



FUNDACION H.A.BARCELO
FACULTAD DE MEDICINA

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

TRABAJO FINAL DE INVESTIGACIÓN

BENEFICIOS DEL TRATAMIENTO KINÉSICO EN PACIENTES CON AMPUTACIÓN DE MIEMBRO INFERIOR QUE UTILIZAN PRÓTESIS, QUE ASISTEN AL CENTRO DE DÍA “ALTO URUGUAY” DE LA CIUDAD DE SANTO TOMÉ, CORRIENTES. PERIODO FEBRERO–MARZO DEL 2015.

AUTOR: Cardozo De Caso, Karen Noemí

TUTOR DE CONTENIDO: Lic. Zapata, Griselda R.

TUTOR METODOLÓGICO: Lic. Dandres, Romelí

FECHA DE LA ENTREGA: 11-05-2015

CONTACTO DEL AUTOR: karen24_08@hotmail.com

RESUMEN

Introducción: La amputación de miembro inferior produce una discapacidad permanente; las causas pueden ser congénitas, por traumatismo o enfermedad; pueden ser a nivel de la pelvis, cadera, muslo, rodilla, pierna, tobillo o pie; las prótesis sustituyen parte del cuerpo, construidas según necesidades del paciente, y pueden ser rehabilitadoras o definitivas, donde el muñón debe reunir ciertas condiciones. **Objetivo Gral.:** Establecer los beneficios del tratamiento kinésico en pacientes con amputaciones de miembro inferior que utilizan prótesis, que asistieron para su rehabilitación al Centro de Día “Alto Uruguay” de la ciudad de Santo Tomé, Corrientes en el periodo Febrero – Marzo del año 2015. **Materiales y métodos:** Estudio cuantitativo, descriptivo, de serie de casos, transversal y retrospectivo; muestra de tipo no probabilístico intencional (N=8); los datos se relevaron a través de una encuesta estructurada; las variables estudiadas fueron edad, sexo, causa, nivel de amputación, tipo de prótesis, capacidad funcional y estado del muñón. **Resultados:** La media de edad fue 53 años; 62% fueron masculinos y 43% femeninos; causa, 25% traumatismo, 62% enfermedad y 13% congénita; nivel de amputación, la moda fue la pierna; la moda en el estado del muñón fue: piel y cicatriz Buena, edema No, dolor 0; prótesis rehabilitadora; capacidad funcional, Clasificación de Pohjolainen la moda fue Clase IV, LCI fue de 32. **Discusión y conclusión:** El nivel de amputación influyó bastante en el éxito funcional de la prótesis, en tanto no así la causa y la edad; el estado del muñón manifestó buenos resultados respecto al buen estado de la piel y cicatriz, y la ausencia de edema y dolor, ya que acudieron a kinesiología de manera precoz; asimismo se recomienda continuar con estas líneas de investigación para conformar estadísticas más fiables, a fin de difundir la importancia de la rehabilitación kinésica inmediata en pacientes amputados, para mejorar su calidad de vida.

Palabras clave: tratamiento kinésico – amputación – prótesis.

ABSTRACT

Introduction: Lower limb amputation produces a permanent disability; the causes can be congenital, for traumatism or disease; they may be at the level of the pelvis, hip, thigh, knee, leg, ankle or foot; prostheses replace a body part, constructed according to the patient needs, can be rehabilitative or definitive, where the stump must meet certain conditions. **General Aim:** Establish the benefits of physiotherapy treatment in patients with lower limb amputations that use prosthetics, which attended for rehabilitation at the Day Center "Alto Uruguay" in the city of Santo Tomé, Corrientes in the period February - March 2015. **Materials and Methods:** Quantitative, descriptive, case series, cross-sectional and retrospective study; intentional non-probabilistic sample type (N = 8); data were surveyed through a structured survey; The variables studied were age, sex, cause, amputation level, type of prosthesis, functional ability and state of the stump. **Results:** the mean age was 53 years; 62% were male and 43% female; cause, 25% injury, 62% disease and 13% congenital; level of amputation, statistical mode was leg; statistical mode in the state of the stump was: good skin and scar, no edema, pain 0; rehabilitative prosthesis; functional capacity, Pohjolainen ranking statistical mode was Class IV, LCI was 32. **Discussion and conclusion:** the level of amputation quite inferred in the functional success of the prosthesis, while not the cause and age; the state of the stump showed good results regarding the condition of the skin and scar, and the absence of edema and pain, as they attended physical therapy at an early stage; also is recommended to continue with this research lines to form more reliable statistics, in order to spread the importance of immediate kinesics rehabilitation in amputees patients to improve their quality of life.

Key words: physiotherapy treatment – amputation – prosthesis.

