

11222

13
2ej



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
SECRETARIA DE SALUD
CENTRO NACIONAL DE REHABILITACION /
MEDICINA DE REHABILITACION

FACTORES RELACIONADOS CON EL USO
PROTESICO EN PACIENTES AMPUTADOS
DE LA EXTREMIDAD INFERIOR.

T E S I S
PARA OBTENER EL TITULO DE
ESPECIALISTA EN
MEDICINA DE REHABILITACION

P R E S E N T A:
DRA. SARA OLIVIA LUGO CHAVEZ

Luis Ibarra
PROFESOR TITULAR:
DR. LUIS GUILLERMO IBARRA

MEXICO, D. F.

FEBRERO DE 1999

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

278701



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

SECRETARIA DE SALUD

CENTRO NACIONAL DE MEDICINA DE REHABILITACION - MR

FACTORES RELACIONADOS CON EL USO PROTESICO EN
PACIENTES AMPUTADOS DE LA EXTREMIDAD INFERIOR

TESIS

PARA OBTENER EL TITULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA
DE REHABILITACION

DRA. SANDRA PRESENTACION CHÁVEZ

PROFESOR TITULAR:

DR. LUIS GUILLERMO IBARRA

C. N. R.
DIVISION DE ENSEÑANZA
E INVESTIGACION

México, D.F.

Febrero 1999

AGRADECIMIENTOS

A Dios...

A Paco, mi querido esposo,
por su amor y apoyo incondicional.

A mis Padres, que a pesar de la distancia
estuvieron conmigo en todo momento.

A Sandra, Emilia y Memo,
que con su gran amistad convertimos
muchas horas de estrés y desconsuelo
en momentos de felicidad.

INDICE

Introducción	01
Material y métodos	04
Resultados	06
Discusión	11
Conclusión	14
Anexo	16
Referencias	17

INTRODUCCION

Los registros históricos y arqueológicos indican que la amputación es uno de los procedimientos quirúrgicos más antiguos, realizada como ritual, castigo, o para extirpar una extremidad con gangrena o severamente dañada.

La cirugía de amputación, en épocas anteriores, era un procedimiento cruel donde la extremidad era rápidamente cortada sin anestesiarse al paciente, para la hemostasia se sumergía el muñón en aceite hirviendo. Obviamente el muñón no era apto para adaptarle una prótesis. En el siglo XVI, la cirugía y las prótesis evolucionaron gracias a Ambroise Paré, militar francés. Paré creó muñones más funcionales y fue el primero en utilizar ligaduras para controlar el sangrado posterior a la amputación, además también diseñó prótesis relativamente sofisticadas.⁽³⁰⁾

Con el desarrollo de la anestesia y las técnicas asépticas los cirujanos realizaban amputaciones con muñones fuertes y funcionales y se anticipaba una cicatrización de la herida sin infección.

Posterior a la Segunda Guerra Mundial el interés aumentó y surgieron nuevas técnicas quirúrgicas y mejores prótesis. Los centros de ingeniería protésica y de Rehabilitación en los E.U. continuaron diseñando, desarrollando y evaluando los nuevos componentes protésicos. Desgraciadamente, en ocasiones, esta cirugía la realizan cirujanos con poco conocimiento o interés en la Rehabilitación del amputado.⁽³⁰⁾

La cirugía de amputación es la única en la que la pérdida funcional es completa, instantánea, extremadamente visible, y permanente.

Los objetivos del equipo de rehabilitación es mantener lo mejor posible la extremidad residual y restaurar la función completa lo más normal posible, promoviendo el desplazamiento funcional bipedal.^(1,10)

Aún no es disponible una estadística correcta acerca de la prevalencia e incidencia de la pérdida de extremidades en los Estados Unidos. Algunas publicaciones citan la prevalencia de 350,000 a un millón de amputados e incidencias de 20,000 a 30,000 amputados nuevos cada año. En México se estima que existen alrededor de 70,000 amputados de la extremidad inferior.⁽¹³⁾ En los países industrializados, la enfermedad vascular periférica es responsable de más de 70% de las amputaciones del miembro inferior, y la mayoría es realizada en personas de 60 años o más.^(12,19,26)

Por lo tanto, debido al creciente aumento de la población anciana, en quienes la frecuencia de enfermedad vascular es cada vez más alta durante los diferentes grupos de edad, la población con amputación de la extremidad inferior (AEI) es una prioridad para los

profesionales de la rehabilitación, particularmente en la necesidad de su entrenamiento protésico.(5,6,7,10,11).

Idealmente la rehabilitación del amputado debería iniciar antes de la cirugía, pero en ocasiones no hay tiempo de preparaciones adecuadas en pacientes ancianos extremadamente sépticos, con gangrena diabética, o en pacientes jóvenes con trauma que perdieron, o perderán, una extremidad.

La situación clínica del amputado se complica por los problemas asociados secundarios a arterioesclerosis, como hipertensión, enfermedad coronaria y stroke. La Diabetes Mellitus puede contribuir a la amputación y causar otras enfermedades como falla renal y visión pobre, que determinan el nivel funcional posterior a la amputación. Estos pacientes frecuentemente requieren de una larga rehabilitación en adición al cuidado médico asociado a las complicaciones diabéticas.(2,3,6,26). Algunos autores mencionan la presencia de Osteoartritis en la extremidad amputada como en la extremidad no amputada, con todos los problemas que esto implica, limitando así la capacidad para el manejo de la extremidad artificial.(28,29).

Una amputación trastorna el estilo de vida de una persona, así como su habilidad para el trabajo y cuidado de ellos mismos, por lo que después de la cirugía, gran parte del equipo de rehabilitación debe seguir trabajando con el paciente.

El cuidado convencional del muñón posterior a una amputación de miembro inferior consiste en el uso de vendajes compresivos para una remodelación del mismo hasta que ocurra una buena cicatrización.(5,13). Después de 4 a 6 semanas, se coloca una prótesis definitiva y se inicia la rehabilitación. La rehabilitación postoperatoria incluye ejercicios de respiración, colocarse acostado en decúbito prono por intervalos de tiempo, progresando a ejercicios activos para la extremidad remanente.

El tiempo que transcurre entre la amputación y el regreso a la deambulación puede ser devastador, tanto física como emocionalmente.(21).

Burgess y col., en 1969, presentan un estudio donde sugieren que la colocación inmediata de una prótesis en la extremidad inferior y el pronto inicio de la rehabilitación aceleran la curación y la ambulación temprana. La facilidad para la curación se cree que fue debido a la comodidad con la inmovilización del tejido local. También se creyó que había mejor control postoperatorio del edema con la subsecuente cicatrización de la herida y maduración del muñón debido al control de la presión y contacto total, además del beneficio psicológico por la deambulación temprana y el rápido retorno a sus actividades diarias.(4,5,24).

Para una rehabilitación protésica óptima la condición final del muñón es usualmente más importante que el preservar la longitud, con excepción del muñón muy corto por abajo de rodilla y la extremidad residual por arriba de rodilla. Después de una terapia física intensa el éxito en el uso de la prótesis es de 60-90% para amputaciones transtibiales y de 0-40% en amputaciones transfemorales, por lo que el nivel por debajo de rodilla se selecciona cuando

es posible para preservar la rodilla con su función propioceptiva y por su menor consumo de energía, en todo caso, se deberá pensar antes en la desarticulación de rodilla que el nivel por arriba de rodilla.(2,20,23,27).

Se debe tener especial cuidado en dejar una capa muscular adecuada al final así como piel con adecuada sensibilidad y libre de úlceras, además de evitar las contracturas musculares de las articulaciones adyacentes.(6,21,22).

Se reporta que el nivel de amputación y la tecnología protésica utilizada subsecuente son muy importantes en el resultado de la rehabilitación.(18,19).

Existen muchas escalas de valoración funcional del uso protésico específicas (Stepcounter y escala de actividades diarias) como no específicas (índice de Barthel, FIM, escala de Kenny, perfil PULSES, perfil de impacto de la enfermedad, escala ESCROW, etc) para pacientes amputados de la extremidad inferior, pero ninguna de estas evalúa los factores relacionados con el uso protésico. Algunos estudios han señalado la Medida de Independencia Funcional (FIM) como valor pronóstico en la rehabilitación de pacientes amputados, así como la escala de Houghton.(1,23).

FIM es una escala que provee una evaluación más detallada de la rehabilitación que el índice de Barthel, y mide 6 áreas de función: cuidado personal, control de esfínter, traslados, deambulación, comunicación y conocimiento social.(1,3,14,16).

Un mediador potencial del ajuste psicológico a una amputación es el grado de incomodidad social que experimenta un paciente, por lo cual se han diseñado escalas para detección de incomodidad social y depresión en pacientes con amputación de miembros inferiores, para realizar una intervención psicosocial e incorporar a estos pacientes en grupos de apoyo. Los problemas de ajuste comúnmente reportados en la literatura son ansiedad, baja autoestima, alteraciones en la imagen corporal, aislamiento, disminución en la actividad sexual y depresión.(8,21).

