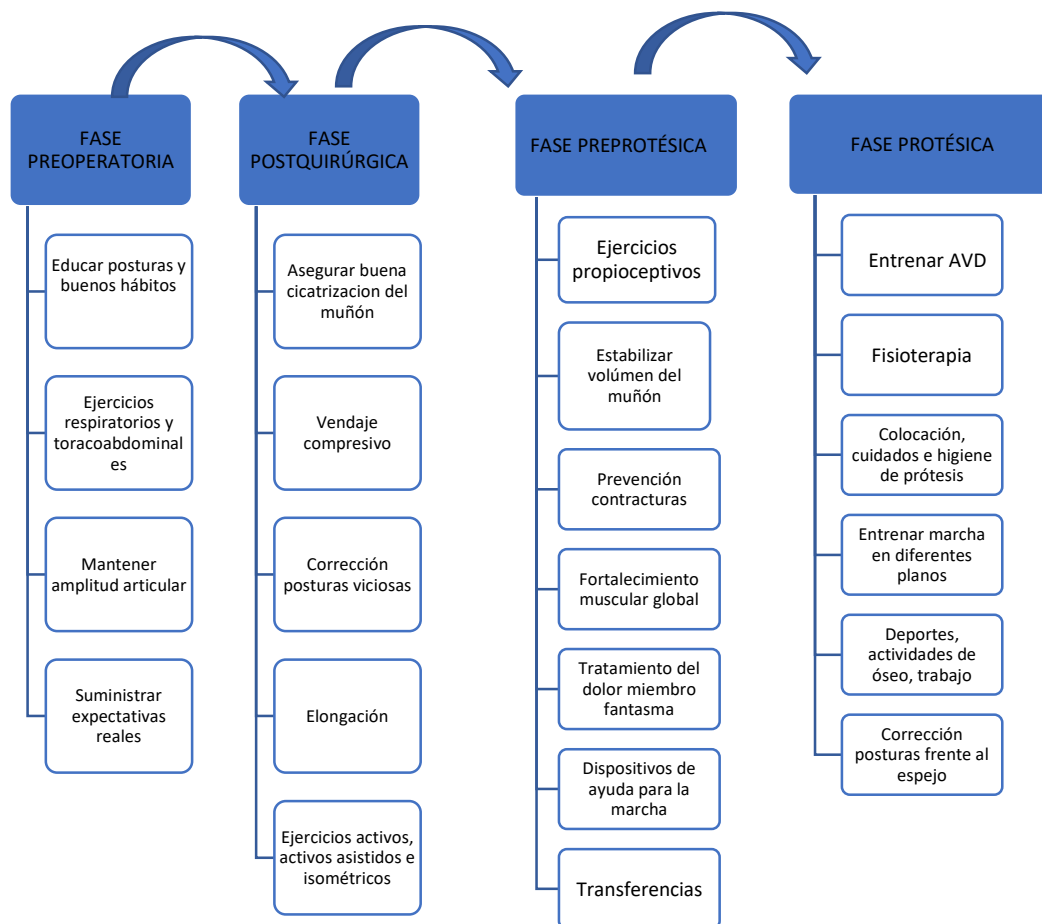
---

<sup>35</sup> Se realizarán ejercicios de fortalecimiento de todos los planos musculares con el objetivo de mejorar la funcionalidad y prepararlos para la colocación de la prótesis.

<sup>36</sup> La autora es Diplomada en Fisioterapia por la Universidad de Valladolid.

<sup>37</sup> Le Boulch define el esquema corporal como un conocimiento inmediato que tenemos de nuestro cuerpo en estado estático o en movimiento en relación con sus diferentes partes y, sobre todo, en relación con el espacio y los objetos que nos rodea.

<sup>38</sup> Guía de atención de pacientes amputados con el objetivo de promover la implementación de programas de promoción, prevención, rehabilitación e integración de personas con discapacidad.



Fuente: Adaptado de Cano & Pujol (2014)

A partir del día 25 aproximadamente, se confecciona un pilón preprotésico que consta de un cono realizado de yeso para el muñón al que se fija un soporte para brindar longitud y un soporte basal para la pierna amputada. Luego de una revisión por parte del médico, el paciente estará habilitado, o no, para recibir el pilón de pre marcha. En esta evaluación se tendrá en cuenta el estado del muñón, el tipo de amputación y el estado general del paciente. En cuanto al estado del muñón, éste debe presentar asepsia general. La comodidad del paciente depende sobre todo de la integridad de la piel, no se puede utilizar la prótesis si las lesiones cutáneas son dolorosas a la palpación. La piel debe endurecerse para tener contacto con el dispositivo, esto se logra mejor con el uso progresivo de la prótesis. El empleo precoz del pilón permite normalizar y desarrollar muscularmente el muñón, reducir las contracturas



en flexión e incrementar la destreza y rapidez de la marcha (Carrasco, 2019)<sup>39</sup>. En cuanto al tiempo de utilización se encuentran discrepancia entre diversos autores, variando entre 3, 6, 12, 18 meses de uso máximo; coincidiendo todos en finalizar el empleo una vez que el muñón adopte su forma definitiva, para así pasar al equipamiento definitivo. La Fase Protésica que corresponde entre las 4 y las 6 semanas después de realizada la intervención quirúrgica donde se le coloca al paciente la prótesis provisional o rehabilitadora y es llevado a las paralelas observándose la postura, el equilibrio y la estabilidad. Finaliza el tratamiento protésico cuando el paciente marcha fuera de las paralelas, hay dominio en la colocación de la prótesis y se adapta al entorno donde vive (Zambudio, 2013)<sup>40</sup>. Una vez que el paciente ha recibido la prótesis, necesitará nuevo entrenamiento para aprender a funcionar de manera adecuada con el aparato. Se le enseñará a colocar y quitar correctamente la prótesis con instrucciones para aumentar progresivamente la tolerancia a su uso, los movimientos de flexión, extensión, abducción, y aducción los que se realizarán con la prótesis para ver el dominio de la misma y con el miembro indemne para valorar el apoyo. Además, se iniciará el entrenamiento de la marcha<sup>41</sup>. Un aspecto esencial para utilizar una prótesis es ser capaz de cargar completamente el peso en la cavidad, además, el paciente tiene que desarrollar su propiocepción para sentir el contacto con el suelo a través de la cavidad, de forma que se mueva con confianza sobre el pie protésico. Los ejercicios de propiocepción aceleran la respuesta del mecanismo neuromuscular por estimulación de los propioceptores, deficiencia neuromuscular que en amputados impide al paciente estar en condiciones de solucionar las exigencias diarias de movimiento. Estos ejercicios los realiza el kinesiólogo con el paciente a través de técnicas de Facilitación Neuromuscular Propioceptiva (Bekers, 2011)<sup>42</sup>. En una primera instancia se van a intensificar los ejercicios de equilibrio sobre las prótesis antes de intentar cualquier tipo de marcha: permanecer de pie, transferir el peso corporal a la prótesis y mantener el equilibrio. Patrones estáticos de la marcha y postura, corrección postural frente al espejo, balanceos laterales y antero posteriores. En una segunda fase se trabajan los patrones dinámicos de la marcha y posturas entre paralelas como el entrenamiento de la marcha entre paralelas con prótesis, la utilización y destreza en el manejo de bastones. La tercera fase se enfoca en patrones dinámicos de la marcha y postura fuera de las paralelas, en planos irregulares, elevación y descenso de escaleras, marcha en zigzag, lateral

---

<sup>39</sup> Carrasco apunta que son muy útiles en amputados ancianos incapaces por su falta de destreza de controlar una prótesis articulada.

<sup>40</sup> Según Zambudio esta etapa dura alrededor de 4 meses del inicio de la rehabilitación.

<sup>41</sup> Asociación nacional de amputados de España. ANDADE. Manual para amputados de miembro inferior.