INTRODUCCIÓN

“La amputación es una intervención destructiva, que extirpa, pero no cura, pero puede convertirse en constructiva cuando suprime la enfermedad y restituye la capacidad y la funcionalidad.”⁽¹⁾ Es la principal consecuencia de enfermedades traumáticas y crónicas que genera limitaciones en las distintas actividades de quienes la padecen.⁽²⁾ Debería ser tomada como una alternativa importante de tratamiento, para finalizar con el dolor del paciente. La pérdida de una extremidad inferior produce una discapacidad permanente donde se ven afectados varios aspectos de la vida como la movilidad, las actividades básicas diarias, la autoimagen y la sexualidad, dejando importantes secuelas psicológicas, funcionales y sociales que influyen en la calidad de vida.^(3,4)

Las causas de amputación se clasifican en tres grandes grupos, entre ellas se encuentran, las traumáticas (daño severo del miembro); por enfermedad (vascular, neoplasias, infección, lesiones nerviosas); y las malformaciones congénitas. La amputación tiene como propósito fundamental, conservar la mayor longitud de la extremidad dañada, manteniendo así una mayor función del miembro, esto favorece a una mejor adaptación de la prótesis y una buena rehabilitación. Cuanto más alto sea el nivel de amputación, la biomecánica de la zona estará disminuida, porque se pierde más articulación y hay menos potencia, por la pérdida de masa muscular y por la presencia de un menor brazo de palanca para controlar la prótesis. La longitud más apropiada de un muñón es la que conserva mayor comodidad, mejor función y buena apariencia. En el miembro inferior los niveles de amputación, según la tabla de clasificación topográfica de *Schwartz*, son: hemipelvectomía, desarticulación de cadera, amputación por encima de rodilla, desarticulación de rodilla, amputación corta bajo rodilla, amputación por debajo de rodilla, amputación de *Syme*, amputaciones parciales del pie. Los niveles precisos de amputación dependen del estado de los tejidos y de la estatura del paciente. Las personas altas necesitan muñones más largos que las personas bajas para alcanzar las ventajas mecánicas entre el muñón y la prótesis.^(1,5,6,7) El 75% de las amputaciones de miembro inferior están relacionadas con un traumatismo o cirugía, siendo la más frecuente a nivel transtibial y cuya solución está en sustituir dicha parte con una prótesis.⁽⁸⁾

La prótesis sirve para sustituir una parte del cuerpo que se encuentra ausente, construida en base a las necesidades del paciente de manera tal que le permita reincorporarse y recuperar su modo de vida lo más normal posible, estas pueden ser rehabilitadoras o definitivas.⁽⁹⁾ Cuando se prescribe una prótesis, el objetivo principal es proporcionar a estas personas un aparato ortopédico adecuada para su nivel de actividad, su habilidad y peso, que los ayude a mejorar su calidad de vida.⁽¹⁰⁾ La fabricación de prótesis de miembro inferior ha progresado con el tiempo, gracias al descubrimiento de nuevos materiales, más resistentes, livianos y simples de manipular; con el fin de mejorar cualidades ergonómicas a un bajo precio.⁽¹¹⁾ Los fines terapéuticos de las prótesis de miembros inferiores son: funcionales, para lograr el apoyo en bipedestación, llevar a cabo la marcha, conseguir una adecuada amortiguación de impactos, lograr la estabilidad, conseguir una correcta alineación de los miembros inferiores; estéticos, restableciendo el aspecto corporal externo que se pierde con la amputación; y psicológicos, alcanzando el máximo restablecimiento de la imagen corporal y la superación de los sentimientos de pérdida. Logrado esto, el paciente podrá realizar otras actividades como las transferencias, los cambios de posición, la sedestación, etc.^(12,13)

La edad y la causa de amputación, son factores determinantes, a la hora de evaluar la independencia de cada paciente que utiliza una prótesis.⁽¹⁾ Un muñón útil para el empleo de prótesis debe reunir las siguientes condiciones: tener forma cónica o semicónica; tener buena movilidad y suficiente fuerza de palanca; cicatriz fuera del área de apoyo; no presentar edema excesivo, infección o hematoma; estar cubierto por partes blandas, tejido celular subcutáneo y músculos; muñón no doloroso, con una longitud adecuada; conservar los grados de la articulación proximal; que el estado de la pierna contra lateral permita estar de pie y andar con ayuda. Para todo esto, se necesita de una buena inspección, palpación y valoración de todo el segmento amputado. Se utiliza la escala visual analógica (EVA) para evaluar la intensidad del dolor, y el signo de *Godet* para determinar la presencia de edema en el muñón.^(14,6)

La movilidad para los amputados es una necesidad básica, física, vital y social. Para lograrlo, se considera que estos pacientes deben ser involucrados, tan pronto como sea posible, a los programas de rehabilitación kinésica para obtener

resultados satisfactorios de forma inmediata. Esto implica, una vez realizada la extirpación del miembro, y si esta no presenta complicaciones, se le realiza un vendaje rígido para conseguir la cicatrización, madurez y estabilidad del muñón, y de esta manera estar preparado para la utilización de una prótesis post-quirúrgica inmediata. La rehabilitación física tiene como fin dar seguridad e independencia con su prótesis, buscando solucionar los problemas físicos, artromusculares, posturales y las disfunciones psicomotrices ocasionadas por la amputación.⁽¹⁵⁾