La reintegración del paciente a su estilo de vida previa es el objetivo principal de los profesionales de la salud y de los pacientes posterior a una amputación de la extremidad inferior. El regreso a la vida normal (RVN) se define como *la reorganización de las características, físicas, psicológicas y sociales de un individuo de una manera armoniosa para ajustar su vida después de una enfermedad incapacitante*. La reintegración puede incluir dispositivos mecánicos, aceptar y tolerar la discapacidad y apoyo personal por la familia y los médicos. No debe sorprender que enfermedades adicionales debilitantes afecten el regreso a la vida normal.

El índice de RVN valora la movilidad del paciente en varios campos: en su casa, en la comunidad y en viajes. Estudios han reportado que se dificulta más la movilidad de los pacientes en su propia comunidad que en su casa o en viajes, ya que no hay suficientes adaptaciones para discapacitados.

La reintegración al trabajo no es satisfactoria hasta en un 57% de pacientes que están en edad productiva, este factor hace énfasis en la importancia de iniciar actividades recreativas adecuadas.(9).

Se han reportado muchos análisis del resultado de la rehabilitación protésica, la que se basa usualmente en la valoración del uso o no de la prótesis posterior a su salida del centro de rehabilitación.

La identificación de los factores que animan o desaniman al uso de la prótesis pueden ofrecer una mejor apreciación de la frecuencia del uso de la prótesis y de el nivel funcional de locomoción obtenido con la prótesis. Se han identificado algunos factores predictivos importantes para el uso de la prótesis como la edad, nivel final de amputación y número de enfermedades concomitantes (comorbilidad).(1,10)

Davis y col. reportan que solo 21 de 41 pacientes siguen utilizando la prótesis después de 2 años de la amputación y Mazet reporta que el 60% de los pacientes amputados ancianos no utilizan la prótesis en los primeros 6 meses.(17).

Es probable que los factores relacionados con el uso protésico reportados en otros países sean similares a los factores relacionados con los pacientes mexicanos y que los instrumentos de valoración utilizados en esos países puedan ser utilizados en nuestra población, adaptados a la misma.

Los objetivos de este estudio son:

1. Conocer los factores relacionados con el uso o desuso protésico en pacientes amputados de la extremidad inferior.
2. Determinar si los factores como edad avanzada, problemas en el muñón y depresión, son factores determinantes en la deserción al uso de la prótesis.
3. Conocer si el paciente se encuentra satisfecho con la prescripción protésica y si esta cumple con sus expectativas.
4. Conocer si la comunidad esta adaptada a este tipo de padecimiento.

MATERIAL Y METODOS

Se realizó un estudio Observacional, Retrospectivo, Transversal, Descriptivo.

La reintegración al trabajo no es satisfactoria hasta en un 57% de pacientes que están en edad productiva, este factor hace énfasis en la importancia de iniciar actividades recreativas adecuadas.(9).

Se han reportado muchos análisis del resultado de la rehabilitación protésica, la que se basa usualmente en la valoración del uso o no de la prótesis posterior a su salida del centro de rehabilitación.

La identificación de los factores que animan o desaniman al uso de la prótesis pueden ofrecer una mejor apreciación de la frecuencia del uso de la prótesis y de el nivel funcional de locomoción obtenido con la prótesis. Se han identificado algunos factores predictivos importantes para el uso de la prótesis como la edad, nivel final de amputación y número de enfermedades concomitantes (comorbilidad).(1,10)

Davis y col. reportan que solo 21 de 41 pacientes siguen utilizando la prótesis después de 2 años de la amputación y Mazet reporta que el 60% de los pacientes amputados ancianos no utilizan la prótesis en los primeros 6 meses.(17).

Es probable que los factores relacionados con el uso protésico reportados en otros países sean similares a los factores relacionados con los pacientes mexicanos y que los instrumentos de valoración utilizados en esos países puedan ser utilizados en nuestra población, adaptados a la misma.

Los objetivos de este estudio son:

1. Conocer los factores relacionados con el uso o desuso protésico en pacientes amputados de la extremidad inferior.
2. Determinar si los factores como edad avanzada, problemas en el muñón y depresión, son factores determinantes en la deserción al uso de la prótesis.
3. Conocer si el paciente se encuentra satisfecho con la prescripción protésica y si esta cumple con sus expectativas.
4. Conocer si la comunidad esta adaptada a este tipo de padecimiento.

MATERIAL Y METODOS

Se realizó un estudio Observacional, Retrospectivo, Transversal, Descriptivo.

Se incluyeron a pacientes amputados por arriba y por abajo de rodilla, unilateral, secundaria a lesión traumática, enfermedad vascular de origen diabético y de no origen diabético, tumores y quemaduras, residentes del DF y área Metropolitana, que acudieron al laboratorio de ortesis y prótesis del INMR solicitando realización de la prótesis o cambios a la misma, entre el periodo del año 1996 a 1997. Se excluyeron a los pacientes menores de 18 años, con amputación de etiología congénita, así como aquellos con amputación de la extremidad superior, con amputaciones de pie (transmetatarsal, Chopart, Syme), desarticulaciones de cadera, rodilla y amputaciones bilaterales, pacientes con problemas psiquiátricos o que vivan fuera del DF y área Metropolitana.

Se revisaron expedientes de 210 pacientes de los cuales 37 eran foráneos, 13 finados, 55 no pudieron contactarse, 16 no tenían aun su prótesis y 35 no cumplían con los criterios de inclusión.

Solo se incluyeron en el estudio a 54 pacientes a los cuales se les aplicó el cuestionario PPA (Prosthetic Profile of the Amputee) versión telefónica, realizado en la Universidad de Montreal, Quebec, Canadá por la Profesora Christiane Gauthier-Gagnon y col. De los 54 pacientes incluidos en el estudio a 22 pacientes se contacto por vía telefónica preguntando si deseaban cooperar en el estudio, y a 32 pacientes por telegrama y se citaron al instituto para aplicar el cuestionario, con una duración de 30 minutos por entrevista.

El cuestionario PPA (Prosthetic Profile of the Amputee) da información acerca de la frecuencia del uso de la prótesis de la extremidad inferior e identifica los factores potencialmente relacionados con el uso protésico.

Primeramente el cuestionario contiene una ficha a llenar con información obtenida del expediente medico como la ficha de identificación del paciente, nivel de amputación, etiología, condiciones medicas asociadas al alta del programa de entrenamiento protésico, así como el tipo de prótesis prescrita, habilidad ambulatoria y la necesidad de ayudas técnicas.

Posteriormente, el cuestionario aplicado, consta de 44 preguntas divididas en 6 temas:

I. Condición física: interroga las posibles condiciones medicas asociadas actuales, nivel de amputación, alteraciones actuales en la pierna amputada y la no amputada.

II. Prótesis: se interroga el grado de satisfacción respecto a diferentes aspectos de la prótesis, adaptación hacia la amputación y la misma prótesis, problemas con el uso de la prótesis, y posibles cambios.

III. Uso de la prótesis: frecuencia de uso, colocación de la prótesis, capacidad de realizar diferentes actividades con la prótesis, desplazamientos dentro y fuera de casa, necesidad de ayudas técnicas dentro y fuera de casa, posibles causas de no uso de la prótesis en caso de que así sea.

IV. Entorno: se refiere a la actividad familiar, social y laboral del paciente, identifica barreras arquitectónicas, transporte, aceptación acerca de su problema por la gente mas allegada.

V. Actividades de tiempo libre: identifica la realización de algún deporte o actividad recreativa y el tiempo dedicado.

VI. Información general acerca del empleo y cambios del mismo, así como su estado socioeconómico.(ver cuestionario anexo).

A cada pregunta del cuestionario aplicado se le dio un valor y se registro en una base de datos en sistema computarizado y analizado por el programa SPSS 7.0 para Windows, utilizando la prueba estadística de chi-cuadrada para la comparación de datos.

RESULTADOS

De los 54 pacientes estudiados, 38 eran hombres y 16 mujeres con un rango de edad de 19 a 86 años. 31 pacientes tenían amputación por arriba de rodilla (57.4%) y 23 por abajo de rodilla (42.6%).(Tabla 1).

Tabla 1: Características de 54 pacientes con amputación de la extremidad inferior

		Total = 54
<i>Sexo</i>	<i>Mujeres</i>	16
	<i>Hombres</i>	38
<i>Edad</i>	<i>19-32 años</i>	9
	<i>33-46 años</i>	9
	<i>47-60 años</i>	15
	<i>61-74 años</i>	10
	<i>75-89 años</i>	11
<i>Amputación</i>	<i>Arriba de rodilla</i>	31
	<i>Abajo de rodilla</i>	23

IV. Entorno: se refiere a la actividad familiar, social y laboral del paciente, identifica barreras arquitectónicas, transporte, aceptación acerca de su problema por la gente mas allegada.

