



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
Y CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE
TECNOLOGÍA MÉDICA**

**ÁREA DE TERAPIA FÍSICA
Y REHABILITACIÓN**

**“PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A LA
AMPUTACIÓN EN PACIENTES ATENDIDOS EN UN
HOSPITAL DE LIMA, PERIODO 2014-2016”**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE LICENCIADO
TECNÓLOGO MÉDICO EN EL ÁREA DE TERAPIA
FÍSICA Y REHABILITACIÓN**

HURTADO LUNASCO JAZMÍN DEL ROSARIO

ASESOR:

LIC. BEATRIZ HORNA ZEVALLOS

Lima, Perú

2017

HOJA DE APROBACIÓN

JAZMÍN DEL ROSARIO HURTADO LUNASCO

**“PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A LA
AMPUTACIÓN EN PACIENTES ATENDIDOS EN UN HOSPITAL
DE LIMA, PERIODO 2014 - 2016”**

Esta tesis fue evaluada y aprobada para la obtención del Título de
Licenciado en Tecnología Médica en el área de Terapia Física y
Rehabilitación por la Universidad Alas Peruanas

LIMA – PERÚ

Dedico este trabajo:

En primer lugar a Dios, por permitirme llegar a este punto de realizarme como profesional.

A mis padres: Mario y Martha, sólidos pilares de mi formación, por su apoyo incondicional y sus palabras de aliento para seguir adelante.

Se agradece por su contribución para el desarrollo de esta Tesis:

A mi Asesora, la Lic. Beatriz Horna, quien siempre me apoyó, durante la realización de la Tesis.

A la Mg. Elisa Quezada Ponte, coordinadora del Dpto. AQTP del INR, por su apoyo brindado.

Al Mg. José Lévano por su asesoría en la parte estadística del trabajo.

EPÍGRAFE:

En todos los asuntos humanos hay esfuerzos, y hay resultados, y la fortaleza del esfuerzo es la medida del resultado. (ALLEN J., 1903)

RESUMEN

Objetivo: El objetivo de este trabajo fue analizar la prevalencia de amputaciones y los factores asociados en pacientes que acudieron al Instituto Nacional de Rehabilitación entre los años 2014 y 2016.

Material y Métodos: Estudio retrospectivo, en la que se recopiló datos pasados de 1342 pacientes amputados que acudieron al Dpto. AQTP del INR, durante los años 2014 a 2016. Se usó como instrumento una Ficha de Recolección de datos y fueron analizados los factores asociados, mediante un análisis estadístico.

Resultados: La prevalencia de la amputación en la muestra fue del 2,1%. Tuvo mayor prevalencia con un 35%, en el grupo etáreo de 51 a 65 años de edad en el sexo masculino con 72%. Se observó que el 85% de los pacientes presentaron amputación de miembros inferiores y un 55% tenían amputación transfemoral. Y el principal factor causal fue por Traumatismo con un 38%, y entre ellos los accidentes de tránsito con 47%. Y un 87% procedían de la costa.

Conclusiones: La prevalencia de las amputaciones fue 2,1%, en la que hubo mayor cantidad de pacientes amputados de miembro inferior, con edad dentro del rango de 51 a 65 años de sexo masculino. Y siendo los Traumatismos la mayor causa de amputaciones de miembro superior e inferior, pero sólo de miembro inferior la mayor causa fue Diabetes. Y del total de pacientes, la mayoría procedía de la Costa.

Palabras Clave: Amputados, Instituto Nacional de Rehabilitación.

ABSTRACT

Objective: The objective of this study was to analyze the prevalence of amputations and factors associated with amputation in patients who attended in the National Rehabilitation Institute between 2014 and 2016.

Material and Methods: Retrospective study, which collected data from 1342 amputated patients who visited the AQTP Department of the INR, during the years 2014 to 2016. A Data Collection Sheet was used as instrument and the associated factors were analyzed through analysis statistical.

Results: The prevalence of amputation in the sample was 2.1%. It had a higher prevalence with 35%, in the age group of 51 to 65 years of age in the male sex, who came from the coast with 72%. It was observed that 85% of patients had lower limb amputation, and 55% had transfemoral amputation. And the main causal factor was Traumatism with 38%, and between them the traffic accidents with 7% and 87% came from the coast.

Conclusions: The prevalence of upper and lower limb amputation in the sample was 2.1%, in which there was a greater number of lower limb amputees, with ages ranging from 51 to 65 years of males. And being Traumatism the biggest cause of amputations of upper and lower limbs, but only of lower limb the major cause was Diabetes. And of the total of patients, most of the Costa procedures.

Key Words: Amputees, National Institute of Rehabilitation.

ÍNDICE

CARÁTULA.....	01
HOJA DE APROBACIÓN.....	02
DEDICATORIA.....	03
AGRADECIMIENTO.....	04
EPÍGRAFE.....	05
RESUMEN.....	06
ABSTRACT.....	07
ÍNDICE.....	08
LISTA DE TABLAS.....	10
LISTA DE GRÁFICOS.....	11
INTRODUCCIÓN.....	12
CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:.....	13
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA:.....	15
1.2.1. PROBLEMA GENERAL:.....	15
1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS:.....	15
1.3. OBJETIVOS:.....	16
1.3.1. OBJETIVO GENERAL:.....	16
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:.....	16
1.4. JUSTIFICACIÓN:.....	17
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	19
2.1. BASES TEÓRICAS:.....	19
2.2. ANTECEDENTES:.....	24
2.2.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES:.....	24
2.2.2. ANTECEDENTES NACIONALES:.....	25
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	28
3.1. DISEÑO DEL ESTUDIO:.....	28
3.2. POBLACIÓN:.....	28
3.2.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN:.....	28

3.2.2. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:	29
3.3. MUESTRA:	29
3.4. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES:.....	29
3.5. PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS:	31
3.6. PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS:	31
CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN DE RESULTADOS	33
4.1. RESULTADOS:	33
4.2. DISCUSIÓN:.....	49
4.3. CONCLUSIONES:.....	50
4.4. RECOMENDACIONES:.....	51
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	53
ANEXOS.....	56
MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	57

LISTA DE TABLAS

TABLA 1: Pacientes atendidos en el INR “Dra. Adriana Rebaza Flores” por tipo de discapacidad y diagnóstico 2014-2016.....	33
TABLA 2: Pacientes con amputación atendidos en el INR 2014-2016	34
TABLA 3: Edad de los pacientes con amputación	35
TABLA 4: Pacientes con amputación de miembros por grupos etáreos	36
TABLA 5: Pacientes con amputación de miembros por sexo	37
TABLA 6: Procedencia de los pacientes con amputación de miembros	38
TABLA 7: Miembros amputados de los pacientes atendidos en el INR	39
TABLA 8: Nivel de amputación según Schwartz	40
TABLA 9: Factor causal de la amputación	42
TABLA 10: Causa del traumatismo que origino la amputación.....	43
TABLA 11: Miembros amputados respecto a la edad.....	45
TABLA 12: Miembros amputados respecto al sexo	46
TABLA 13: Miembros amputados respecto a los factores causales	46
TABLA 14: Miembros amputados respecto al lugar de procedencia	48

LISTA DE GRÁFICOS

FIGURA 1: Pacientes con amputación atendidos en el INR 2014-2016.....	35
FIGURA 2: Pacientes con amputación de miembros por grupos etáreos.....	37
FIGURA 3: Pacientes con amputación de miembros por sexo.....	38
FIGURA 4: Procedencia de los pacientes con amputación de miembros.....	39
FIGURA 5: Miembros amputados de los pacientes atendidos en el INR	40
FIGURA 6: Nivel de amputación según Schwartz.....	41
FIGURA 7: Factor causal de la amputación.....	43
FIGURA 8: Causa del Traumatismo que originó la amputación	44

INTRODUCCIÓN

Una amputación es la pérdida de una extremidad del cuerpo que origina una discapacidad permanente que afecta a nivel físico, psicológico, social y laboral, condicionando de esta forma diversos grados de dependencia en la ejecución de actividades de la vida diaria. Y a pesar de la demanda de pacientes con esta discapacidad que se atienden en diferentes servicios de Instituciones a nivel nacional, no se cuenta con suficientes estudios.