Existe un aumento del gasto de energía en la marcha de estos pacientes, secundario a la disminución de la capacidad de deambulación. También tienen un nivel de actividad bajo, menor capacidad de deambulación y un nivel de uso protésico bajo.⁽¹⁶⁾ Para medir las habilidades ambulatorias de los pacientes con amputación de miembros inferiores que usan prótesis y para evaluar su nivel de independencia funcional se puede utilizar el Índice de Capacidad Locomotora (LCI), que consiste en un cuestionario corto con preguntas sencillas para el paciente. Para la valoración funcional de estas personas se puede emplear la Clasificación de *Pohjolainen*, esta escala está enfocada a la marcha determinando si es en el interior o el exterior de su domicilio, es muy fácil de ejecutar para poder aclarar si utiliza más de una ayuda externa en su deambulación.^(16,17)

Según los autores Balmayor, Berrutti, Lara Valdivia, Otero Enamorado y otros, se debe brindar, al paciente, información precisa del seguimiento post-operatorio y sobre la importancia del tratamiento inmediato para evitar patologías en el muñón, que conlleva a un empleo precoz de la prótesis. Siendo fundamental la rehabilitación kinésica para devolverle la funcionalidad al paciente en el menor tiempo posible y de esta manera reincorporarlo a la vida socialmente útil.^(5, 14) Para el autor García Davi, la prótesis cumple funciones psicológicas, sociales, funcionales y estéticas, siendo estos los objetivos que debe cumplir el kinesiólogo en los programas de rehabilitación de amputados.⁽¹⁵⁾ Por último, los autores Moreno Lorenzo, Fernández Fernández, Iglesias Alonso y otros, consideran que el éxito funcional del uso de prótesis de miembro inferior, depende de la edad del paciente, de la causa y el nivel de amputación.⁽¹⁾

Enmarcada así la problemática, se construyó la siguiente pregunta de investigación: ¿Qué importancia tiene la rehabilitación kinésica en los pacientes con amputación de miembro inferior que utilizan prótesis?

Por consiguiente el objetivo general de la presente investigación se orientó a establecer los beneficios del tratamiento kinésico en pacientes con amputaciones de miembro inferior que utilizan prótesis, que asistieron para su rehabilitación al Centro de Día “Alto Uruguay” de la ciudad de Santo Tomé, Corrientes en el periodo febrero–marzo del año 2015; para tal fin se propusieron objetivos específicos como, caracterizar a los pacientes con amputaciones según la edad y sexo, identificar las causas y el nivel de amputación, estado del muñón, tipo de prótesis que utiliza el paciente, y evaluar su capacidad funcional.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio de tipo cuantitativo, descriptivo, de serie de casos, transversal y retrospectivo.

Área de estudio: Centro de Día “Alto Uruguay” de Santo Tomé, Corrientes.

La muestra de tipo no probabilístico intencional; quedó conformada por 8 sujetos (N=8).

Los criterios de inclusión que se respetaron fueron, pacientes con amputación de miembro inferior, a cualquier nivel, de cualquier edad, de ambos sexos; mientras que los de exclusión fueron pacientes con amputación de miembro superior.

Los datos se relevaron a través de una encuesta estructurada que constó de 27 ítems, elaborada para tal fin; previo consentimiento informado a todos los sujetos que intervinieron en la muestra, teniendo como principio rector la Declaración de *Helsinki*.

Para el análisis estadístico y representaciones gráficas se utilizó Excel 2007.

Las variables de estudio consideradas fueron las edad, sexo, causa de amputación, nivel anatómico de la amputación, tipo de prótesis, capacidad funcional y estado del muñón; los datos relevados se ordenaron y se obtuvieron parámetros estadísticos como media, moda y porcentaje.

RESULTADOS

Del total de la muestra (N=8), la media de edad corresponde a 53 años, oscilando en una mínima de 3 años y una máxima de 71 años; mientras que los pacientes de sexo masculino representaron el 62% (n=5) de la muestra, y los pacientes femeninos un 43% (n=3) de la muestra; tal como se observa en el Gráfico N°1.

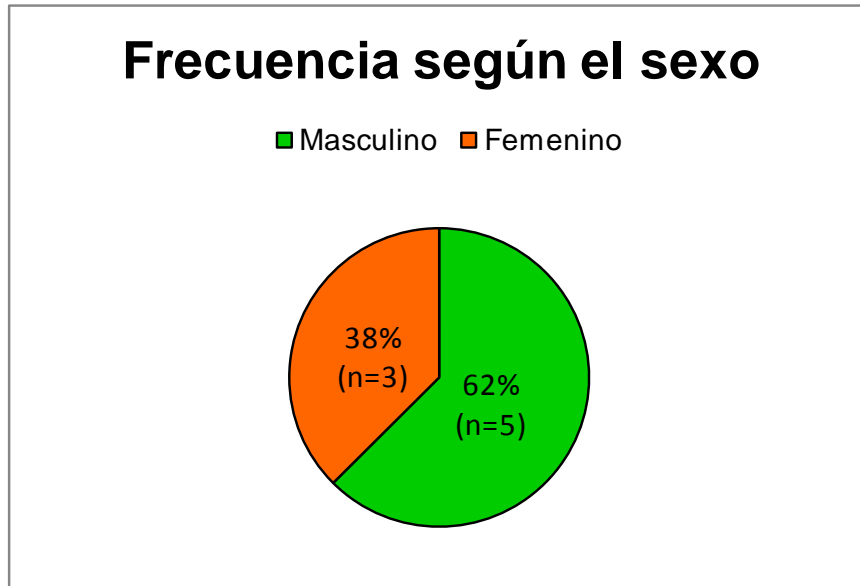


Grafico N° 1: Distribución porcentual de los pacientes según el sexo

En el análisis de la variable causas de la amputación de miembro inferior, el 25% (n=2) sufrió amputación por traumatismo, mientras que el 62% (n=5) por enfermedad, siendo el 13% (n=1) por causa congénita; tal como figura en el Gráfico N°2.