V. Actividades de tiempo libre: identifica la realización de algún deporte o actividad recreativa y el tiempo dedicado.

VI. Información general acerca del empleo y cambios del mismo, así como su estado socioeconómico.(ver cuestionario anexo).

A cada pregunta del cuestionario aplicado se le dio un valor y se registro en una base de datos en sistema computarizado y analizado por el programa SPSS 7.0 para Windows, utilizando la prueba estadística de chi-cuadrada para la comparación de datos.

RESULTADOS

De los 54 pacientes estudiados, 38 eran hombres y 16 mujeres con un rango de edad de 19 a 86 años. 31 pacientes tenían amputación por arriba de rodilla (57.4%) y 23 por abajo de rodilla (42.6%).(Tabla 1).

Tabla 1: Características de 54 pacientes con amputación de la extremidad inferior

<i>Total = 54</i>		
<i>Sexo</i>	<i>Mujeres</i>	16
	<i>Hombres</i>	38
<i>Edad</i>	<i>19-32 años</i>	9
	<i>33-46 años</i>	9
	<i>47-60 años</i>	15
	<i>61-74 años</i>	10
	<i>75-89 años</i>	11
<i>Amputación</i>	<i>Arriba de rodilla</i>	31
	<i>Abajo de rodilla</i>	23

La causa más frecuente de amputación fue la traumática (48.1%) seguida de las alteraciones vasculares de origen diabético (29.6%), posteriormente se presentan causas menos frecuentes como alteraciones vasculares de origen no diabético (9.6%), tumores (4.1%), quemaduras e infecciones óseas (1.9% respectivamente).(Tabla 2).

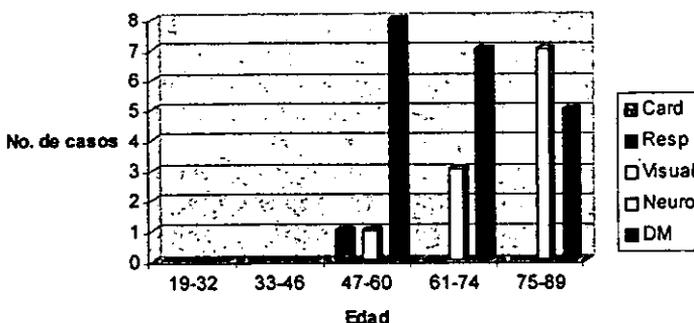
Tabla 2: Causas de Amputación.

Causa	Nº de casos	Porcentaje
Traumática	26	48.1
Diabetes Mellitus	16	29.6
Tumor	3	5.6
Infecciones óseas	1	1.9
Quemaduras	1	1.9
Alteraciones vasculares de origen no diabético	1	1.9

El lado de amputación más frecuente fue el lado izquierdo presentándose en 53.7%. El tiempo de amputación varía entre 2 y 58 años, solo 31 pacientes recibieron tratamiento preprotésico y 42 pacientes recibieron tratamiento protésico por un tiempo promedio de 2 meses.

Las alteraciones comúnmente presentadas al alta del tratamiento rehabilitatorio inicial fueron dolor constante en el muñón, dificultad en el ajuste de la prótesis e hiperglucemia no controlada, sin observar relación significativa entre estas y la edad de los pacientes.

Correlación entre edad y alteraciones actuales



Gráfica 1: Relación entre edad y alteraciones que presentan actualmente los pacientes amputados. Card: cardíacas, Resp: respiratorias, Visual: alteraciones visuales, Neuro: neurológicas, DM: Diabetes Mellitus.

Entre las alteraciones actuales más comunes conforme aumenta la edad son las alteraciones visuales en 11 casos (p .001) y problema diabético en 20 pacientes (p .002). (Gráfica 1). Igualmente las alteraciones en la pierna no amputada con significancia estadística en relación con la edad son alteraciones en la circulación en 8 pacientes (p.015), dolor en las articulaciones al caminar en 20 pacientes (p .045), músculos acalambrados cuando camina en 11 pacientes (p .018) y piernas hinchadas en 12 pacientes (p .003).

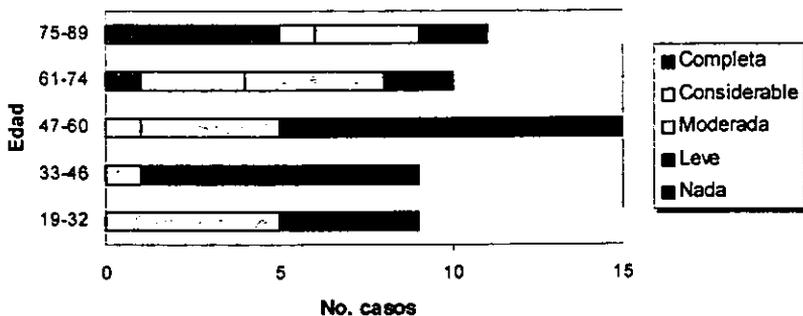
No hay relación significativa entre las alteraciones que se presentan en la pierna amputada con la edad aunque la que se presentó con mayor frecuencia es el dolor ocasional en el muñón (en 24 casos).

No utilizan su prótesis 4 pacientes (7.4%). Solo una paciente nunca utilizó la prótesis refiriendo el socket protésico flojo y no querer acudir a control; 2 pacientes no la utilizan desde hace 2 años y la causa del desuso es lesión en el muñón en un paciente y adormecimiento en muñón y socket chico en el otro; un paciente no utiliza su prótesis desde hace 6 meses por cansancio al utilizarla.

De los 50 pacientes (92.6%) que utilizan regularmente su prótesis, el 90% la utilizan 7 días a la semana por aproximadamente 14 horas al día, sin presentar limite al caminar por cansancio en 35 pacientes (70%), 9 pacientes caminan una cuadra sin detenerse a descansar, 4 pacientes caminan 30 pasos y 2 pacientes entre 10 y 30 pasos y se detienen a descansar.

26 pacientes no han presentado caídas desde que tienen su prótesis y 24 las han presentado ocasionalmente con referencia de una caída en promedio durante este ultimo mes.

Correlación entre edad y confort con la prótesis

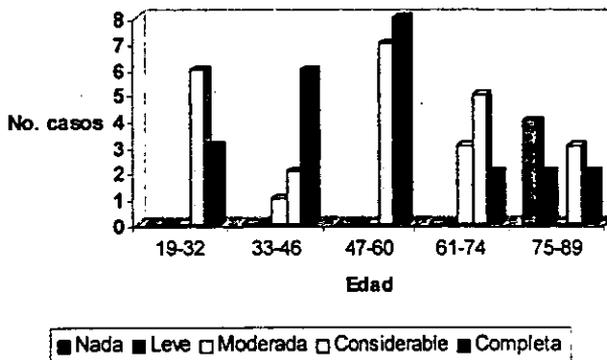


Gráfica 2: Relación entre edad y confort que experimentan los pacientes al uso de la prótesis.

La gran mayoría de los pacientes no utilizan ayudas técnicas dentro de casa, sin embargo fuera de casa si las utilizan, 17 pacientes utilizan un bastón, 4 pacientes muletas y 2 utilizan andadera no encontrando relación entre el uso de ayudas técnicas con la edad y nivel de amputación.

En cuanto al grado de satisfacción respecto al confort de la prótesis se observó significancia estadística en pacientes de edad avanzada refiriendo menor confort que en los grupos jóvenes (p.001), igual ocurre respecto a la apariencia percibida con su prótesis (p.015), la forma como camina con la misma (p.001), y con la adaptación a la amputación (p.002).(Gráfica 2 y 3).

Correlación entre edad y satisfacción con la marcha



Gráfica 3: Relación entre edad y satisfacción que experimentan los pacientes acerca de como caminan con la prótesis.

Los principales problemas que se presentan en la actualidad con el uso de la prótesis son la irritación en la piel en 14 casos y la excesiva transpiración en el muñón en 12 casos.

Como parte del cuestionario se mencionaron diferentes actividades para saber si son capaz de realizarlas con o sin ayuda. Dentro de estas actividades en las que más mencionan necesitar ayuda y/o supervisión son recoger un objeto del piso cuando se esta parado con la prótesis, levantarse del piso, caminar en exteriores en terrenos irregulares o bajo la lluvia, subir y bajar escaleras sin pasamanos , así como caminar mientras se carga un objeto, en lo anterior no se observó relación entre edad o nivel de amputación.

Acerca del laboratorio de ortesis y prótesis, el 79.6% de los pacientes refieren que no les queda cerca de casa y el 90% refieren además que no se les brinda una cita rápida.