La prevención está en nuestras manos, por ello es importante una información de calidad e intervención oportuna para estas personas, además de concientizar a la población, que el amputado no es una carga para la sociedad, si no, una persona útil que merece oportunidades.

Por ello la finalidad de este trabajo es que se identifique el porcentaje real aproximado de personas con esta discapacidad para crear conciencia en la población que desconoce de este problema y se lleguen a plantear medidas preventivas primarias y de tratamiento, para mejorar las condiciones de vida del paciente amputado.

Y llegaremos a ello, mediante la investigación, una herramienta crítica para la Fisioterapia, ya que así podrá transformar el conocimiento en prácticas que pueden constituirse en programas y políticas que mejoren la calidad de vida de los pacientes.

CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del Problema:

Se habla de las amputaciones en el hombre desde tiempos remotos, quiere decir que es una problemática que viene desde siempre, sin embargo en los últimos años ha ido incrementándose en la población. Y este hecho sucede debido a que las causas que la provocan, asociado a otros factores, van en aumento.

Una amputación es la separación parcial o total de un miembro del resto del cuerpo mediante un procedimiento quirúrgico, que es considerado altamente agresivo y traumático para la persona (1). El hecho que una persona pierda una parte de su cuerpo ante cualquier eventualidad desencadenará en ella cambios físicos, emocionales y sociales, que incluye la modificación de su esquema corporal, presencia de sentimientos de inferioridad e inutilidad y alteración de la relación con su entorno y evidentemente una discapacidad o limitación de la actividad (CIF).

En los EE.UU aproximadamente 1,9 millones de personas han perdido alguna extremidad y se estima que una de cada 200 personas han sufrido alguna amputación (2).

En Finlandia, la tasa anual de incidencia por amputaciones mayores fue de 25 por 100 000 habitantes y para todas las amputaciones de 30 por 100 000 habitantes. En Japón, la frecuencia de amputaciones industriales es 3,4 veces más alta que en EE.UU. En Latinoamérica, la Asociación Americana de Estadística determino que dentro de todas las amputaciones,

el porcentaje de distribución es 30,75% de los accidentes de tránsito, y 69,24% de los accidentes laborales. En México los accidentes laborales son la primera causa de incapacidad temporal y de amputaciones en este país y representan el 81% de los riesgos registrados en el Instituto Mexicano del Seguro Social (3).

Observamos que contamos con estadísticas de diferentes países del mundo, sin embargo no las hay de nuestro país o países de América del Sur, por lo tanto no puede ser tomada como referencia real por las diferentes realidades que tienen cada país.

En el Informe mundial sobre la discapacidad que publicó la OMS y Banco Mundial en el 2011, se estima una prevalencia mundial de 15% de personas con discapacidad. Es decir, más de mil millones de personas viven con algún tipo de discapacidad y se observa una clara tendencia al aumento (4). En nuestro país, según el Anuario Estadístico del Registro Nacional de la Persona con Discapacidad 2000-2014 del CONADIS están registrados durante el intervalo de tiempo mencionado, un total de 119 472 personas con discapacidad, 71 299 hombres y 48 173 mujeres, en la que las personas con discapacidad por amputaciones se encuentran dentro del ítem Discapacidad por Limitación de la Locomoción, siendo un total de 75 263 entre hombres y mujeres. Además que el departamento que tiene mayor población con discapacidad es Lima, seguido de Piura, Arequipa, y un menor porcentaje en las regiones de la Sierra y la Selva Peruana (5). Vale decir que los estudios antes mencionados son de Discapacidad en general, mas no específica a causa de amputaciones. Quiere decir que hay

poca o nula investigaciones acerca de las amputaciones en el Perú, por ello es que no se sabe una cifra exacta de las personas con esta discapacidad, esto lleva a que la población no se encuentre debidamente informada y que no se enfatice las campañas de prevención y promoción de la salud, en el Perú.

Y si la población se mantiene en la desinformación, nunca se tomarán las medidas necesarias que requiere este problema.

1.2. Formulación del Problema:

1.2.1. Problema General:

¿Cuál es la Prevalencia de amputaciones y qué Factores Asociados a la amputación existen en pacientes atendidos en un hospital de Lima, periodo 2014-2016?

1.2.2. Problemas Específicos:

- ¿Cuál es la Prevalencia de amputaciones, según el nivel de amputación en pacientes atendidos en un hospital de Lima, periodo 2014-2016?
- ¿Qué Factores Asociados a la amputación con respecto a la edad, existen en pacientes atendidos en un hospital de Lima, periodo 2014-2016?

- ¿Qué Factores Asociados a la amputación con respecto al sexo, existen en pacientes atendidos en un hospital de Lima, periodo 2014-2016?
- ¿Qué Factores Asociados a la amputación con respecto al factor causal, existen en pacientes atendidos en un hospital de Lima, periodo 2014-2016?
- ¿Qué Factores Asociados a la amputación con respecto al lugar de procedencia, existen en pacientes atendidos en un hospital de Lima, periodo 2014-2016?

1.3. Objetivos:

1.3.1. Objetivo General:

Establecer la Prevalencia de Amputaciones y los Factores asociados en pacientes atendidos en un Hospital de Lima, periodo 2014-2016.

1.3.2. Objetivos Específicos:

- Identificar la Prevalencia de Amputaciones, según el nivel de amputación en pacientes atendidos en un Hospital de Lima, periodo 2014-2016.
- Identificar los Factores asociados a la amputación en pacientes atendidos

en un Hospital de Lima, periodo 2014-2016; con respecto a la edad.

- Identificar los Factores asociados a la amputación en pacientes atendidos en un Hospital de Lima, periodo 2014-2016; con respecto al sexo.
- Identificar los Factores asociados a la amputación en pacientes atendidos en un Hospital de Lima, periodo 2014-2016; con respecto al factor causal.
- Identificar los Factores asociados a la amputación en pacientes atendidos en un Hospital de Lima, periodo 2014-2016; con respecto al lugar de procedencia.

1.4. Justificación:

En la actualidad, con la industrialización y el avance de los vehículos en general, la alta velocidad de estos, hacen que aumenten la cantidad de accidentes de tránsito. Además del aumento de la esperanza de vida con personas con trastornos vasculares y el hábito de fumar, son algunos de los factores que pueden desencadenar al empleo de este acto quirúrgico que es la amputación.

El motivo de esta investigación es conocer qué factores están influyendo en la incrementación de casos de amputaciones en el Perú, en la realidad de nuestro país. Y es que somos un país diverso, pero contamos con ciertas deficiencias en aspectos de información, tal como el de Salud.

El estudio nos permitirá plantear medidas preventivas primarias, enfatizadas en

la Promoción de la Salud y replantear los planes de tratamiento que se brinda a estos pacientes, a fin de mejorar su calidad de vida.

Dada la coyuntura nacional, el presente trabajo de investigación se justifica por la importancia que tiene las amputaciones en términos de salud pública, por lo que es necesario conocer los factores que llevan a este acto y otros factores asociados a fin de disminuir el índice de amputaciones y mejorar la educación e información acerca de esta problemática, mediante medidas de Prevención y Promoción de la Salud.

La presente investigación, goza de factibilidad desde el punto de vista técnico y científico ya que se cuenta con la información que sirvió para realizar el marco teórico.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Bases Teóricas:

Definición:

La palabra amputación, proviene del latín AMPUTARE, que significa cortar o recortar un miembro del cuerpo o porción de él (6). Otro autor define la amputación como: “La remoción de una extremidad cortada a través del hueso. Y cuando la sección es a nivel de una articulación, se denomina desarticulación (7).

La amputación es sin duda la operación mayor más antigua en la historia del hombre junto con las trepanaciones craneanas, este tipo de procedimiento se realizó durante miles de años con diversos propósitos, entre los que destacan los punitivos, los rituales y los terapéuticos. Existen evidencias que demuestran que ya desde unos 40 o 45,000 años a. C., el hombre del neolítico, ya había efectuado estas intervenciones (8).