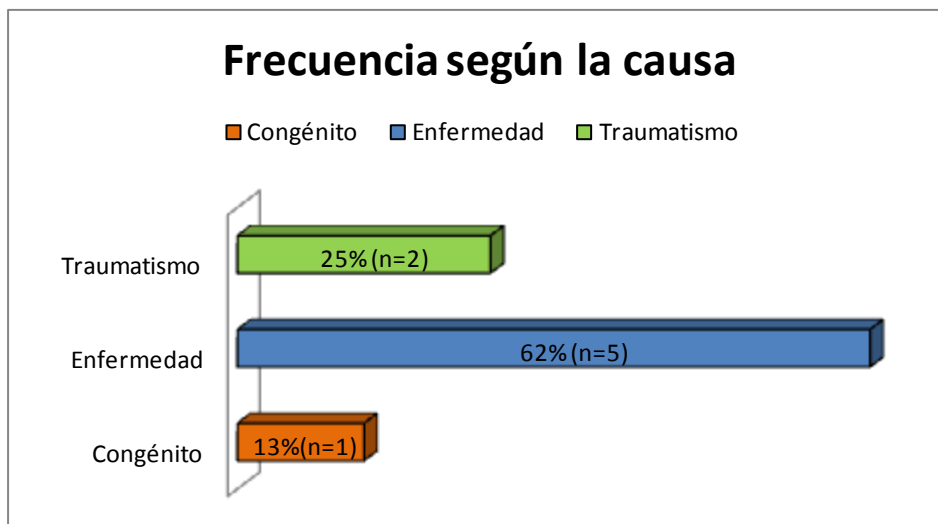


Grafico N°2: Distribución porcentual de las causas de amputación

Respecto a la variable nivel de amputación de miembro inferior, los resultados arrojaron que la moda se ubicó a nivel de la pierna con un n=6; como se muestra en la Tabla N°1.

Pcte. n°	Nivel de amputación de miembro inferior						
	Hemipelvectomía	Desart. de cadera	Muslo	Desart. de rodilla	Pierna	Desart. de tobillo	Pie
1					X		
2					X		
3			X				
4					X		
5					X		
6			X				
7					X		
8					X		

Tabla N° 1: Nivel de amputación más frecuente.

Sobre la variable estado del muñón, se observó que la moda con respecto al estado de la piel fue Buena con un n=7; mientras que la presencia de edema la moda resultó ser No con un n=7; en el estado de la cicatriz la moda también fue Buena con un n=7; y por último la presencia de dolor dio como resultado 0 con un n=7; tal como se refleja en la Tabla N°2.

Pcte n°	Estado del muñón			
	<i>Piel</i>	<i>Edema</i>	<i>Cicatriz</i>	<i>Dolor (EVA)</i>
1	Buena	No	Buena	0
2	Buena	No	Buena	0
3	Buena	No	Buena	0
4	Buena	No	Buena	0
5	Buena	No	Buena	5
6	Buena	Si	Buena	0
7	Regular	No	Regular	0
8	Buena	No	Buena	0

Tabla N° 2: Estado del muñón.

En cuanto a la variable de tipo de prótesis se halló que el total de la muestra (N=8) utiliza prótesis del tipo rehabilitadora.

Y por último se analizó la variable capacidad funcional, donde la moda dio como resultado la Clase IV en la Clasificación de Pohjolainen con un n=4; mientras que la media en el Índice de Capacidad Locomotora (LCI) corresponde a 32 del total

de la muestra (N=8), oscilando en una mínima de 21 y una máxima de 48; como se muestra en la Tabla N°3.

Pcte n°	Capacidad Funcional	
	<i>Clasificación de Pohjolainen</i>	<i>Índice de Capacidad Locomotora (LCI)</i>
1	Clase I	48
2	Clase I	47
3	Clase IV	22
4	Clase IV	25
5	Clase III	38
6	Clase IV	22
7	Clase II	35
8	Clase IV	21

Tabla N° 3: Capacidad Funcional.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN

El objetivo de la presente investigación fue “Establecer los beneficios del tratamiento kinésico en pacientes con amputación de miembro inferior que utilizan prótesis, que asistieron para su rehabilitación al Centro de Día “Alto Uruguay” de la ciudad de Santo Tomé, Corrientes en el periodo febrero–marzo del año 2015”.