Al hablar de barreras arquitectónicas cabe mencionar que la gran mayoría de los pacientes no tienen escaleras dentro de casa (43 casos) y en caso de haber (11 casos) son con pasamanos y no interfieren con la realización de sus actividades de la vida diaria. Fuera de casa 24 casos tienen escaleras con pasamanos y 2 casos sin pasamanos, de 10 a 19 escalones, el resto sin escaleras.

El transporte más utilizado por la población estudiada fue el transporte público (microbus y autobuses) transportándose solos en 61.1% de los casos y acompañados en 25.9%. Solo un paciente utiliza transporte adaptado (autobús adaptado para discapacitados), 7 pacientes utilizan su propio automóvil y 37 (68.5%) utilizan taxi solos o acompañados además de otro tipo de transporte público.

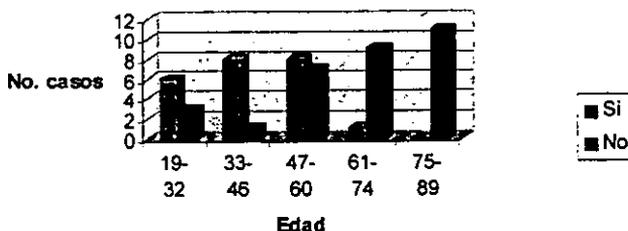
Solo 9 pacientes realizan deporte. Una paciente juega basquetbol, dos pacientes caminata y 6 pacientes fútbol con su prótesis, de estos últimos, solo un paciente amputado por abajo de rodilla refiere jugar sin su prótesis en pocas ocasiones. Todos practican el deporte en fin de semana de 1 a 4 horas.

39 pacientes (72.2%) realizan actividades recreativas, en su mayoría la lectura (37 pacientes).

6 pacientes no acudieron a la escuela, 10 tiene 3 años de estudio y el resto varía entre 4 y 12 años de escuela, ninguno es profesionista o técnico titulado.

23 pacientes tienen empleo con una gran significancia respecto a los grupos de edad (p.0001).(Gráfica 4).

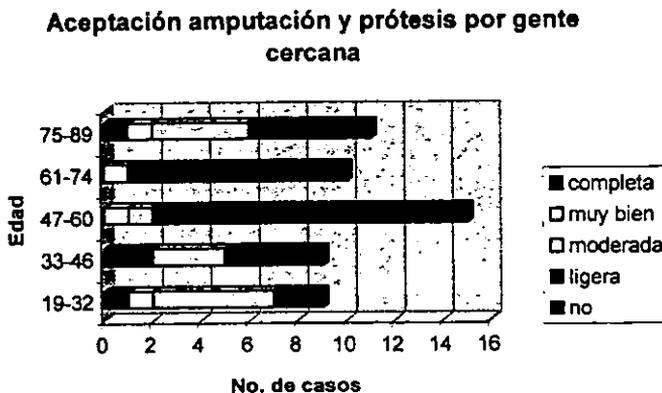
Correlación entre edad y empleo



Gráfica 4: Relación entre edad y empleo actual de los pacientes amputados.

La mayoría de los desempleados son pensionados de gobierno y amas de casa, con un ingreso anual bruto aproximado por familia de menos de \$3,000 en 11 casos, entre \$3 y \$4,000 en 14 casos y más de \$4,000 en 29 casos.

Acercas de la adaptación a la amputación y la prótesis de la gente cercana a estos pacientes aceptan completamente (33 casos) o bastante bien (14) a sus familiares, mientras que una minoría lo aceptan ligera o moderadamente.(Gráfica 5).



Gráfica 5: Relación entre edad y aceptación de la Amputación y de la Prótesis por los familiares y gente cercana a los pacientes amputados.

DISCUSION

Seguida del alta de un Centro de Rehabilitación, hay poca información documentada acerca del seguimiento del uso protésico.

Al igual que en la literatura, la mayoría de los pacientes en este estudio fueron del sexo masculino con un mayor rango de edad de 47 a 60 años (15 casos). Estudios previos encuentran una asociación nada favorable entre la edad avanzada y el uso protésico.

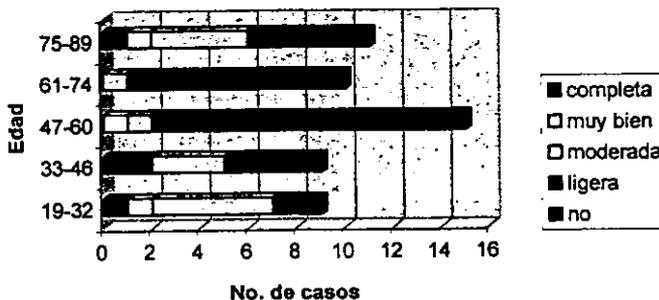
La población en algunos estudios incluye más amputados de etiología traumática al igual que en el nuestro (48.1%).(2).

La literatura da un periodo promedio de rehabilitación entre 12 y 30 semanas.(2) aunque en ocasiones este tiempo se prolongó hasta 54 semanas.(2).

La presencia de otras enfermedades es muy común en pacientes entre 60 y 69 años. Las enfermedades comúnmente mencionadas por los pacientes y que alteran el regreso a la

Acerca de la adaptación a la amputación y la prótesis de la gente cercana a estos pacientes aceptan completamente (33 casos) o bastante bien (14) a sus familiares, mientras que una minoría lo aceptan ligera o moderadamente.(Gráfica 5).

Aceptación amputación y prótesis por gente cercana



Gráfica 5: Relación entre edad y aceptación de la Amputación y de la Prótesis por los familiares y gente cercana a los pacientes amputados.

DISCUSION

Seguida del alta de un Centro de Rehabilitación, hay poca información documentada acerca del seguimiento del uso protésico.

Al igual que en la literatura, la mayoría de los pacientes en este estudio fueron del sexo masculino con un mayor rango de edad de 47 a 60 años (15 casos). Estudios previos encuentran una asociación nada favorable entre la edad avanzada y el uso protésico.

La población en algunos estudios incluye más amputados de etiología traumática al igual que en el nuestro (48.1%).(2).

La literatura da un periodo promedio de rehabilitación entre 12 y 30 semanas.(2) aunque en ocasiones este tiempo se prolongó hasta 54 semanas.(2).

La presencia de otras enfermedades es muy común en pacientes entre 60 y 69 años. Las enfermedades comúnmente mencionadas por los pacientes y que alteran el regreso a la

vida normal son dolor crónico del muñón, lesiones de la piel del muñón, enfermedad articular degenerativa y diabetes mellitus, así como alteraciones visuales.(3,9)

Muchos factores afectan la habilidad de los amputados para el uso de la prótesis. Los problemas más obvios con las piernas son: parálisis, deformidad, dolor o artritis tanto en la pierna amputada o en la contralateral, que limita la capacidad para el manejo del miembro artificial. (28)

Según Lemaire y col. la carga aumentada en la pierna no amputada durante la marcha es el probable mecanismo para el desarrollo de osteoartritis en amputados. (29)

Hallazgos previos relacionan la capacidad de la marcha con el nivel de amputación, la amputación por arriba de rodilla tiene pobre función en comparación de la amputación por abajo de rodilla, y concluyen que el pronóstico es mejor en pacientes jóvenes, menos dependientes, con amputación por abajo de rodilla y contribuye a este mejor pronóstico la ausencia de dolor. Aunque algunos autores, como el actual estudio, no concuerdan con lo anterior, no encontrando diferencia significativa entre las amputaciones por arriba y por abajo de rodilla en relación al uso protésico. (19,26)

Algunas razones por las que se reportan mayor éxito en la rehabilitación en pacientes amputados por abajo de rodilla son:

- Se necesita una gran cantidad de energía para controlar la prótesis por arriba de rodilla.
- La prótesis por abajo de rodilla se sujeta solo con una manga supracondilar y una prótesis por arriba de rodilla necesita un cinto pélvico para pacientes geriátricos.
- La enfermedad vascular es más común en pacientes amputados por arriba de rodilla y naturalmente hay mayor afección sistémica.
- El uso de una prótesis por arriba de rodilla comúnmente necesita de más ayudas técnicas para deambular. (17)

Juegan un papel muy importante en la rehabilitación de estos pacientes varios factores como el costo y la necesidad de múltiples modalidades de terapia (ocupacional, física).(3). Ya que el instituto atiende población de una gran área, incluso foráneos, esto hace muy difícil su traslado hacia el INMR, incrementando sus gastos y tiempo invertido considerablemente.