En la actualidad, la indicación para una amputación suele ser de carácter vital, como en casos de accidentes o enfermedades, no obstante; puede tener su motivación de tipo funcional en algunos casos determinados, tal como enfermedades adquiridas o congénitas (9). Aunque ya existen técnicas de reconstrucción vascular, nerviosa y osteomuscular (10).

Clasificación:

Según su mecanismo de producción:

1. Amputación Primaria o Traumática: Producida accidentalmente por un traumatismo.
2. Amputación Secundaria o Quirúrgica: Programada para ser realizada por medio de un acto quirúrgico.
3. Amputación Congénita: Presente en el momento del nacimiento, es producida por problemas en el desarrollo del embrión (11).

Causas de la Amputación:

- A. **Enfermedad Vascular:** La falta de circulación de un miembro constituye una indicación absoluta para una amputación. La insuficiencia circulatoria secundaria a enfermedad vascular arterioesclerótica, constituye la causa más frecuente que a su vez puede estar asociada a Diabetes Mellitus y puede llegar a la necrosis, es decir gangrena, con o sin infección. También se debe considerar a la tromboangitis obliterante o Enfermedad de Buerger (12).
- B. **Traumatismo:** Ya sean accidentes de trabajo, de tránsito, bélicos y que como último recurso se recurre a la amputación. Son cuando se destruye el aporte sanguíneo al miembro o cuando este ha sido severamente dañado y es imposible una reconstrucción, hay pérdida completa del sistema neuromuscular y deterioro marcado de la piel (13).
- C. **Lesión:** Se indican amputaciones abiertas tras quemaduras térmicas, o por congelación. La amputación por quemadura eléctrica requiere reseca los músculos o grupos musculares necróticos y conservar la piel y músculo que parezcan viables con el objetivo de construir un muñón de amputación de mayor longitud (14).

D. **Infección:** En casos de una infección aguda o crónica que no responde al tratamiento médico puede ser indicación para la amputación. La gangrena gaseosa fulminante es la más peligrosa y suele exigir una amputación inmediata a nivel proximal. La amputación en infecciones crónicas suele estar indicada porque la osteomielitis crónica o la fracturainfectada han deteriorado la función (15).

E. **Neoplasias:** Los tumores benignos raramente requieren una amputación, pero en ocasiones el tamaño y la naturaleza del tumor hacen necesaria su realización. La amputación suele estar indicada en tumores malignos antes de que se produzca metástasis o bien para aliviar el dolor que provoca. El nivel de amputación debe serlo suficiente proximal para la recidiva local del tumor (16).

F. **Congénitas:** Se pueden distinguir dos tipos:

1. Amputación de un miembro congénitamente anormal, se debe considerar cuando el miembro no es funcional y su extirpación facilita la colocación de una prótesis que mejora la calidad de vida del niño.

2. El niño nace con un muñón amputado que está lejos de parecerse a un muñón ideal quirúrgico (17).

Muñón Residual:

El muñón es el nuevo órgano locomotor que ha de constituir en todo paciente amputado la base anatomodinámica que determinará la eficacia de la futura función perdida. Es la estructura base para la colocación de la prótesis y el elemento activo esencial que movilizará de forma consciente, orientada y coordinada para que sea funcional, es necesario que tenga un

brazo de palanca suficiente para el manejo de prótesis, que no sea doloroso y sin presiones. Por lo tanto, el nivel de amputación debe ser el conveniente (18).

Niveles de Amputación:

Son los lugares de amputación con el fin de obtener un muñón útil para la colocación de una futura prótesis. El nivel de amputación tiene que ser lo más distal posible ya que la función de los muñones de amputación se reduce de forma progresiva al subir el nivel de la amputación (19).

Se cuenta con dos tipos de clasificaciones (20):

TABLA 1. Clasificación Anatómica de OXFORD

MIEMBRO SUPERIOR	MIEMBRO INFERIOR
H : Segmento humeral H1 : Tercio superior del húmero H2 : Tercio medio del humero H3 : Tercio inferior del humero R : Segmento radial R1 : Tercio superior del radio R2 : Tercio medio del radio R3 : Tercio inferior del radio	F : Segmento femoral F1 : Tercio superior del fémur F2 : Tercio medio del fémur F3 : Tercio inferior del fémur T : Segmento tibial T1 : Tercio superior de tibia T2 : Tercio medio del tibia T3 : Tercio inferior de tibia

Fuente: El paciente amputado: labor de equipo.

TABLA 2. Clasificación Topográfica de SCHWARTZ

MIEMBROS SUPERIORES	MIEMBROS INFERIORES
Inter-escapulotorácico Desarticulación de hombro Amputación por encima de codo (A.E.) Desarticulación de codo	Hemipelvectomía Desarticulación de cadera Amputación por encima de rodilla (A.K.) Desarticulación de rodilla

Amputación muy corta bajo codo (very short B.E.)	Amputación corta bajo rodilla (short B.K.)
Amputación por debajo de codo (B.E.)	Amputación por debajo de rodilla (B.K.)
Desarticulación de muñeca	Amputación de Syme
Amputaciones parciales de mano	Amputaciones parciales del pie

Fuente: El paciente amputado: labor de equipo.

Continuando con el nivel de amputación en cuanto a miembro inferior, se toma en cuenta lo siguiente: El mantenimiento de la articulación de la rodilla preserva la propiocepción, que es importante para el equilibrio y reduce la energía requerida para la marcha (21).

Técnicas de amputación:

A. Abiertas: Son aquellas en la que las partes bandas no se suturan. Se practican en casos de emergencias. Son operaciones temporales, seguidas de una segunda intervención. Hay dos tipos:

1. Amputación abierta circular: en la que la cicatrización es prolongada.
2. Amputación abierta con colgajos: en la que se usan colgajos cutáneos invertidos que están más preparadas para el cierre.

B. Cerradas: Aquellas que se realizan en pacientes previamente evaluados, en el cual las partes blandas son suturadas (22).

Complicaciones de la amputación:

Las principales complicaciones son: Degeneración del muñón, contracturas musculares, trastornos circulatorios, trastornos dérmicos, apertura de la herida, infecciones, hemorragias, úlceras, hiperestésias del muñón, síndromes dolorosos: dolor del muñón y dolor fantasma (23).

2.2. Antecedentes:

2.2.1. Antecedentes Internacionales:

Entre los años del 2009 al 2013, en Argentina, se realizó un estudio de análisis epidemiológico de todos los pacientes amputados ingresados al Servicio de Kinesiología del Instituto de Rehabilitación Psicofísica de la Ciudad de Buenos Aires. Se encontró mayor porcentaje de pacientes con solo un miembro inferior amputado (83.6%), de etiología vascular (54.6%) en su mayoría diabéticos (50.7%) y a nivel transfemoral (62.4%), con una media de 63.5 años de edad. Un segundo grupo estuvo conformado por pacientes amputados de etiología traumática (29.8%), mediana de 37 años de edad y con mayor frecuencia de dolor fantasma (24).

Entre los años 2001 al 2007, en Costa Rica, se determinó la incidencia y los determinantes de la amputación de extremidades inferiores en personas diabéticas de una comunidad con bajos ingresos de dicho país, durante un período de seguimiento de siete años (2001-2007) en una cohorte de pacientes diabéticos (572). La incidencia de las Amputaciones de Extremidad Inferior fue de 6,02 por 1 000 personas por año (8,65 en varones y 4,50 en mujeres). Los factores de riesgo conocidos (sexo, años de evolución de la diabetes, glucohemoglobina [HbA1c] elevada, retinopatía, tratamiento con insulina y amputación previa fueron muy significativos. (25).