Los resultados obtenidos, permitieron constatar que el nivel de amputación de miembro inferior infirió bastante en el éxito funcional del uso de prótesis, lo cual concuerda con la publicación de los autores Moreno Lorenzo, Fernández Fernández, Iglesias Alonso y otros; pero a su vez se diferencia de ellos respecto a que dependió en poca medida la edad del paciente y la causa de amputación.⁽¹⁾

Por otra parte, en el estado del muñón se manifestaron buenos resultados con respecto al estado de la piel, a la ausencia de edema, la buena cicatrización y la ausencia de dolor en su gran mayoría, ya que acudieron al servicio de kinesiología al poco tiempo de la operación. Esto coincide con los autores Balmayor, Berrutti, Lara Valdivia, Otero Enamorado y otros, sobre la importancia del tratamiento inmediato para evitar patologías en el muñón, siendo fundamental la rehabilitación kinésica para devolverle la funcionalidad al paciente en el menor tiempo posible y de esta manera retornar a la vida socialmente útil.^(5, 14)

En cuanto a la capacidad funcional, teniendo en cuenta la clasificación de Pohjolainen que se utilizó en esta investigación, estos pacientes con sus prótesis se mantuvieron entre la clase I y la clase IV (siendo esta última la que más se manifestó), los cuales fueron buenos resultados ya que estos sujetos de alguna manera recuperaron parte de su independencia para desplazarse, todos ellos con buena disposición en sus rehabilitaciones. Asimismo, el LCI mostró resultados favorables, ya que la mayoría de los pacientes pueden desplazarse con sus prótesis, ya sea de forma independiente o con algún tipo de ayuda. Esto coincide con el autor García Davi, que las prótesis cumplen funciones psicológicas, sociales y funcionales.⁽¹⁵⁾

El tratamiento kinesiológico, en los pacientes con prótesis, ha sido beneficioso para su recuperación al ver las mejorías en su capacidad funcional, a partir del momento de su operación. Así también, los pacientes recuperaron su autoestima gracias al uso de prótesis y de una rehabilitación precoz, ya que la amputación los hizo sentir, en su momento, seres limitados y apartados de la sociedad.

Los datos obtenidos en este trabajo, se asemejan a los distintos autores citados en la presente investigación. Resulta importante destacar que el grupo estudiado fue muy reducido, aunque los resultados obtenidos han sido buenos en su gran mayoría. Asimismo se recomienda continuar con estas líneas de investigación para conformar estadísticas más fiables, a fin de difundir la importancia que tiene la rehabilitación kinésica de forma inmediata en los pacientes que sufren la amputación de alguno de sus miembros inferiores y de esta manera mejorar su calidad de vida e independencia, y reducir de alguna forma su discapacidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- Moreno Lorenzo C., Fernández Fernández M. J., Iglesias Alonso A., et al. Tratamiento protésico y funcional en amputados de miembro inferior. Rev. Iberoamericana de Fisioterapia y Kinesiología. Vol. 6, No 1. Junio 2003. [Consultado el 12 de junio de 2014]; Disponible en: <http://zl.elsevier.es/es/revista/revista-iberoamericana-fisioterapia-kinesiologia-176/tratamiento-protésico-funcional-amputados-miembro-inferior-13063649-articulos-2003>
- 2- Cardona Barbosa C., Ceballos Marín O. A., Guerra Mesa M., et al. Prevalencia de alteraciones sensitivas y factores asociados en pacientes con amputación que consultan en una empresa de medicina física de la ciudad de Medellín [Tesis]. Ciudad de Medellín. [Consultado el 27 de junio de 2014]; Disponible en: <http://bdigital.ces.edu.co:8080/repositorio/handle/10946/1394>
- 3- Rojo Santos Elena. Prevalencia de ansiedad y depresión en los pacientes con amputación de miembros inferiores de menos de un año de evolución. Rev. Nuberos Científica. Vol. 1, No 3. Junio 2011. [Consultado el 12 de junio de 2014]; Cantabria. Disponible en: <http://www.enfermeriacantabria.com/enfermeriacantabria/web/articulos/4/25>
- 4- Samitier C., Guirao L., Pleguezuelos E., et al. Valoración de la movilidad en pacientes con amputación de miembro inferior. Rev. Rehabilitación. Vol. 45, No 01. Enero-Marzo 2011. Barcelona, España. [Consultado el 12 de febrero de 2015]; Disponible en: <http://zl.elsevier.es/es/revista/rehabilitacion-120/valoracion-movilidad-pacientes-amputacion-miembro-inferior-90000735-reviews-20111>
- 5- Balmayor Mariana I., Berrutti Andrea C. Indicaciones postquirúrgica para el paciente amputado. Noviembre 2014. [Consultado el 23 de junio de 2014]; Disponible en: <http://imgbiblio.vaneduc.edu.ar/fulltext/files/TC049110.pdf>
- 6- Vélez José Guillermo. Programa de ejercicios para el manejo de pacientes amputados trastabiles pre-protésico y manejo de dolor fantasma. Art. de Fisioterapia. Noviembre 2009 [Consultado el 28 de julio de 2014]; Disponible en: <http://www.efisioterapia.net/articulos/programa-ejercicios-el-manejo-pacientes-amputados-trastabiles-pre-protésicos-y-manejo-dol>
- 7- De Jesús Moreira Noemí. Fabricación de dispositivos ortésicos de marcha [Tesis]. Enero 2004. Soyapango, El Salvador. [Consultado el 6 de febrero de 2015]; Disponible en: http://rd.udb.edu.sv:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/99/48370_tesis.pdf?sequence=1
- 8- Rodríguez Cañizo R., Merchán Cruz E., Álvaro Marcos S., et al. Diseño conceptual de una prótesis para tobillo-pie. Septiembre 2012. México. [Consultado el 28 de julio de 2014]; Disponible en: http://somim.org.mx/articulos2010/memorias/memorias2012/articulos/pdfs/A1/A1_150.pdf