<sup>42</sup> Adler y Bekers, publicaron numerosos libros, entre ellos „La facilitación neuromuscular propioceptiva en la práctica“, en 2011. Susan Adler, tiene una maestría en cs. de la fisioterapia, y desarrollo. Dominiek Bekers, consta de una maestría en fisioterapia y cs. del movimiento, y es Instructor internacional de FNP.



incrementando progresivamente la distancia. Se busca la reducción del edema postoperatorio por la presión mecánica de la cavidad. Vencer mediante la actividad cualquier contractura en flexión que exista. Una vez logrados los objetivos anteriores se coloca la prótesis definitiva iniciándose la fase final de la rehabilitación hasta su reincorporación social y/o laboral. Las prótesis constituyen los dispositivos ortopédicos utilizados para suplir la falta de extremidades, todas tienen en común el cumplir una función dinámica funcional y otra estética (Silva, 2015)<sup>43</sup>. La piel del muñón es un espejo perfecto que refleja los puntos de presión de la prótesis, y podemos encontrar en ella indicios de si hay deficiencias en el encaje o en la alineación (Durán 2014)<sup>44</sup>. La locomoción independiente requiere del ajuste y comodidad de la prótesis y del estado general y la tolerancia del amputado. Esta etapa, principalmente se centra en actividades como el entrenamiento en poner y sacar la prótesis, educación de cuidados de la piel y de la prótesis, y en el uso de la misma con objetivos funcionales: en las AVD, desplazamientos en todo tipo de terreno y medios de transporte, en actividades laborales compatibles con uso de prótesis y en actividades recreativas. Debido al alineamiento de la prótesis, la sensación de desequilibrio e inestabilidad, la debilidad muscular, los posibles defectos en la longitud de la prótesis y el dolor, el amputado adquiere unos patrones biomecánicos de carga y marcha distintos a los propios de la marcha normal, viéndose alterado también su gasto energético. Las alteraciones más comunes son las siguientes: rotación interna o externa del pie, asimetría en la longitud de los pasos con braseo desigual, aumento de la base de sustentación con marcha en abducción o circunducción, flexión plantar, inclinación lateral del tronco hacia el lado de la prótesis, flexión de tronco durante la bipedestación. Puede producirse por un muñón doloroso, en cuyo caso también se acompaña de inclinación lateral del tronco (Fleitas, 2017).<sup>45</sup> El uso de una prótesis alivia las tensiones excesivas sobre la pierna sana. La marcha es muy superior al ejercicio abstracto, ningún ejercicio que el paciente pueda realizar recostado en la cama es comparable con lo que ocurre cuando el paciente se para sobre la pierna, aunque no camine sobre la misma. El tipo de calzado que usa el paciente es sumamente importante, pues el calzado, así como la marcha y el resto de la terapia no debe resultar traumático para la pieza restante. La reacción del

---

<sup>43</sup> El autor recalca la importancia que la prótesis pese poco, respete los cánones de la estética en la medida de lo posible, sea resistente a los impactos y no produzca rozamientos ni presiones excesivas.

<sup>44</sup> Durán enfatiza que es fundamental acomodar confortablemente el muñón a la prótesis, transmitir la carga de la prótesis al muñón, proporcionar información propioceptiva de localización espacial de la prótesis y asegurar una adecuada suspensión protésica.

<sup>45</sup> Fleitas afirma que estos defectos dan como resultado un conjunto de malas posturas, marcha antálgica y fase de apoyo diferente debido a la inestabilidad que puede resultar de la inseguridad que el paciente tenga al momento de marchar con una prótesis.



suelo y la propiocepción<sup>46</sup> debida al transporte de peso ejercen un efecto satisfactorio sobre la circulación.

---

<sup>46</sup>Percepción inconsciente de los movimientos y de la posición del cuerpo, independiente de la visión.





# **DISEÑO METODOLÓGICO**



El siguiente estudio es de tipo cualitativo, involucra la construcción de teoría de manera paralela a la recopilación de información y parten de un análisis inductivo de lo particular a lo general. Es más flexible y abierto. De este modo, el diseño se va ajustando a las condiciones del escenario o ambiente. Es transversal descriptivo, ya que se da en un momento dado. Se considera un estudio de caso ya que se seleccionan sólo 6 Licenciados en Kinesiología que trabajan en institutos privados y/o públicos de la ciudad de Mar del Plata que hayan atendido pacientes amputados de MMII.

Los criterios de exclusión a tener en cuenta serán aquellos profesionales que se nieguen a participar y/o que no hayan atendido a pacientes amputados de MMII.

#### Listado Variables:

- Grado de Dolor
- Tipo de Complicaciones
- Tipo de tratamiento kinésico
- Tipo de prótesis
- Grado de dependencia
- Cambios en AVD
- Nivel amputación
- Mecanismo de producción de la amputación

#### Grado de Dolor:

- Definición conceptual: Nivel de la experiencia sensitiva, subjetiva, emocional desagradable, asociada a una lesión tisular real o potencial.
- Definición operacional: Nivel de la experiencia sensitiva, subjetiva, emocional desagradable, asociada a una lesión tisular real o potencial que perciben los kinesiólogos en los pacientes amputados. El dato se obtiene por un cuestionario que combina preguntas abiertas y cerradas y se presenta la Escala análoga visual (EVA).

#### Tipo de Complicaciones:

- Definición conceptual: Variedad de problemas que se presentan durante el curso de una enfermedad o después de un procedimiento o tratamiento.
- Definición operacional: Variedad de problemas que reconocen los kinesiólogos que la atención de sus pacientes amputados El dato se obtiene por cuestionario que combina preguntas abiertas y cerradas, en este caso se consideran contracturas, hematomas, neuromas, sensación miembro fantasma.

#### Tipo de tratamiento kinésico:



- Definición conceptual: Variedad de técnicas terapéuticas que ayudan a que una persona recupere el movimiento normal de ciertas partes de su cuerpo.
- Definición operacional: Variedad de técnicas terapéuticas aplicadas por los kinesiólogos que ayudan a que una persona amputada recupere el movimiento normal de ciertas partes de su cuerpo como ejercicios respiratorios, movilizaciones, vendajes. El dato se obtiene por cuestionario que combina preguntas abiertas y cerradas.

#### Tipo de prótesis:

- Definición conceptual: Variabilidad según localización, movilidad y tipo de material que puede presentar el aparato artificial que se coloca o se implanta en el cuerpo de una persona para sustituir otra pieza, a un órgano o a un miembro.
- Definición operacional: Variabilidad según localización y movilidad que puede presentar el aparato artificial que se coloca o se implanta en el cuerpo de una persona amputada para sustituir otra pieza, a un órgano o a un miembro. El dato se obtiene por cuestionario on line.

#### Grado de dependencia:

- Definición conceptual: Nivel del estado en que se encuentran las personas que, por razones ligadas a la falta o a la pérdida de autonomía física, psíquica o intelectual, tienen necesidad de asistencia y/o a ayudas importantes a fin de realizar los actos corrientes de la vida.
- Definición operacional: Nivel del estado que identifican los kinesiólogos en sus pacientes amputados por razones ligadas a la falta o a la pérdida de autonomía física, psíquica o intelectual, tienen necesidad de asistencia y/o a ayudas importantes a fin de realizar los actos corrientes de la vida El dato se obtiene por cuestionario, presentando el Índice de Barthel.

#### Cambio en las AVD:

- Definición conceptual: Modificaciones en el conjunto de tareas o conductas que una persona realiza de forma diaria y que le permiten vivir de forma autónoma e integrada en su entorno y cumplir su rol o roles dentro de la sociedad.
- Definición operacional: Modificaciones que perciben los kinesiólogos que atienden pacientes amputados sobre el conjunto de tareas o conductas que se realizan de forma diaria y que le permiten vivir de forma autónoma e integrada en su entorno y cumplir su rol o roles dentro de la sociedad. El dato se obtiene por el cuestionario on line.

#### Nivel amputación:

- Definición conceptual: Zona programada para realizar la amputación con el fin de obtener la mayor funcionalidad posible del miembro referenciando a la zona más distal que contenga el tejido músculo-esquelético preservado.



- Definición operacional: Zona programada identificada por los kinesiólogos en los pacientes amputados con el fin de obtener la mayor funcionalidad posible del miembro
- referenciando a la zona más distal que contenga el tejido musculoesquelético preservado. El dato se obtiene por cuestionario on line y se considera Hemipelvectomía; Desarticulación de cadera; Transfemoral; Desarticulación de rodilla; Transtibial; Tobillo de Syme: Total del pie; Parcial del pie.

#### Mecanismo producción de la amputación:

- Definición conceptual: Procedimiento por los cuales se originan las distintas extirpaciones, lo que permite explicar porque ocurren los síntomas y las diversas manifestaciones que la acompañan.
- Definición operacional: Procedimiento identificado por los kinesiólogos que atienden pacientes amputados por los cuales se originan las distintas extirpaciones, lo que permite explicar porque ocurren los síntomas y las diversas manifestaciones que la acompañan. El dato se obtiene por cuestionario on line y se considera traumatismos, accidentes automovilísticos, enfermedad vascular.

#### CONSENTIMIENTO INFORMADO

El estudio al cual está siendo invitado a participar voluntaria y desinteresadamente forma parte de un tipo de investigación descriptiva en el que los datos obtenidos serán utilizados para la presentación de la tesis de mi autoría siendo quién le toma los datos CERDÁ AQUILES, teniendo por objetivo general evaluar el tipo de tratamiento utilizado con mayor frecuencia y la capacidad de realizar AVD durante la rehabilitación en pacientes de 25 a 65 años amputados de MIII, desarrollándolo para la Licenciatura en Kinesiología de la Universidad FASTA de la ciudad de Mar del Plata durante el año 2021. La toma de datos no provocará ningún efecto adverso hacia la persona, ni implicará algún gasto económico, pero contribuirá en el conocimiento y los factores de riesgo de esta patología, ya que el fin de estudio es comprobar que el tratamiento en esta enfermedad es eficaz. Los datos serán de absoluta confidencialidad según la ley lo indica comprendiendo cada uno de los objetivos y características de la investigación, autorizo la realización de la misma

Firma:

Aclaración:

Instrumento de tesis de grado

“Tratamiento realizado con mayor frecuencia y la capacidad de realizar las actividades de la vida diaria durante la rehabilitación en pacientes amputados de 25 a 65 años”

Encuesta a Lic. en Kinesiología colegiados en el colegio de Kinesiólogos de la Provincia de Buenos Aires.