En el año 2003, en la Frontera entre Texas y México, se realizó un estudio correlacional que analizó la asociación entre las amputaciones de extremidades inferiores relacionadas con la diabetes y el grupo étnico, edad, ubicación geográfica, residentes en los condados fronterizos y no fronterizos y evaluar en cuanto al tratamiento posterior a la amputación. Se basó en 865 datos secundarios procedentes de la información de egreso de pacientes hospitalizados en Texas durante el año 2003, pacientes de 45 años a más con diabetes tipo 2, que tenían una amputación no traumática de una extremidad inferior. Se obtuvo los siguientes factores predictivos para una Amputación: ser hispano o afro estadounidense, hombre, de 55 años o mayor y residente en un condado fronterizo. La terapia posterior a la amputación fue significativamente menos prevalente entre los residentes fronterizos (9,5%) que entre los no fronterizos (15,3%) ($P < 0,001$) (26).

2.2.2. Antecedentes Nacionales:

Entre los años 2002 al 2007, en Perú, se realizó un Estudio Retrospectivo en la que se determinó las características clínicas y demográficas de los pacientes amputados atendidos en el Instituto Nacional de Rehabilitación. Se revisaron 570 Historias Clínicas de pacientes, excluyendo a los pacientes cuyas Historias Clínicas no tenían un registro adecuado de los datos. La edad promedio fue $43,11 \pm 21,55$ años (rango: 1 a 93), 74% fueron hombres. El 82,5% eran de condición socioeconómica pobre y pobreza extrema y 46,8% procedía de Lima o Callao. La extremidad más afectada fue el miembro inferior (78,1%) y su nivel de amputación más

frecuente fue arriba de rodilla (53,9%). La causa no traumática fue 54,7% y la Angiopatía diabética fue la más frecuente (42,3%). Se encontró asociación significativa entre amputación no traumática y nivel de amputación arriba de rodilla, edad > 40 años y procedencia de Lima-Callao ($p < 0,01$). La causa traumática fue más frecuente en ≤ 40 años ($p < 0,001$) (27).

Entre los años 2010 al 2014, en Perú, se realizó un estudio en la que se determinó los factores que pueden ser utilizados para predecir una amputación en pacientes con quemaduras eléctricas. Se estudió a 97 pacientes con quemaduras eléctricas que fueron ingresados al Servicio de Cirugía Plástica, Reconstructiva y Quemados del Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante un período de 5 años, para ello se realizó un análisis retrospectivo de los posibles factores de riesgo asociados entre los pacientes en los cuales se realizó una amputación y aquellos que no. En total, 64 pacientes fueron incluidos, todos de sexo masculino y con edad media de 32 ± 12 años. 15 pacientes fueron sometidos a amputaciones de extremidades. El análisis multivariado de los factores de riesgo entre los grupos de amputación y no amputación mostró significación estadística para los niveles de Isoenzima CPK-MB en las primeras 24 horas. Un nivel de CPK-MB sérico por encima de 14, 955 U/L, predijo alto riesgo de amputación de extremidad con alta especificidad (83%) y sensibilidad (76%). Sólo un paciente con notable disminución en los niveles de CPKt y CPK-MB tras la fasciotomía evitó una amputación mayor de la extremidad. (28).

Entre los años 2003 al 2007, en Perú, se realizó un estudio en la que se determinó los años acumulados de vida productiva potencial perdidos en pacientes amputados por accidentes de trabajo. Se estudió 1 290 historias clínicas, de los cuales 108 fueron por accidente de trabajo. El accidente de trabajo fue la causa en 8,4% de los amputados, que generaron 1 568,5 años acumulados de vida productiva potencial perdidos, con 14,5 años por cada caso. El nivel más frecuente fue debajo de rodilla, con 27,3%. La manufactura fue la actividad económica más frecuente, con 37,9%, y la forma de accidente fue el aprisionamiento o atrapamiento con 58,3%. El sexo masculino predominó, 98,2%. El 40,7% se encontró en el rango de 21 a 30 años de edad y 63,9% no realizará su labor habitual por invalidez (29).

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1. Diseño del Estudio:

Estudio Descriptivo transversal, retrospectivo.

3.2. Población:

La población de estudio fueron todos los registros de datos e historias clínicas de todos los pacientes que acudieron al Instituto Nacional de Rehabilitación, en el período 2014 – 2016. La población total que acudió al INR fue 62 870 pacientes.

3.2.1. Criterios de Inclusión:

- Registros de datos e Historias Clínicas completas de todos los pacientes que acudieron al Departamento de Amputados, Quemados y Trastornos Posturales (AQTP) del Instituto Nacional de Rehabilitación.
- Datos de pacientes con amputación de un miembro o segmento del cuerpo.
- Datos de pacientes que acudieron al Departamento de Amputados, Quemados y Trastornos Posturales (AQTP) del Instituto Nacional de Rehabilitación, durante el periodo 2014-2016.

- Datos de pacientes cuyo rango de edades comprenden 05 a 80 años de edad.
- Datos de pacientes de ambos sexos.
- Datos de pacientes atendidos de todos los departamentos del país
- Pacientes atendidos que cuenten con alguna enfermedad o patología asociada.

3.2.2. Criterios de Exclusión:

- Historias Clínicas incompletas, con datos sin registrar de pacientes que acudieron al Departamento de Amputados, Quemados y Trastornos Posturales (AQTP) del Instituto Nacional de Rehabilitación.

3.3. Muestra:

La muestra fue 1 342 pacientes. Se llegó a la muestra a través de los criterios de selección. Y estuvo formada por todas las Historias Clínicas completas de todos los pacientes con alguna amputación de un miembro o segmento del cuerpo, que acudieron al Departamento de Amputados, Quemados y Trastornos Posturales (AQTP) del Instituto Nacional de Rehabilitación. Se empleó el Muestreo Probabilístico Aleatorio Simple.

3.4. Operacionalización de Variables:

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Escala de Medición	Forma de Registro
<u>Principal:</u> PREVALENCIA DE AMPUTACIONES	SEPARACIÓN DE UNA EXTREMIDAD O SEGMENTO DEL RESTO DEL CUERPO. VIENE DEL LATÍN: CORTAR.	FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	NOMINAL	<ul style="list-style-type: none"> • MIEMBRO SUPERIOR • MIEMBRO INFERIOR
<u>Secundarias:</u> EDAD	TIEMPO DE VIDA TRANSCURRIDO DESDE EL NACIMIENTO DE UNA PERSONA.	FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	DISCRETA	<ul style="list-style-type: none"> • 5-20 AÑOS • 21-35 AÑOS • 36-50. AÑOS • 51-65 AÑOS • 66-80 AÑOS
SEXO	CONDICIÓN ORGÁNICA QUE DETERMINA A UNA PERSONA COMO HOMBRE O MUJER.	FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	BINARIA	<ul style="list-style-type: none"> • MASCULINO • FEMENINO
FACTOR CAUSAL	ELEMENTO O CIRCUNSTANCIA QUE PROPICIA A QUE SE DE UN HECHO.	FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	NOMINAL	<ul style="list-style-type: none"> • AFECCIÓN VASCULAR • DIABETES • TRAUMATISMO • NEOPLASIA • CONGÉNITO • QUEMADURA • INFECCIÓN

LUGAR DE PROCEDENCIA	LUGAR DE NACIMIENTO O REFERENCIA DE LA PERSONA.	FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	NOMINAL	<ul style="list-style-type: none"> • COSTA • SIERRA • SELVA
----------------------	---	-------------------------------	---------	--

3.5. Procedimientos y Técnicas:

Se solicitó el permiso correspondiente a la Coordinadora del Departamento de Amputados, Quemados y Trastornos Posturales (AQTP) del Instituto Nacional de Rehabilitación a fin de obtener los datos e información necesaria de los pacientes amputados atendidos.

Se revisó todos los datos que se encontraron en Historias Clínicas pasadas del período 2014-2016 y fueron registrados en una Ficha de Recolección de Datos sencilla, en la que se marcó con un aspa donde correspondía y otros datos de importancia se anotaron en las observaciones. Dicha Ficha de Recolección de Datos se observa en el ANEXO 1.

Posteriormente toda la información recolectada fue ingresada a una hoja de cálculo de Microsoft Excel en la que se realizó el análisis estadístico correspondiente.