- 9- Parra Abad P. J. Bioingenierí: "Prótesis". Cuenca, Ecuador. [Consultado el 2 de agosto de 2014]; Disponible en: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/a5/Bioingenier%C3%ADa_Pr%C3%B3tesis_Movimiento_Humano.pdf
- 10- Hofstad C, Van der Linde H, Van Limbeek J, et al. Prescripción de mecanismos protésicos para tobillo y pie después de la amputación de miembros inferiores. 21 Ene 2009. [Consultado el 2 de agosto de 2014]; Disponible en: <http://es.summaries.cochrane.org/CD003978/prescripcion-de-mecanismos-proteticos-para-tobillo-y-pie-despues-de-la-amputacion-de-miembros-inferiores>
- 11- Quintana Wagner Y. Prótesis de miembros inferiores. [Consultado el 15 de julio de 2014]; Disponible en: <http://es.calameo.com/read/00292871006be1861572c>
- 12- Serra Añó P. Prótesis. Modulo Ortopédico. Valencia. [Consultado el 2 de agosto de 2014]; Disponible en: <http://www.uv.es/mpisea/5f54656d615f365f5072c3b37465736973.pdf>
- 13- Orozco G., Leobardo Guerrero Beltrán L., Obregón Velasco D., et al. Desarrollo de prótesis externa de rodilla con mecanismo policéntrico. Acta ortopédica mexicana. México. 2008. [Consultado el 5 de noviembre de 2014]; Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/ortope/or-2008/or084h.pdf>
- 14- Lara Valdivia J., Otero Enamorado E., Ramos Almeida N. Estudio prospectivo en pacientes amputados de miembros inferiores. Racionalización en el
- 15- seguimiento. Rev. Cubana de Ortopedia y Traumatología. Vol. 15, No 1. Ciudad de la Habana. Enero- Diciembre 2001. [Consultado el 27 de junio de 2014]; Disponible en: <http://www.calameo.com/link?id=75834987>
- 16- García Davi Diego A. El Kinesiólogo en la rehabilitación del paciente amputado [Tesis]. Diciembre 2008. Mar del Plata, Argentina. [Consultado el 12 de febrero de 2015]; Disponible en: <http://redi.ufasta.edu.ar:8080/xmlui/handle/123456789/634>
- 17- Galeano Arbeláez C. Determinación de la capacidad locomotora en amputados de miembros inferiores por minas antipersonal pertenecientes a las fuerzas militares de Colombia[Tesis]. 2009. Bogotá D. C., Colombia. [Consultado el 3 de febrero de 2015]; Disponible en: <http://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/10654/10294/2/GaleanoArbelaezCamiloErnesto2009.pdf>
- 18- Oropeza Joaquín. Escalas de valoración funcional en el amputado. Julio 2008. México. [Consultado el 6 de febrero de 2015]; Disponible en: file:///C:/Users/Administrador/Downloads/escalasdevaloracion_amputado.pdf

Anexos

Anexo I: Encuesta

Paciente N°:

Edad:

Sexo: Femenino - Masculino

1- Tipo de amputación: Unilateral - Bilateral

2- Lado de la amputación: Derecha - Izquierda

3- Fecha en que se le realizó la amputación:

4-Causa de su amputación: Traumatismo - Enfermedad - Congénita

5-Nivel de la amputación: Pelvis - Cadera - Muslo - Rodilla - Pierna - Tobillo - Pie

6-¿Tuvo algunas complicaciones secundarias a la amputación?¿Cuáles?

SI – NO /

7- Estado de la piel: Buena – Regular - Mala

8-¿Presenta edema?: SI -NO

9- Estado de la cicatriz: Buena – Regular - Mala

10-¿Siente algún dolor? Del 0 al 10 ¿Cuánto dolor siente?

(siendo el 0 ausencia de dolor y el 10 dolor insoportable) SI – NO (.....)

11-¿Usa algún tipo de prótesis? SI – NO

12- Tipo de prótesis: Rehabilitadora - Definitiva

13- ¿Hace cuánto tiempo la utiliza?.....

14-¿En qué momento usa su prótesis? Siempre – A veces – Nunca

15-¿Emplea algún tipo de ayuda para desplazarse con la prótesis? ¿Cuál?

SI - NO / Muletas - Bastón - Andador - Otros

16-¿Cómo es la adaptación de su prótesis?

Buena – Regular – Mala

17-¿Cuántas veces su muñón ha cambiado de tamaño hasta el punto de necesitar un cambio en la adaptación de la prótesis?

Todo el tiempo – A veces – Nunca

18-¿Cuál es su capacidad para caminar con la prótesis en terrenos estables?

Posible – Dificultosa – Imposible

19-¿Cuál es su capacidad para caminar con la prótesis en terrenos inestables?

Posible – Difícil – Imposible

20-¿Cuál es su capacidad para sentarse, pararse, entrar o salir de un vehículo, ducharse con la prótesis?