1- ¿Acepto participar?

Si	No
----	----

2- ¿Cuál es el rango de edad más frecuente en pacientes por amputación de miembro inferior?

Menos de 25 años	
Entre 25 – 45 años	
Más de 45 – 65 años	
Más de 65 años	

3- ¿Cuáles son las causas que condujeron a la amputación en los pacientes derivados?

.....

4- ¿Cuál es el sexo más atendido que identifica en pacientes amputados?

.....

5- ¿Cuál fue su experiencia con el nivel de la amputación (Hemipelvectomia, Desarticulación de cadera, Desarticulación de rodilla, Transtibial, Tobillo de Syme, Total del Pie, Parcial del pie)? y su tratamiento

.....

6- ¿Cuál fue su experiencia en el abordaje de los pacientes en la etapa postoperatoria? De una breve reseña

.....

7- De acuerdo al Índice de Barthel ¿cuáles son las actividades que le generan más dificultad realizar al paciente en la fase Preprotésica?

	Sumamente difícil	Muy Difícil	Difícil	Poco Difícil	Nada Difícil
Comer					



Lavarse					
Vestirse					

Arreglarse					
Deposiciones					
Micción					
Usar el retrete					
Trasladarse					
Deambular					
Uso de escalones					

8- ¿Qué piensa usted sobre la terapia en espejo para el tratamiento del dolor de miembro fantasma?

.....

9- ¿Cuál es su opinión sobre el grado de dolor que presentan sus pacientes y qué escala utiliza?

.....

10- Indique la secuencia que ud implementa en los tratamientos de pacientes amputados en la fase Postoperatoria

	1	2	3	4	5	6	7
Cuidado del muñón							
Corrección de posturas viciosas							
Fortalecimiento de MMSS y MMII							
Elongación							
Empleo de vendaje							
Descarga de peso de muñón							
Fisioterapia							



11- ¿Cuánto tiempo considera que debe durar una rehabilitación?

1 mes	
2 – 4 meses	
6 meses – 1 año	

>1 año	
--------	--

12- ¿Qué grado de adherencia han tenido sus pacientes al tratamiento kinésico?

.....

13- Indique cuáles son las alteraciones más frecuentes que observó en pacientes amputados de MMII

	Sumamente frecuente	Muy frecuente	Frecuente	Poco frecuente	Nada frecuente
Dolor miembro fantasma					
Hematoma					
Contractura					
Infección					
Otras					

14- Considera que el kinesiólogo ¿participa activamente en la contención emocional del paciente en su recuperación?

Participa mucho

No participa

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

15- Dentro del tratamiento kinésico que Ud ¿desarrolla utiliza alguno de estos métodos?

FNP	
RPG	



BUSQUET	
Otro/s	
Ninguno	

16- En el período protésico ¿qué tecnología de prótesis considera que es más viable o utilizable para un paciente con amputación transfemoral?

Deportiva	
Mecánica	
Hidráulica	
Biónica	

17- ¿Qué tipo de liners considera que son adecuados para un paciente transfemoral con un muñón globular?

Con pin de encastre	
Con 1 autorretentivo	
Con 2 autorretentivo	
Con 4 autorretentivo	

18- Para un paciente amputado transfemoral que terminó su rehabilitación de la marcha y quiere hacer actividad deportiva ¿qué tipo de pie considera que puede utilizar para el entrenamiento antes de la actividad deportiva?

Pie dinámico: pie de carbono con resorte en antepié y talón	
Pie dinámico: pie de carbono con 2 resortes unidos	
Pie fijo	
Pie articulado	
Pie deportivo de carbono	
Pie no articulado con tobillo firme y quilla elástica	





19- ¿Qué lesiones de piel considera que son las más comunes en el periodo postquirúrgico?

	Siempre	Casi Siempre	A veces	Pocas veces	Nunca
Úlceras					

Dermatitis					
Dermatitis Aguda					
Carcinoma Intraepitelial					
Purpurina inducida por presión					
Molusco Contagioso					
Oclusiones vasculares					

20- De acuerdo al Índice de Barthel ¿cuáles son las actividades que le generan más dificultad realizar al paciente al finalizar la rehabilitación?

	Sumamente difícil	Muy difícil	Difícil	Poco Difícil	Nada difícil
Comer					
Lavarse					
Vestirse					
Arreglarse					
Deposiciones					
Micción					
Usar Retrete					



Trasladarse					
Deambular					
Uso de escalones					

21- ¿Utiliza elementos de fisioterapia para el paciente amputado?

Si	No
----	----

22- En caso de responder Sí en la pregunta anterior, indique cuál

.....

23- ¿Le aconsejó al paciente realizar otras terapias?

Si	No
----	----

24- En caso de haber respondido Sí en la respuesta anterior. ¿Cuáles?

Acupuntura	
Terapia Psicológica	
Meditación	
Otra	

25- ¿Qué técnica utiliza para controlar el edema?

.....



# ANÁLISIS DE DATOS



Con respecto a la edad que identifican los kinesiólogos entrevistados de los pacientes que atienden 4 de ellos señalan que la edad de sus pacientes se identifica entre más de 45 a 65 años, mientras que 2 de ellos señalan a pacientes mayores de 65 años.

En la Tabla N°1 se observan las respuestas de los profesionales entrevistados, de manera textual a la pregunta sobre las causas que condujeron a la amputación de los pacientes derivados. Estos coinciden que la causa más frecuente fue la diabetes, ya que, como se presentó en el capítulo dedicado a las causas de las amputaciones se vio que en su mayoría eran producto de una Enfermedad Vascul ar Periférica (EVP), la cual prevaecía en pacientes adultos y de tercera edad, siendo estos en su gran mayoría varones, los cuales presentan un riesgo cuatro veces mayor de contraer este tipo de enfermedades, las cuales en su gran mayoría son producto de la diabetes.

**Tabla N°1: Causas que condujeron a la amputación**

Unidad de análisis	
K1	Enfermedades sistémicas como la diabetes. Accidente de tránsito
K2	Diabetes
K3	Diabetes. Patologías vasculares
K4	Mala praxis
K5	Diabetes, Trastornos vasculares periféricos, Tumoral, Accidentes de tránsito y laborales
K6	Patología diabética

Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

Los kinesiólogos indican que los pacientes atendidos corresponden en un 100 % al sexo masculino.

En la siguiente tabla, quedan plasmadas las respuestas de los kinesiólogos encuestados cuando se les pregunta la experiencia con el nivel de amputación y el tratamiento realizado. Se puede observar que refieren el nivel de amputación transtibial y el énfasis primeramente en el cuidado del muñón, fortalecimiento muscular global, corrección de posturas viciosas y reeducar y recuperar la marcha y la vida normal.

**Tabla N°2: Experiencia según el nivel de amputación y el tratamiento**

Unidad de análisis	
K1	Tuve experiencia en todos los niveles salvo hemipelvectomia. En todos los casos el tratamiento fue específico para el paciente y se buscó como objetivo principal recuperar la marcha y la vida normal. En algunos casos se acordó con el paciente como segundo objetivo la actividad deportiva.



<b>K2</b>	Transtibial
<b>K3</b>	Desarticulación de rodilla/ transtibial. En su mayoría fueron pacientes de avanzada edad, con patologías asociadas (Acv, Parkinson) lo cual dificultó el uso de prótesis y marcha. Tto: Información al paciente sobre cuidado de muñón y vendaje. Corrección postural. Entrenamiento aeróbico para aumento de capacidad cardio respiratoria. Fortalecimiento muscular global. Reeducación de la marcha con asistencia (si puede). Descarga en muñón con reconocimiento corporal con espejos. Uso de prótesis. Acondicionamiento. Movilidad. Marcha
<b>K4</b>	Cuántas más articulaciones se puedan conservar mayor es la eficacia del tratamiento. Las amputaciones infrapatelares tienen muy buena aceptación
<b>K5</b>	Experiencia positiva. Con objetivos cumplidos. El tratamiento se basó en fortalecimiento de tronco, abdomen y musculatura de mmii
<b>K6</b>	Transtibial. Desarticulada de cadera. El tratamiento se basa en diferentes etapas. Primeramente, el cuidado del muñón en cuanto a su forma y la formación en el paciente amputado en la manera que debe ajustar y posicionar el vendaje de protección. Con respecto al fortalecimiento muscular en la transtibial fortalecimiento de cuádriceps e isquiotibiales tanto del miembro afectado como del contralateral dado que todo trabajo se realiza pensando en la protetización del miembro por lo que se va a necesitar ambos miembros en condiciones. El desarticulado de cadera fue un reajuste de prótesis por lo que solo me toco tomar medidas y ajustar el cono a la forma del muñón.

Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

En la tabla N°3 se les solicitó a los kinesiólogos que dieran una breve reseña del abordaje en pacientes en la etapa Post operatoria. Todos están de acuerdo que es una etapa donde se le debe explicar al paciente los pasos a seguir, los riesgos y posibilidades que se pueden presentar. Hay que educar al paciente, acompañar a la familia. Generalmente se encuentran con estados anímicos depresivos o de shock emocional, por lo que debe trabajarse en lo posible con un grupo interdisciplinario. En referencia a lo kinésico los profesionales tratan de controlar el edema enseñándole la forma de vendarse, las transferencias y posiciones del muñón para evitar retracciones.

**Tabla N°3: Abordaje de los pacientes en la etapa Post Operatoria**

<b>Unidad de análisis</b>	
<b>K1</b>	El posquirúrgico es una etapa muy compleja por el shock emocional que atraviesa el paciente, es por eso que es indispensable en el equipo interdisciplinario la presencia del psicólogo. Considero esencial en esta etapa enseñarle al paciente la manera correcta de vendarse, las transferencias y posiciones del muñón y el cuerpo para evitar retracciones.
<b>K2</b>	Son pacientes que sufren la amputación, depresivos, sin embargo, tienen voluntad en los tratamientos

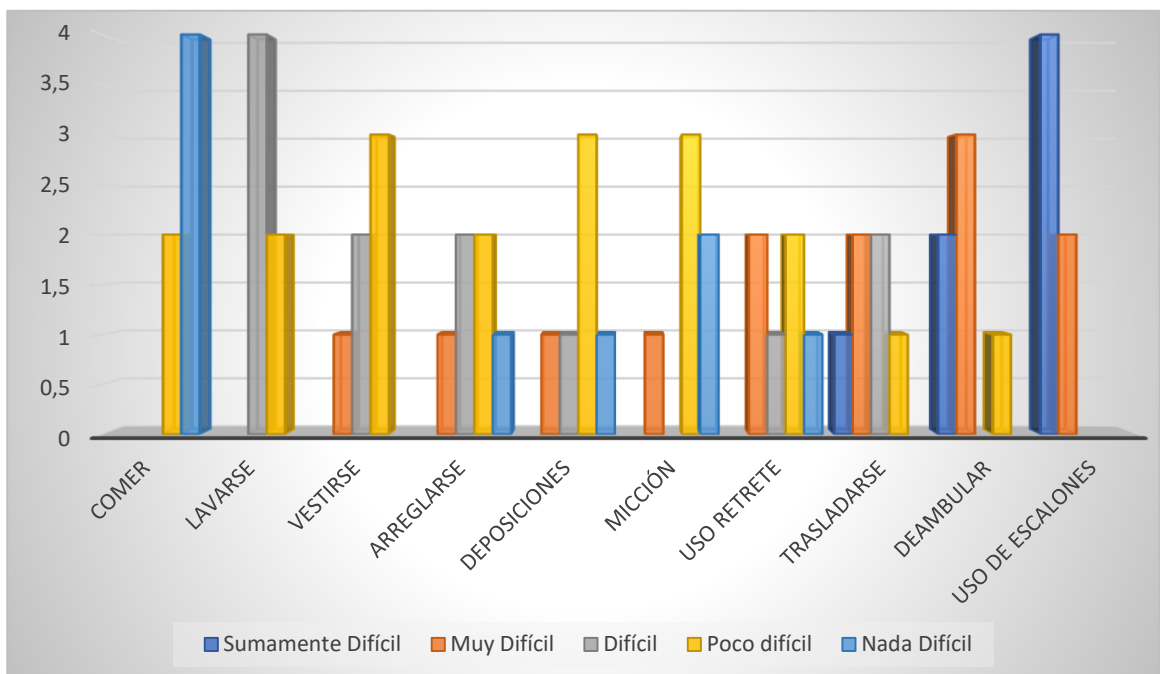


<b>K3</b>	Los pacientes en su mayoría ingresan con estado de depresión y trastorno de ansiedad. A medida que van avanzando y uno le explica los pasos cambian su estado.
<b>K4</b>	Educación al paciente y asesoramiento a la familia. Control del edema y la cicatrización. Fortalecimiento precoz
<b>K5</b>	Objetivos cumplidos. Se evalúa en una primera instancia los rangos articulares, y fuerza muscular. También se trabajó con propiocepción y se realizó vendaje. Resolución junto a especialistas del miembro fantasma
<b>K6</b>	Mi experiencia fue enriquecedora y desafiante dado que me vi en una situación en donde no sólo debía prestar atención a las cuestiones kinésicas propiamente dichas sino también a la parte emocional y anímica ya que el paciente amputado requiere también de apoyo psicológico y de alguien que le explique con claridad cuáles serán los pasos a seguir, los riesgos que se pueden correr, y las nuevas posibilidades que se le presentarán.

Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

En el Gráfico N°1 se detallan qué actividades de la vida diaria perciben los kinesiólogos en sus pacientes amputados sobre las actividades identificadas según el Índice de Barthel que son las más dificultosas de realizar previa a la colocación de la prótesis. Coinciden en que son difíciles deambular, usar escalones, vestirse y trasladarse.

**Gráfico N°1: Percepción sobre grado de dificultad en las AVD en Fase Pre Protésica**



Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

En la tabla N°4 se refleja la opinión de los kinesiólogos sobre la terapia en espejo para el tratamiento del dolor de miembro fantasma. La mitad de los profesionales entrevistados la



utilizó tuvo buenos resultados para trabajar el esquema corporal. Dicha técnica activa las neuronas espejo en el hemisferio contralateral a la extremidad amputada reduciendo la actividad de los sistemas que perciben el dolor protopático y permite la reorganización de la corteza somatosensorial.

**Tabla N°4: Terapia en espejo para el tratamiento del dolor de miembro fantasma**

Unidad de análisis	
K1	Considero que como terapia es una herramienta fundamental para trabajar el esquema corporal
K2	Me parece muy productivo
K3	No la aplico para dolor. Si para esquema corporal
K4	No tuve mayores resultados
K5	No la he implementado hasta el momento
K6	No he tenido la necesidad de hacer uso de la misma.

Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

En la tabla N°5 los participantes dieron su opinión respecto al dolor y las escalas que utilizan para medirlo. La mayoría coincide en que es personal de cada paciente, subjetivo y se da sobre todo en las fases iniciales postcirugía.

**Tabla N°5: Dolor en los pacientes y escalas utilizadas**

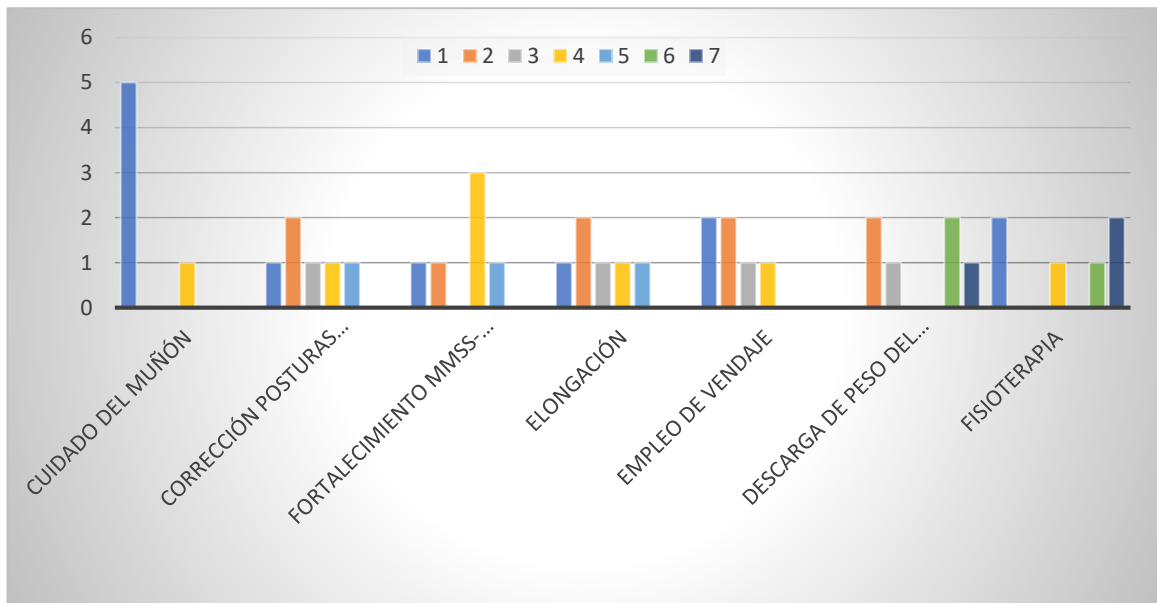
Unidad de análisis	
K1	El grado de dolor lo mido mediante la escala de Dundee. Va a depender de muchos factores, sensibilidad del paciente, patologías de base como la diabetes que alteran la percepción del dolor, umbral de dolor, etc.
K2	Depende el paciente
K3	Refieren poco o nada de dolor. Dolor leve a moderado en posoperatorio. Escala EVA
K4	Escala análoga visual. Es de suma importancia respetar el dolor, como así también saber identificar la causa y, en lo posible evitarlo para no generar posiciones viciosas
K5	No han manifestado dolor
K6	Utilizo la escala Eva. Y el grado de dolor está muy relacionado con su experiencia de vida frente al dolor ya que es subjetivo. Si puedo diferenciar la aparición de dolor en diferentes lugares según la parte del tratamiento que estemos realizando o sea al momento de empezar a colocar el cono inicial se empieza a generar los primeros dolores o molestias en la zona de contacto entre el cono y el muñón

Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación



En el siguiente gráfico se detalla la secuencia del tratamiento implementado por los kinesiólogos en la fase Post Operatoria. Todos coinciden que comienzan la rehabilitación con el cuidado del muñón, el empleo de vendaje, corrección de posturas viciosas, elongación, fortalecimiento de MMSS y MMII, descarga de peso del muñón y por último el uso de fisioterapia.

**Gráfico N°2: Tratamiento en Fase Post Operatoria**



Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

En relación al tiempo de rehabilitación que tuvieron los pacientes, 4 de los kinesiólogos respondieron que la rehabilitación duró más de un año, mientras que 2 de ellos contestó que la rehabilitación duró entre 6 meses a 1 año.

En la tabla N°6 se refleja las respuestas a las entrevistas realizadas sobre la adherencia que han tenido los pacientes al tratamiento. Todos coinciden que son pacientes comprometidos con la rehabilitación, pero que a veces queda interrumpida por temas asociados a las obras sociales lo que desmotiva al paciente.

**Tabla N°6: Adherencia al tratamiento**

Unidad de análisis	
K1	Total
K2	Buena
K3	Grado alto de adherencia. Aunque mucho depende de las obras sociales
K4	60%
K5	Totalmente comprometidos
K6	Muy buena

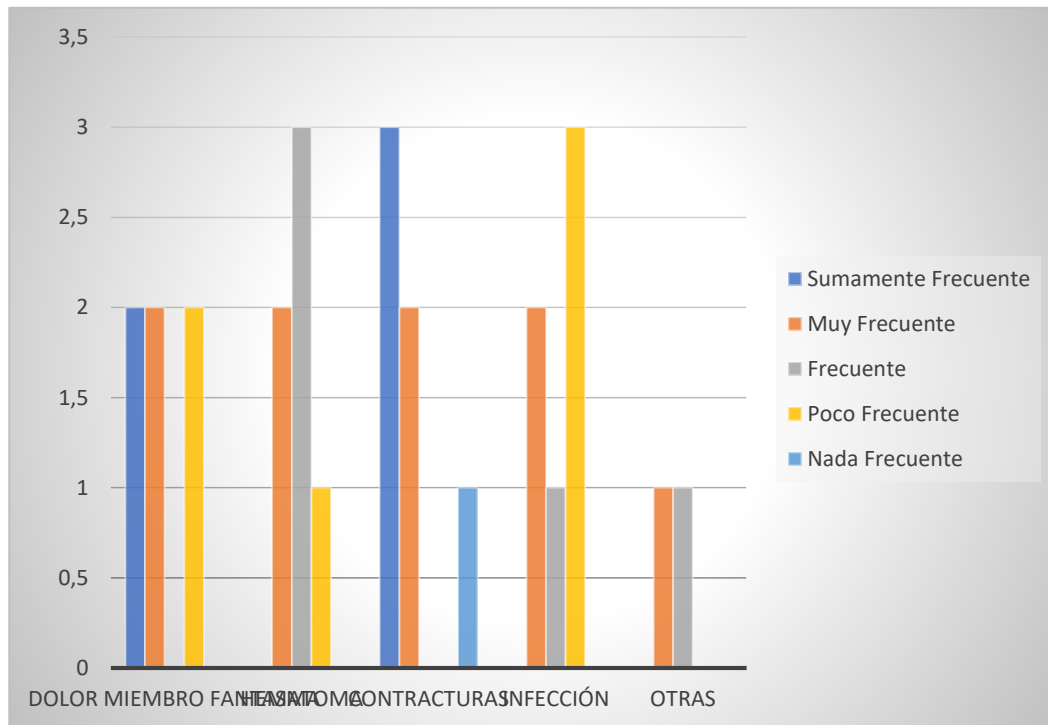
Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación





A continuación, se presenta el gráfico sobre las alteraciones más frecuentes que han observado en pacientes amputados atendidos. Las más habituales encontradas son el dolor de miembro fantasma junto a las contracturas y hematomas. Las menos encontradas fueron las infecciones.

**Gráfico N°3: Alteraciones más frecuentes en pacientes amputados**

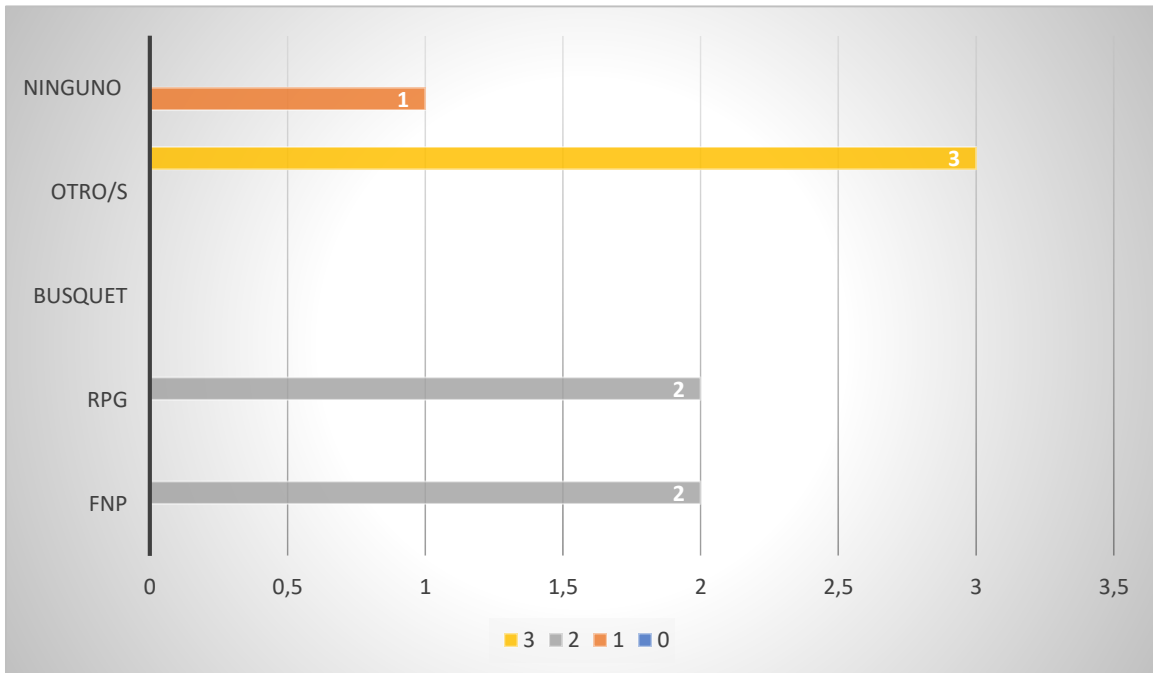


Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

Con respecto al accionar del kinesiólogo en la contención emocional del paciente 5 de los mismos contestó que participa mucho, y 1 sólo respondió que no participa tanto.

En el siguiente gráfico se expone métodos/técnicas específicas que utilizan los kinesiólogos para la rehabilitación. El 50% utiliza otros métodos, FNP y RPG los utiliza el 33% respectivamente.

