

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
LICENCIATURA EN MEDICINA

Auto-percepción de la calidad de vida en pacientes con amputación de extremidad inferior.

Hospital Roosevelt, Guatemala, agosto 2015.
TESIS DE GRADO

PABLO ALEJANDRO RODAS JEREZ
CARNET 13232-07

GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN, OCTUBRE DE 2015
CAMPUS CENTRAL

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
LICENCIATURA EN MEDICINA

Auto-percepción de la calidad de vida en pacientes con amputación de extremidad inferior.

Hospital Roosevelt, Guatemala, agosto 2015.

TESIS DE GRADO

TRABAJO PRESENTADO AL CONSEJO DE LA FACULTAD DE
CIENCIAS DE LA SALUD

POR

PABLO ALEJANDRO RODAS JEREZ

PREVIO A CONFERÍRSELE

EL TÍTULO DE MÉDICO Y CIRUJANO EN EL GRADO ACADÉMICO DE LICENCIADO

GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN, OCTUBRE DE 2015
CAMPUS CENTRAL

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

RECTOR: P. EDUARDO VALDES BARRIA, S. J.
VICERRECTORA ACADÉMICA: DRA. MARTA LUCRECIA MÉNDEZ GONZÁLEZ DE PENEDO
VICERRECTOR DE INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN: ING. JOSÉ JUVENTINO GÁLVEZ RUANO
VICERRECTOR DE INTEGRACIÓN UNIVERSITARIA: P. JULIO ENRIQUE MOREIRA CHAVARRÍA, S. J.
VICERRECTOR ADMINISTRATIVO: LIC. ARIEL RIVERA IRÍAS
SECRETARIA GENERAL: LIC. FABIOLA DE LA LUZ PADILLA BELTRANENA DE LORENZANA

AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

DECANO: DR. CLAUDIO AMANDO RAMÍREZ RODRIGUEZ
VICEDECANO: MGTR. GUSTAVO ADOLFO ESTRADA GALINDO
SECRETARIA: LIC. JENIFFER ANNETTE LUTHER DE LEÓN
DIRECTOR DE CARRERA: MGTR. EDGAR ENRIQUE CHÁVEZ BARILLAS

NOMBRE DEL ASESOR DE TRABAJO DE GRADUACIÓN

LIC. DONALDO NEFTALI MANZO HERRERA

TERNA QUE PRACTICÓ LA EVALUACIÓN

MGTR. MARIO ROBERTO IRAHETA MONROY
LIC. JOHANNA DEL ROSARIO MELENDEZ MOLLINEDO
LIC. RUTH MARIA GUERRERO CABALLEROS



Universidad
Rafael Landívar
Tradición Jesuita en Guatemala

Facultad de Ciencias de la Salud
Departamento de Medicina
Comité de Tesis

VISTO BUENO INFORME FINAL DE TESIS
ASESOR DE INVESTIGACION

Guatemala, 02 de octubre de 2015

Comité de Tesis
Departamento de Medicina
Facultad de Ciencias de la Salud
Universidad Rafael Landívar

Estimados miembros del Comité:

Deseándoles éxitos en sus actividades académicas regulares, me place informales que he revisado el informe final de tesis de graduación titulado: **Auto-percepción de la calidad de vida en pacientes con amputación de extremidad inferior. Hospital Roosevelt, Guatemala, agosto 2015.** Del estudiante **Pablo Alejandro Rodas Jerez** con **carne N° 1323207**, el cual he acompañado desde la fase de protocolo y, hasta el momento, ha cumplido con las exigencias y procedimientos establecidos en la Guía de Elaboración de Tesis de la Licenciatura en Medicina de esa universidad.

Por lo anterior, doy mi anuencia para que dicho informe pase a consideración del Comité de Tesis para su aprobación, no teniendo de mi parte ningún inconveniente para que dicho alumno pueda continuar con el proceso establecido por la Facultad de Ciencias de la Salud, para solicitar la *defensa de tesis* del trabajo en mención.

Sin otro particular, atentamente,



Dr. Donaldo Manzo Herrera
Asesor de Investigación
(Firma y Sello Profesional)



Cc/

- Archivo
- Gestor Académico de FCS



Universidad
Rafael Landívar
Tradición Jesuita en Guatemala

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
No. 09436-2015

Orden de Impresión

De acuerdo a la aprobación de la Evaluación del Trabajo de Graduación en la variante Tesis de Grado del estudiante PABLO ALEJANDRO RODAS JEREZ, Carnet 13232-07 en la carrera LICENCIATURA EN MEDICINA, del Campus Central, que consta en el Acta No. 09952-2015 de fecha 14 de octubre de 2015, se autoriza la impresión digital del trabajo titulado:

Auto-percepción de la calidad de vida en pacientes con amputación de extremidad inferior.

Hospital Roosevelt, Guatemala, agosto 2015.

Previo a conferírsele el título de MÉDICO Y CIRUJANO en el grado académico de LICENCIADO.

Dado en la ciudad de Guatemala de la Asunción, a los 26 días del mes de octubre del año 2015.




LIC. JENIFFER ANNETTE LUTHER DE LEÓN, SECRETARIA
CIENCIAS DE LA SALUD
Universidad Rafael Landívar

DEDICATORIA.

A **Dios, a Jesús, y a la Virgen María**, por acompañarme, cuidarme y guiarme en la finalización de esta etapa, y a la vez aumentar mi fe en la oración.

A **mi mamá Violeta**, por su amor incondicional, apoyo, paciencia y sobre todo por enseñarme con sus actos y su lealtad, nunca olvidarme de Dios.

A **mi papá Armando**, por ser el ejemplo de padre responsable, trabajador y de inspirarme en seguir sus pasos en tan enrevesada, y bella carrera.

A **mis hermanos, Vanessa, Armando y Eduardo**, por ser parte de mí triunfo.

A **mis sobrinos, Christoper, Valentina, y Adriana**, por alegrarme la vida. Siempre seré su tío, y su amigo, el de mente fría pero de abrazo cálido, el de un consejo y de algún chiste.

A **mi abuelo Armando**, por ser el ejemplo de mi papá, y a mis demás abuelos que de forma espiritual están conmigo.

A toda mi **Familia Rodas y Jerez**, este es un triunfo que comparto con ustedes.

A **Axel, Christian, Aníbal, y Mario**. Gracias por los tiempos compartidos y su amistad que al día de hoy continúa.

AGRADECIMIENTOS.

Al comité de docencia e investigación, y al departamento de Ortopedia y Traumatología del Hospital Roosevelt por permitirme realizar dicha investigación.

A mi asesor Dr. Donald Manzo, por estar en los inicios de este trabajo.

A mi co-asesora Dra. Ruth Guerrero, por hacerme ver la importancia de la salud mental.

A los pacientes que participaron en esta investigación.

Al comité de tesis de la Universidad Rafael Landívar, por alentarme en cada corrección, y velar por un buen trabajo. Gracias.

Resumen.

Antecedentes: Actualmente la amputación se realiza para salvaguardar la vida del paciente que la requiera. La calidad de vida es un concepto polivalente, por lo que debe ser reconocida en grupos que sufren modificaciones anatómicas, físicas, sociales y psicológicas. **Objetivo General:** Determinar la auto-percepción de la calidad de vida en pacientes con amputación de extremidad inferior en el Hospital Roosevelt de Guatemala agosto 2015. **Objetivos específicos:** Determinar la caracterización de los pacientes amputados, y su nivel de dependencia. **Diseño:** Descriptivo transversal observacional. **Lugar:** Departamento de Ortopedia y Traumatología, Hospital Roosevelt, Guatemala. **Materiales y métodos:** Se elaboró una boleta de recolección de datos, además se evaluó a los pacientes con el cuestionario de calidad de vida el WHOQOL-BREF-26, junto con la escala de Barthel para evaluar el grado de dependencia física. Se calcularon porcentajes e intervalos de confianza al 95%. Con el software EPI INFO se obtuvo la estadística descriptiva. **Resultados:** El sexo masculino fue a quienes más se les practicó la amputación con un 67%. La calidad de vida aceptable se representó con un 75%. La mayoría de pacientes tiene una dependencia leve. La causa más común que llevó a la resección de miembro fue la complicación de infección por pie diabético. **Conclusiones:** La mayoría obtuvo una calidad de vida aceptable. La mayoría de pacientes tiene una dependencia leve. Las amputaciones se presentaron en mayor porcentaje en hombres, y la causa de amputación más común fue por complicaciones de infección por pie diabético.

Índice.

	Pág.
1. Introducción.....	1
2. Definición e historia de las amputaciones.....	2
2.1 Incidencia.....	3
2.2 Indicaciones.....	3
2.2.1 Enfermedad Vascul ar Periferica.....	4
2.2.2 Traumatismos.....	4
2.2.3 Quemaduras.....	5
2.2.4 Congelación.....	6
2.2.5 Infección.....	7
2.2.6 Tumores.....	8
2.3 Tipos de amputaciones en miembro inferior.....	9
2.3.1 Estandar o convencional.....	9
2.3.2 Miodesis.....	9
2.3.3 Circular abierta o en Guillotina.....	9
2.4. Niveles de amputación.....	9
2.4.1. Amputaciones de la extremidad inferior.....	10
2.4.1.1 Amputación de la pierna o transtibial.....	10
2.4.1.2 Desarticulación de la rodilla.....	10
2.4.1.3 Amputación del muslo o transfemoral.....	11
2.4.1.4 Amputación de la cadera y de la pelvis.....	11
2.4.1.5 Desarticulación de la cadera.....	11
2.4.1.6 Hemipelvectomy.....	11
2.5. Complicaciones de una amputación.....	12
2.5.1. Complicaciones en el periodo operatorio.....	12
2.5.2. Complicaciones post-operatorias.....	12
2.5.2.1. Retracción de los bordes de la herida.....	12
2.5.2.2. Dehiscencia de la herida y hematoma.....	12
2.5.2.3. Infección.....	12
2.5.2.4. Necrosis de la herida.....	13
2.5.2.5. Contracturas.....	13
2.5.2.6. Dolor.....	13
2.5.3. Complicaciones a largo plazo.....	13
2.5.3.1. Problemas dermatológicos.....	13
2.5.3.2. Edema del muñón.....	14
2.5.3.3. Ampollas y úlceras por presión.....	14
2.5.3.4. Osteófitos.....	14
2.5.3.5. Neuromas.....	14

2.6. La marcha.....	14
2.6.1. Fases de apoyo.....	14
2.6.1.1. Apoyo del talón.....	14
2.6.1.2. Apoyo podal.....	14
2.6.1.3. Apoyo medio.....	15
2.6.1.4. Doble apoyo.....	15
2.6.1.5. Despegue.....	15
2.6.2. Fase de balanceo.....	15
2.6.2.1. Aceleración.....	15
2.6.2.2. Balanceo medio.....	15
2.6.2.3. Deceleración.....	15
2.7. Defectos de la marcha durante el empleo de prótesis.....	16
2.7.1. Pie.....	16
2.7.1.1. Rotación del pie.....	16
2.7.1.2. Falta de simetría en la longitud de los pasos.....	16
2.7.1.3. Elevación excesiva del talón.....	16
2.7.1.4. Marcha de puntillas en la extremidad sana.....	16
2.7.2. Rodilla.....	17
2.7.3. Cadera.....	17
2.7.3.1. Marcha en abducción.....	17
2.7.3.2. Marcha en circunducción.....	17
2.7.4. Tronco.....	17
2.7.4.1. Inclinación lateral.....	17
2.7.4.2. Flexión del tronco.....	17
2.7.5. Brazos.....	17
2.8. Cambios anatómicos y fisiológicos.....	18
2.8.1. Síndrome del desacondicionamiento físico.....	19
2.8.1.1. Sistema musculoesquelético.....	19
2.8.1.2. Sistema metabólico y endocrino.....	19
2.8.1.3. Sistema respiratorio.....	19
2.8.1.4. Sistema cardiovascular.....	20
2.9. Calidad de Vida.....	20
2.10. Dimensiones de la calidad de vida.....	21
2.10.1. Dimensión física.....	21
2.10.2. Dimensión psicológica.....	21
2.10.3. Dimensión emocional.....	21
2.10.4. Dimensión social.....	21
2.11. Características de las personas con amputación.....	21
2.11.1. Lucha por la supervivencia.....	22
2.11.2. Privación físico-sensorial.....	22
2.11.3. Pérdida del control corporal.....	22

2.11.4. Relaciones interpersonales.	22
2.11.5. Cambios en el papel desempeñado en la familia.	22
2.11.6. Tensiones sociales.	23
2.12. Crisis en la persona por la amputación.....	23
2.13. Cuantificación de la calidad de vida.....	24
3. Objetivos.....	26
3.1 Objetivo general.....	26
3.2 Objetivos específicos.....	26
4. Material y métodos.....	27
4.1 Diseño del estudio.....	27
4.2 Unidad de muestreo.....	27
4.3 Población.....	27
4.4 Variables e indicadores.....	27
5. Criterios de inclusión.....	31
6. Definición y operacionalización de variables.....	31
7. Instrumentos.....	35
7.1 Procesamiento y análisis de datos.....	35
7.2 Recolección de datos.....	35
7.3 Alcances y limitaciones.....	36
7.4 Aspectos éticos.....	36
8. Resultados y Análisis de datos.....	37
9. Conclusiones.....	44
10. Recomendaciones.....	45
11. Bibliografía.....	46
12. Anexos.....	50
12.1 Instrumento.....	50

1. Introducción.

Una amputación no es más que la resección completa y definitiva de una parte o la totalidad de una extremidad la cual al realizarse tiene dos objetivos. Su fin es de eliminar el estado patológico el cual puede causar más complicaciones o extender más la zona de amputación. El segundo objetivo es crear un órgano o zona distal óptimo desde el punto de vista motor y sensitivo para el manejo protésico, restauración de su función y una mejor calidad de vida. (1)

Las causas que pueden llevar a una amputación pueden ser varias desde infecciones a nivel de hueso, orígenes tumorales, patologías vasculares, y traumas como por ejemplo: heridas por proyectil de arma de fuego, y accidentes de tránsito. (2)

En la tesis consultada sobre la "prevalencia de miembro fantasma doloroso en pacientes amputados" de parte de la Universidad de San Carlos de Guatemala del año 2001. Se estimó en el período de 1990 a 1999 sólo en el Hospital de rehabilitación del IGSS reportaron 1350 pacientes amputados. En dicha tesis se determinó que la población más afectada son adultos jóvenes, la mayor proporción de casos corresponde al género masculino.