Aunque de no mucha significancia estadística en este estudio, se presentaron problemas al uso de la prótesis como irritación en la piel y excesiva transpiración en el muñón por lo que es importante acentuar la educación al paciente. Con todas las prótesis, excepto la de contacto total para arriba de rodilla, el paciente tiene que usar una media para el muñón para minimizar la fricción y absorber el sudor. Esta media deberá cambiarse una o dos veces al día, dependiendo la cantidad de sudoración lo que se relaciona con la actividad y la temperatura ambiental. Además, por las noches, se debe limpiar el socket con un trapo limpio y el muñón con agua y jabón. Si no se realizan estas medidas higiénicas puede haber

lesiones en la piel e infecciones, por lo se que necesita dejar de usar la prótesis para su curación. (5)

Se debe investigar la causa del disconfort, por ejemplo, la prótesis se alinea con cierta altura de talón, si esta es cambiada por el paciente, la alineación a nivel de la articulación de la rodilla cambia lo que causa inestabilidad, dificultad al caminar, dolor y lesiones en la piel. (5)

Muchos pacientes pueden utilizar independientemente las escaleras, pero solo cuando utilizan el pasamanos. Solo pocos pacientes pueden subir y bajar escaleras sin utilizar el pasamanos al ser dados de alta.(26)

Los pacientes refieren mayor trastorno en la marcha dentro de la comunidad por la insuficiencia en las adaptaciones para discapacitados. La velocidad y distancia caminada es muy variable, pero en el seguimiento muchos pacientes caminan a muy lenta velocidad. (9)

Algunos estudios reportan que el 75% de los pacientes usan diariamente su prótesis, aunque la gran mayoría utiliza la silla de ruedas para su movilidad.(26). A diferencia en este estudio, 92.6% de los pacientes utilizan su prótesis diariamente y nadie utiliza silla de ruedas ni dentro o fuera de casa.

La realización de las actividades de la vida diaria dentro de casa no son representativas de como se manejan las actividades fuera de casa ya que generalmente necesitan ayuda o supervisión. En algunos estudios todos los pacientes usaron ayudas técnicas tanto al alta como al seguimiento., en este estudio solo menos del 50% de los pacientes utilizan ayudas técnicas fuera de casa siendo la más frecuente el bastón. (10)

Muchos individuos que realizan deporte antes de su lesión dejan esta parte de su vida. Este punto deja de ser importante, además del gran esfuerzo que significa realizarlo. (15)

Se ha observado que la incapacidad de participar en actividades recreativas es un aspecto importante para el regreso a la vida normal, por lo que es necesario implementar grupos de rehabilitación para la enseñanza de aspectos relacionados con la recreación, así como los médicos deben de aumentar su interés y conocer la importancia de las actividades recreativas al realizar la historia clínica. (9)

Los pacientes que nunca han utilizado el transporte publico no especificaron si no lo necesitan o tienen miedo. El manejar no esta contraindicado. Para los pacientes que perdieron su pierna izquierda, se recomienda un carro de transmisión automática; para el paciente que perdió su pierna derecha se puede convertir los frenos a un control manual, o cambiar el pedal hacia el lado izquierdo en la transmisión automática. (15,21)

El alto nivel de trastornos en el trabajo era de esperarse, porque los pacientes son ya pensionados, por edad o enfermedad. La reintegración al trabajo es insatisfactoria en 57%

de los pacientes que se encuentran en edad productiva. Solo un pequeño porcentaje regresa a su misma ocupación. (2,15)

Si hablamos de zonas rurales, todos los integrantes de la familia deben trabajar, en caso de no hacerlo son una carga pesada. En las ciudades el paciente amputado tiene dificultades para encontrar trabajo, se tiene poca consideración acerca de lo que el paciente amputado puede hacer. (7)

Rybarczyk y col. demuestran en su estudio que aquellos pacientes que presentan depresión son aquellos con poco apoyo social, pobre salud, alta incomodidad social sin observar relación entre esta última y la satisfacción con los aspectos estéticos o funcionales de la prótesis. Un grupo de estudios confirma que los individuos no discapacitados se muestran más ansioso e inhibidos cuando interactúan con una persona con discapacidad, terminan la interacción más pronto y evaden conversaciones cuando hay una excusa aceptable, por lo tanto, aquellos amputados más sensibles a estos actos sociales tienden a sentir mayor incomodidad social. (8)

Nuestra población rural no tiene las adaptaciones (físicas y sociales) de las áreas urbanas por lo que algunas preguntas incluidas en el cuestionario aplicado fueron eliminadas para la aplicación a nuestra población.

El análisis de puntos específicos de la reintegración indican áreas de adaptación satisfactorias y áreas que necesitan mejoría. (9)

CONCLUSION

Con los resultados obtenidos en este estudio podemos saber que los factores relacionados con el uso protésico reportados en otros países son similares a los nuestros aunque los mismos instrumentos de valoración no pueden ser utilizados en nuestra sociedad, a menos de realizar algunas adaptaciones y que estos nos sirvan solo de base.

Aunque solo tenemos 4 pacientes que no utilizan la prótesis, las causas de desuso son iguales a los referidos por la literatura internacional, como son la edad avanzada y problemas en el muñón.

En cuanto a la satisfacción del paciente acerca de su prótesis, sabemos que esta no es completa aunque continúan utilizándola por realizar sus actividades laborales.

de los pacientes que se encuentran en edad productiva. Solo un pequeño porcentaje regresa a su misma ocupación. (2,15)

Si hablamos de zonas rurales, todos los integrantes de la familia deben trabajar, en caso de no hacerlo son una carga pesada. En las ciudades el paciente amputado tiene dificultades para encontrar trabajo, se tiene poca consideración acerca de lo que el paciente amputado puede hacer. (7)

Rybarczyk y col. demuestran en su estudio que aquellos pacientes que presentan depresión son aquellos con poco apoyo social, pobre salud, alta incomodidad social sin observar relación entre esta última y la satisfacción con los aspectos estéticos o funcionales de la prótesis. Un grupo de estudios confirma que los individuos no discapacitados se muestran más ansioso e inhibidos cuando interactúan con una persona con discapacidad, terminan la interacción más pronto y evaden conversaciones cuando hay una excusa aceptable, por lo tanto, aquellos amputados más sensibles a estos actos sociales tienden a sentir mayor incomodidad social. (8)

Nuestra población rural no tiene las adaptaciones (físicas y sociales) de las áreas urbanas por lo que algunas preguntas incluidas en el cuestionario aplicado fueron eliminadas para la aplicación a nuestra población.

El análisis de puntos específicos de la reintegración indican áreas de adaptación satisfactorias y áreas que necesitan mejoría. (9)

CONCLUSION

Con los resultados obtenidos en este estudio podemos saber que los factores relacionados con el uso protésico reportados en otros países son similares a los nuestros aunque los mismos instrumentos de valoración no pueden ser utilizados en nuestra sociedad, a menos de realizar algunas adaptaciones y que estos nos sirvan solo de base.

Aunque solo tenemos 4 pacientes que no utilizan la prótesis, las causas de desuso son iguales a los referidos por la literatura internacional, como son la edad avanzada y problemas en el muñón.

En cuanto a la satisfacción del paciente acerca de su prótesis, sabemos que esta no es completa aunque continúan utilizándola por realizar sus actividades laborales.

Definitivamente vivimos en una sociedad a la cual le falta mucho por aprender acerca de este y otros padecimientos discapacitantes por lo que tenemos que dar nuestro mejor esfuerzo para entender y resolver los problemas que se les presentan.

ANEXO

El cuestionario contiene 44 preguntas. Es necesario que no dude en solicitarme repetirle alguna pregunta o las opciones de respuesta durante todo el cuestionario.

Ahora podemos empezar.

A. SU CONDICION FISICA

1. En la actualidad, ¿ tiene usted algún ...

	NO	SI
a. problema cardiaco (corazón)	1	2
b. problema respiratorio (respiración)	1	2
c. problema visual que interfieran con su movilidad	1	2
d. problema neurológico (por ejemplo: parálisis en un lado de su cuerpo)	1	2
e. problema diabético	1	2
g) otro(s) problema(s) de salud que no haya mencionado	1	2

En caso afirmativo, ¿cuál(es)?

2. ¿ Una de sus piernas está amputada o ambas ?

Una (1) pierna 1 CONTINÚE EN LA PREGUNTA 2A

Dos (2) piernas 2 CONTINÚE EN LA PREGUNTA 2B

2a. ¿ En que lado está la amputación ?

Derecho 1

Izquierdo 2

2b. ¿ A qué nivel está(n) su amputación(es) ?

Lea las opciones de respuesta si es necesario

	DERECHA	IZQUIERDA
a. Dedo (s)	1	2
b. Parcial del pie	1	2
c. Abajo de rodilla	1	2
d. Arriba de rodilla	1	2
e. Otro nivel (especifique)	1	2

PARA EL ENTREVISTADOR:

Si la persona tiene la amputación arriba o abajo de rodilla en un lado y una amputación que no requiere de la adaptación de una prótesis en el otro lado, continúe en la pregunta 3. Si no, continúe en la pregunta 24.

3. **Actualmente** y refiriéndonos a la pierna no amputada, ¿ presenta usted alguno de los siguientes problemas...