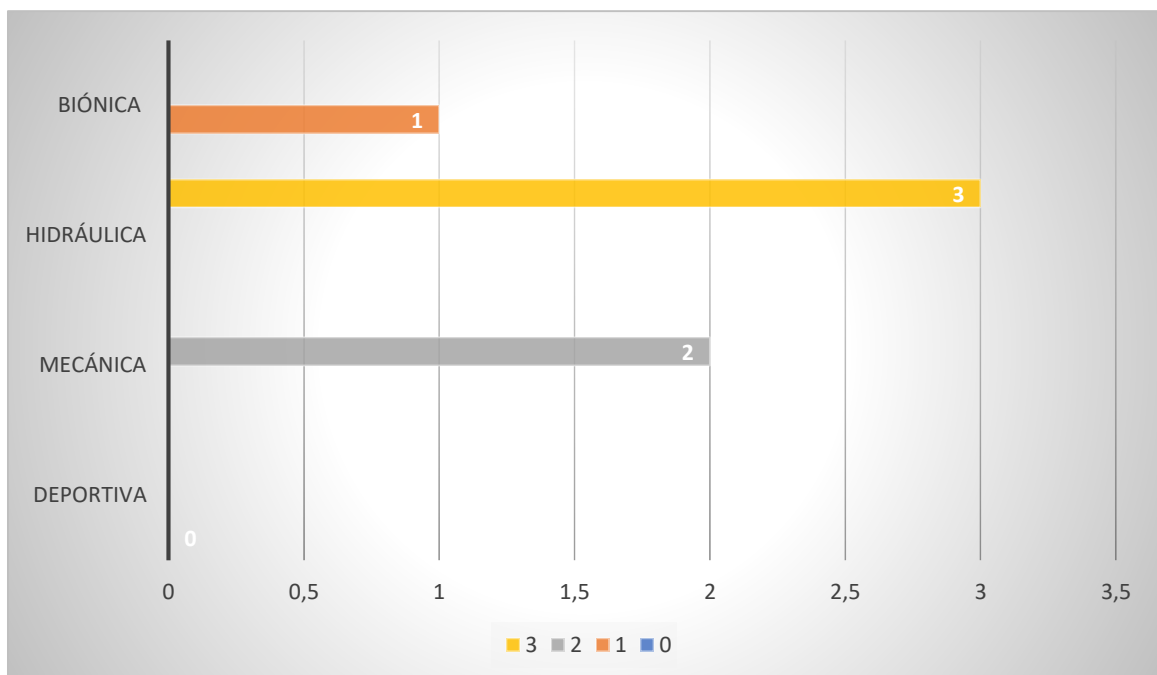
**Gráfico N°4: Métodos/Técnicas Kinésicos utilizadas en la rehabilitación**



Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

En el próximo gráfico se analizan los tipos de prótesis más viables para pacientes con amputación transfemoral. El 50% de los consultados considera que la prótesis más utilizable es la Hidráulica. El 33,3% respondió la mecánica y por último el 16,7 % la hidráulica.

**Gráfico N°5: Tipo de prótesis para un paciente con amputación transfemoral**

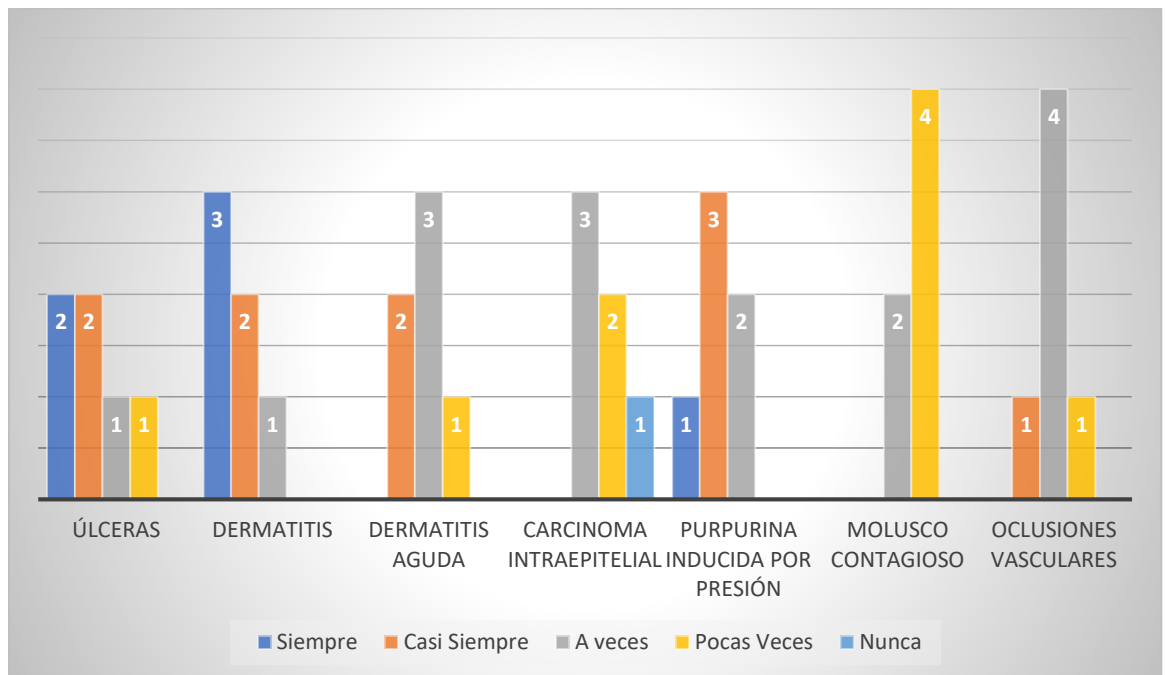




Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

El gráfico N°6 muestra las lesiones de piel más comunes en el periodo Post quirúrgico. Entre ellas se encuentran las úlceras, dermatitis y la purpura inducida por presión.

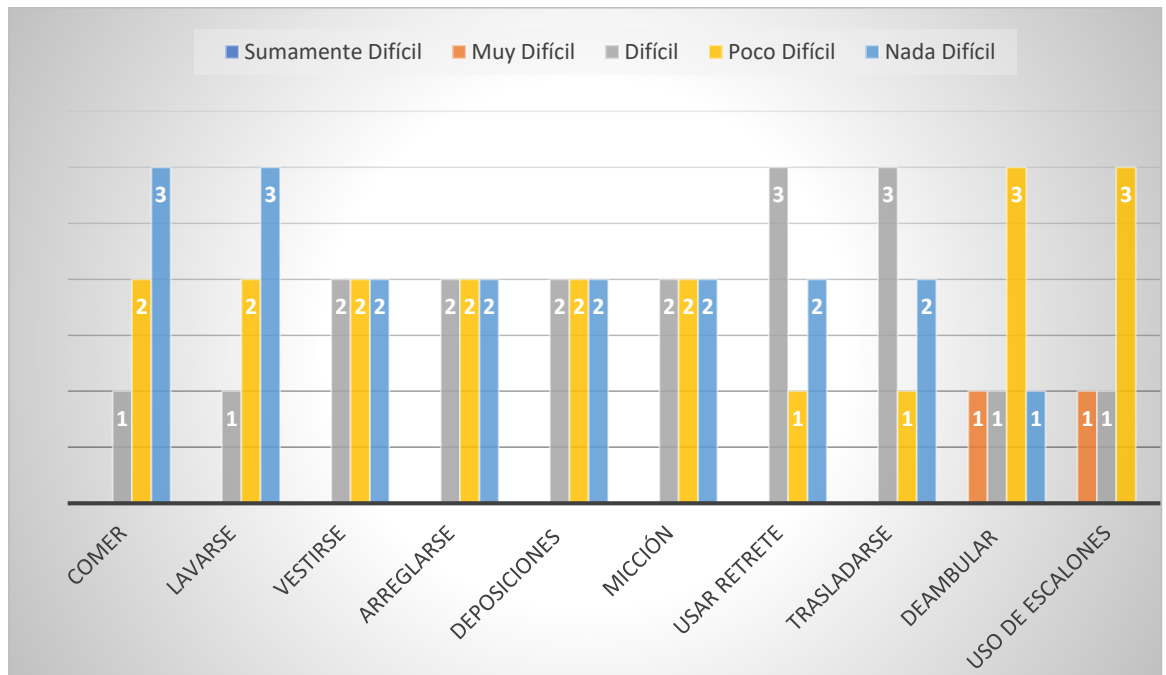
**Gráfico N°6: Lesiones de piel más comunes en el período Post quirúrgico**



Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

En el gráfico N°7 se analiza la dificultad que presentan los pacientes al realizar las actividades de la vida diaria al finalizar la rehabilitación. Las que presentan mayores inconvenientes son usar el retrete, trasladarse.

**Gráfico N°7: Grado de dificultad en las AVD al finalizar la rehabilitación del paciente**



Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

Posteriormente se expresan los datos obtenidos en relación al uso de aparatos de fisioterapia en la rehabilitación. El 50% utiliza la fisioterapia dentro del tratamiento, y el otro 50% no. Respecto a los Kinesiólogos que utilizaron fisioterapia se destacaron el Magneto y la Electroestimulación.

A continuación, se indaga sobre las alternativas propuestas por el kinesiólogo para complementar con la rehabilitación. El 83% de los kinesiólogos recomendó la Terapia Psicológica; mientras que el 17% aconsejó otra/s alternativa/s.