En un estudio realizado en el instituto de rehabilitación Lima-Callao, Perú determinaron que las características demográficas del paciente amputado eran de una edad promedio de 43 años. La causa traumática resulta ser la más frecuente en menores de 40 años. Con una proporción de amputaciones del miembro inferior respecto al miembro superior de 4:1. En Estados Unidos la proporción es de 10:3. (7)

Una amputación genera múltiples modificaciones a nivel de diferentes sistemas, desde un orden anatómico, fisiológico, funcional y psicológico. En esta medida se requiere de la persona realizar adaptaciones para conservar su funcionalidad y continuar con el desempeño de sus actividades cotidianas dándole oportunidad a utilizar una prótesis para mejorar su calidad de vida, ser autosuficiente, proporcionar una estética lo más parecida antes de la amputación y no sentir rechazo por la sociedad, elevando su confianza en su entorno social y devolverle la capacidad de ser una persona productiva o de volver a retomar sus estudios en su formación profesional. (2)

Esta población se vuelve un grupo prioritario en nuestro sistema de salud, reconociendo que en la actualidad hay una escasa disponibilidad, dispersión de los servicios y, recursos humanos capacitados para su atención integral. Por lo cual en la presente investigación se establece el porcentaje de la percepción de calidad de vida y su grado de dependencia para la realización de actividades de la vida cotidiana en pacientes con amputación de extremidad inferior que acuden al Hospital Roosevelt en el mes de agosto del año 2015.

Marco teórico.

2. Definición e Historia de las amputaciones.

La palabra amputación se origina del latín: amputare, cuyo significado es cortar o separar. Y se define en la medicina como la resección parcial o total y definitiva de un miembro del cuerpo, creando a la vez un órgano funcional llamado muñón de amputación (1).

Las amputaciones se consideran un procedimiento antiguo en la historia de la humanidad. Los avances de su técnica quirúrgica y los diseños protésicos tienen su principal desarrollo a finales de la segunda guerra mundial. Las amputaciones eran un procedimiento tosco porque se seccionaba con rapidez un miembro no viable en un paciente no anestesiado, el objetivo principal obtener una hemostasia rápida, en ocasiones se introducía el miembro afectado en aceite hirviendo (12).

Hipócrates fue el primero en usar ligaduras al realizar este procedimiento cruento en aquellos tiempos, sin embargo esta técnica se dejó de utilizar en la edad media, luego fue descrita y propuesta por el padre de la cirugía de la amputación y del diseño protésico Ambroise Paré un cirujano militar francés en el año 1529. Junto con este gran detalle se redujo de forma significativa la tasa de mortalidad creando a la vez muñones funcionales (12).

Actualmente es importante mencionar que los avances hechos en la cirugía de salvamento de las extremidades han ido en paralelo con los avances en la cirugía de las amputaciones y con los diseños protésicos.

Ahora más que nunca las amputaciones son realizadas por cirujanos que conocen los principios de las amputaciones quirúrgicas, la rehabilitación post-operatoria y los diseños protésicos para mejorar su calidad de vida.

2.1 Incidencia.

El número de amputaciones realizadas por año en los Estados Unidos de América en el centro nacional de estadística para la salud estima que más del 90% de las amputaciones realizadas en Occidente son secundarias a enfermedades vasculares periféricas. Con respecto a los pacientes jóvenes los traumatismos por accidentes de tránsito son la causa principal en este grupo, y en tercer lugar están los procesos neoplásicos malignos (13).

En un estudio sudamericano sobre las características clínicas y demográficas del paciente amputado determinaron que la extremidad más afectada es el miembro inferior representada con un 78% sobre el miembro superior, y el nivel de amputación más frecuente fue arriba de la rodilla con un 54%. Al categorizar se encontró que la etiología no traumática fue más frecuente en pacientes mayores de 40 años, mientras que la etiología traumática eran los pacientes menores o iguales a 40 años. (8)

2.2. Indicaciones.

La única indicación absoluta para realizar una amputación es la isquemia irreversible. Aunque también puede ser necesaria para conservar la vida del paciente ya sea por el caso de una infección y evitar que esta se siga diseminando y llevar a una mayor extensión de la amputación. (13)

Lesiones que no comprometen la circulación pueden producir una extremidad no tan funcional como una prótesis. Al igual que algunas malformaciones congénitas que pudieran tratarse como primera elección mediante una amputación y colocación de una prótesis y mejorar su calidad de vida.

La amputación temprana y la adaptación de una prótesis se asocian con una disminución de la morbilidad, menos operaciones, estancia hospitalaria corta, menos gasto de hospitalización, rehabilitación más corta, y el regreso precoz al trabajo laboral. (15)

2.2.1 Enfermedad Vascular Periférica.

Las enfermedades vasculares periféricas con o sin diabetes ocurren sobre todo en pacientes mayores de 50 años. La mayoría de estos procedimientos se debe por las mismas complicaciones de la diabetes. En estos pacientes se debe implementar un buen plan educacional sobre el cuidado de sus pies, y el uso adecuado del calzado, examinándose los pies con frecuencia. Además de evitar otros factores de riesgo modificables como evitar las hiperglucemias no controladas, e identificar las úlceras con reconocimiento de las zonas de presión más afectadas a nivel plantar. (16)

2.2.2 Traumatismos.

Los traumatismos llegan a conformar la principal indicación en pacientes jóvenes. Para predecir qué extremidades son recuperables se dispone actualmente de varios sistemas de puntuación el más utilizado es el test de gravedad de la extremidad destrozada (MESS : Mangled Extremity Severity Score). Este sistema es fácil de aplicar, y clasifica la lesión de acuerdo a la energía que la produce, la isquemia de la extremidad, el grado de shock y la edad del paciente. Una puntuación de 6 se suele conservar la extremidad. Con una puntuación mayor o igual a 7 el resultado suele ser la amputación, aunque ningún sistema de clasificación puede sustituir la experiencia y el juicio clínico. (13) (17)

Clasificación Mess. Puntuación mayor o igual a 7 indicación de amputación.	
Lesión de tejido blando y hueso.	Puntaje.
Baja energía.	1
Energía intermedia.	2
Alta energía.	3
Muy alta energía.	4
Isquemia de la enfermedad.	
Pulso reducido con perfusión normal.	1
Disminución del llenado capilar.	2
Dedos fríos insensibles.	3

Choque.	
Tensión arterial mayor a 90mmHg.	0
Hipotensión transitoria.	1
Hipotensión persistente.	2
Edad.	
Menor de 30 años.	0
Entre 30-50 años.	1
Mayor de 50 años	2
A. Fuente: Campbell Cirugía Ortopédica. Volumen I. Décima Edición.	

Cuando se realiza una amputación por traumatismo de alta energía, se debe seguir los principios generales para el tratamiento de las heridas. Los tejidos blandos contaminados deben irrigarse y desbridar dejando la herida abierta y cubrirla con apósitos estériles. Mientras que los tejidos no viables se deben retirar y evaluar la zona afectada a las 24 o 48 horas post lavado y desbridamiento para identificar si la zona de tejido no viable se haya extendido requiriendo llevar de nuevo a sala de operaciones al paciente.(13)

2.2.3. Quemaduras.

Lesiones térmicas o eléctricas sobre una extremidad pueden requerir una amputación. El tratamiento implica un desbridamiento de los tejidos desvitalizados, fasciotomías e incluyendo desbridamientos frecuentes en quirófano. Cuando se compara con la amputación temprana, la amputación diferida de una extremidad irrecuperable se asocia con mayores riesgos de infección local, infección sistémica, insuficiencia renal por mioglobinuria llevando a la muerte al paciente. (13)

Es importante saber que realizar un desbridamiento incompleto con la esperanza de salvar una extremidad puede someter al paciente a un grave peligro indebido.

2.2.4. Congelación.

El resultado de esta lesión es por frío en las extremidades con o sin hipotermia central. Tuvo su mayor prevalencia en épocas de guerra, sin embargo cualquier persona expuesta a temperaturas bajo 0 grados Celsius tiene riesgo de padecerla. Llega hacer un problema frecuente en escaladores de grandes altitudes, esquiadores y cazadores. (18)

Cuando la temperatura excede la capacidad corporal para mantener la homeostasis, el flujo sanguíneo de las extremidades se disminuye con el propósito de mantener una temperatura corporal central. El problema se exagera con la exposición al viento o al agua. El daño tisular se produce por dos mecanismos:

- a) Lesión tisular directa por la formación de cristales de hielo en el líquido extracelular.
- b) Lesión isquémica por la lesión del endotelio vascular, con formación de coágulos.(18)

El primer paso en el tratamiento frente a este problema es la recuperación de la temperatura corporal central en un baño de agua caliente entre los 40-44 grados Celsius, junto con esto tratamiento sedoanalgésico. Si después de todo lo anterior no es evidente el flujo sanguíneo está indicado el uso de activadores del plasminógeno tisular.

Se pueden añadir dosis bajas de aspirina o ibuprofeno, estos antiinflamatorios y el aloe vera tópico ayudan a detener la progresión de la isquemia cutánea mediada por metabolitos vasoconstrictores del ácido araquidónico en las heridas por congelación. (18)

En contraste con las lesiones traumáticas, térmicas, o eléctricas, las amputaciones por congelación se deben diferir de 2-6 meses. La delimitación clara de la viabilidad del tejido puede llevar todo ese tiempo. Aun después de que la demarcación sea clara en la superficie, los tejidos profundos pueden aun estar recuperándose por lo cual hay que tener tal consideración. Una gammagrafía arterial puede ayudar a delimitar la viabilidad tisular profunda

para una mayor consideración sobre este tipo de lesiones y decidir en realizar una resección definitiva sobre alguna extremidad. (13)

2.2.5. Infección.

La amputación puede ser necesaria para las infecciones agudas o crónicas que no responden a los antibióticos y a los desbridamientos quirúrgicos. Se puede realizar una amputación en guillotina con una revisión posterior a un nivel más proximal después de que se haya controlado la infección. Otro método alternativo es la amputación abierta invirtiendo inicialmente los colgajos y empaquetando la herida abierta con un cierre secundario a las dos semanas aproximadamente. Una herida contaminada que se cierre sin el desbridamiento adecuado tiene un gran riesgo de producción de gangrena gaseosa. (19)

En la fase aguda las infecciones más preocupantes son las producidas por los organismos productores de gas. En estos casos se consideran heridas por accidentes de tráfico, heridas por proyectil de arma de fuego y en medios contaminados. (19)

Se deben diferenciar los tres tipos de infecciones productoras de gas.

Factor	Celulitis anaeróbica.	Mionecrosis por clostridios.	Mionecrosis por estreptococos.
Incubación.	Mayor a 3 días.	Menor de 3 días.	3-4 días.
Aparición.	Gradual	Aguda.	Subaguda.
Toxemia.	Ligera.	Grave.	Grave (tardía.)
Dolor.	Ausente.	Grave.	Variable.
Inflamación.	Ligera.	Grave.	Grave.
Piel.	Pocos cambios.	Tensa, blanda.	Tensa, color cobrizo.
Exudado.	Ligero.	Seroso hemorrágico.	Seropurulento.
Gas.	Abundante.	Rara vez abundante.	Poco.
Olor.	Fétido.	Variable.	Ligero.
Musculo.	Sin cambios.	Severo.	Moderado.

Fuente: Cambell. Volumen I. Cirugía Ortopédica.

2.2.6. Tumores.

La amputación en casos por neoplasias a nivel óseo está indicada principalmente para la resección de la neoplasia maligna antes que produzca una metástasis, o que este empezando a ulcerarse e infectarse o provocando una fractura patológica complicada.

Entre los tumores más frecuentes el osteosarcoma es el tumor óseo maligno más frecuente en la infancia y adolescencia, representando el 60% de los tumores malignos y un 5% del total de tumores sólidos infantiles. El fémur es el hueso más afectado con una frecuencia de 40-50% de casos, seguido de la tibia con un 20% y por último el húmero entre un 10-15%. El tratamiento de los procesos neoplásicos malignos está determinado por sus características biológicas y por la respuesta a la quimioterapia. Pero en los casos de elevada malignidad hay destrucción local sobre el hueso afectado invadiendo intramedular y extramedular y en un período corto de tiempo puede producir metástasis por vía hematogena siendo la amputación el único tratamiento en estos casos. (20)

Clasificación de tumores óseos de la OMS.

- A. Benignos.
 - 1. Osteoma.
 - 2. Osteoma osteoide y osteoblastoma.
- B. Intermedio.
 - 1. Osteoblastoma agresivo (agresivo)
- C. Malignos.
 - 1. Osteosarcoma.
 - a. Central (medular)
 - b. Superficial (periférico)
 - 1. Parostal.
 - 2. Periostal.
 - 3. Superficie de alto grado.

2.3. Tipos de amputaciones en miembro inferiores.

Basándonos en las técnicas quirúrgicas en la resección de un miembro existen tres tipos de amputaciones:

2.3.1. Estándar o convencional: en esta técnica quirúrgica el muñón se forma construyéndolo por medio de colgajos de piel, tejido celular subcutáneo, y fascia provenientes del sitio de amputación. Los músculos, vasos sanguíneos y el propio hueso se seccionan al ras del nivel de amputación. Con respecto a los nervios principales se seccionan a fin de retraerse aproximadamente de 2-5 centímetros proximales al sitio de la amputación. En el cierre quirúrgico se confronta la fascia profunda y superficial sobre el hueso y se cierra la piel quedando a criterio del cirujano el uso de drenajes para evitar un hematoma e infecciones de sitio quirúrgico. (21)

2.3.2. Miodesis: la diferencia entre la amputación estándar o convencional está en que se realiza una sección de músculos por lo menos de cinco centímetros por debajo del nivel de sección ósea realizando un colgajo osteoperióstico que se sutura al periostio opuesto para cubrir el hueso y la cavidad medular. Para finalizar se procede a suturar los músculos antagonistas a través de los extremos óseos realizando agujeros distales perforados en él. (13)

2.3.3. Circular abierta o en Guillotina: su diferencia principal está en que al momento de realizar la amputación no se realiza ningún tipo de colgajo, siendo un procedimiento mucho más rápido que los anteriores por la característica que está contraindicado el cierre primario de la herida y con el fin de poder ampliarla posteriormente hasta el sitio de elección por causa de una infección que puede abarcar amplias estructuras de una extremidad para luego proceder a realizar en un segundo tiempo la amputación estandarizada.(22)

2.4 Niveles de amputación.

En una amputación por vasculopatía, isquemia o infección periférica el criterio que hay que considerar muy importante es la extensión de tejido sano y con buena irrigación. En una neoplasia maligna hay que considerar la escisión amplia del tumor.