3.6. Plan de Análisis de Datos:

Los datos fueron analizados mediante el programa estadístico SPSS versión 23.0. En la que se determinó medidas de tendencia central. Se empleó tablas de frecuencia y de contingencia. Se determinó la asociación

entre variables a través de la prueba Chi-cuadrado para las variables cualitativas, considerando estadísticamente significativo los valores de $p < 0,05$.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

4.1. Resultados:

PACIENTES ATENDIDOS EN EL INR EN EL PERIODO 2014-2016

TABLA 1: Pacientes atendidos en el INR “Dra. Adriana Rebaza Flores” por tipo de discapacidad y diagnóstico 2014-2016

Tipo de discapacidad y diagnostico	2014	2015	2016
Total	21802	20194	20874
Discapacidad del aparato locomotor	11109	9760	10417
Defectos posturales	4074	3114	3586
Reumatismo extra auricular	2043	1724	1875
Secuelas traumáticas (fracturas)	558	615	580
Enfermedades reumáticas articulares	1592	1490	1541
Amputados	426	455	461
Trastorno sistema nervio periférico	402	362	378
Secuelas de polio	80	58	65
Lesiones centrales encefálicas	1082	935	1002
Lesiones medulares	515	514	514
Pacientes sanos	27	15	21
Otros	310	478	394
Discapacidad del desarrollo psicomotor	2106	2022	2060
Retardo del desarrollo mixto	-	-	-
Retardo del desarrollo simple	8	6	7
Retardo del desarrollo total	7	1	4
Retardo del desarrollo no especificado	4	1	2
Encefalopatía infantil	302	292	297
Niño/a con antecedente de riesgo	72	70	70
Defecto postural	339	278	308
Malformación congénita	-	-	-
Niño sano	111	72	91
Otros	1263	1302	1281
Discapacidad de comunicación	4333	3766	4050
Retardo del lenguaje 1/	2619	2237	2428
Problema del habla 2/	669	515	592
Afasia	156	151	154
Problema de audición	671	522	596
Problema de la voz	73	70	72
Atención de pacientes sanos	22	20	21
Otros	123	251	187
Discapacidad mental	1967	2046	1852
Retardo mental grado a determinar	310	277	193
Retardo mental grado profundo	35	31	33
Retardo mental moderado	468	519	492
Retardo mental leve	633	741	687
Retardo mental severo	248	187	216
Niño de riesgo para retardo mental	124	100	112
Atención a pacientes sanos	1	2	2
Otros	95	139	117
Discapacidad de aprendizaje	2287	2600	2495
Problemas del aprendizaje	929	1013	971
Casos problemas psicosociales (trastornos sociopáticos)	18	12	15
Trastornos fisioterapéuticos de la niñez	1157	1487	1322
Atención de pacientes sanos	1	1	1
Otros	182	87	186

Fuente: INR -2014-2016

La Tabla 1 presenta el número de pacientes atendidos en el Instituto Nacional de Rehabilitación “Dra. Adriana Rebaza Flores” (INR), en el periodo 2014-2016. En el año 2014 se atendieron 21802 pacientes, de los cuales 11109 presentaron discapacidad del aparato locomotor; 2106 presentaron discapacidad del desarrollo psicomotor; 4333 tuvieron discapacidad de comunicación; 1967 presentaron discapacidad mental y 2287 presentaron discapacidad de aprendizaje. En el año 2015 se atendieron 20194 pacientes, de los cuales 9760 presentaron discapacidad del aparato locomotor; 2022 presentaron discapacidad del desarrollo psicomotor; 3766 tenían discapacidad de comunicación; 2046 presentaron discapacidad mental y 2600 presentaron discapacidad de aprendizaje. En el año 2016 se atendieron 20874 pacientes, de los cuales 10417 presentaron discapacidad del aparato locomotor; 2060 presentaron discapacidad del desarrollo psicomotor; 4050 tuvieron discapacidad de comunicación; 1852 presentaron discapacidad mental y 2495 presentaron discapacidad de aprendizaje.

**PREVALENCIA DE PACIENTES CON AMPUTACIÓN DE MIEMBROS EN EL
INR EN EL PERIODO 2014-2016**

TABLA 2: Pacientes con amputación atendidos en el INR 2014-2016

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Presenta amputación de miembros	1342	2,1	2,1
No presenta amputación	61528	97,9	100,0
Total	62870	100,0	

Fuente: Elaboración propia

La tabla 2 presenta la prevalencia de la amputación de miembros en los pacientes atendidos en el INR, en el periodo 2014-2016. Se encontró que 1342 pacientes presentaron amputación de miembro superior o inferior, mientras que 61528 pacientes no presentaron amputación. La prevalencia de la amputación de miembro superior e inferior en la muestra fue del 2,1%. Los porcentajes correspondientes se muestran en la Figura 1.

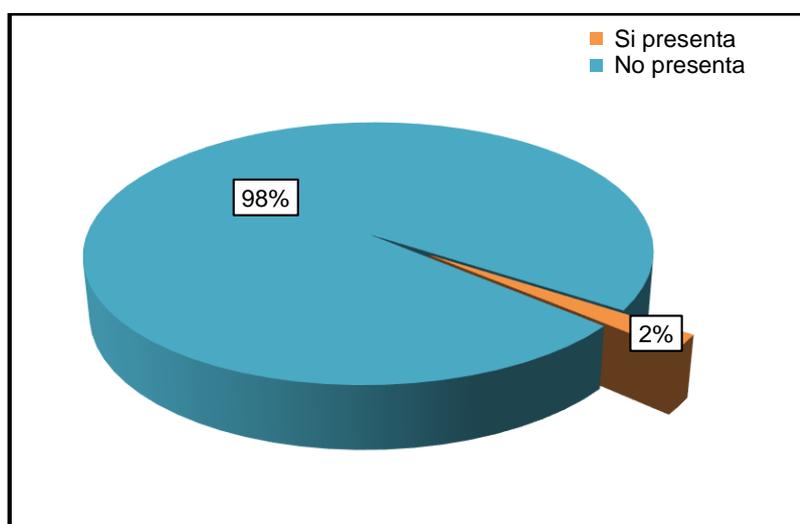


FIGURA 1: Pacientes con amputación atendidos en el INR 2014-2016

EDAD DE LOS PACIENTES CON AMPUTACIÓN DE MIEMBROS ATENDIDOS EN EL INR

TABLA 3: Edad de los pacientes con amputación

Características de la edad	
Pacientes	1342
Media	47,74
Desviación estándar	±19,67
Edad mínima	5
Edad máxima	80

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 3 se muestra que de los 1342 pacientes con amputación de miembros que fueron atendidos en el INR, en el periodo 2014-2016, presentaron una edad promedio de 47,74 años, con una desviación estándar o típica de $\pm 19,67$ años y un rango de edad que iba desde los 5 hasta los 80 años.

PACIENTES CON AMPUTACIÓN DE MIEMBROS POR GRUPOS ETREOS

TABLA 4: Pacientes con amputación de miembros por grupos etáreos

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
de 5 a 20 años	138	10,3	10,3
de 21 a 35 años	245	18,3	28,5
de 36 a 50 años	239	17,8	46,3
de 51 a 65 años	466	34,7	81,1
de 66 a 80 años	254	18,9	100,0
Total	1342	100,0	

Fuente: Elaboración propia

La Tabla 4 presenta la distribución por grupos etáreos de los pacientes con amputaciones de miembros. De los 1342 pacientes atendidos en el INR, 138 tenían entre 5 y 20 años; 245 pacientes tenían entre 21 a 35 años; 239 pacientes tenían entre 36 a 50 años de edad; 466 pacientes tenían entre 51 a 65 años y 254 tenían entre 66 y 80 años de edad. Las amputaciones, fueron prevalente, con un 35%, en el grupo etáreo de 51 a 65 años de edad. Los porcentajes correspondientes se muestran en la Figura 2.