Finalmente se consulta a los kinesiólogos sobre técnicas utilizadas para controlar el edema. En la tabla N°7 se observa que la técnica más utilizada es el vendaje.

**Tabla N°7: Técnica utilizada para controlar el edema**

Unidad de análisis	
K1	Vendaje
K2	Masajes
K3	Vendaje
K4	Drenaje
K5	Frío y compresión adecuada del vendaje
K6	Vendaje

Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación



**CONCLUSIÓN**



El propósito de la presente investigación fue indagar cual es el tipo de tratamiento realizado por los kinesiólogos con mayor frecuencia en pacientes amputados de MMII de 25 a 65 años, en Mar del Plata en el año 2021. Luego de analizar e interpretar minuciosamente los datos estadísticos a través de las encuestas realizadas a 6 kinesiólogos, en la cual cada uno de ellos presentó la experiencia de trabajo con sus pacientes con diferentes niveles de amputación de miembro inferior llegué a las siguientes conclusiones: Los kinesiólogos que participaron en esta investigación hicieron mención que el sexo predominante en la atención kinésica es el masculino, y el rango de edad que predomina a la hora de la atención kinésica ronda entre los 45 a 65 años. En base a los datos obtenidos la mayoría tuvo experiencia con el nivel de amputación transtibial, llegaron a esta situación por diversas etiologías como, diabetes, patologías vasculares y accidentes traumáticos. La diabetes es la más frecuente ya que afecta la sensibilidad del pie, aparece un trastorno de regulación de la temperatura corporal, aumenta la tensión de los músculos y comienzan las deformaciones, que, con la pérdida de la sensibilidad, favorece la aparición de las lesiones y puede llevar a una úlcera crónica de pie, que constituye una de las principales causas de amputación. Los objetivos planteados fueron alcanzados y se fueron cumpliendo en el transcurso de la elaboración de este trabajo. Se identificó cuál es el tratamiento realizado con mayor frecuencia por los kinesiólogos en cada etapa de la rehabilitación del paciente. Con respecto al abordaje en pacientes en la etapa Post operatoria, todos están de acuerdo que es una etapa donde se le debe explicar al paciente y a la familia los pasos a seguir, los riesgos y brindarles la información necesaria en cada estadio para su educación y rehabilitación. Generalmente se encuentran con estados anímicos depresivos o de shock emocional, por lo que debe trabajarse en lo posible con un grupo interdisciplinario y no debe enfocarse únicamente la atención a las cuestiones kinésicas propiamente dichas sino también a la parte emocional y anímica. A continuación, se habla en relación a la contención emocional y apoyo brindados por el profesional al paciente donde 5 de los mismos contestó que participa mucho, y 1 sólo respondió que no participa tanto. En referencia a lo kinésico los profesionales tratan de controlar el edema y la cicatrización del muñón enseñándole la forma correcta de vendarse, las transferencias, movilizaciones y posiciones correctas del muñón para evitar retracciones musculares. A continuación, se indaga sobre las alternativas propuestas por el kinesiólogo para complementar con la rehabilitación; el 83% de los kinesiólogos recomendó la Terapia Psicológica; mientras que el 17% aconsejó otra/s alternativa/s.

La recolección de datos demostró que las alteraciones más frecuentes que han observado en pacientes amputados atendidos son el dolor de miembro fantasma junto a las contracturas y



hematomas. Más del 70% de los amputados tiene dolor de miembro fantasma post amputación en el miembro residual, lo que puede limitar gravemente la función, afectar la calidad de vida e impedir significativamente la rehabilitación. El 50% de los encuestados utilizó la terapia de espejo obteniendo buenos resultados para trabajar el esquema corporal. La técnica consiste en colocar un espejo lateral al paciente pidiéndole que realice ciertas actividades, permitiendo ver el reflejo del lado contralateral a la amputación, generando un esquema neuromotor del miembro afectado. Con respecto al dolor, es individual y subjetivo de acuerdo al umbral de tolerancia de cada persona y su experiencia de vida frente al dolor; 5 kinesiólogos lo miden con la escala de E.V.A, y la restante kinesióloga utiliza la escala de Dundee. La secuencia implementada para el tratamiento en la fase post operatoria comienza con el cuidado del muñón empleando el vendaje correcto con el objetivo de cumplir la reducción del edema, hasta eliminarlo si hace falta, y prevenir su crecimiento; estimular el metabolismo del muñón; y modelarlo para facilitar su adaptación a la futura prótesis. Se continúa con fortalecimiento de los músculos estabilizadores de hombro, brazo, antebrazo y muñeca que necesitan ser potenciados como preparación para las actividades de marcha con muletas, MMII, descarga de peso del muñón y por último el uso de fisioterapia. Un dato que revela la investigación está asociado a las lesiones de piel más comunes en el periodo Post quirúrgico, entre ellas se encuentran las úlceras, dermatitis y la purpurina inducida por presión. En base a los resultados que se obtuvieron acerca de técnicas específicas complementarias kinésicas utilizadas en la terapéutica el 50% utiliza otros métodos, FNP y RPG los realiza el 33% respectivamente. Se indagó sobre el uso de aparatos de fisioterapia en la rehabilitación donde el 50% utiliza la fisioterapia dentro del tratamiento destacándose el Magneto y la Electroestimulación, y el otro 50% no utiliza ninguno. En lo que respecta a la asistencia y adherencia del paciente a la terapia los 6 kinesiólogos están de acuerdo que son personas comprometidas y responsables con su rehabilitación. Al mencionar el tiempo transcurrido de antigüedad de asistencia en rehabilitación 4 de los kinesiólogos respondieron que la rehabilitación duró más de un año, mientras que 2 de ellos contestó que la rehabilitación duró entre 6 meses a 1 año. Se preguntó a los encuestados acerca de qué actividades de la vida diaria perciben en sus pacientes amputados según el Índice de Barthel que son las más difíciles de realizar previa a la colocación de la prótesis y concluyen en que son la deambulacion, usar escaleras, vestirse y trasladarse. Comprensible debido al gran cambio que deben afrontar.

Otro de los objetivos específicos era examinar la dificultad que presentan los pacientes al realizar las actividades de la vida diaria al finalizar la rehabilitación. Las que presentan mayores inconvenientes son usar el retrete, trasladarse. La recolección de datos reflejó que

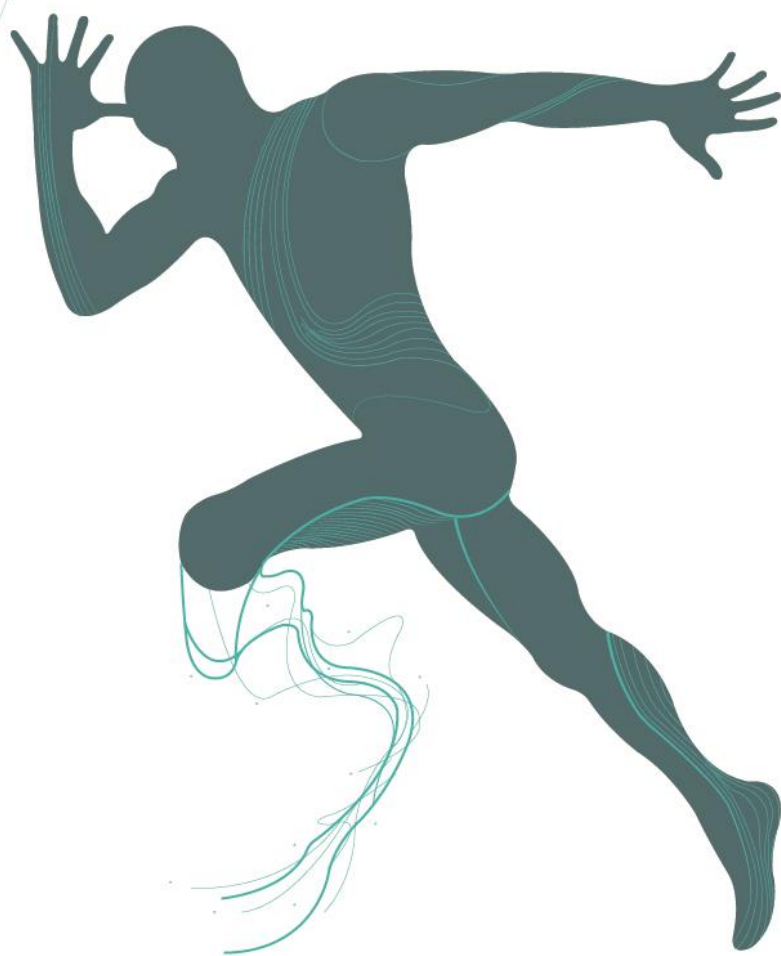


la rehabilitación en pacientes que sufren amputación de miembro inferior es de gran importancia y efectividad para el paciente tratado, aliviando los síntomas post quirúrgicos, evitando complicaciones y regresando a sus actividades de la vida diaria con mayor rapidez. Con este análisis se puede concluir que el rol del kinesiólogo en todo el proceso de rehabilitación es una parte esencial, ya que no solo participa en la terapia física, sino que acompaña al paciente durante todo este proceso de manera holística pudiendo plantear objetivos claros y reales. Por otra parte, el profesional tiene la satisfacción personal de ver cómo se restablece socialmente y retorna a las actividades de la vida diaria. En cuanto a fortalezas, el kinesiólogo aborda al paciente de manera integral, atendiendo a sus necesidades a nivel motor y emocional. Además, las herramientas de trabajo con las que cuenta son muy variadas, múltiples técnicas y ayudas instrumentales que demuestran efectos favorables asociados a la práctica diaria. Por otro lado, sería adecuado el trabajo interdisciplinar.