En conclusión son varios factores los contribuyen a decidir el nivel de amputación, además de tomar en cuenta el estado general del paciente y la posibilidad de una rehabilitación con prótesis la cual es importante tener en cuenta para que el paciente tenga la oportunidad de conservar una funcionalidad motora adecuada y continuar con un desempeño de sus actividades cotidianas para mejorar su calidad de vida y ser autosuficiente además de proporcionar una estética lo más parecida antes de la amputación con el uso de una prótesis. (23)

Un aspecto importante sobre el nivel de amputación es que la calidad de vida tiene relación. Estudios mediante el cuestionario SF-36 muestra en un grupo estudiado que a niveles más altos de la resección es peor la calidad de vida. En relación a la movilidad, las personas con niveles distales de amputación logran deambular distancias más extensas que quienes tienen miembros residuales cortos. Un factor clave en esta población es la conservación de la rodilla. (24)

En un estudio realizado que compara el resultado funcional a diecisiete meses en pacientes amputados, se aprecia notoriamente la funcionalidad de caminar al comparar pacientes amputados transtibiales con transfemorales destacando que el primer grupo con un 71% logra caminar de forma extradomiciliaria y muchos menos individuos que no logran la deambulación por si solos. (24)

2.4.1. Amputaciones de la extremidad inferior.

2.4.1.1. Amputación de la pierna o transtibial: esta amputación provee al paciente ventajas como la capacidad de adaptarse a una prótesis más funcional, facilidad de movimientos en el post-operatorio, reducción del gasto energético, y una menor incidencia en desarrollar dolor del miembro fantasma.

2.4.1.2. Desarticulación de la rodilla: la desarticulación de la rodilla sigue siendo un nivel de amputación viable e incluso deseable en muchos casos. Esta resección permite obtener un muñón terminal. Las ventajas que se obtienen después de la resección son: 1) conservación de superficies terminales de carga grandes del fémur distal cubiertas por piel y otros tejidos blandos que se adaptan de manera natural para el apoyo en carga.

2) se obtiene un brazo de palanca grande controlado por músculos fuertes. 3) la prótesis usada sobre el muñón es estable. (13)

2.4.1.3. Amputación del muslo o transfemoral: esta amputación a través del muslo es la segunda en frecuencia solo tras la amputación por debajo de la rodilla. Es importante en esta resección que se obtenga un muñón de buena longitud posible para obtener un brazo de palanca fuerte con la que pueda utilizar la prótesis. (21)

2.4.1.4. Amputación de la cadera y de la pelvis: la desarticulación de la cadera y las distintas formas de hemipelvectomía se realizan sobre todo para tratamiento en procesos neoplásicos malignos que provocan una pérdida ósea importante y afección de tejidos blandos.

2.4.1.5. Desarticulación de la cadera: entre sus indicaciones están los traumas masivos, infecciones, pseudoartrosis subtrocantéreas infectadas, o por insuficiencia arterial. Sin embargo la indicación más frecuente a este nivel es para el tratamiento de sarcomas óseos o de partes blandas del fémur o del muslo que no se pueden resecar de forma adecuada mediante técnicas que conserven la pierna. (13)

2.4.1.6. Hemipelvectomía: este procedimiento se realiza sobre todo por tumores que no pueden ser resecados de forma adecuada con técnicas que conserven la pierna ni por desarticulación de la cadera. A diferencia de la desarticulación de la cadera todos los tipos de hemipelvectomía se resecan los linfonodos inguinales e iliacos. Entre los tipos de hemipelvectomía se puede mencionar la estándar en la cual se realiza un colgajo por medio del musculo glúteo mayor y se desarticula la sínfisis del pubis y la articulación sacroilíaca. La hemipelvectomía ampliada se incluye la sección ósea posterior pasando a través del sacro. La hemipelvectomía conservadora la sección ósea divide el ilion por encima del acetábulo, conservando a si la cresta iliaca. Y por último en la hemipelvectomía interna se realiza una resección conservando la extremidad. Es importante saber que todos los tipos de hemipelvectomías son procedimientos extremadamente invasivos y mutilantes. (21)

2.5. Complicaciones de una amputación.

2.5.1. Complicaciones en el período operatorio.

Las complicaciones en el transcurso de la operación son relativamente poco frecuentes y en la mayoría se evitan con el conocimiento previo y adecuado de la anatomía y técnica quirúrgica. Además de tener un adecuado quirófano equipado y en buenas condiciones con el apoyo multidisciplinario entre especialidades como: anestesiología, intensivistas y apoyo de hemoderivados disponibles en banco de sangre.

2.5.2 Complicaciones post-operatorias.

En este período pueden surgir varias complicaciones que dependen mucho en su gran mayoría del cuidado y manejo del paciente.

2.5.2.1. Retracción de los bordes de la herida: se produce si la herida se deja abierta y no se aplica tracción a la piel. Llegando a requerir una revisión plástica o re-amputar con la finalidad de obtener cicatrización. (13)

2.5.2.2. Dehiscencia de la herida y hematoma: la realización de una hemostasia antes del cierre, uso de drenajes y un vendaje rígido disminuyen la frecuencia de formación de hematomas. El desarrollo de un hematoma retrasa la curación de la herida y sirve como medio de cultivo para una infección. Por la posición en declive de los muñones existe peligro en la fase ambulatoria inicial de la separación de los bordes de la herida, por lo que se recomienda dejar la sutura hasta que se haya cicatrizado totalmente el muñón. (13,24)

2.5.2.3. Infección: la infección es más frecuente en las amputaciones por vasculopatía, que en las amputaciones secundarias a traumatismos o tumores siendo la complicación post-operatoria más frecuente. La tasa de infección está relacionada con las técnicas de asepsia y antisepsia durante la operación y las curaciones en el período de convalecencia temprana. El uso de antibióticos se selecciona de acuerdo a los cultivos intraoperatorios. Y cualquier infección profunda de la herida se debe tratar mediante un lavado y desbridamiento en sala de operaciones. (13)

2.5.2.4 Necrosis de la herida: se ha estimado que se encuentra con este problema en pacientes con niveles de albumina de menos de 3,5 g/dL o con recuentos de linfocitos menores de 1.500 células/ml. Y una suplementación nutricional adecuada mejora la cicatrización en estos pacientes. (13,24)

2.5.2.5. Contracturas: las contracturas leves o moderadas de las articulaciones de un muñón de amputación deben evitarse mediante la colocación adecuada del muñón, estiramientos pasivos suaves y el seguimiento por parte del paciente en un programa de rehabilitación física para fortalecer los músculos y controlar las articulaciones involucradas. En la rodilla la deambulación disminuye las contracturas. (13,24)

2.5.2.6 Dolor: después de haber superado el dolor del post-operatorio inmediato, algunos pacientes continúan con dolor crónico por varias razones. El dolor del miembro fantasma se debe diferenciar del dolor residual de la extremidad. Este tipo de dolor se presenta en las amputaciones proximales, y se estima que es más frecuente en pacientes que presentan dolor en la extremidad antes de la amputación. Otro problema agregado es la lumbalgia mecánica que tiene mayor prevalencia en los amputados que en la población en general. Aunque la lumbalgia tiende a resolverse en la mayoría de los casos cuando el paciente se entrena adecuadamente para caminar de forma correcta con una prótesis y así disminuye la sobrecarga adicional en la columna. (13)

2.5.3. Complicaciones a largo plazo.

2.5.3.1. Problemas dermatológicos: es frecuente la dermatitis por contacto, y la cual se puede confundir con una infección. La inflamación cutánea se asocia con un picor intenso y sensación de quemazón al colocarse la prótesis. Otros irritantes pueden ser los materiales empleados en la prótesis como el níquel, cromatos, cuero, uso de cremas. Parte del tratamiento es eliminar el irritante, hidratación, uso de esteroides tópicos y compresión. Puede producirse una foliculitis bacteriana en zona de piel grasa y con pelo. El tratamiento es mejorar la higiene y la cazoleta de la prótesis para mejorar y liberar las zonas de presión anormal. La hiperplasia verrugosa consiste en un crecimiento cutáneo en forma de verrugas en la parte final del muñón. Se produce por una constricción proximal que impide que el muñón se asiente completamente en la

prótesis. Este acúñamiento de piel que se genera produce un edema distal seguido por un engrosamiento de la piel, figuración, ulceración, y el riesgo de infección es alto. Parte del tratamiento se dirige a la infección. (25)

2.5.3.2. Edema del muñón: es una complicación frecuente, debido a la cavidad donde se introduce el muñón en la prótesis la cual puede mejorar con el aumento del diámetro de la cazoleta. (25)

2.5.3.3. Ampollas y úlceras por presión: son especialmente ocasionadas por el área de contacto y adaptación de la prótesis. Mejora readecuando la cazoleta de la prótesis. Las úlceras por presión son mucho más fáciles de desarrollarse si no se realizó un buen colgajo o una resección ósea en la que no haya dejado una superficie puntiforme. (25)

2.5.3.4. Osteófitos: complicación del tejido óseo que se refiere a la formación de callos óseos en la parte distal del hueso, estos perjudican deformando el muñón y complicar el uso en la adaptación del muñón a una prótesis. (25)

2.5.3.5. Neuromas: complicación generada en las fibras nerviosas seccionadas. Al regenerarse en sentido distal y no encontrar un conducto en el cual puedan entrar a formar una especie de bola, la cual es sensible a la palpación provocando dolor en el muñón y complicando los usos de la prótesis. (25)

2.6. La marcha.

Las extremidades inferiores son necesarias para la libre locomoción. Desde una fractura a una amputación esta función se ve comprometida. La marcha tiene dos fases. (26)

2.6.1. Fases de apoyo: esta fase representa el 60% del ciclo. Se divide en diferentes apoyos.

2.6.1.1. Apoyo del talón: el talón del pie toca el suelo. (26)

2.6.1.2. Apoyo podal: consiste en que el cuerpo progresa, el mediopié y antepié descienden al suelo y la superficie del pie entra en contacto con el suelo, pero antes de que el peso del cuerpo este sobre el mismo. (26)

2.6.1.3. Apoyo medio: al momento que el cuerpo progresa continúa en movimiento para avanzar, la línea de carga de peso pasa directamente sobre el pie en el apoyo medio. (26)

2.6.1.4. Doble apoyo: ambos pies están sobre suelo, soportando un 20% del peso. (26)

2.6.1.5. Despegue: el miembro que soporta la carga es impulsado hacia delante y elevado del suelo. Después de la elevación del talón los dedos se despegan del suelo. (26)

2.6.2. Fase de balanceo: representa el 40% del ciclo de la marcha.

2.6.2.1. Aceleración: comienza al final del despegue cuando los dedos pierden contacto con el suelo. Entonces consiste en que el cuerpo se sitúa por delante del miembro, y la gravedad ayuda a la extremidad a balancearse hacia delante. (26)

2.6.2.2. Balanceo medio: el miembro está directamente debajo del cuerpo y se mueve hacia delante por inercia. (26)

2.6.2.3. Deceleración: conforme la pierna se acerca al término del arco de su movimiento, esta fase evita un trauma violento y prepara la extremidad para amortiguar la carga a medida que se aproxima el apoyo talar y completar el ciclo. (26)

Actividad muscular de la extremidad inferior en el ciclo de la marcha.	
Fase.	Contracción muscular.
Fase de apoyo Apoyo talar.	Cadera: Glúteo mayor. Rodilla: Cuádriceps e isquiotibiales. Tobillo: Tibial anterior.
Apoyo plantar.	Cadera: Ninguno. Rodilla: Cuádriceps. Tobillo: Tibial anterior.
Apoyo medio.	Cadera: Glúteo medio. Rodilla: Cuádriceps. Tobillo: Gemelo y sóleo.

Despegue talar.	Cadera: Ninguno. Rodilla: Cuádriceps. Tobillo: Gemelo y sóleo.
Despegue de dedos.	Cadera: Ninguno. Rodilla: Isquiotibiales. Tobillo: Gemelo y sóleo.
Fase de balanceo. Aceleración.	Cadera: Iliopsoas. Rodilla: Cuádriceps. Tobillo: Tibial anterior.
Balanceo medio.	Cadera: Ninguno. Rodilla: Cuádriceps. Tobillo: Tibial anterior.
Deceleración.	Cadera: Glúteo mayor. Rodilla: Isquiotibiales. Tobillo: Tibial anterior.
Fuente: Treatment and Rehabilitation of Fractures. Stanley Hoppenfeld, and Vasantha L. Murthy.	

2.7. Defectos de la marcha durante el empleo de prótesis.

2.7.1. Pie.

2.7.1.1. Rotación del pie: puede ser una rotación interna o externa del pie de la prótesis, por un eje mal adaptado en el alineamiento protésico.

2.7.1.2. Falta de simetría en la longitud de los pasos: por el mal desarrollo del equilibrio y escaso entrenamiento fisioterápico, debilidad muscular, y contracturas del muñón.

2.7.1.3. Elevación excesiva del talón: por poca resistencia en la articulación de la rodilla, y la debilidad de los músculos flexo-extensores de la rodilla.

2.7.1.4. Marcha de puntillas en la extremidad sana: este problema es sobre todo en la adquisición de una prótesis mal adaptada y de mayor longitud que el miembro sano. (2)

2.7.2. Rodilla.

- a. **Hiperextensión brusca de la rodilla:** se da durante la fase de balanceo y antes de llegar el talón al suelo. (2)

2.7.3. Cadera.

2.7.3.1. Marcha en abducción: la prótesis se coloca en abducción en la fase de apoyo que puede ser ocasionada por dolor. En la fase de avance puede ser por la existencia de inseguridad en la marcha, o por debilidad del glúteo medio del lado sano, por lo que la pelvis descende en el lado de la amputación y la prótesis "parece más larga" por lo que es necesario abducirla para no encontrar resistencia en el suelo, por contractura de abductores de cadera en el lado de la amputación.