Posible – Difícil – Imposible

21-Asiste al servicio de Kinesiología: SI - NO

22-Hace cuanto tiempo asiste al servicio de Kinesiología:

23- Asistió desde un primer momento: SI - NO

24- A qué tiempo empezó a ver cambios:

El mismo día – A la semana – Al mes – Al año

25- A que tiempo empezó a caminar:

El mismo día – A la semana – Al mes – Al año

26-Pensó alguna vez que podría volver a caminar: SI - NO

27-Que tan importante es para usted asistir al servicio de Kinesiología

Muy importante - Poco importante - Nada importante

Anexo II: Clasificación de Pohjolainen

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

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

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

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

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

Clase VI: Marcha con bastones pero sin prótesis.

Clase VII: Se desplaza únicamente en silla de ruedas.

Anexo III: Índice de Capacidad Locomotora (LCI)

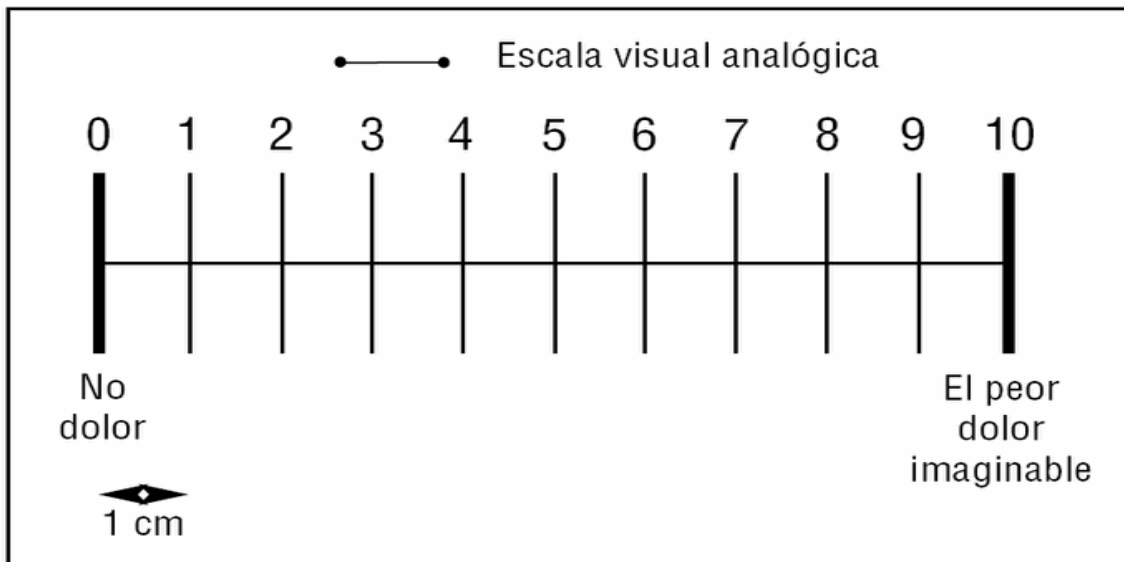
Dígame si es usted capaz de realizar las siguientes actividades con su prótesis colocada

- A) Levantarse de una silla:
- B) Estando de pie y con la prótesis recoger un objeto del suelo:
- C) Levantarse del suelo si se cae:
- D) Caminar dentro de la casa:
- E) Caminar fuera de la casa en terreno llano:
- F) Caminar fuera de la casa por terreno irregular:
- G) Caminar fuera de la casa con lluvia:
- H) Subir escaleras con baranda:
- I) Bajar escaleras con baranda:
- J) Subir una vereda:
- K) Bajar una vereda:
- L) Subir algunos escalones sin baranda:

Rpta: 1- No es capaz;

- 2- Puede pero con ayuda;
- 3- Puede cuando alguien está cerca;
- 4- Si es capaz solo

Anexo IV: Escala análoga visual (EVA)



Puntuaciones	
0	Analgésia total
1 – 3	Dolor ligero
4 – 6	Dolor moderado
7 – 9	Dolor intenso
10	Dolor insostenible

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPANTES DE INVESTIGACIÓN

La presente Investigación “Los beneficios del tratamiento kinésico en pacientes con amputaciones de miembro inferior que utilizan prótesis, que asisten para su rehabilitación al Centro de Día “Alto Uruguay” de la ciudad de Santo Tomé, Corrientes en el periodo febrero–marzo del año 2015”; es conducida por Cardozo De Caso, Karen Noemí, alumna de la Carrera Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría del Instituto Universitario de Ciencias de la Salud Fundación H. A. Barceló, sede Santo Tomé. El objetivo de este estudio es “Determinar la importancia que tiene la rehabilitación kinésica en los pacientes con amputación de miembro inferior que utilizan prótesis; para ser presentado como Trabajo Final de Investigación, con el propósito de obtener el título de Licenciada en Kinesiología y Fisiatría.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Los datos obtenidos serán codificados usando un número de identificación, y por lo tanto, serán anónimas.

Desde ya, gracias por su participación.

Acepto participar voluntariamente en esta investigación. Reconozco que la información que se obtenga durante este estudio es estrictamente confidencial. He sido informado de que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida. De tener preguntas sobre mi participación en este estudio, puedo contactar a la Licenciada Zapata Griselda R., M.P. 664 a la dirección de correo electrónico zapatagriselda@hotmail.com

.....