	NO	SI
a. pobre circulación (pie siempre frío y sin color)	1	2
b. dolor en las articulaciones cuando camina	1	2
c. músculos acalambrados cuando camina	1	2
d. dolor <u>todo el tiempo</u> , aún al descansar	1	2
e. lesiones y llagas	1	2
f. piernas hinchadas	1	2
g. otros	1	2

En caso afirmativo, ¿cuál(es)?

4. Actualmente y refiriéndonos a su pierna amputada, es decir su muñón ¿usted tiene alguna de los siguientes problemas ?

	NO	SI
a. <u>ocasional</u> dolor del muñón	1	2
b. constante dolor del muñón	1	2
c. dolor fantasma (la parte perdida de su pierna duele)	1	2
d. lesiones y llagas en el muñón	1	2
e. otras alteraciones	1	2

En caso afirmativo, ¿cuál(es)?

B. DE SU PROTESIS

5. Para la siguiente pregunta, le voy a dar cinco opciones como respuesta las cuáles describen su grado de satisfacción respecto al confort, la apariencia y el peso de su prótesis, así como también el grado de satisfacción que siente al realizar su marcha con su prótesis.

a. Al respecto del confort de su prótesis, usted diría que está ...?

NADA SATISFECHO	LEVEMENTE	MODERADA- MENTE	CONSIDERA- BLEMENTE	COMPLETA- MENTE
1	2	3	4	5

b. Respecto de la apariencia (como se ve) de su prótesis, usted diría que está ...?

NADA SATISFECHO	LEVEMENTE	MODERADA- MENTE	CONSIDERA- BLEMENTE	COMPLETA- MENTE
1	2	3	4	5

c. Respecto al peso de su prótesis, usted diría que está ...?

NADA SATISFECHO	LEVEMENTE	MODERADA- MENTE	CONSIDERA- BLEMENTE	COMPLETA- MENTE
1	2	3	4	5

d. Y tomando en cuenta la forma en la que camina con la prótesis (apariciencia de su marcha), usted diría que está ...?

NADA SATISFECHO	LEVEMENTE	MODERADA- MENTE	CONSIDERA- BLEMENTE	COMPLETA- MENTE
1	2	3	4	5

6. Las preguntas que voy a hacerle en este momento tiene que ver con la ADAPTACIÓN (en el sentido de "ACOSTUMBRARSE al uso..") con su amputación y su prótesis. Sabemos que esta ADAPTACION puede ser mas difícil para algunas personas que para otras y esto no suele ser fácil de evaluar. Así que, le voy a leer cinco posibles respuestas, usted elija aquella que mejor describa el nivel de su ADAPTACIÓN ACTUAL.

a. Con respecto a su amputación, usted diría que está...

NADA ADAPTADO	LEVEMENTE	MODERADA- MENTE	CONSIDERA- BLEMENTE	COMPLETA- MENTE
1	2	3	4	5

b. Con respecto a su prótesis, usted diría que está ...

NADA ADAPTADO	LEVEMENTE	MODERADA- MENTE	CONSIDERA- BLEMENTE	COMPLETA- MENTE
1	2	3	4	5

7. En la actualidad cuando utiliza su prótesis, esta le causa ...

	NO	SI	NO SABE
a. ... irritación en la piel ?	1	2	3
b. ... daño (por ejemplo en el muñón, ingle, etc.)	1	2	3
c. ... <u>incremento</u> de dolor (por ejemplo en el muñón, ingle, etc.) ?	1	2	3
d. ... <u>incremento</u> de dolor fantasma ?	1	2	3
e. ... <u>decremento</u> de dolor fantasma ?	1	2	3
f. ... excesiva transpiración en el muñón ?	1	2	3
g. ... problemas porque su pie protésico le permite utilizar sólo un tacón de elevación ? ..	1	2	3
h. ... problemas porque hace ruido ?	1	2	3
i. ... otros			
En caso afirmativo, ¿cuál(es)?			
j. ... no lo sabe porque nunca utilizó su prótesis	1	2	3

8. Desde que completó su programa de rehabilitación, su prótesis ¿ ha sido...

	NO	SI
a. ... cambiada por <u>el mismo tipo</u> de prótesis ?	1	2
b. ... cambiada por <u>un tipo diferente</u> de prótesis ?	1	2
Especifique: _____		
c. ... su prótesis no ha sido cambiada nunca	1	2

9. En su opinión, su laboratorio de prótesis ...

	NO	SI	NO SABE
a. ... está capacitado a brindarle una cita inmediata ?	1	2	3
b. ... esta localizado lo suficientemente cerca de su casa ?	1	2	3

C. EL USO DE SU PROTESIS

10. Nosotros sabemos que después de su entrenamiento de como caminar con la prótesis, algunas personas continúan con el uso de su prótesis, mientras que otras son incapaces de utilizarla. Razones personales motivan estas opciones. De cualquier manera, para continuar el cuestionario quisiera saber:

Si usted utiliza la prótesis, al menos una vez a la semana, o si no utiliza la prótesis ahora:

No la usa1 Continúe en la pregunta 10b, después a la 11b
Si la usa2 Continúe en la pregunta 10a, después en la 11a

10a. Para la siguiente pregunta deme la respuesta mas apropiada de estas cuatro posibles opciones. ¿ Podría decir qué usted es capaz de colocarse su prótesis ...?

Q

10b. Para la siguiente pregunta deme las respuesta mas apropiada de estas cuatro posibles opciones, aún si usted no usa la prótesis ahora, ¿usted podría decir que puede ponerse la prótesis ...?

Solo y sin ninguna dificultad 1
Solo, pero con dificultad 2
Solo, pero con la supervisión de otra persona 3
Solo si tiene la ayuda de otra persona 4

11a. Ahora le voy a enlistar diferentes actividades y para cada una por favor dígame si usted es capaz de realizar la actividad con su prótesis colocada... ?

O

11b. Ahora le voy a enlistar diferentes actividades. A pesar de que no use actualmente su prótesis, por favor dígame si usted sería capaz de realizar la actividad con su prótesis colocada... ?

Después de cada sentencia si la persona responde afirmativamente averigüe si él/ella realiza la actividad solo, con supervisión o con asistencia

	NO ES CAPAZ	SI PUEDE CUANDO ALGUIEN LE AYUDA	SI PUEDE CUANDO ALGUIEN ESTA CERCA	SI ES CAPAZ, SOLO
a. Pararse de una silla	1	2	3	4
b. Recoger un objeto del piso cuando este parado con su prótesis	1	2	3	4
c. Levantarse del piso (por ejemplo si se cae)	1	2	3	4
d. Caminar en casa	1	2	3	4
e. Caminar en exteriores en terrenos planos	1	2	3	4
f. Caminar en exteriores en terrenos irregulares (por ejemplo pasto, piedras, grava, pendientes).....	1	2	3	4
g. Caminar fuera en climas inclementes (por ejemplo nieve, lluvia, hielo)	1	2	3	4
h. Subir escaleras con barandal	1	2	3	4
i. Bajar escaleras con barandal	1	2	3	4
j. Subir banquetas	1	2	3	4
k. Bajar banquetas	1	2	3	4
l. Subir algunos escalones <u>sin</u> barandal	1	2	3	4
m. Bajar algunos escalones <u>sin</u> barandal	1	2	3	4
n. Caminar mientras carga un objeto	1	2	3	4

PARA EL ENTREVISTADOR:

Si la persona utiliza la prótesis al menos una vez a la semana continúe en la pregunta 12 a y b.

Si la persona no utiliza la prótesis continúe en la pregunta 22.

12a. ¿Cuántos días a la semana utiliza usted su prótesis?

_____ día(s)

12b. Aproximadamente ¿cuántas horas utiliza usted la prótesis ?

_____ hora(s) al día.

13. En general, aproximadamente, ¿qué porcentaje de su día usted está..

	0 %	25 %	50 %	75 %	100 %
a. sentado cerca de 0,25,50,75,o,100 % del día (100% = todo el día)	1	2	3	4	5
b. parado y/o caminando cerca del 0,25,50,75 o 100% de su día ?	1	2	3	4	5

14. Durante el día si usted tiene que moverse **DENTRO DE SU CASA**, aproximadamente ¿ qué porcentaje de sus desplazamientos los realiza ...

	0 %	25 %	50 %	75 %	100 %
a.en una silla de ruedas (el 0, 25, 50, 75, o el 100% que serían todos sus movimientos)	1	2	3	4	5
b. caminando <u>con</u> su prótesis (<i>se pueden usar ayudas técnicas</i>)?	1	2	3	4	5
c. parado <u>sin</u> su prótesis (<i>se pueden usar ayudas técnicas</i>)?	1	2	3	4	5

PARA EL ENTREVISTADOR:

Si la persona utiliza la prótesis el 100% de su tiempo, continúe en la pregunta 16. Si no es así continúe en la pregunta 15.