2.7.3.2. Marcha en Circunducción: es el resultado de una debilidad de los flexores de la cadera o molestia en parte anterior de cadera, siendo una alteración común cuando se realizó una amputación por arriba de la rodilla. (2)

2.7.4. Tronco.

- a. **Inclinación lateral:** la inclinación es hacia el lado de la prótesis al apoyarse en la misma. Puede ser por: contractura de abductores de cadera, dolor, escasa musculatura en el muñón, o defecto de la prótesis.
- b. **Flexión del tronco:** ocasionada por una lordosis debido a la contractura de los flexores de la cadera. (2)

2.7.5. Brazos.

- a. **Braceo desigual:** el brazo del lado no amputado permanece cerca de la cadera, y el brazo del lado de la prótesis bracea demasiado. Fenómeno común en las amputaciones supracondileas. (2)

2.8. Cambios anatómicos y fisiológicos.

Los pacientes a quienes se les realizó la amputación por encima de la rodilla presentan una alteración mecánica y adaptación anatómica, esto porque el fémur ya no conserva la alineación normal en relación con la tibia. (1)

El alineamiento anatómico normal está dado por la línea axis del fémur, la cual pasa a través de la cabeza femoral hasta el centro de la rodilla, y luego hasta el medio del tobillo. En la conservación de ambas extremidades la medición del axis es de 3° de la vertical y de la línea media del axis es de 9° de la vertical. Esto se traduce en que el alineamiento anatómico normal corresponde a un fémur en abducción. (1)

Tras la amputación supracondílea, la inserción original de los músculos aductores se pierde, y el brazo de palanca de estos se acorta, por ende, al tener un músculo más corto se debe generar una fuerza mayor para posicionar el fémur en el punto normal. Sin embargo, generar esta fuerza no es posible para este músculo, por lo que el muñón permanecerá en aducción, incrementando la inestabilidad y el consumo de energía en la marcha. (27, 28,29)

De los tres músculos aductores, el aductor mayor es el que genera mayor fuerza mecánica, al ser 3-4 veces más largo y con mayor masa muscular. En la amputación transfemoral se pierde gran parte de este músculo, reduciendo en un 70% la efectividad del brazo de palanca para realizar la aducción. (1)

A medida que transcurre el tiempo, las articulaciones proximales a la amputación y las del miembro sano sufren un desgaste por la sobrecarga. Esto lleva a la aparición de patologías como artrosis y osteoporosis, porque la densidad normal del hueso disminuye por el cambio de actividad del paciente, lo cual ocasiona un flujo sanguíneo menor, y el aporte nutricional del hueso se ve disminuida.

En estudios internacionales se encontró que los pacientes amputados presentan cambios en la resistencia a la insulina e incremento del estrés psicológico, principalmente en la amputación del miembro inferior. Estos son

factores prevalentes que pueden ocasionar alteraciones en el sistema arterial y aumentar la morbilidad cardiovascular. (29,30)

El nivel de amputación es importante respecto al gasto energético en estos pacientes, cuando se conserva la articulación de la rodilla su demanda energética para la deambulación es en promedio de 25% a un 40% dependiendo de la causa, enfermedades de base y edad. Mientras que en pacientes que no conservan la articulación de la rodilla, se incrementa el gasto energético alrededor de un 68% debido a la pérdida de los músculos abductores. También se pierde la propiocepción, la eficacia en el equilibrio y las transferencias de peso. Ante esta demanda debe realizarse un acondicionamiento cardiopulmonar que le permita al individuo desempeñarse sin complicaciones ni fatigarse durante su entrenamiento con prótesis. (22)

2.8.1. Síndrome del desacondicionamiento físico.

Este síndrome consiste en un deterioro metabólico y sistémico del organismo como consecuencia de la inmovilización prolongada provocando alteraciones en diferentes sistemas. (1)

2.8.1.1. Sistema musculo-esquelético: se produce una pérdida de masa y fuerza muscular, acompañado de una reducción de la densidad ósea la cual es proporcional al período de inmovilización. A nivel de músculos se afecta el metabolismo oxidativo por la inactividad crónica, y por disminución de las concentraciones de fosfocreatina y glucógeno en el musculo. Esta alteración bioquímica favorece a que el músculo se fatigue mucho más rápido. (1,21)

2.8.1.2. Sistema metabólico y endocrino: se produce un incremento en la excreción de nitrógeno urinario, el cual conduce a hipoproteïnemia, edema y pérdida de peso por una pérdida de apetito para los alimentos hiperproteicos. (1)

2.8.1.3. Sistema respiratorio: se produce una restricción mecánica de la ventilación producida por la posición en decúbito, reduciendo el volumen corriente, volumen minuto, y la capacidad de reserva ventilatoria funcional. Como consecuencia la frecuencia respiratoria aumenta, y la eliminación de secreciones se hace más difícil en la posición de decúbito porque las

secreciones no se diseminan de manera uniforme en las paredes bronquiales, el lado declive de la pared bronquial acumula más secreciones que la parte superior, que se vuelve seca lo que ocasiona que los cilios sean ineficaces para eliminar estas secreciones predisponiendo al paciente a una infección respiratoria. (29,30)

2.8.1.4. Sistema cardiovascular: se produce reducción del consumo máximo de oxígeno y de volumen sistólico, debido más a las modificaciones de los líquidos, inducidas por una postura reclinada más la inactividad. Los cambios cardiovasculares más importantes son (21):

- Pérdida del 15% a 20% del volumen plasmático.
- Pérdida del 5% a 10% del volumen total de sangre.
- Reducción de la tolerancia al ejercicio.
- Reducción de la tolerancia ortostática de pie (21).

2.9. Calidad de vida.

La calidad de vida es un concepto polivalente y multidisciplinario, cuyas acepciones principales se maneja en diferentes disciplinas y saberes: médicas, filosóficas, económicas, éticas, sociológicas, políticas y ambientales. Los filósofos asocian la calidad de vida con la felicidad, los economistas, con la utilidad del ingreso, o de los bienes y servicios. La medicina la asocia con la salud psicosomática del organismo, funcionalidad, sintomatología, o la ausencia de la enfermedad. (31)

La multidimensionalidad de la calidad de vida relacionada con la salud abarca aspectos subjetivos que parten de la percepción que cada persona tiene de su propio estado de salud, independientemente de la discrepancia con el concepto médico que permite la efectividad de un tratamiento, una terapia o un cambio de su estilo de vida.

Para la Organización Mundial de la Salud define la calidad de vida como “la percepción individual de la propia posición en la vida dentro del contexto del sistema cultural y de valores en que se vive y en relación con sus objetivos,

esperanzas, normas, y preocupaciones''. Este concepto, es coherente con la definición de salud de la misma organización que incorpora el bienestar físico, psicológico y social. (31)

Por tal la percepción de salud de un paciente, se define en términos generales como el bienestar y satisfacción personal que tiene de la vida, que le proporciona cierta capacidad de actuación, funcionamiento o sensación positiva de su vida. Esta llega hacer muy subjetiva, porque se ve directamente influida por la personalidad, el entorno en el que vive y se desarrolla el individuo. (32)

2.10. Dimensiones de la calidad de vida.

2.10.1. Dimensión física.

Percepción del estado físico o de salud, entendida como ausencia de enfermedad. (33)

2.10.2. Dimensión psicológica.

Percepción del individuo de su estado cognitivo. Es la forma como se percibe a sí mismo y su forma de interactuar con los demás, y las actitudes que asume.

2.10.3. Dimensión emocional.

Percepción del individuo de su estado afectivo como el miedo, ansiedad, incomunicación, pérdida de autoestima o incertidumbre del futuro. (33)

2.10.4. Dimensión social.

Percepción de la persona respecto a las relaciones interpersonales y el rol social. La necesidad de apoyo familiar y social.

2.11. Características de las personas con amputación.

Los individuos que sufren una amputación acarrean consigo una serie de características, tanto físicas, sociales y emocionales. Las cuales pueden variar según la gravedad del accidente o de la parte del cuerpo afectada. (34)

2.11.1. Lucha por la supervivencia.

Las personas traumáticamente lesionadas por un accidente o lesión mortal se ven enfrentadas, por la incertidumbre entre la vida y la muerte. Esto por la gravedad de la herida que puede sufrir, así como complicaciones que pueden aumentar la mortalidad en estos pacientes.

2.11.2. Privación físico-sensorial.

Estos pacientes sufren un dramático descenso en los estímulos sensoriales y sociales mientras se encuentran bajo cuidados médicos, ya que se impide el paso de los estímulos familiares, induciendo al individuo a un estado de alineación, mediante creación de mecanismos de auto-protección. Dicho mecanismo da lugar a conductas de evitación, de retirada o a una disociación emocional con su entorno. (34)

2.11.3. Pérdida del control corporal.

Dependiendo de la gravedad de la amputación se puede producir una situación estresante de dependencia forzada y desamparo físico, principalmente en personas activas e independientes.

2.11.4. Relaciones interpersonales.

Las relaciones propiciadas por la convivencia familiar, las actividades laborales, intelectuales y recreativas, se ven interrumpidas abruptamente, cuando la persona sufre el accidente y es internada en un hospital. Esto provoca que el espacio vital del paciente sea eliminado bruscamente dificultando con ello el apoyo emocional.

2.11.5. Cambios en el papel desempeñado en la familia.

Una de las situaciones más importantes, es el desarrollo de su papel en el sistema familiar, y el de las expectativas puestas en él o ella, ello porque cuando se produce una discapacidad inesperada y la consiguiente hospitalización prolongada, tiene lugar un abrumador cambio de responsabilidades del individuo y otros miembros de la familia.

2.11.6. Tensiones sociales.

Genera determinadas tensiones sociales producto de ciertos problemas que se presentan, como la disminución de ingresos y dificultades familiares.

En un fin la persona que sufre una amputación traumática experimenta una serie de cambios, a nivel físico, emocional y social, entre otros, por lo que la forma como se desenvuelva en esta nueva situación, va a ser determinada fundamentalmente por particularidades individuales, sin dejar de lado a la influencia de su entorno y los recursos emocionales, sociales y económicos con que dispone. (34)

2.12. Crisis en la persona por la amputación.

En el momento que una persona sufre una amputación, se genera una crisis, entendiéndolo como un "evento precipitante que conduce a una angustia subjetiva donde fallan los métodos de enfrentamiento usuales, llevando a la persona en crisis a un nivel de funcionamiento psicológico, emocional y conductual más bajo del que presentaba antes del evento precipitante." (34)

La crisis que se presenta en este caso es comprendida como una crisis "circunstancial". Las fases que este tipo de crisis posee son:

a) Impacto.

Hay una elevación como efecto inmediato de la situación externa que inicia las respuestas habituales del individuo para enfrentar el problema.

b) Rechazo o retroceso.

El enfrentamiento o la solución del problema no se logran, por lo que la persona se siente incapaz de abordar las circunstancias mientras que el impacto continuo del estresor fomenta el incremento de la tensión y los sentimientos de ineficacia. Posterior a estas dos fases, pueden presentarse dos tipos de resoluciones siendo:

c) Adaptación.

El individuo desarrolla estrategias de enfrentamiento, redefinir el problema y por lo tanto experimentar una reducción de la amenaza que le permite resolver la crisis.

d) Fallo en la adaptación.

En el caso de no ocurrir una adaptación, la tensión aumenta hasta un punto en que fracasan los mecanismos adaptativos. Aumenta la posibilidad de síntomas crónicos como memorias traumáticas, incapacidad para enfrentar situaciones nuevas, dependencia o una desorganización emocional grave.

En el caso de que la persona no sea capaz de adaptarse a la crisis y por tanto entran en el fallo de la adaptación, ella e incluso la familia necesitaran de la intervención de profesionales que contribuyan en la adaptación y ajuste psicosocial. (34)

2.13. Cuantificación de la calidad de vida.

Calidad de vida ha sido definida por la OMS como la percepción del individuo sobre su posición en la vida, en el contexto de la cultura y el sistema de valores en que vive, en relación con sus objetivos, expectativa, estándares, y preocupaciones. (31)

En la década de 1990-1999 la OMS reunió un grupo de investigadores de diferentes países para obtener una definición consensuada de calidad de vida y desarrollar un instrumento para medirla que fuera aplicable transculturalmente. El primero de estos fue el WHOQOL-100 que constataba de cien preguntas. Posteriormente, se seleccionó la mejor pregunta de cada una de las facetas, obteniéndose el WHOQOL-BREF que produce un perfil de calidad de vida en cuatro áreas: física, psicológica, relaciones sociales y su ambiente o entorno. El WHOQOL-BREF tiene 26 preguntas, dos preguntas generales sobre calidad de vida y satisfacción con el estado de salud y, 24 preguntas agrupadas en las cuatro áreas ya descritas. Las puntuaciones mayores indican mejor calidad de vida. Las escalas de respuesta son de tipo Likert, con 5 opciones de respuesta. Con los cual se considera una calidad de vida deficiente menor a 69 puntos. Una calidad de vida aceptable entre 70-99 puntos. Y una calidad de vida alta

entre los 100-130 puntos. Luego se cuantifica cada área o dominios que pueden conformar la calidad de vida, los cuales en este cuestionario son la salud física, psicológica, relaciones sociales y su entorno.

La escala de Barthel evalúa la situación funcional de la persona mediante una escala que mide las actividades básicas de la vida diaria. Evalúa diez tipos de actividades y clasifica cinco grupos de dependencia. (35)

3 Objetivos.

Objetivo general.

- Determinar la auto-percepción de la calidad de vida en pacientes con amputación de la extremidad inferior en el Hospital Roosevelt de Guatemala en agosto del año 2015.

Objetivos específicos.

1. Determinar la caracterización de los pacientes amputados de la extremidad inferior.
2. Determinar el nivel de dependencia de los pacientes amputados de la extremidad inferior.

4 Material y métodos.

4.1 Diseño del estudio

Estudio transversal descriptivo, observacional.

4.2 Unidad de muestreo

Pacientes a quienes se les realizó una amputación mayor en la extremidad inferior, tratados por el departamento de Ortopedia y Traumatología, o por el departamento de Cirugía General del Hospital Roosevelt de la Ciudad de Guatemala que asistieron en agosto 2015.

4.3 Población.

En éste estudio se tomará pacientes que se les haya practicado una amputación mayor en una extremidad inferior, tratados quirúrgicamente por cirujano ortopédico o cirujano general del Hospital Roosevelt.