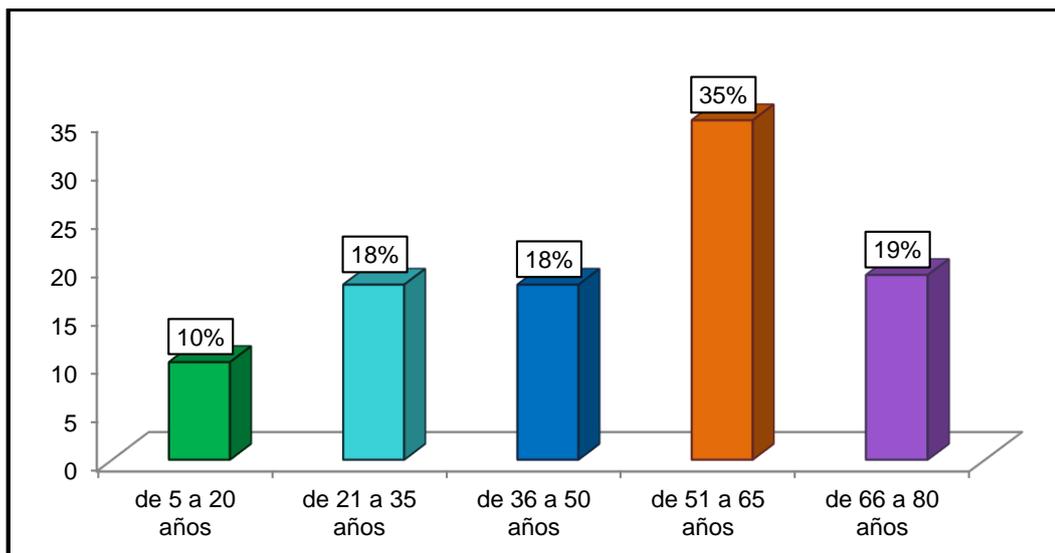


FIGURA 2: Pacientes con amputación de miembros por grupos etáreos

PACIENTES CON AMPUTACIÓN DE MIEMBROS POR SEXO

TABLA 5: Pacientes con amputación de miembros por sexo

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Masculino	971	72,4	72,4
Femenino	371	27,6	100,0
Total	1342	100,0	

Fuente: Elaboración propia

La Tabla 5 presenta la distribución por sexo de los pacientes con amputaciones de miembros. De los 1342 pacientes atendidos en el INR, 971 eran del sexo masculino mientras que 371 pacientes eran del sexo femenino. Las amputaciones, fueron prevalente, con un 72%, en los pacientes del sexo masculino. Los porcentajes se muestran en la Figura 3.

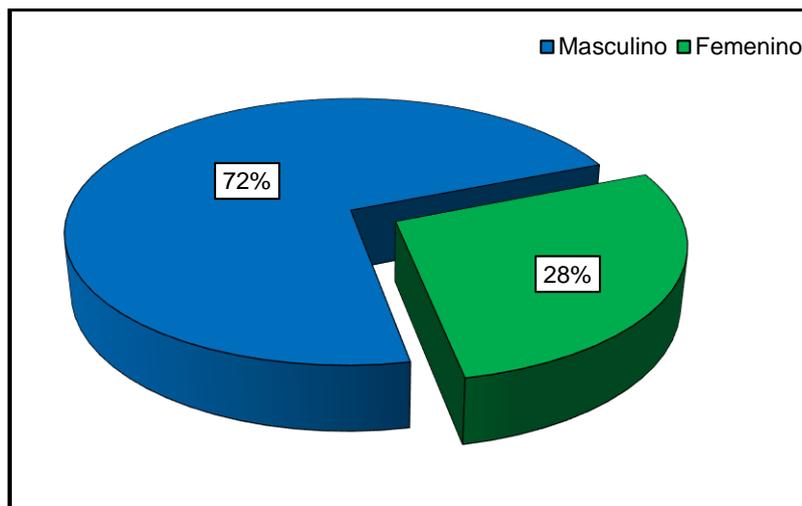


FIGURA 3: Pacientes con amputación de miembros por sexo

LUGAR DE PROCEDENCIA DE LOS PACIENTES CON AMPUTACIÓN DE MIEMBROS

TABLA 6: Procedencia de los pacientes con amputación de miembros

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Costa	1162	86,6	86,6
Sierra	98	7,3	93,9
Selva	82	6,1	100,0
Total	1342	100,0	

Fuente: Elaboración propia

La Tabla 6 presenta la distribución, por lugar de procedencia de los pacientes con amputaciones de miembros. 1162 pacientes, procedían de la costa; 98 pacientes procedían de la sierra y 82 pacientes procedían de la selva. Las amputaciones, fueron prevalente, con un 87%, en los pacientes que procedían de la costa. Los porcentajes correspondientes se muestran en la Figura 4.

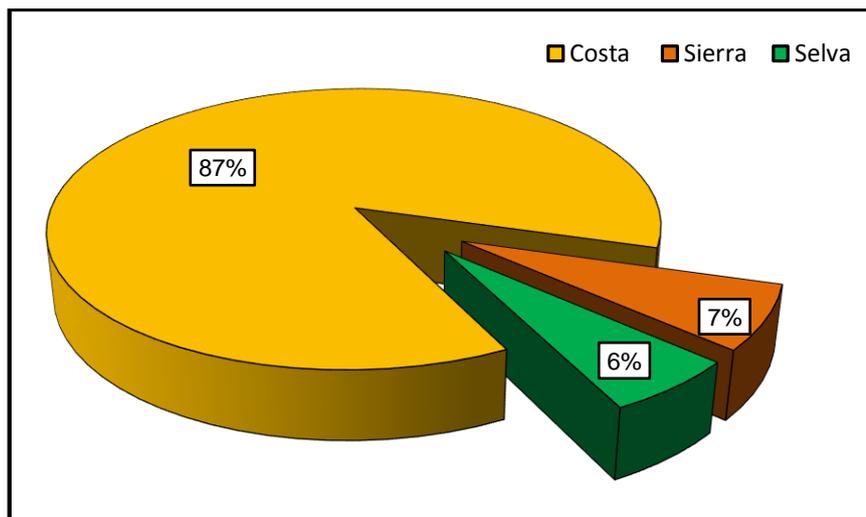


FIGURA 4: Procedencia de los pacientes con amputación de miembros

MIEMBROS AMPUTADOS DE LOS PACIENTES ATENDIDOS EN EL INR.

2014-2016

TABLA 7: Miembros amputados de los pacientes atendidos en el INR

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Miembro superior	197	14,7	14,7
Miembro inferior	1145	85,3	100,0
Total	1342	100,0	

Fuente: Elaboración propia

La Tabla 7 presenta la distribución de los pacientes de acuerdo al miembro amputado. 197 pacientes presentaron amputación de miembro superior y 1145 pacientes presentaron amputación de miembro inferior. Se observa que la mayor parte de los pacientes presentaron amputación de miembros inferiores. Los porcentajes correspondientes se muestran en la Figura 5.

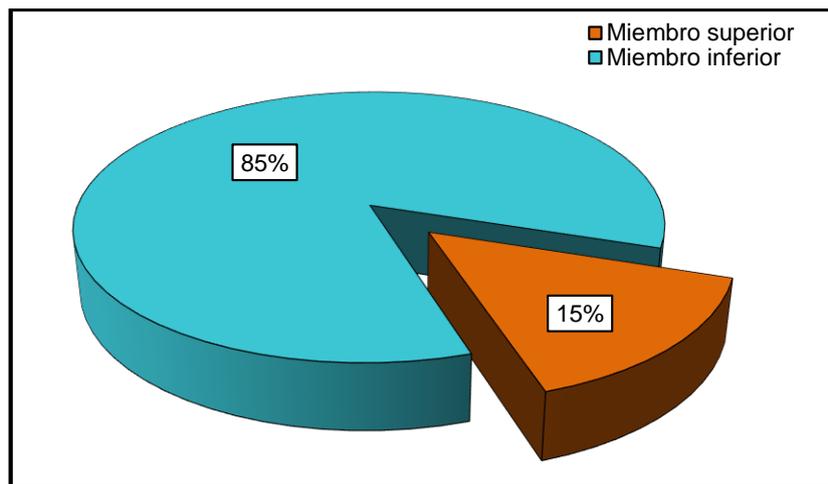


FIGURA 5: Miembros amputados de los pacientes atendidos en el INR

NIVEL DE AMPUTACIÓN, SEGÚN CLASIFICACIÓN TOPOGRÁFICA DE SCHWARTZ

TABLA 8: Nivel de amputación según Schwartz

Miembros Superiores	Frec.	%	Miembros Inferiores	Frec.	%
Desarticulado de hombro	17	8,6	Amputación transfemoral	634	55,4
Desarticulado de muñeca	34	17,3	Amputación transtibial	434	37,9
Mano	6	3,0	Desarticulado de cadera	27	2,3
Parcial de mano	35	17,8	Hemipelvectomía	6	0,6
Mano bilateral	12	6,1	Desarticulado de rodilla	12	1,0
Parcial de dedos	27	13,7	Parcial del pie	17	1,5
Amputación transhumeral	56	28,4	Chopart	15	1,3
Amputación transradial	10	5,1			100,0
Total	197	100,0			