Luego de lo analizado, quedan como posibles interrogantes:

- ¿Cuál es el conocimiento de los kinesiólogos respecto a las nuevas tecnologías en ortesis y prótesis?
- ¿Qué tan eficaz es el tratamiento kinésico en pacientes con amputaciones en miembro superior?
- ¿Es necesario un seguimiento luego de finalizada la rehabilitación del paciente para seguir proporcionando cuidados profilácticos?





# BIBLIOGRAFÍA



- Aguilar-Kuk, E. A., Magaña-García, I., Huerta-Espinosa, G., Hernández-De La Cruz, M., & Avalos-Díaz, C. (2014). Características clínico-epidemiológicas de las amputaciones traumáticas en el Hospital de Alta Especialidad "Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez". *Salud en Tabasco*, 20(3), 84-93.
- Álvarez Morgade, C., Simón Sanjuan, M. L., & Corral Bergantiños, Y. (2016). Terapia ocupacional en personas con amputación de miembro inferior: Análisis de una intervención para la promoción de la independencia y autonomía personal. *TOG (A Coruña)*, 13(24), 1-20. Obtenido de <http://www.revistatog.com/num24/pdfs/original3.pdf>
- Andade. (04 de Enero de 2011). *Nuestros planteamientos sobre la importancia de la fisioterapia es compartida también por el CGCF*. Recuperado el 31 de Mayo de 2019, de Asociación Nacional de Amputados de España: <https://www.andade.es/articulos-andade/item/nuestros-planteamientos-sobre-la-importancia-de-la-fisioterapia-es-compartida-tambien-por-el-cgcf>
- Arce González Carlos (2005) Niveles de Amputación. Especialista en Medicina de Rehabilitación - Área Protética Hospital Nacional "Guillermo Almenara" – Es Salud.LIMA-PERÚ. En: [http://www.arcesw.com/niveles.htm#Clasificación anatómica de Oxford](http://www.arcesw.com/niveles.htm#Clasificación%20anatómica%20de%20Oxford)
- Balmayor M., Berrulti A (2003). *Indicaciones postquirúrgicas para el paciente amputado*. Bs As. Argentina. Editorial: Universidad Abierta Interamericana.
- Banti H (2013). *Terapia del espejo en la rehabilitación del paciente amputado*. Editorial: Universidad de Zaragoza
- Basmajian. " *Terapéutica por el ejercicio*". Bs. As. Ed. Panamericana. 1989. 30 Ed
- Boletín del departamento de Docencia e Investigación del Instituto de Rehabilitación Psicofísica (IREP)(2005). Número monotemático dedicado a la "Rehabilitación del paciente amputado".. W 2 Vol. 9
- Cabrerizo Gómez, L. (2015). *Fisioterapia postprotetización en amputados del miembro inferior. Revisión bibliográfica*. Soria: Universidad de Valladolid. Obtenido de <http://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/14273/1/TFG-O%20629.pdf>
- Cheifetz, O; Bayley, M; Grad, S et all (2007). El miembro inferior amputado escala de medición: fiabilidad y validez predictiva.; *Prosthetic and orthotic international*, 31(3):300-312
- Cisneros-González, N., Ascencio-Montiel, I. D., Libreros-Bango, V. N., Rodríguez-Vásquez, H., Campos-Hernández, A., Dávila-Torres, J., & Borja-Arturo, V. H. (2016). Índice de amputaciones de extremidades inferiores en pacientes con diabetes. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 54(4), 472-479.



- García Alberto, E. A., Mercedes Germosén, A. C., & Paredes, E. (2003). Incidencia de amputaciones mayores de miembros inferiores en personas con diabetes, ingresadas a la Clínica de Pie Diabético del Instituto Nacional de Diabetes, *Endocrinología y Nutrición.Ciencia y sociedad*, 28 (3), 447-462.
- García Obrero, I., Echevarría Ruiz de Vargas, C., Sánchez Navarro, C., García Díaz, J., Polo Piñero, J. M., & Rodríguez-Piñero Bravo-Ferrer, M. (1998). Escalas de valoración funcional en el paciente amputado. *Rehabilitación*, 32(2), 113-125
- Kone-Lehmann, Krusen *Medicina Física y rehabilitación*, España, Ed, Panamericana. 2002, 40 ed. 9 Ibid.
- Kottke Frederic J, Lehmann, Justus F. *Medicina física y rehabilitación*. 4ta. Edición. Editorial Médica Panamericana, S.A. Madriz, España. 1993.
- Levin Marvin, O'neal Lawrence; Bowker John, Pfeifer Michael (2008). *El pie diabético*. España. Elseiver, 7ma. Edición
- Lisbeth Henríquez García, Calidad de vida de los pacientes amputados de la extremidad inferior. *REVISTA MEDICA DE COSTA RICA Y CENTROAMERICA LXVI* (589) 267-273 2009
- Ocampo, Mary Luz, Amputación de miembro inferior / Mary Luz Ocampo, Lina María Henao y Lorena Vásquez.—Facultad de Rehabilitación y Desarrollo Humano. Bogotá: Editorial Universidad del Rosario, 2010. 26 p.—(Documento de investigación ;42).
- Ospina J., Serrano F (2009). El paciente amputado: complicaciones en su proceso de rehabilitación. Bogotá, Colombia. *Ed: Revista Ciencia y Salud*.
- Restrepo Arbeláez, Ricardo Lujo Agudelo, Luz Helena.(1995) *Rehabilitación en Salud*. 1º edición. Editorial Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia.
- Rubio JA, Álvarez J, Peláez N, Maqueda E, Marazuel M(2003) Amputaciones de miembro inferior en población con diabetes mellitus en el área 3 de la comunidad de Madrid; En: *AV Diabetol* 19: 25-30
- Serra Gabriel Ma. R. (2001) *El paciente amputado: labor de equipo*. Barcelona: Ed. Springer.
- Smith D (2003). Enfrentando una amputación: ¿qué puedo esperar? Vol 3. México. Ed: Amputee Coalition of Ameri



## DE TRATAMIENTO REALIZADO POR LOS KINESIÓLOGOS CON MAYOR FRECUENCIA EN PACIENTES AMPUTADOS DE MMII DE 25 A 65 AÑOS

### INTRODUCCIÓN

La amputación genera disminución en la capacidad funcional de la persona lo que suele derivar en una influencia negativa en su rol social, familiar y personal. La atención kinésica en estos pacientes tiene como fin lograr que se reinserte en sociedad, gane autonomía y logre una mejor calidad de vida.

#### OBJETIVO

Indagar el tipo de tratamiento realizado con mayor frecuencia en pacientes amputados de MMII de 25 a 65 años y la capacidad de éstos para realizar actividades de la vida diaria durante la rehabilitación que identifican los kinesiólogos en el año 2021 en Mar del Plata.

#### MATERIALES Y MÉTODO

Se considera un estudio de caso y de carácter transversal descriptivo. Se tomó una muestra de 6 Licenciados en Kinesiología que atendieron pacientes amputados de MMII a través de un cuestionario online.

### RESULTADOS

4 de los kinesiólogos respondieron que sus pacientes tienen más de 45-65 años; todos son de sexo masculino. Coinciden que la causa más frecuente de amputación es la Diabetes. Sobre el abordaje de los pacientes en etapa Postoperatoria enfatizan en educar al paciente y familia, y con respecto a lo kinésico controlan el edema con vendaje, enseñan transferencias, posiciones del muñón para evitar retracciones, y fortalecimiento muscular. Las AVD más dificultosas de realizar en la fase Preprotésica son deambulación, uso escalones, vestirse y trasladarse. Las alteraciones más habituales son dolor de miembro fantasma, contracturas y hematomas. Al finalizar la rehabilitación las AVD que presentan más inconvenientes son el uso de retrete y el traslado.

### CONCLUSIONES

Planteando objetivos reales de acuerdo a la fase en la que se encuentre el paciente, se puede lograr una rehabilitación satisfactoria y una mejora en la calidad de vida.