4.4 Variables e indicadores.

Variables de las características personales.

1. **Sexo:** hombres y mujeres
2. **Edad:** edad, en años del paciente
3. **Gedad:** Grupos de edad:
 - a. 18 a 35 años
 - b. 36 a 50 años
 - c. 51 a 65 años
 - d. 66 a 80 años (incluye a una persona con 89 años)
4. **Gedad1:** Grupos de edad (utilizados principalmente para evaluar asociación):
 - a. 18 a 50 años
 - b. 51 a 80 años
5. **Pareja:** Grupos según si la persona tiene pareja:
 - a. Sin pareja (soltero, viudo, divorciado)
 - b. Con pareja (casado o unido)
6. **Educa:** Grupos según educación:
 - a. Sin educación o con educación primaria
 - b. Con educación secundaria o superior
7. **Ocupa:** Grupos según ocupación relacionada al trabajo al momento del estudio:
 - a. No trabajador (incluye a un estudiante)
 - b. Con alguna ocupación (artesano, comerciante, electricista, mecánico, técnico, profesional).

¹ Intervalo usando fórmula de Fleiss J. 1981. Statistical Methos for Rates and Proportions, 2nd Ed. Pp14

Variables de las características clínicas relacionadas con la amputación

1. **Anios:** Cantidad de años que lleva el paciente con la amputación
2. **Ganios:** Grupos según la cantidad de años con la amputación:
 - a. Un año o menos
 - b. Dos años
 - c. Tres años
 - d. Cuatro a ocho años

3. **Ganios1:** Grupos según la cantidad de años con la amputación (utilizados principalmente para evaluar asociación):
 - a. Dos años o menos
 - b. Más de dos años

4. **Causaamp:** Grupos según razón o causa de la amputación
 - a. Infección pie diabético
 - b. Osteosarcoma
 - c. Fractura expuesta o infección traumática
 - d. Otro

5. **Miembro:** Grupos según la localización de la amputación
 - a. Amputación derecha
 - b. Amputación izquierda

6. **P01:** Grupos según el nivel de la amputación
 - a. Desarticulación de la cadera
 - b. Desarticulación de la rodilla
 - c. Supracondílea
 - d. Infracondílea

7. **P03:** Pacientes que utilizan prótesis actualmente

8. **P04:** Pacientes que poseen alguna enfermedad actualmente

9. **Apoyo12:** Pacientes que tuvieron algún tipo de apoyo pre/post operatorio O que actualmente reciben algún tipo de apoyo (psicológico, nutricional, para adquirir prótesis)

10. **Apoyo1:** Pacientes que tuvieron algún tipo de apoyo pre/post operatorio
 - a. **P05:** tuvieron apoyo previo a la amputación
 - b. **P06:** tuvieron apoyo post amputación

11. **Apoyo2:** Pacientes que actualmente reciben algún tipo de apoyo (psicológico, nutricional, para adquirir prótesis)
- P07:** Reciben apoyo psicológico de parte del hospital
 - P08:** Reciben apoyo nutricional de parte del hospital
 - P09:** Reciben apoyo de parte del hospital para adquirir prótesis

Indicadores de la calidad de vida y dependencia.

1. **Calvida:** Índice que se construyó con información de 26 preguntas en el cuestionario, cada una con un valor de 5 puntos, y que por lo tanto expresa la calidad de vida en una escala de 0 a 130 puntos. Con el objeto de hacer esta escala comparable con el resto de indicadores, se ajustó la escala para expresarla en valores de 0 a 100 puntos, por lo tanto 100 puntos es la mejor calidad de vida que se puede tener.
2. **Calvida1:** Pacientes agrupados según su calificación obtenida con el índice de calidad de vida:
 - a. **Calidad de vida deficiente:** Menos de 54 puntos
 - b. **Calidad de vida aceptable:** entre 54 a 76 puntos
 - c. **Calidad de vida alta:** entre 76 a 100 puntos
3. **Calvida2:** Grupos según la calificación alcanzada con el índice de calidad de vida (utilizados principalmente para evaluar asociación):
 - a. **Calidad de vida deficiente:** menos de 54 puntos
 - b. **Calidad de vida aceptable o alta:** entre 54 a 100 puntos
4. **Cvida1:** Índice que expresa la calidad de vida para el **dominio de PERSONA SATISFECHA** Posee una escala de 0 a 100 puntos, por lo tanto 100 puntos es lo mejor que se puede tener. Se construyó con información de dos preguntas en el cuestionario (1 y 2).
5. **Cvida1a:** Grupos según la calificación alcanzada en el **dominio de PERSONA SATISFECHA:**
 - a. **Calificación deficiente:** menos de 55 puntos
 - b. **Calificación aceptable o alta:** entre 55 a 100 puntos
6. **Cvida2:** Índice que expresa la calidad de vida para el **dominio FISICO:** Posee una escala de 0 a 100 puntos, por lo tanto 100 puntos es lo mejor que se puede tener. Se construyó con información de siete preguntas en el cuestionario (3, 4, 10, 15, 16, 17 y 18).
7. **Cvida2a:** Grupos según la calificación alcanzada en el **dominio FISICO:**
 - a. **Calificación deficiente:** menos de 55 puntos
 - b. **Calificación aceptable o alta:** entre 55 a 100 puntos

8. **Cvida3:** Índice que expresa la calidad de vida para el **dominio PSICOLOGICO:** Posee una escala de 0 a 100 puntos, por lo tanto 100 puntos es lo mejor que se puede tener. Se construyó con información de seis preguntas en el cuestionario (5, 6, 7, 11, 19 y 26).
9. **Cvida3a:** Grupos según la calificación alcanzada en el **dominio PSICOLOGICO:**
 - a. **Calificación deficiente:** menos de 55 puntos
 - b. **Calificación aceptable o alta:** entre 55 a 100 puntos
10. **Cvida4:** Índice que expresa la calidad de vida para el **dominio de RELACIONES SOCIALES:** Posee una escala de 0 a 100 puntos, por lo tanto 100 puntos es lo mejor que se puede tener. Se construyó con información de tres preguntas en el cuestionario (20, 21 y 22).
11. **Cvida4a:** Grupos según la calificación alcanzada en el **dominio de RELACIONES SOCIALES:**
 - a. **Calificación deficiente:** menos de 55 puntos
 - b. **Calificación aceptable o alta:** entre 55 a 100 puntos
12. **Cvida5:** Índice que expresa la calidad de vida para el **dominio de ENTORNO:** Posee una escala de 0 a 100 puntos, por lo tanto 100 puntos es lo mejor que se puede tener. Se construyó con información de ocho preguntas en el cuestionario (8, 9, 12, 13, 14, 23, 24 y 25).
13. **Cvida5a:** Grupos según la calificación alcanzada en el **dominio de ENTORNO:**
 - a. **Calificación aceptable o alta:** entre 55 a 100 puntos
 - b. **Calificación deficiente:** menos de 55 puntos

Indicadores de dependencia:

14. **Barthel:** Índice que se construyó con información de 10 preguntas en el cuestionario, según la escala de Barthel, y que expresa la dependencia en una escala de 0 a 100 puntos, donde 100 puntos significa una independencia total, y "0" puntos una dependencia total.
15. **Depend:** Pacientes agrupados según su calificación obtenida en el índice de Barthel
 - a. **Dependiente total:** Menos de 20 puntos
 - b. **Dependiente severo:** entre 20 a 35 puntos
 - c. **Dependiente moderado:** entre 36 a 55 puntos
 - d. **Dependiente leve:** entre 56 a 80 puntos

e. **Independiente:** entre 81 a 100 puntos

16. **Depend1:** Grupos según la calificación alcanzada con el índice de Barthel (utilizados principalmente para evaluar asociación):

- a. **Independiente o con dependencia leve:** De 56 a 100 puntos
- b. **Dependiente moderado, severo, o total:** 55 puntos o menos

Indicadores de opinión:

17. **Noadapt:** Pacientes que no se han adaptado a la amputación

18. **Nosegu:** Pacientes que no tienen seguridad en su vida diaria

19. **Noadenose:** Pacientes que no se han adaptado a la amputación y que no tienen seguridad en su vida diaria

5 Criterios de inclusión.

5.1 Criterios de inclusión

- Pacientes mayores a 17 años con una única amputación mayor de la extremidad inferior que acuden al Hospital Roosevelt, Guatemala.
- Amputación mayor de tres meses de evolución.

6 Definición y operacionalización de variables

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Variable y escala de medida	Indicador o unidad de medida.
Edad biológica.	Tiempo transcurrido desde el nacimiento de un ser vivo.	Dato obtenido del paciente por medio de instrumento.	Cuantitativa de razón.	Años.
Sexo biológico.	Determinado en el momento de la concepción con la asignación de cromosomas sexuales.	Dato obtenido del paciente por medio de instrumento.	Cualitativa nominal.	Masculino. Femenino.
Estado civil.	Condición particular de cada persona, que depende del tipo de relación que se tenga con otro individuo del sexo opuesto.	Dato obtenido del paciente por medio de instrumento.	Cualitativa nominal.	Soltero. Casado. Unido. Divorciado. Viudo.

Nivel de estudios.	Nivel educativo de acuerdo a sus años aprobados, desde el inicio de sus estudios hasta el último año que cursó.	Dato obtenido del paciente por medio de instrumento.	Cualitativa ordinal.	Analfabeta. Primaria. Secundaria. Diversificado. Técnico. Universitario.
Profesión u oficio.	Actividad permanente, o conjunto de tareas que desempeña un individuo en su trabajo para un sustento de necesidades básicas determinado por un ingreso salarial determinado.	Dato obtenido del instrumento.	Cualitativa nominal.	Como se gana la vida.
Procedencia.	Lugar del que procede un individuo.	Dato obtenido del instrumento.	Cualitativa nominal.	Departamento. Capital.
Nivel de la amputación mayor.	Es la altura a la que se amputa la parte afectada siendo perpendicular al eje del hueso o a través de una interlínea articular.	Dato obtenido del instrumento.	Cualitativa nominal.	<ul style="list-style-type: none"> • Desarticulación de la cadera. • Supracondílea. • Desarticulación de la rodilla. • Infracondílea.
Causa de la amputación.	Origen que ocasionó la resección definitiva de una extremidad.	Dato obtenido del paciente por medio del instrumento.	Cualitativa nominal.	<ul style="list-style-type: none"> • Herida por proyectil de arma de fuego. • Accidentes de tránsito. • Accidentes laborales. • Catástrofes naturales. • Descargas eléctricas. • Tumores óseos. • Vasculopatías. • Infecciones.
Uso de prótesis.	Extensión artificial que reemplaza o provee una parte del cuerpo por su ausencia definitiva	Dato obtenido del paciente por medio del instrumento.	Cualitativa nominal.	Si usa prótesis No usa prótesis.
Tipo de enfermedad.	Ausencia del bienestar físico, mental y social ocasionado por una alteración que modifica su condición de	Dato obtenido del paciente por medio del instrumento.	Cualitativa nominal.	Hipertensión Arterial. Diabetes Mellitus Tipo II.. OTRAS.

	salud.			
Apoyo en adquisición de prótesis.	Asesoría como parte del tratamiento médico e integral a pacientes por sus distintas alteraciones, proporcionadas por el hospital.	Dato obtenido del paciente por medio del instrumento.	Cualitativa nominal.	Sí recibe. No recibe.
Apoyo psicológico previo al procedimiento.	Asesoría como parte del tratamiento psicoterapéutico e integral a pacientes por sus distintas alteraciones, proporcionadas por el hospital.	Dato obtenido del paciente por medio del instrumento.	Cualitativa nominal.	Sí recibe. No recibe.
Apoyo psicológico post-procedimiento.	Asesoría como parte del tratamiento psicoterapéutico e integral a pacientes por sus distintas alteraciones, proporcionadas por el hospital.	Dato obtenido del paciente por medio del instrumento.	Cualitativa nominal.	Sí recibe. No recibe
Apoyo psicológico actual.	Asesoría como parte del tratamiento psicoterapéutico e integral a pacientes por sus distintas alteraciones, proporcionadas por el hospital.	Dato obtenido del paciente por medio del instrumento.	Cualitativa nominal.	Sí recibe. No recibe
Apoyo nutricional.	Asesoría como parte del tratamiento médico e integral a pacientes por sus distintas alteraciones, proporcionadas por el hospital.	Dato obtenido del paciente por medio del instrumento	Cualitativa nominal.	Sí recibe. No recibe.
Tiempo que transcurrió en adaptarse a su vida cotidiana tras la amputación.	Periodo en volver a desarrollar las acciones de su vida diaria, sin ningún problema.	Dato obtenido del paciente por medio del instrumento	Cualitativa ordinal.	3-6 meses. 6-12 meses. Más de 1 año. No me he adaptado.
Tiempo que	Periodo en	Dato obtenido	Cualitativa	3-6 meses.

transcurrió en volver a sentir seguridad en su vida, tras la amputación.	volver a sentir seguridad personal sin temor a un prejuicio o temor a ser rechazado por ser diferente físicamente.	del paciente por medio del instrumento	ordinal.	6-12 meses. Más de 1 año. No me siento seguro.
Grado de dependencia.	Función de la autonomía de una persona y su grado de cuidado que requiera.	Por medio de la escala de Barthel de 10 preguntas con puntajes de 5 en 5. Con puntuación máxima de 100.	Cualitativa ordinal.	Independiente. 100 puntos. Dependiente leve. Mayor o igual a 60 puntos. Dependiente moderado. 55-40 puntos. Dependiente severo. 35-20 puntos. Dependiente total. Menos de 20 puntos.
Calidad de vida.	Percepción de un individuo posee sobre su bienestar, felicidad, y satisfacción personal que le permite una actuación integral en su entorno. (familia, sociedad, cultura.)	Por medio del cuestionario WHOQOL de 26 preguntas con un puntaje de 1 a 5 puntos. Menos o igual a 69 puntos. Calidad de vida deficiente. 70-99 puntos, calidad de vida aceptable. 100-130 puntos, calidad de vida alta.	Cualitativa ordinal.	Deficiente. Menos o igual a 69 puntos. Aceptable 70-99 puntos. Alta. 100-130 puntos.