15. Dígame ¿ que lo detiene para no utilizar la prótesis para realizar sus desplazamientos **DENTRO DE SU CASA?** . Me gustaría que me respondiera con un si o no a las siguientes preguntas

	NO	SI
a. es por que no es lo suficientemente rápida	1	2
b. es por que es muy cansado	1	2
c. por que sus manos no se encuentran libres	1	2
d. por los problemas con su pierna no amputada (por ejemplo fatiga, dolor, etc.)	1	2
e. por los problemas causados por la prótesis (por ejemplo incomodidad, sudoración, etc.)	1	2
f. por los problemas con su muñón (por ejemplo irritación en la piel, dolor, lesiones, etc.)	1	2
g. por que se siente inestable con su prótesis	1	2
h. por que su prótesis necesita ajuste (por ejemplo el socket está muy estrecho, muy amplio (flojo), etc.)	1	2
i. Es por alguna otra(s) razón(es) que yo no haya mencionado ?	1	2

En caso afirmativo, ¿cuáles?

16. Cuando usted tiene que moverse **FUERA**, aproximadamente ¿qué porcentaje de sus desplazamientos realiza ...

	0 %	25 %	50 %	75 %	100 %
a. en una silla de ruedas (el 0, 25, 50, 75, o el 100% que serían todos sus movimientos)	1	2	3	4	5
b. caminando <u>con</u> su prótesis (<i>se pueden usar ayudas técnicas</i>)?	1	2	3	4	5
c. parado <u>sin</u> su prótesis (<i>se pueden usar ayudas técnicas</i>)?	1	2	3	4	5

PARA EL ENTREVISTADOR:

Si la persona utiliza la prótesis el 100% de su tiempo continúe en la pregunta 18.

Si no es el caso continúe en la pregunta 17.

17. ¿Podría decirme ahora que es lo que lo detiene a hacer uso de la prótesis para realizar sus desplazamientos fuera de casa? Agradecería me contestará si o no a las siguientes propuestas:

	NO	SI
a. es por que no es lo suficientemente rápida	1	2
b. es por que es muy fatigante	1	2
c. cuando las distancias a cubrir son muy grandes	1	2
d. por los problemas con su pierna no amputada (por ejemplo fatiga, dolor, etc.)	1	2
e. por los problemas causados por su prótesis (por ejemplo incomodidad, sudoración, etc.)	1	2
f. por los problemas con su muñón (por ejemplo irritación en la piel, dolor, lesiones)	1	2
g. por que tiene miedo de caer	1	2
h. ¿ Existen otras razones que no haya mencionado ?	1	2

En caso afirmativo ¿cuáles?

18. Cuando camina con su prótesis, aproximadamente ¿ qué DISTANCIA puede cubrir SIN DETENERSE ?

Le voy a leer seis diferentes opciones, por favor elija la mas adecuada

- 1era opción: No se encuentra limitado en la distancia de sus caminatas fuera de casa o espacios abiertos (por ejemplo plazas comerciales)..... 1
- 2nda opción: Camina una cuadra (aproximadamente 5-6 o casas) o su equivalente sin detenerse 2
- 3era. opción: Camina mas de 30 pasos sin detenerse, pero menos de una cuadra sin detenerse 3
- 4rta. opción: Camina entre 10 y 30 pasos sin detenerse (por ejemplo aproximadamente el largo del pasillo de una casa) 4
- 5nta opción: Camina menos de 10 pasos (por ejemplo unos pocos pasos en una habitación de la casa) 5
- 6ta. opción: No camina con su prótesis 6

PARA LAS SIGUIENTES PREGUNTAS POR FAVOR CONTESTE SI O NO

19. Desde que regreso a casa, ¿ se ha caído con su prótesis ?

NO 1

SI 2

¿Cuántas veces en el último mes ?

20. Cuando camina con su prótesis, ¿tiene que pensar en cada paso que da ?
- NO, caminar se ha convertido automático para usted 1
 - SI, tiene que estar concentrado en cada paso que da 2
 - No lo sabe 3

21A. ¿ Usted utiliza algún tipo de ayudas técnicas como bastones, muletas o andadera cuando utiliza su prótesis DENTRO DE CASA ?

NO 1

SI

Lea la siguiente pregunta y las respuestas necesarias

¿Cuál de éstas utiliza la mayor parte del tiempo ?

- Un bastón 2
- Dos bastones 3
- Muletas 4
- Andadera 5

21B. ¿ Usted utiliza algún tipo de ayudas técnicas como bastones, muletas o andadera cuando usa su prótesis FUERA DE CASA ?

NO 1

SI

Lea la siguiente pregunta y las respuestas necesarias

¿ Cual de éstas utiliza la mayor parte del tiempo ?

- Un bastón 2
- Dos bastones 3
- Muletas 4
- Andadera 5

PARA EL ENTREVISTADOR:

CONTINÚE EN LA PREGUNTA 24, las siguientes dos preguntas son para personas que no utilizan su prótesis

22. ¿ Cuándo dejó de utilizar su prótesis ?

Elija la respuesta apropiada entre las siguientes seis opciones que voy a leerle.

- desde hace menos de un (1) mes 1
- desde hace menos de seis (6) meses 2
- desde hace menos de un (1) año 3
- desde hace menos de dos (2) años 4
- desde hace menos de tres (3) años 5
- desde hace menos de cuatro (4) años 6
- cuatro (4) años o más 7
- nunca la utilizó 8

23. ¿ Puede decirme porqué dejó de utilizar su prótesis ?

	NO	SI
a. el socket de la prótesis era muy amplio (flojo) para su muñón	1	2
b. el socket de la prótesis era muy pequeño (estrecho) para su muñón	1	2
c. era muy cansado	1	2
d. tuvo una cirugía en el muñón (por ejemplo reamputación, otra cirugía)	1	2
e. ¿ Existe alguna otra razón que no haya mencionado ?	1	2

D. SU ENTORNO

Las siguientes preguntas se refieren a su entorno, sus distracciones y su trabajo

24. ¿ Usted vive ... ?

solo	1
con otra persona (tal como: miembro(s) de familia, amigo(s) o alguien mas)	2

25. ¿ Usted vive ... ?

en una casa residencial o departamento	1
en un asilo de ancianos	2
hospital de atención a males crónicos o una institución de cuidados	3
en algún otro sitio que no haya mencionado	
En caso afirmativo, ¿ dónde ? _____	4

26. ¿ Tiene usted que utilizar escaleras en el interior de su casa ?

NO -----> Continúe en la pregunta 29	1
SI, ¿ Estas tienen barandal ?	2
.....o ¿No tienen barandal ?	3
-----> Continúe en la pregunta 27	

27 ¿ Cuántos escalones hay en su casa ?

Uno a 9	1
Diez a 19	2
O 20 o mas.....	3

28. ¿ Estos escalones interfieren con sus actividades diarias ?

- NO 1
 SI 2
 ¿En que actividades ? _____

29. ¿ Debe usted de utilizar escaleras para entrar o salir de su casa ?

- NO -----> Continúe en la pregunta 31 1
 SI ¿ Tiene barandal ? 2
o ¿ No tienen barandal ? 3
 -----> Continúe en la pregunta 30

30. ¿ Cuántos escalones hay para que usted entre o salga de su casa ?

- Uno a 9 1
 10 a 19 2
 20 o mas 3

31. Le voy a leer ocho actividades diferentes y para cada una dígame ¿ Si necesita ayuda o no para realizar la actividad ?

Si la persona contesta que si verifique si requiere de ayuda

	Si necesita ayuda pero <u>no</u> tiene la ayuda necesaria	Si necesita de ayuda y tiene la necesaria	No necesita de ayuda	No necesita realizar esa actividades
a. colocarse (ponerse) la prótesis .	1	2	3	4
b. vestirse con la prótesis	1	2	3	4
c. caminar en casa con la prótesis	1	2	3	4
d. salir de su casa	1	2	3	4
e. caminar fuera de casa	1	2	3	4
f. atender la casa	1	2	3	4
..				
g. prepararse sus alimentos	1	2	3	4
.....				
h. realizar mandados/compras	1	2	3	4

32. ¿ Cuando sale de su casa qué tipo(s) de transporte utiliza ?

Si la persona contesta que si especifique si solo a acompañado

	NO	SI, acompañado	SI, solo
a. transporte público (por ejemplo tren, autobús, metro/subterráneo	1	2	3
b. transporte adaptado	1	2	3
c. automóvil	1	2	3
d. taxi	1	2	3
e. ¿ otro tipo de transporte que no haya mencionado? ¿Cuál?	1	2	3

33. En su opinión, ¿ cuál es el nivel de aceptación de las personas cercanas a usted, con respecto a su amputación y su prótesis ?

Le voy a leer cinco opciones de respuesta y elija la que usted piense describa EL nivel de aceptación por usted.