Fuente: Elaboración propia

La Tabla 8 presenta el Nivel de amputación según la Clasificación Topográfica de Schwartz. En los miembros superiores, el nivel de amputación de 17 pacientes fué Desarticulado de hombro; 34 pacientes, Desarticulado de muñeca;

6 en la mano; 35 fueron parcial de mano; 12 fueron mano bilateral; 27 fueron parcial de dedos; 56 amputación transhumeral y 10 amputación transradial. En los miembros inferiores, 634 pacientes fué a nivel transfemoral; 434 a nivel transtibial; 27 fueron Desarticulado de cadera; 6 Hemipelvectomía; 12 Desarticulado de rodilla; 17 Parcial del pie y 15 Chopart. Los porcentajes correspondientes se muestran en la Figura 6.

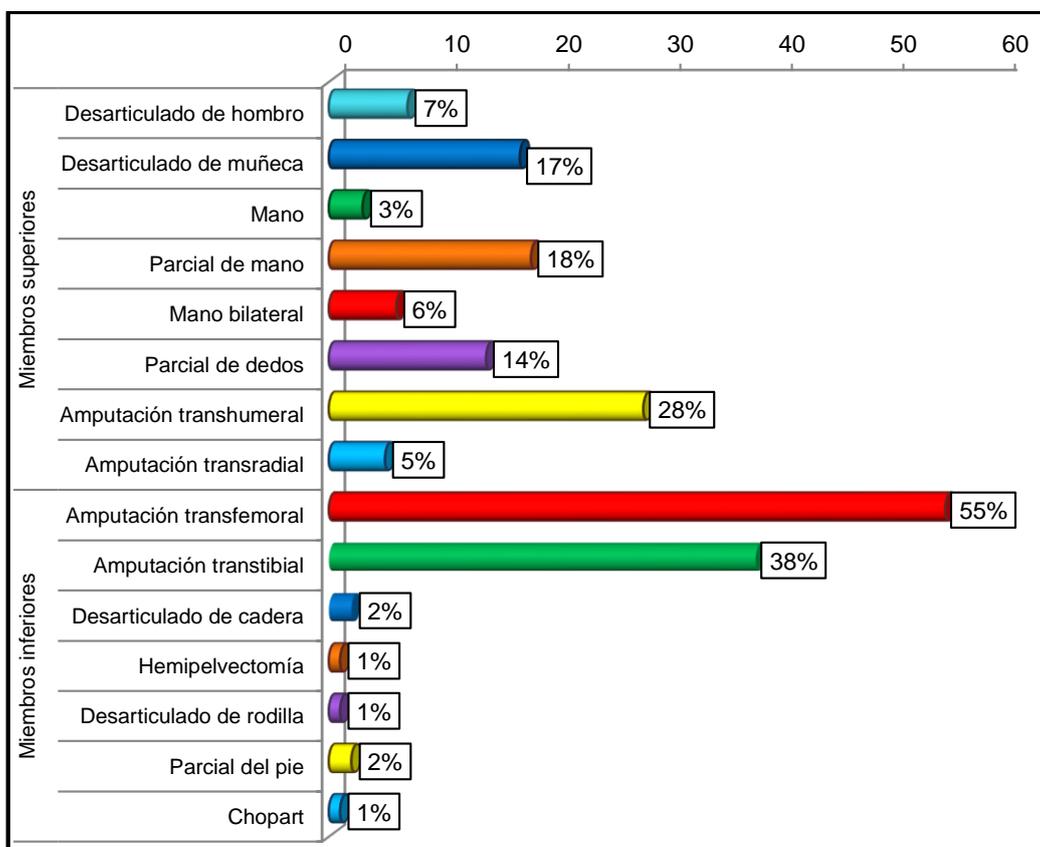


FIGURA 6: Nivel de amputación según Schwartz

FACTOR CAUSAL DE LA AMPUTACIÓN

TABLA 9: Factor causal de la amputación

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Diabetes	496	37,0	37,0
Traumatismo	512	38,2	75,1
Afección vascular	71	5,3	80,4
Neoplasia	123	9,2	89,6
Quemadura	21	1,6	91,1
Congénito	76	5,7	96,8
Infección	43	3,2	100,0
Total	1342	100,0	

Fuente: Elaboración propia

La Tabla 9 presenta la distribución de la muestra de acuerdo a las causas por la que sufrieron la amputación. En 496 pacientes la amputación fue consecuencia de la Diabetes que padecían; en 512 pacientes fue consecuencia de Traumatismos; en 71 pacientes fue a consecuencia de una Afección Vascular; en 123 pacientes debido a Neoplasias; en 21 pacientes fue debido a Quemaduras; en 76 pacientes fue por causa Congénita y en 43 pacientes fue debido a una Infección. La amputación de los miembros, fue prevalente, con un 38%, en los pacientes cuya amputación fue a consecuencia de Traumatismos. Los porcentajes correspondientes se muestran en la Figura 7.

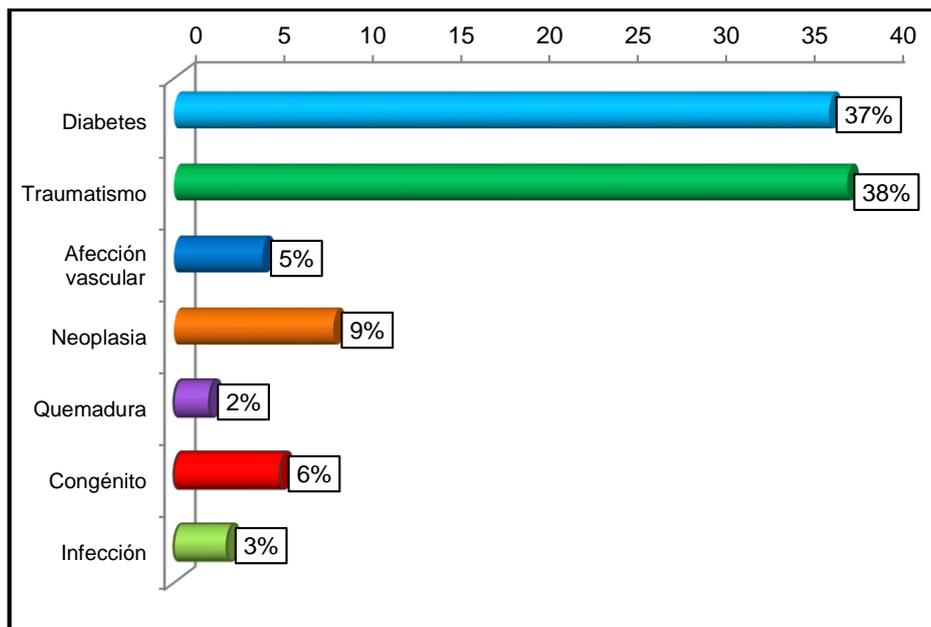


FIGURA 7: Factor causal de la amputación.