7 Instrumentos.

El instrumento a utilizar es el cuestionario Whoqol de la OMS para medir la calidad de vida el cual contiene 26 preguntas de selección múltiple con un puntaje de 1 a 5 puntos con un mínimo de 26 puntos, y un máximo de 130 puntos. Se le explicará al paciente en qué consiste el estudio, y cuál es su finalidad. La información se obtendrá por medio de la hoja de datos generales, y el cuestionario Whoqol de 26 preguntas. De acuerdo al puntaje recibido, servirá como indicador para determinar la calidad de vida en estos pacientes, y hacer conciencia sobre la situación en la que se encuentran estos pacientes y tratar por medio del hospital mejorar su calidad de vida proporcionándoles un apoyo integral. Además se medirá el grado de dependencia por medio de la escala de Barthel evaluando la capacidad del paciente en realizar actividades básicas de la vida diaria.

Se utilizará un cuestionario, la cual consta de 2 apartados.

- Primera parte: Datos Personales (Nombre completo, Edad, Sexo, Estado civil, Nivel de estudios alcanzados, Ocupación actual, Nivel de amputación, Causa de la amputación, Utiliza prótesis, Enfermedades actuales, recibe apoyo psicológico de parte del hospital)
- Segunda parte: Preguntas establecidas mediante el cuestionario WHOQOL, y el cuestionario de Barthel. (Anexo 1)

7.1 Procesamiento y análisis de datos

- Se elaboraron indicadores (variables) para describir las características de los pacientes, tales como sexo y edad; así como los indicadores sobre calidad de vida y dependencia con los cuales se da respuesta a los objetivos del estudio.
- Se calcularon promedios, e intervalos de confianza al 95%. Con el software EPI INFO se obtuvo la estadística descriptiva y resultados con Chi cuadrado y ANDEVA.
- Como importancia de conocer la presencia de asociación entre la calidad de vida, y la dependencia con las características epidemiológicas de los pacientes, se llevó a cabo las pruebas correspondientes, evaluando la asociación con pruebas de Chi cuadrado o ANDEVA.

7.2 Recolección de Datos.

Primera etapa: Obtención del aval institucional.

- Autorización por el Comité de Tesis de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Rafael Landívar.
- Autorización de la Jefatura de Ortopedia y Traumatología del Hospital Roosevelt.

- Autorización por el comité de Docencia e Investigación del Hospital Roosevelt.

Segunda etapa: Identificación de la población.

- Pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión, fueron tomados en cuenta para la investigación.

Tercera etapa: Recolección de datos.

- Se realizaron entrevistas directamente a pacientes con amputación de extremidad inferior del Hospital Roosevelt.

Cuarta etapa: Tabulación y análisis de datos.

- Se realizó tabulación de los datos obtenidos de la boleta del instrumento.
- Se ingresaron los datos obtenidos a una base de datos.
- Se realizó análisis de la información.
- Se ordenan y presentan los datos en tablas, según sea la variable para observar la distribución de los valores encontrados. .
- Se realizaron conclusiones pertinentes que darán respuesta a los objetivos de la tesis elaborada.

7.3 Alcances y limitaciones.

Alcances de la investigación

Se pretende determinar la auto percepción de la calidad de vida en los pacientes con amputación y su grado de dependencia, esto para conocer la realidad de este grupo de pacientes que se ve afectado por complicaciones secundarias y en otras ocasiones por accidentes de tránsito y violencia.

Limitaciones de la investigación.

- Ninguna.

7.4 Aspectos éticos.

- Los resultados del estudio serán utilizados únicamente con fines de investigación.

8 Resultados y Análisis de Datos.

El estudio se llevó a cabo con información recolectada por medio del instrumento (Anexo 1) de un total de 52 pacientes con amputación de la extremidad inferior, para medir su calidad de vida y grado de dependencia.

Caracterización epidemiológica de los pacientes

Cuadro 1: Indicadores de las características epidemiológicas de los pacientes. n=52

Característica		Cantidad de pacientes	Porcentaje (IC 95%)
Sexo	Hombres	33	63.5% (48.6 a 76.2)
	Mujeres	19	36.5% (23.8 a 51.4)
Media de la Edad <i>Mediana de la edad = 49 años</i>			49.2 años (45.0 a 53.5)
Grupos según la edad <i>(Gedad y Gedad1)</i>	18 a 35 años	10	19.2% (9.6 a 32.5)
	36 a 50 años	20	38.5% (25.3 a 53.0)
	51 a 65 años	14	26.9% (15.6 a 41.0)
	66 a 80 años	8	15.4% (6.9 a 28.1)
	18 a 50 años	30	57.7% (43.2 a 71.3)
	51 a 50 años	22	42.3% (28.7 a 56.8)
Grupos según si la persona tiene pareja <i>(pareja)</i>	Sin pareja (soltero, viudo, divorciado)	21	40.4% (27.0 a 54.9)
	Con pareja (casado, unido)	31	59.6% (45.1 a 73.0)
Grupos según educación <i>(educa)</i>	Sin educación o hasta primaria	18	34.6% (22.0 a 49.1)
	Secundaria o superior	34	65.4% (50.9 a 78.0)
Grupos según ocupación <i>(Ocupa)</i>	No trabajador	27	51.9% (37.6 a 66.0)
	Con alguna ocupación	25	48.1% (34.0 a 62.4)

**Cuadro 2: Indicadores de las características clínicas relacionadas con la amputación.
n=52 pacientes**

Característica		Cantidad de pacientes	Porcentaje (IC 95%)
Media de los años que llevan los pacientes viviendo con la amputación Mediana = 3 años (años)			3.0 años (2.5 a 3.5)
Grupos según la cantidad de años con la amputación (Ganios y Ganios1)	Un año o menos	10	19.2% (9.6 a 32.5)
	Dos años	14	26.9% (15.6 a 41.0)
	Tres años	13	25.0% (14.0 a 38.9)
	Cuatro a ocho años	15	28.8% (17.1 a 43.1)
	Dos años o menos	24	46.2% (32.2 a 60.5)
	Más de dos años	28	53.8% (39.5 a 67.8)
Grupos según razón o causa de la amputación (Causaamp)	Infección pie diabético	35	67.3% (52.9 a 79.7)
	Osteosarcoma	4	7.7% (2.1 a 18.5)
	Fractura expuesta con alto grado de contaminación.	7	13.5% (5.6 a 25.8)
	Otro	6	11.5% (4.4 a 23.4)
Grupos según la localización de la amputación (miembro)	Amputación del miembro derecho	30	57.7% (43.2 a 71.3)
	Amputación del miembro izquierdo	22	42.3% (28.7 a 56.8)
Grupos según el nivel de la amputación (P01)	Desarticulación de la cadera	1	1.9% (0.0 a 10.3)
	Desarticulación de la rodilla	1	1.9% (0.0 a 10.3)
	Supracondílea	33	63.5% (49.0 a 76.4)
	Infracondílea	17	32.7% (20.3 a 47.1)
Pacientes con que utilizan prótesis actualmente (P03)		1	1.9% (0.1 a 11.9)
Pacientes que poseen alguna enfermedad actualmente (P04)		36	69.2% (54.9 a 81.3)

Cuadro 3: Indicadores de los pacientes que recibieron algún tipo de apoyo. n=52 pacientes

Pacientes que tuvieron algún tipo de apoyo pre/post operatorio O que actualmente reciben algún tipo de apoyo (psicológico, nutricional, para adquirir prótesis) (Apoyo12)		7	13.5% (5.6 a 25.8)
Pacientes que tuvieron algún tipo de apoyo pre/post operatorio (Apoyo1)		4	7.7% (2.1 a 18.5)
	Tuvieron algún tipo de apoyo pre operatorio (P05)	4	7.7% (2.1 a 18.5)
	Tuvieron algún tipo de apoyo post operatorio (P06)	1	2.2% (0.1 a 11.5)
Pacientes que actualmente reciben algún tipo de apoyo (psicológico, nutricional, para adquirir prótesis) (Apoyo2)		4	7.7% (2.1 a 18.5)
	Reciben apoyo psicológico de parte del hospital (P07)	1	2.2% (0.1 a 11.5)
	Reciben apoyo nutricional de parte del hospital (P08)	2	3.8% (0.5 a 13.2)
	Reciben apoyo de parte del hospital para adquirir prótesis (P09)	1	2.2% (0.1 a 11.5)

Cuadro 4: Indicadores de la calidad de vida y dependencia. n=52 pacientes

Indicador		Cantidad de pacientes	Porcentaje (IC 95%)
Media del índice que mide calidad de vida (escala de 0 a 100 puntos) Mediana = 62.3 puntos			62.4 puntos (59.2 a 65.6)
Grupos según la calificación obtenida con el índice de calidad de vida (Calvida1 y Calvida2)	Calidad de vida deficiente	13	25.0% (14.0 a 38.5)
	Calidad de vida aceptable	31	59.6% (45.1 a 73.0)
	Calidad de vida alta	8	15.4% (6.9 a 28.1)
	Calidad de vida deficiente	13	25.0% (14.0 a 38.5)
	Calidad de vida aceptable o alta	39	75.0% (61.1 a 86.0)
<ul style="list-style-type: none"> Los pacientes jóvenes (18 a 50 años) poseen un valor de índice de calidad de vida mayor que las personas mayores (51 a 80 años): 18 a 50 años=67.7 puntos y 51 a 80 años=55.2 puntos (ANDEVA, $p=0.000062$). El porcentaje de pacientes con calidad de vida aceptable/alta es mayor en jóvenes (18 a 50 años) (93.3%) que en personas mayores (51 a 80 años) (50.0%) (Chi cuadrado, $p=0.001190$); los "jóvenes" poseen 14.2 veces probabilidad (Odds Ratio) de presentar calidad de vida aceptable/alta, en comparación con las personas "mayores". 			

Indicador	Cantidad de pacientes	Porcentaje (IC 95%)
<ul style="list-style-type: none"> Los pacientes con educación secundaria/superior poseen un valor de índice de calidad de vida mayor que las personas sin educación/primaria: secundaria/superior=65.0 puntos y sin educación/primaria=57.5 puntos (ANDEVA, $p=0.029781$). 		
<ul style="list-style-type: none"> Los pacientes con alguna ocupación poseen un valor de índice de calidad de vida mayor que las personas que no trabajan: con ocupación=68.5 puntos y no trabajan=56.7 puntos (ANDEVA, $p=0.000153$). El porcentaje de pacientes con calidad de vida aceptable/alta es mayor en personas con ocupación (96.0%) que en personas sin trabajo (55.6%) (Chi cuadrado, $p=0.00232$); las personas con ocupación poseen 19.2 veces probabilidad (Odds Ratio) de presentar calidad de vida aceptable/alta, en comparación con las personas sin trabajo. 		
<ul style="list-style-type: none"> Los pacientes sin una enfermedad actualmente poseen un valor de índice de calidad de vida mayor que las personas que poseen alguna enfermedad: sin enfermedad=70.7 puntos y con enfermedad=58.7 puntos (ANDEVA, $p=0.000449$). 		

Cuadro 5: Indicador de la calidad del dominio físico. n=52 pacientes

Media del índice que mide calidad de vida para el dominio FÍSICO (escala de 0 a 100 puntos) Mediana = 60 puntos			61.2 puntos (57.2 A 65.1)
Grupos según la calificación obtenida con el índice de calidad de vida para el dominio FISICO (Cvida2a)	Calificación deficiente	16	30.8% (18.7 a 45.1)
	Calificación aceptable o alta	36	69.2% (54.9 a 81.3)
<ul style="list-style-type: none"> Los pacientes jóvenes (18 a 50 años) poseen un valor de índice de calidad de vida del dominio FISICO mayor que las personas mayores (51 a 80 años): 18 a 50 años=67.0 puntos y 51 a 80 años=53.1 puntos (ANDEVA, $p=0.000331$). El porcentaje de pacientes con calidad de vida aceptable/alta en el dominio FISICO es mayor en jóvenes (18 a 50 años) (86.7%) que en personas mayores (51 a 80 años) (45.5%) (Chi cuadrado, $p=0.004013$); los "jóvenes" poseen 7.7 veces probabilidad (Odds Ratio) de presentar calidad de vida aceptable/alta en el dominio FISICO, en comparación con las personas "mayores". Los pacientes con educación secundaria/superior poseen un valor de índice de calidad de vida del dominio FISICO mayor que las personas sin educación/primaria: secundaria/superior=65.1 puntos y sin educación/primaria=51.4 puntos (ANDEVA, $p=0.00548$). El porcentaje de pacientes con calidad de vida aceptable/alta en el dominio FISICO es mayor en con educación secundaria/superior (82.4%) que en personas sin educación/primaria (44.4%) (Chi cuadrado, $p=0.01235$); las personas con educación secundaria/superior poseen 5.8 veces probabilidad (Odds Ratio) de presentar calidad de vida aceptable/alta en el dominio FISICO, en comparación con las personas sin educación/primaria. Los pacientes con ocupación poseen un valor de índice de calidad de vida del dominio FISICO mayor que las personas sin trabajo: con ocupación=68.8 puntos y sin trabajo=54.1 puntos (ANDEVA, $p=0.000105$). El porcentaje de pacientes con calidad de vida aceptable/alta en el dominio FISICO es mayor en personas con ocupación (96.0%) que en personas sin trabajo (44.4%) (Chi cuadrado, $p=0.00019$); las personas con ocupación poseen 30 veces probabilidad (Odds Ratio) de presentar calidad de vida aceptable/alta en el dominio FISICO, en comparación con las personas sin trabajo. Los pacientes que tuvieron algún tipo de apoyo pre/post operatorio poseen un valor de índice de calidad de vida del dominio FISICO mayor que las personas sin ese apoyo: con apoyo=76.4 puntos y sin apoyo=59.9 puntos (ANDEVA, $p=0.02703$). Los pacientes que tuvieron algún tipo de apoyo pre/post operatorio O que actualmente reciben algún tipo de apoyo, poseen un valor de índice de calidad de vida del dominio FISICO mayor que las personas sin ese apoyo: con apoyo=71.4 puntos y sin apoyo=59.6 puntos (ANDEVA, $p=0.04294$). 			

- Los pacientes sin enfermedad actualmente poseen un valor de índice de calidad de vida del dominio FISICO mayor que las personas con enfermedad: sin enfermedad=73.2 puntos y con enfermedad=55.8 puntos (ANDEVA, $p=0.000016$).
- El porcentaje de pacientes con calidad de vida aceptable/alta en el dominio FISICO es mayor en personas sin enfermedad (100%) que en personas con enfermedad (55.6%) (Chi cuadrado, $p=0.00398$);

Cuadro 6: Indicador de la calidad del dominio psicológico. n=52 pacientes.