Con respecto a la amputación, ¿ la gente cercana a usted ...

NO LO ACEPTAN	LO ACEPTAN LIGERAMENTE	LO ACEPTAN MODERADA- MENTE	LO ACEPTAN BASTANTE BIEN	LO ACEPTAN COMPLETA- MENTE
1	2	3	4	5

¿ Con respecto a su prótesis la gente cercana a usted ..?'

NO LO ACEPTAN	LO ACEPTAN LIGERAMENTE	LO ACEPTAN MODERADA- MENTE	LO ACEPTAN BASTANTE BIEN	LO ACEPTAN COMPLETA- MENTE
1	2	3	4	5

E. SUS ACTIVIDADES DE TIEMPO LIBRE

34. ¿ Practica algún deporte ?

NO -----> Continúe en la pregunta 37 1
 SI 2

35. ¿ Qué deportes practica ?

Utilizando la prótesis	Sin utilizar la prótesis
---------------------------	-----------------------------

- a. Soccer
- b. Natación
- c. Ciclismo
- d. Paseo y/o Caminata
- e. Basketball
- f. Fútbol americano
- g. Deportes de raqueta (por ejemplo tenis, badminton, etc.)
- h. Pesca
- i. Cacería
- j. Patinaje en hielo
- k. ¿ Otros deportes que no haya mencionado ?
- ¿ Cuáles ? _____

36. Aproximadamente, ¿ cuantas horas a la semana emplea practicando estos deportes ?

Una a 4 horas/semana 1
 Cinco a 9 horas / semana 2
 O 10 horas/semana y mas 3

37. ¿ Usted participa en alguna actividad recreativa o entretenimiento (tales como jugar cartas, carpintería, jardinería) diferentes a las actividades deportivas ?

NO -----> Continúe en la pregunta 40 1
 SI 2

38. Podría especificarme que actividad recreativa ?

	NO	SI
a. Lectura/ televisión/ música	1	2
b. Cartas/ bingo/ Juegos de salón	1	2
c. Arte y oficios/ artesanías	1	2
d. Jardinería	1	2
e. Club social/ paseos	1	2
f. Viajes	1	2
g. ¿ Otra actividad que haya olvidado mencionar ?	1	2
¿ Cuál ?		

39. Aproximadamente, ¿ cuántas horas por semana emplea practicando éstas actividades recreativas ?

- Una a 4 horas/semana 1
- Cinco a 9 horas / semana 2
- O 10 horas / semana o mas 3

E. INFORMACION GENERAL

Solo nos faltan unas cuántas preguntas.
(La información obtenida del siguiente cuestionario podrá ser utilizada por el grupo de personas que respondan este cuestionario.)

40. ¿ Se encuentra actualmente empleado ? (¿Un trabajo remunerado?)
- NO -----> Continúe en la pregunta 42 1
 - SI 2
 - > Continúe en la pregunta 41

- 41.¿ Usted tiene actualmente
- el mismo trabajo antes de la amputación ? 1
 - un nuevo trabajo debido a la amputación ? 2
 - un nuevo trabajo pero no debido a la amputación ? 3

FAVOR DE CONTINUAR EN LA PREGUNTA 43

42. Si usted no se encuentra empleado actualmente, ¿ es porque usted está en este momento:

- incapacitado con permiso de enfermedad debido a su amputación ? 1
 - incapacitado con permiso de enfermedad debido a algún otro problema de salud ? 2
 - pensionado (pensión de discapacitado o de gobierno) ? 3
 - estudiante ? 4
 - en casa ? 5
 - o en otra situación que haya olvidado mencionar ?
- ¿Cuál ? _____ 6

43. ¿ Cuántos años de escuela completó ?
_____ años

44. ¿ En qué categoría se encuentra el INGRESO ANUAL BRUTO DE SU FAMILIA (referido a la cantidad total, libre de impuestos que contribuyen al gasto familiar) ?

- Menos de N\$3,000 1
- Entre N\$3,000\$ y los N\$4,000 2
- N\$4,000 o mas 3

Hemos terminado, le agradezco mucho

Tiene algún comentario:

**Appreciamos nuevamente su participación y le
agradecemos su valiosa cooperación**

REFERENCIAS

1. Chung-Ching E, Rush P, Devlin M. Predicting prosthetic rehabilitation outcome in lower limb amputee patients with the functional independence measure. *Arch Phys Med Rehabil* 1996; 77: 605-08.
2. De Fretes A, Boonstra M, Vos D. Functional outcome of rehabilitated bilateral lower limb amputees. *Prosthet Orthot Int* 1994; 18: 18-24.
3. Muecke L et al. Functional screening of lower limb amputees: a role in predicting rehabilitation outcome?. *Arch Phys Med Rehabil* 1992; 73: 851-8.
4. Folsom D, King T, Rubin J. Lower extremity amputation with immediate postoperative prosthetic placement. *Am J Surg* 1992; 164: 320-2.
5. Fay F. On artificial limbs. *Med J Aus* 1983: 323-5.
6. Stern P. Occlusive vascular disease of lower limbs: diagnosis, amputation surgery and rehabilitation. *Am J Phys Med Rehabil* 1988: 145-54.
7. Staats T. The rehabilitation of the amputee in the developing world: a review of the literature. *Prosthet Orthot Int* 1996; 20:45-50.
8. Rybarczyk B et al. Social discomfort and depression in a sample of adults with leg amputations. *Arch Phys Med Rehabil* 1992;73: 1169-73.
9. Nissen S, Newmna W. Factors influencing reintegration to normal living after amputation. *Arch Phys Med Rehabil* 1992; 73: 548-51.
10. Gauthier-Gagnon Ch, Grisé M. Prosthetic profile of the amputee questionnaire: validity and reliability. *Arch Phys Med Rehabil* 1994; 75: 1309-14.
11. Grisé M et al. Prosthetic profile of people with lower extremity amputation: conception and design of follow-up questionnaire. *Arch Phys Med Rehabil* 1993; 74: 862-70.
12. Phillips N, Mate-Kole Ch, Kirby L. Neuropsychological function in peripheral vascular disease amputee patients. *Arch Phys Med Rehabil* 1993; 74: 1309-14.
13. Ibarra L. Avances en la rehabilitación del paciente amputado. *Gac Med Mex* 1983; 119: 397-400.

14. Houghton A et al. Rehabilitation after lower limb amputation: a comparative study of above-knee, trough-knee and Gritti-Stokes amputations. *Br J Surg* 1989; 76: 622-4.
15. Kegel B. Carpenter M. Burgess E. Functional capabilities of lower extremity amputees. *Arch Phys Med Rehabil* 1978; 59: 109-20.
16. O'Toole D. Goldberg R. Ryan B. Functional changes in vascular amputee patients: evaluation by Barthel index, PULSES profile and ESCROW scale. *Arch Phys Med Rehabil* 1985; 66: 508-11.
17. Mueller M. Delito A. Selective criteria for successful long-term prosthetic use. *Phys Ther* 1985;65 (7): 1037- 40.
18. Christensen B et al. The effect of prosthetic rehabilitation in lower limb amputees. *Prosthet Orthot Int* 1995; 19: 46-52.
19. Helm P et al. Function after lower limb amputation. *Acta Orthop Scand* 1996; 57: 154-7.
20. Couch N et al. Natural history of the leg amputee. *Am J Surg* 1977; 133: 469-73.
21. Hamilton A. Rehabilitation of the leg amputee in the community. *The Practitioner* 1981; 225: 1487-97.
22. Amstutz M. Unique treatment approach for a patient with a below-the-knee amputation. *Phys Ther* 1981; 61(1): 37-39.
23. Bruin A. De Witte L. Stevens F. Diederiks J. Sickness impact profile: the state of the art of a generic functional status measure. *Soc Sci Med* 1992; 35(8):1003-14.
24. Malone J et al. Rehabilitation for lower extremity amputation. *Arch Surg* 1981; 116: 93-98.
25. Jensen J. Mandrup-Poulsen T. Kransnik M. Prosthetic fitting in lower limb amputees. *Acta Orthop Scand* 1983; 54: 101-3.
26. Beekman C. Axtell L. Prosthetic use in elderly patients with dysvascular above knee and through-knee amputations. *Phys Ther* 1987; 67(10): 1510-16.
27. Jensen J. Mandrup-Poulsen T. Success rate of prosthetic fitting after major amputations of the lower limb. *Prosthet Orthot Int* 1983;7: 119-21.
28. Campbell W. Ridler B. Predicting the use of prostheses by vascular amputees. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 1996; 12: 342-45.

29. Lemaire E. Fisher F. Osteoarthritis and elderly amputee gait. Arch Phys Med Rehabil 1994; 75: 1094-99.

30. Campbell W. Operative Management. 8th edition. St. Louis, Missouri: Mosby, 1992: vol 2: 675-77.

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**