Firma y aclaración del participante.



FUNDACION H. A. BARCELO
FACULTAD DE MEDICINA

Carrera de kinesiología

Santo Tomé, Corrientes 11 de mayo del año 2015.

Lic. Diego Castagnaro
Subdirector de la carrera de Kinesiología

En mi calidad de alumno de la carrera de Kinesiología presento ante ustedes el tema del trabajo de investigación final titulado **“Beneficios del tratamiento kinésico en pacientes con amputación de miembro inferior que utilizan prótesis, que asisten al Centro de Día “Alto Uruguay” de la ciudad de Santo Tomé - Corrientes, periodo febrero-marzo del 2015”**, proceso que será acompañado por un tutor de contenido la Lic. Zapata, Griselda R. DNI 20.869.126 con número de matrícula 664, en espera de su aprobación.

Cordialmente.

.....
Alumno

.....
Tutor de contenido



FUNDACION H.A.BARCELO
FACULTAD DE MEDICINA

**Carrera de kinesiología
Carta aprobación de contenido
Trabajo de investigación final**

Santo Tomé, Corrientes 11 de mayo del año 2015.

Lic. Diego Castagnaro

Subdirector de la carrera de Kinesiología

Por medio de la presente yo la Lic. Zapata, Griselda R. con DNI 20.869.126 y número de matrícula 664 quien me desempeño como tutor de contenido del trabajo de investigación final de la alumna Cardozo De Caso, Karen Noemí con el tema **“Beneficios del tratamiento kinésico en pacientes con amputación de miembro inferior que utilizan prótesis, que asisten al Centro de Día “Alto Uruguay” de la ciudad de Santo Tomé - Corrientes, periodo febrero-marzo del 2015”**.

Manifiesto mi aprobación del contenido este trabajo, cumpliendo con los objetivos establecidos.

.....

**Firma, aclaración y sello
Tutor de contenido trabajo de investigación final**



COLECCIÓN DE TESIS DIGITALES y TRABAJOS FINALES DEL IUCS

AUTORIZACIÓN DEL AUTOR

Estimados Señores:

Yo CARDOZO DE CASO, KAREN NOEMI, identificada con DNI No. 36.195.312; Teléfono: 03757-15445766; E-mail: karen24_08@hotmail.com autor del trabajo de grado/posgrado titulado BENEFICIOS DEL TRATAMIENTO KINÉSICO EN PACIENTES CON AMPUTACIÓN DE MIEMBRO INFERIOR QUE UTILIZAN PRÓTESIS, QUE ASISTEN AL CENTRO DE DÍA "ALTO URUGUAY" DE LA CIUDAD DE SANTO TOMÉ - CORRIENTES, PERIODO FEBRERO-MARZO DEL 2015, presentado y aprobado en el año 2015 como requisito para optar al título de LICENCIATURA EN KINESIOLOGIA Y FISIATRIA; autorizo a la Biblioteca Central del Instituto Universitario de Ciencias de la Salud – Fundación H. A. Barceló la publicación de mi trabajo con fines académicos en el Repositorio Institucional en forma gratuita, no exclusiva y por tiempo ilimitado; a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera:

- Los usuarios puedan consultar el contenido de este trabajo de grado en la página Web del Repositorio Institucional de la Facultad, de la Biblioteca Central y en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio la misma a título de divulgación gratuita de la producción científica generada por la Facultad, a partir de la fecha especificada.
- Permitir a la Biblioteca Central sin producir cambios en el contenido; la consulta, la reproducción, a los usuarios interesados en el contenido de este trabajo, para todos los usos que tengan finalidad académica, ya sea en formato digital desde Internet, Intranet, etc., y en general para cualquier formato conocido o por conocer para la seguridad, resguardo y preservación a largo plazo de la presente obra.

Lugar de desarrollo de la Tesis: Centro de Día "Alto Uruguay" de Santo Tomé - Corrientes

2. IDENTIFICACIÓN DE LA TESIS:

Título del Trabajo: BENEFICIOS DEL TRATAMIENTO KINÉSICO EN PACIENTES CON AMPUTACIÓN DE MIEMBRO INFERIOR QUE UTILIZAN PRÓTESIS, QUE ASISTEN AL CENTRO DE DÍA "ALTO URUGUAY" DE LA CIUDAD DE SANTO TOMÉ - CORRIENTES, PERIODO FEBRERO-MARZO DEL 2015

Director: Zapata, Griselda R.

Fecha de defensa: 11/05/2015

3. AUTORIZO LA PUBLICACIÓN DE:

a) Texto completo

[] a partir de su aprobación

Texto parcial

[] a partir de su aprobación

Indicar capítulos.....

4. NO AUTORIZO: marque dentro del casillero

NOTA: Las tesis no autorizadas para ser publicadas en TEXTO COMPLETO, serán difundidas en la Biblioteca Digital de Tesis mediante su cita bibliográfica completa, incluyendo Tabla de contenido y resumen. Se incluirá la leyenda "Disponibile sólo para consulta en sala en su versión completa, en la Biblioteca Central del Instituto Universitario de Ciencias de la Salud – Fundación H. A. Barceló"

.....
Firma del Autor

.....
Firma del Director

Lugar:

Fecha...../...../.....