Media del índice que mide calidad de vida para el dominio PSICOLOGICO (escala de 0 a 100 puntos) Mediana = 70 puntos (Cvida3)			67.5 puntos (64.4 a 70.6)
Grupos según la calificación obtenida con el índice de calidad de vida para el dominio PSICOLOGICO (Cvida3a)	Calificación deficiente	7	13.5% (5.6 a 25.8)
	Calificación aceptable o alta	45	86.5% (74.2 a 94.4)
<ul style="list-style-type: none"> • Los pacientes con ocupación poseen un valor de índice de calidad de vida del dominio PSICOLOGICO mayor que las personas sin trabajo: con ocupación=72.4 puntos y sin trabajo=63.0 puntos (ANDEVA, $p=0.00190$). 			

Cuadro 7: Indicador de la calidad del dominio relaciones sociales. n=52 pacientes

Media del índice que mide calidad de vida para el dominio RELACIONES SOCIALES (escala de 0 a 100 puntos) Mediana = 53.3 puntos			52.4 puntos (47.7 a 57.2)
Grupos según la calificación obtenida con el índice de calidad de vida para el dominio RELACIONES SOCIALES	Calificación deficiente	29	55.8% (41.3 a 69.5)
	Calificación aceptable o alta	23	44.2% (30.5 a 58.7)
<ul style="list-style-type: none"> • Los pacientes jóvenes (18 a 50 años) poseen un valor de índice de calidad de vida del dominio RELACIONES SOCIALES mayor que las personas mayores (51 a 80 años): 18 a 50 años=59.8 puntos y 51 a 80 años=42.4 puntos (ANDEVA, $p=0.000196$). • Los pacientes con pareja poseen un valor de índice de calidad de vida del dominio RELACIONES SOCIALES mayor que las personas sin pareja: con pareja =56.3 puntos y sin pareja=46.7 puntos (ANDEVA, $p=0.049564$). • El porcentaje de pacientes con calidad de vida aceptable/alta en el dominio FISICO es mayor en jóvenes (18 a 50 años) (86.7%) que en personas mayores (51 a 80 años) (45.5%) (Chi cuadrado, $p=0.004013$); los "jóvenes" poseen 7.7 veces probabilidad (Odds Ratio) de presentar calidad de vida aceptable/alta en el dominio FISICO, en comparación con las personas "mayores". • Los pacientes con educación secundaria/superior poseen un valor de índice de calidad de vida del dominio RELACIONES SOCIALES mayor que las personas sin educación/primaria: secundaria/superior=56.6 puntos y sin educación/primaria=44.4 puntos (ANDEVA, $p=0.015138$). • El porcentaje de pacientes con calidad de vida aceptable/alta en el dominio RELACIONES SOCIALES es mayor en personas con educación secundaria/superior (58.8%) que en personas sin educación/primaria (16.7%) (Chi cuadrado, $p=0.00883$); las personas con educación secundaria/superior poseen 7.1 veces probabilidad (Odds Ratio) de presentar calidad de vida aceptable/alta en el dominio RELACIONES SOCIALES, en comparación con las personas sin educación/primaria. • Los pacientes con ocupación poseen un valor de índice de calidad de vida del dominio RELACIONES SOCIALES mayor que las personas sin trabajo: con ocupación=60.0 puntos y sin trabajo=45.4 puntos (ANDEVA, $p=0.00195$). 			

- El porcentaje de pacientes con calidad de vida aceptable/alta en el dominio RELACIONES SOCIALES es mayor en personas con ocupación (64.0%) que en personas sin trabajo (25.9%) (Chi cuadrado, $p=0.01304$); las personas con ocupación poseen 5.1 veces probabilidad (Odds Ratio) de presentar calidad de vida aceptable/alta en el dominio RELACIONES SOCIALES, en comparación con las personas sin trabajo.

Cuadro 8: Indicador de la calidad del dominio ambiente o entorno. n=52 pacientes

Media del índice que mide calidad de vida para el dominio AMBIENTE O ENTORNO (escala de 0 a 100 puntos) Mediana = 53.3 puntos (Cvida5)			63.4 puntos (52.3 a 74.5)
Grupos según la calificación obtenida con el índice de calidad de vida para el dominio ENTORNO (Cvida5a)	Calificación deficiente	8	15.4% (6.9 a 28.1)
	Calificación aceptable o alta	44	84.6% (71.9 a 93.1)
<ul style="list-style-type: none"> • Los pacientes jóvenes (18 a 50 años) poseen un valor de índice de calidad de vida del dominio ENTORNO mayor que las personas mayores (51 a 80 años): 18 a 50 años=68.9 puntos y 51 a 80 años=55.8 puntos (ANDEVA, $p=0.000002$). • El porcentaje de pacientes con calidad de vida aceptable/alta en el dominio ENTORNO es mayor en jóvenes (18 a 50 años) (100%) que en personas mayores (51 a 80 años) (63.6%) (Chi cuadrado, $p=0.001366$). • Los pacientes con educación secundaria/superior poseen un valor de índice de calidad de vida del dominio ENTORNO mayor que las personas sin educación/primaria: secundaria/superior=65.7 puntos y sin educación/primaria=59.0 puntos (ANDEVA, $p=0.033307$). • El porcentaje de pacientes con calidad de vida aceptable/alta en el dominio ENTORNO es mayor en personas con educación secundaria/superior (94.1%) que en personas sin educación/primaria (66.7%) (Chi cuadrado, $p=0.027370$); las personas con educación secundaria/superior poseen 8 veces probabilidad (Odds Ratio) de presentar calidad de vida aceptable/alta en el dominio ENTORNO, en comparación con las personas sin educación/primaria. • Los pacientes con ocupación poseen un valor de índice de calidad de vida del dominio ENTORNO mayor que las personas sin trabajo: con ocupación=68.3 puntos y sin trabajo=58.8 puntos (ANDEVA, $p=0.000951$). • Los pacientes que tuvieron algún tipo de apoyo pre/post operatorio poseen un valor de índice de calidad de vida del dominio ENTORNO mayor que las personas sin ese apoyo: con apoyo=73.8 puntos y sin apoyo=62.5 puntos (ANDEVA, $p=0.04369$). • Los pacientes sin enfermedad actualmente poseen un valor de índice de calidad de vida del dominio ENTORNO mayor que las personas con enfermedad: sin enfermedad=71.3 puntos y con enfermedad=59.9 puntos (ANDEVA, $p=0.000208$). 			

Cuadro 8: Indicadores de dependencia. n=52 pacientes

Media del índice Barthel, para medir dependencia (escala de 0 a 100 puntos) Mediana = 75 puntos			74.9 puntos (70.8 a 79.0)
Grupos según la calificación obtenida con el índice Barthel (Depend y Depend1)	Dependencia total	0	0.0% (0.2 a 8.8)
	Dependencia severa	2	3.8% (0.5 a 13.2)
	Dependencia moderada	5	9.6% (3.2 a 21.0)
	Dependencia leve	30	57.7% (43.2 a 71.3)
	Independiente	15	28.8% (17.1 a 43.1)
	Independiente o con dependencia leve	45	86.5% (74.2 a 94.4)
	Con dependencia moderada, severa, o total	7	13.5% (5.6 a 25.8)
<ul style="list-style-type: none"> Los hombres poseen un valor de índice de Barthel mayor que las mujeres: Hombres=79.0 puntos y Mujeres=66.9 puntos (ANDEVA, p=0.005608). El porcentaje de mujeres con dependencia moderada a total es mayor en mujeres (33.3%) que en hombres (3.2%) (Chi cuadrado, p=0.01313); las mujeres poseen 15 veces probabilidad (Odds Ratio) de presentar dependencia moderada a total, en comparación con los hombres. Los pacientes jóvenes (18 a 50 años) poseen un valor de índice de BARTHEL mayor que las personas mayores (51 a 80 años): 18 a 50 años=80.8 puntos y 51 a 80 años=66.8 puntos (ANDEVA, p=0.000563). El porcentaje de pacientes con dependencia moderada a total es menor en jóvenes (18 a 50 años) (0.0%) que en personas mayores (51 a 80 años) (31.8%) (Chi cuadrado, p=0.003614). Los pacientes con ocupación poseen un valor de índice de Barthel mayor que las personas sin trabajo: con ocupación=80 puntos y sin trabajo=70 puntos (Kruskal Wallis, p=0.00019). El porcentaje de pacientes con dependencia moderada a total es menor en personas con ocupación (0.0%) que en personas sin trabajo (25.9%) (Chi cuadrado, p=0.01979). Los pacientes que tuvieron algún tipo de apoyo pre/post operatorio O que actualmente reciben algún tipo de apoyo, poseen un valor de índice de Barthel mayor que las personas sin ese apoyo: con apoyo=86.4 puntos y sin apoyo=73.1 puntos (ANDEVA, p=0.02880). Los pacientes sin enfermedad actualmente poseen un valor de índice de Barthel mayor que las personas con enfermedad: sin enfermedad=90 puntos y con enfermedad=70.0 puntos (Kruskal Wallis, p=0.000009). 			

Cuadro 9: Indicadores de opinión. n=52 pacientes

Pacientes que no se han adaptado a la amputación (noadapt)	11	21.2% (11.1 a 34.7)
Pacientes que no tienen seguridad en su vida diaria (nosegu)	16	30.8% (18.7 a 45.1)

9 Conclusiones.

1. El mayor porcentaje obtuvo una calidad de vida aceptable. Siendo los jóvenes los que tienen mejor índice de calidad de vida.
2. La mayoría de pacientes tiene una dependencia leve.
3. Las amputaciones se presentaron en mayor porcentaje en hombres. La media de edad en la población general entre hombres y mujeres fue de 49 años.
4. La causa de amputación más común fue ocasionada por complicaciones de infección por pie diabético.
5. Más de la mitad de los pacientes no posee un trabajo actual.
6. La mayoría de pacientes no utiliza prótesis y no recibe apoyo para adquirirla.
7. La mayoría no cuenta con un apoyo psicológico pre-operatorio y post-operatorio.

10 Recomendaciones.

1. Se recomienda brindar un apoyo psicológico tanto pre-operatorio y post-operatorio a este grupo de pacientes.
2. Brindar referencia a un centro especial para la adquisición de prótesis.
3. Concientizar a los pacientes con diabetes mellitus II que entre las múltiples complicaciones de esta enfermedad, genera el mayor porcentaje de amputaciones de origen no traumático.
4. Continuar más investigaciones sobre la calidad de vida en pacientes con patología específica para proponer futuras intervenciones, con el fin de reconocer, enfocarse y no olvidar la salud mental del paciente.

11. Bibliografía.

1. Ocampo M, Henao L, Vasquez L. Amputación de miembro inferior: cambios funcionales, inmovilización y actividad física. 2010. [Fecha de acceso 13 de mayo de 2013]. Disponible en: http://www.urosario.edu.co/urosario_files/09/09ecdc88-5c0d-47d6-955f-a671bbc97c45.pdf
2. Ramos R, Baryolo Cardoso A. Rehabilitación del amputado de miembro inferior. 2005. Fecha de acceso: 14 de septiembre del 2013. Disponible en : <http://www.discapacidadonline.com/wpcontent/uploads/2013/05/rehabilitacion-del-amputado-de-miembro-inferior.pdf>
3. OPS. *Informe sobre el Estado de la Seguridad Vial en la Región de las Américas*. 2009 [Fecha de acceso 26 de marzo del 2014 .] Disponible en : http://www.google.com.gt/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&ved=0CDUQFjAC&url=http%3A%2F%2Fwww.who.int%2Fviolence_injury_prevention%2Froad_safety_status%2F2013%2Freport%2Fsummary_es.pdf&ei=09o4U5DjMmq5QTs6YCIAQ&usg=AFQjCNGoYFfAip_nO8U6WKzh2JMjktmRg&bvm=bv.63808443,d.cWc
4. Escobedo, J. Layazali, P. “Perfil Epidemiológico de los Accidentes de Tránsito”. Universidad de San Carlos de Guatemala. 2011. [Fecha de Acceso: 13 de marzo de 2014] disponible en : http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05_8549.pdf
5. OPS. Informe Mundial sobre la Violencia y la Salud. 2009 [Fecha de acceso 26 de marzo del 2014 .] Disponible en http://www.google.com.gt/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=0CDEQFjAB&url=http%3A%2F%2Fwww.who.int%2Fviolence_injury_prevention%2Fviolence%2Fworld_report%2Fen%2Fabstract_es.pdf&ei=A904U4qDOaqwsATFpoGoCw&usg=AFQjCNGXf8l7BlgQ1jBBAcF-21z73k1tA&bvm=bv.63808443,d.cWc
6. MSPAS-SIGSA. Causas de mortalidad en adolescentes y adulto a nivel nacional. 2010. [base de datos en internet] fecha de acceso el 30 de marzo de 2014. Disponible : <http://sigsa.mspas.gob.gt/>
7. Farro, L. Tapia, R. Baustista, L. et al. Características clínicas y demográficas del paciente amputado. 2012. [Fecha de Acceso : 30 de octubre de 2013] Disponible: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rmh/v23n4/v23n4ao4.pdf>
8. Arevalo Ortiz, V. Prevalencia de miembro fantasma doloroso en pacientes amputados. Universidad de San Carlos de Guatemala. 2001. [Fecha de Acceso : 3 de septiembre de 2013] disponible en : http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05_5689.pdf
9. Garcia Rodriguez, GN. Leon, JM. et al. La pérdida de la cinestesia. Impacto de las amputaciones en la adolescencia. 2007. [Fecha de

- acceso : 4 de junio de 2013] Disponible: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252008000300010
10. Lira, D. Custodio, N. Montesinos, R. et al. Tratamiento del dolor neuropático en pacientes con amputación de extremidades. 2010. [Fecha de Acceso : 5 junio de 2013] Disponible en: http://www.clinicainternacional.com.pe/download/revista/primer_edic/Articulo_original.pdf
 11. Valdivia, J. Enamorado, E. Ramos Almeida, N. Estudio prospectivo en pacientes amputados de miembros inferiores. Racionalización en el seguimiento. 2001. [Fecha de Acceso : 13 noviembre del 2013] Disponible : scielo.sld.cu/pdf/ort/v15n1-2/ort09101.pdf
 12. Garza Villaseñor, L. Cronología histórica de las amputaciones. Revista Mexicana de Angiología. 2009. Fecha acceso: 4 de junio del 2014. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/revmexang/an-2009/an091c.pdf>
 13. Campbell, WC. Campbell Cirugía Ortopédica. Vol. I. 10ma Edición. capítulo 9; Pag 537-543.
 14. Farro, L. Tapia, R. Baustista, L. et al. Características clínicas y demográficas del paciente amputado. Año: 2012. [Fecha de Acceso : 30 de octubre de 2013] Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rmh/v23n4/v23n4ao4.pdf>
 15. Zambudio R. Prótesis, Ortesis y ayudas técnicas, Primera edición. Barcelona. Editorial Elsevier-Masson 2009: p 15-18. Disponible: http://books.google.com.gt/books?id=InhSbj7jXHMC&pg=PA33&hl=es&source=gbs_toc_r&cad=2#v=onepage&q&f=false
 16. J. Marinel, L. Roura, J. Blanes, J. Escudero, V. Ibáñez, J. Rodríguez Olay Tratado de pie diabético; 11-17 (1), 28-31(2): 2008.
 17. Monreal Gonzales, P. Diaz Ramos, H. et al. Criterios de amputación de una extremidad lesionada. 2007. [Fecha de acceso: 13 mayo de 2013.] Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/ort/vol21_2_07/ort08207.pdf
 18. Morandeira JR. Estado actual de la fisiopatología de las congelaciones. Archivos de medicina del deporte. Año: 1996. [Fecha de Acceso: 5 de Junio del 2014]. Disponible en : <http://www.medynet.com/usuarios/jraguilar/Lesiones%20por%20frio.pdf>
 19. Bueno Barriocanal, M. Ruiz Jiménez, J.T. et al. Osteomielitis: epidemiología, manifestaciones clínicas, diagnóstico y tratamiento. 2013. [Fecha de acceso: 6 de septiembre del 2013.] Disponible en : http://apps.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?f=10&pid=ent_articulo=90202375&pid

[ent_usuario=0&pcontactid=&pident_revista=37&ty=46&accion=L&origen=zonadelectura&web=http://zl.elsevier.es&lan=es&fichero=37v78n06a90202375pdf001.pdf](http://www.elsevier.es/lan=es&fichero=37v78n06a90202375pdf001.pdf)

20. Schajowicz, P. Clasificación de los Tumores óseos primarios de la OMS. 2008. [Fecha de Acceso: 2 de junio de 2014.] Disponible en : <http://www.sepec.com/publicxt/Tumores%20oseos%20%28WHO%29.pdf>
21. Gottschalk, F. M, Stills. Transfemoral amputation biomechanics and surgery actualitation, University of Texas Southwestern Medical Centre, Dallas, USA. 2000. [Fecha de acceso: 4 de Junio 2004.] Disponible : http://www.oandplibrary.org/poi/pdf/1994_01_012.pdf
22. Bowker, H. et al. Atlas of amputations and limb deficiencies surgical, prosthetic, and rehabilitation principles. American Academy of Orthopaedic Surgenos, 3rd Edition. 2004.
23. Olivares, M. Broche Vasquez, L. et al. Análisis de la funcionabilidad de prótesis ortopédicas transfemorales. 2001. [Fecha de acceso: 15 de septiembre del 2013] Disponible: http://www.bvs.sld.cu/revistas/ort/vol25_2_11/ort01211.htm
24. Espinoza, M. Garcia S. Niveles de amputación en extremidades inferiores: Repercusión en el futuro del paciente. 2014. [Fecha de acceso: 04 de Junio del 2013.] Disponible en : http://www.clc.cl/Dev_CLC/media/Imágenes/PDF%20revista%20m%C3%A9dica/2014/2%20marzo/11-Dra.Espinoza.pdf
25. Balmayor, M. Berrutti, A. Indicaciones post-quirurgicas al paciente amputado. 2003. [Fecha de acceso: 5 de junio del 2013. Disponible: <http://imgbiblio.vaneduc.edu.ar/fulltext/files/TC049110.pdf>]
26. Hoppenfeld, S. Hoppenfeld y Murthy. Fracturas, Tratamiento y Rehabilitación. Edición: 2004. Cap 6. Pag. 32-37.
27. Bussmann, J. Hannelore J. et al. Daily Physical Activity and Heart Rate Response in People With a Unilateral Traumatic Transtibial Amputation. 2006. [Fecha de acceso: 6 de junio del 2014.] Disponible: <http://www.archives-pmr.org/article/S0003-9993%2807%2901802-3/abstract?cc=y=?cc=y=>
28. Annicchiario R. La actividad física y su influencia en una vida saludable. 2008. [Fecha de acceso: 01 de Junio del 2014.] Disponible: <http://www.efdeportes.com/efd51/salud1.htm>

29. Naschitz, J. Lenger, R. Why traumatic leg amputees are at increased risk for cardiovascular diseases. 2008 [Fecha de acceso: 6 de junio del 2014.] Disponible en: <http://qjmed.oxfordjournals.org/content/101/4/251.full.pdf+html>.
30. Traballesi, M. Porcacchia, P. et al. Energy cost of walking measurements in subjects with lower limb amputations: A comparison study between floor and treadmill test. 2007. [Fecha de acceso: 6 de junio del 2014.] Disponible en : <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0966636207000343>
31. Cardona, D. Agudelo, H. Construcción cultural del concepto calidad de vida. 2005. [Fecha de acceso: 16 de junio del 2015.] Disponible en : <http://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/fnsp/article/view/521>
32. Nava, G. La calidad de vida: Análisis multidimensional. 2012. [Fecha de acceso: 16 de junio del 2015.] Disponible en : <http://www.medigraphic.com/pdfs/enfneu/ene-2012/ene123c.pdf>
33. Calidad de vida [en línea] España: La enciclopedia Libre Universal en Español. [Fecha de acceso: 20 de junio del 2015.]
34. Retana, J. “La discapacidad por amputación traumática y la educación emocional”. Universidad de Costa Rica. 2007. [Fecha de Acceso: 25 de junio de 2015] Disponible en : <http://www.ts.ucr.ac.cr/binarios/tfglic/tfg-l-2007-15.pdf>
35. Cid-Ruzafa. et. al. Valoración de la discapacidad física: El índice de Barthel. 1997. [Fecha de Acceso: 25 de junio de 2015] Disponible en : http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57271997000200004

12. Anexos.

12.1 Instrumento: Entrevista.

Primera parte: Datos personales

Nombre completo: _____

Edad: ____ Sexo: Masc. Fem. No Registro: _____

Estado civil: Soltero Casado Unido Divorciado Viudo.

Nivel de estudios alcanzados.

Analfabeta Primaria: 1ro 2do 3ro 4to 5to 6to

Secundaria: 1ro 2do 3ro

Universitario

Post-Grado

Ocupación actual: _____

Procedencia:

Capital. Zona _____ Departamento: _____

Nivel de amputación.

Desarticulación de la cadera Supracondilea MID MII

Desarticulación de la rodilla Infracondilea.

Causa de la amputación: _____ Tiempo con la amputación:

Utiliza prótesis: Sí No.

Enfermedades actuales: Sí , y cual/cuales: _____ No

¿Recibió apoyo previo a la amputación? Sí No

¿Recibió apoyo en el post-operatorio? Sí No

Recibe actualmente un apoyo psicológico de parte del hospital: Sí No

Recibe apoyo nutricional de parte del hospital: Si No

Recibe apoyo de parte del hospital para adquirir protesis: Si No



Cuestionario WHOQOL-BREF

Este cuestionario sirve para conocer su percepción acerca de su calidad de vida, su salud y otras áreas de su vida. Por favor, conteste a todas las preguntas. Si no está seguro qué respuesta dar a una pregunta, escoja la que le parezca más apropiada. A veces, ésta puede ser su primera respuesta.

Tenga presente su modo de vivir, expectativas, placeres y preocupaciones. Le pedimos que piense en su vida durante las últimas dos semanas.

Por favor lea cada pregunta, valore sus sentimientos y haga un círculo en el número de la escala de cada pregunta que sea su mejor respuesta.

1. ¿Cómo puntuaría su calidad de vida?

Muy mal	Poco	Lo normal	Bastante Bien	Muy bien
1	2	3	4	5

2. ¿Cuán satisfecho está con su salud?

Muy insatisfecho	Poco	Lo normal	Bastante satisfecho	Muy satisfecho
1	2	3	4	5

Las siguientes preguntas hacen referencia a cuánto ha experimentado ciertos hechos luego de la amputación.

3. ¿Hasta qué punto piensa que el dolor (físico) le impide hacer lo que necesita?

Nada	Un poco	Lo normal	Bastante	Extremadamente
1	2	3	4	5

4. ¿Cuánto necesita de cualquier tratamiento médico para funcionar en su vida diaria?

Nada	Un poco	Lo normal	Bastante	Extremadamente
1	2	3	4	5

5. ¿Cuánto disfruta de la vida?

Nada	Un poco	Lo normal	Bastante	Extremadamente
1	2	3	4	5

- Tiempo en que transcurrió adaptarse a su vida cotidiana, tras la amputación.

3-6 meses.	6-12 meses	Más de 1 año.	No me he adaptado.

6. ¿Hasta qué punto siente que su vida tiene sentido?

Nada	Un poco	Lo normal	Bastante	Extremadamente bien.
1	2	3	4	5

7. ¿Cuál es su capacidad de concentración?

Nada	Un poco	Lo normal	Bastante	Extremadamente bien.
1	2	3	4	5

8. ¿Cuánta seguridad siente en su vida diaria?

Nada	Un poco	Lo normal	Bastante	Extremadamente
1	2	3	4	5

- ¿Cuánto tiempo transcurrió en volver sentir seguridad en su vida diaria, tras la amputación?

3-6 meses.	6-12 meses	Más de 1 año.	No me siento seguro.

9. ¿Cuán saludable es el ambiente físico a su alrededor?

Nada	Un poco	Lo normal	Bastante	Extremadamente
1	2	3	4	5

Las siguientes preguntas hacen referencia a “cuan totalmente” usted experimenta o fue capaz de hacer ciertas cosas tras la amputación.

10. ¿Tiene energía suficiente para su vida diaria?

Nada	Un poco	Moderado	Bastante	Totalmente
1	2	3	4	5

11. ¿Es capaz de aceptar su apariencia física?

Nada	Un poco	Moderado	Bastante	Totalmente
1	2	3	4	5

- Comentario personal, o marque con una "X" si declina no dar algún comentario:

12. ¿Tiene suficiente dinero para cubrir sus necesidades?

Nada	Un poco	Moderado	Bastante	Totalmente
1	2	3	4	5

13. ¿Qué disponible tiene la información que necesita en su vida diaria?

Nada	Un poco	Moderado	Bastante	Totalmente
1	2	3	4	5

14. ¿Hasta qué punto tiene oportunidad para realizar actividades de ocio?

Nada	Un poco	Moderado	Bastante	Totalmente
1	2	3	4	5

15. ¿Es capaz de desplazarse de un lugar a otro?

Nada	Un poco	Lo normal	Bastante	Extremadamente
1	2	3	4	5

Escala de Barthel : Subraye la respuesta que usted considere según la valoración que se le brinda, de acuerdo a cada actividad.

Actividad	Valoración.
Comer.	10 independiente 5 necesita ayuda 0 dependiente
Lavarse.	5 independiente 0 dependiente
Arreglarse.	5 independiente 0 dependiente
Vestirse.	10 independiente 5 necesita ayuda 0 dependiente
Micción.	10 continente 5 accidente ocasional 0 incontinente
Deposición.	10 continente 5 accidente ocasional 0 incontinente
Ir al baño.	10 independiente 5 necesita ayuda 0 dependiente

Trasladarse a un sillón o cama.	15 independiente 10 mínima ayuda 5 gran ayuda 0 dependiente
Deambulaci3n.	15 independiente 10 necesita ayuda 5 independiente en silla de ruedas 0 dependiente
Subir y bajar escaleras.	10 independiente 5 necesita ayuda 0 dependiente

Las siguientes preguntas hacen referencia a “cuan satisfecho o bien” se ha sentido en varios aspectos de su vida.

16. ¿Cuán satisfecho está con su sueño?

Nada	Poco	Lo normal	Bastante satisfecho	Muy satisfecho
1	2	3	4	5

17. ¿Cuán satisfecho está con su habilidad para realizar sus actividades de la vida diaria?

Nada	Poco	Lo normal	Bastante satisfecho	Muy satisfecho
1	2	3	4	5

18. ¿Cuán satisfecho está con su capacidad de trabajo?

Nada	Poco	Lo normal	Bastante satisfecho	Muy satisfecho
1	2	3	4	5

19. ¿Cuán satisfecho está de sí mismo?

Nada	Poco	Lo normal	Bastante satisfecho	Muy satisfecho
1	2	3	4	5

20 ¿Cuán satisfecho está con sus relaciones personales?

Nada	Poco	Lo normal	Bastante satisfecho	Muy satisfecho
1	2	3	4	5

21. ¿Cuán satisfecho está con su vida sexual?

Nada	Poco	Lo normal	Bastante satisfecho	Muy satisfecho
1	2	3	4	5

- Comentario personal, o marque con una "X" si declina no dar algún comentario:

22. ¿Cuán satisfecho está con el apoyo que obtiene de sus amigos?

Nada	Poco	Lo normal	Bastante satisfecho	Muy satisfecho
1	2	3	4	5

23. ¿Cuán satisfecho está de las condiciones del lugar donde vive?

Nada	Poco	Lo normal	Bastante satisfecho	Muy satisfecho
1	2	3	4	5

24. ¿Cuán satisfecho está con el acceso que tiene a los servicios sanitarios?

Nada	Poco	Lo normal	Bastante satisfecho	Muy satisfecho
1	2	3	4	5

25. ¿Cuán satisfecho está con su transporte?

Nada	Un poco	Lo normal	Bastante	Extremadamente
1	2	3	4	5

La siguiente pregunta hace referencia a la frecuencia con que Ud. ha sentido o experimentado ciertos sentimientos tras la amputación.

26. ¿Con que frecuencia tiene sentimientos negativos, tales como tristeza, desesperanza, ansiedad, depresión?

Nunca	Raramente	Medianamente	Frecuentemente	Siempre
1	2	3	4	5

Se le agradece su tiempo, y colaboración.