CAUSA DEL TRAUMATISMO QUE ORIGINO LA AMPUTACIÓN

TABLA 10: Causa del Traumatismo que originó la amputación

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Accidente de tránsito	245	47,9	47,9
Accidente de trabajo	136	26,6	74,4
Fractura	56	10,9	85,4
Proyectil por arma de fuego	41	8,0	93,4
Explosión	34	6,6	100,0
Total	512	100,0	

Fuente: Elaboración propia

La Tabla 10 presenta las causas que originaron el traumatismo que llevó a la amputación. En 245 pacientes el Traumatismo fue a consecuencia de accidente de tránsito; en 136 pacientes el Traumatismo fue debido a accidente de trabajo; en 54 pacientes el Traumatismo fue a consecuencia de fracturas; en 41 pacientes el Traumatismo fue a consecuencia de un proyectil de arma de fuego

y en 34 pacientes el Traumatismo fue debido a una explosión. La mayor causa del traumatismo sufrido por los pacientes con amputación, fue causada por accidentes de tránsito. Los porcentajes correspondientes se muestran en la Figura 8.

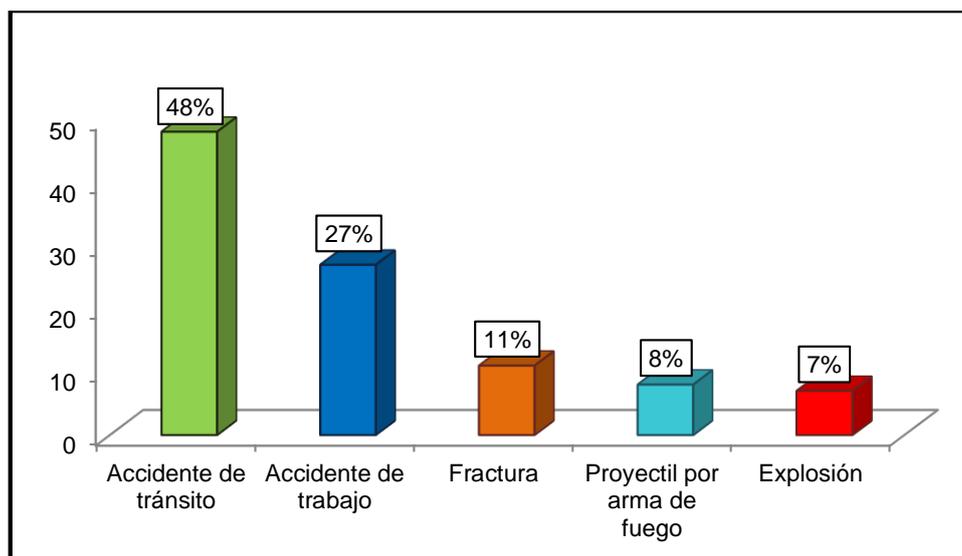


FIGURA 8: Causa del traumatismo que origino la amputación

**MIEMBROS AMPUTADOS DE LOS PACIENTES ATENDIDOS EN EL INR.
2014-2016 Y EDAD**

TABLA 11: Miembros amputados respecto a la edad

	Segmento amputado		Total	p-valor
	Miembro superior	Miembro inferior		
De 5 a 20 años	47	91	138	0,000
De 21 a 35 años	60	185	245	
De 36 a 50 años	45	194	239	
De 51 a 65 años	33	433	466	
De 66 a 80 años	12	242	254	
Total	197	1145	1342	

Fuente: Elaboración propia

La Tabla 11 presenta la distribución de los pacientes de acuerdo al miembro amputado con respecto a la edad. En los pacientes que tenían entre 5 y 20 años, 47 sufrieron amputación de miembro superior y 91 de miembro inferior. En los pacientes que tenían entre 21 y 35 años, 60 sufrieron amputación de miembro superior y 185 de miembro inferior. En los pacientes que tenían entre 36 y 50 años, 45 sufrieron amputación de miembro superior y 194 de miembro inferior. En los pacientes que tenían entre 51 y 65 años, 33 sufrieron amputación de miembro superior y 433 de miembro inferior. En los pacientes que tenían entre 66 y 80 años, 12 sufrieron amputación de miembro superior y 242 de miembro

inferior. Se encontró asociación entre los miembros amputados y la edad ($p < 0,05$), obtenido mediante la prueba Chi-cuadrado.

**MIEMBROS AMPUTADOS DE LOS PACIENTES ATENDIDOS EN EL INR.
2014-2016 Y SEXO.**

TABLA 12: Miembros amputados respecto al sexo

	Segmento amputado		Total	p-valor
	Miembro superior	Miembro inferior		
Masculino	145	826	971	0,730
Femenino	52	319	371	
Total	197	1145	1342	

Fuente: Elaboración propia

La Tabla 12 presenta la distribución de los pacientes de acuerdo al miembro amputado con respecto al sexo. En pacientes del sexo masculino, 145 sufrieron amputación de miembro superior y 826 de miembro inferior. En pacientes del sexo femenino, 52 sufrieron amputación de miembro superior y 319 de miembro inferior. No se encontró asociación entre los miembros amputados y el sexo ($p > 0,05$), obtenido mediante la Prueba Exacta de Fisher.

**MIEMBROS AMPUTADOS DE LOS PACIENTES ATENDIDOS EN EL INR.
2014-2016 Y FACTOR CAUSAL**

TABLA 13: Miembros amputados respecto a los factores causales

	Segmento amputado		Total	p-valor
	Miembro superior	Miembro inferior		
Diabetes	0	496	496	0,000
Traumatismo	122	390	512	
Afección vascular	0	71	71	
Neoplasia	10	113	123	
Quemadura	11	10	21	
Congénito	48	28	76	
Infección	6	37	43	
Total	197	1145	1342	

Fuente: Elaboración propia

La Tabla 13 presenta la distribución de los pacientes de acuerdo al miembro amputado con respecto a los factores causales. En los pacientes que tenían Diabetes, ninguno sufrió amputación de miembro superior mientras que 496 sufrieron amputación miembro inferior. En los pacientes con Traumatismo, 122 sufrieron amputación de miembro superior y 390 de miembro inferior. En los pacientes con Afección Vascular, ninguno sufrió amputación de miembro superior, pero sí 71 de miembro inferior. En los pacientes con Neoplasia, 10 sufrieron amputación de miembro superior y 113 de miembro inferior. En los pacientes con Quemaduras, 11 sufrieron amputación de miembro superior y 10 de miembro inferior. En los pacientes de causa Congénita, 48 tenían amputación

de miembro superior y 28 de miembro inferior. En los pacientes con Infección, 6 sufrieron amputación de miembro superior y 37 de miembro inferior. Se encontró asociación entre los miembros amputados y la edad ($p < 0,05$), obtenido mediante la prueba Chi-cuadrado.

**MIEMBROS AMPUTADOS DE LOS PACIENTES ATENDIDOS EN EL INR.
2014-2016 Y LUGAR DE PROCEDENCIA**

TABLA 14: Miembros amputados respecto al lugar de procedencia

	Segmento amputado		Total	p-valor
	Miembro superior	Miembro inferior		
Costa	147	1015	1162	0,000
Sierra	34	64	98	
Selva	16	66	82	
Total	197	1145	1342	

Fuente: Elaboración propia

La Tabla 14 presenta la distribución de los pacientes de acuerdo al miembro amputado con respecto al lugar de procedencia. En los pacientes que procedían de la Costa, 147 tenían amputación de miembro superior mientras que 1015 tenían amputación de miembro inferior. En los pacientes que procedían de la Sierra, 34 tuvieron amputación de miembro superior y 64 de miembro inferior. En los pacientes que procedían de la Selva, 16 sufrieron amputación de miembro

superior y 66 de miembro inferior. Se encontró asociación entre los miembros amputados y la edad ($p < 0,05$), obtenido mediante la prueba Chi-cuadrado.

4.2. Discusión:

En esta investigación se encontró una prevalencia de amputaciones de 2.1%, en la que las amputaciones de miembros inferiores (85%) y específicamente a nivel Transfemoral (55%) tuvieron mayor prevalencia. Ello no difiere tanto de los resultados obtenidos en un estudio epidemiológico realizado en Argentina, en la que había más amputaciones de miembro inferior (83%) y a nivel Transfemoral (62%). Sin embargo sí existen diferencias, tal como el factor causal de dichas amputaciones. En este estudio tuvo mayor prevalencia, el factor Traumático, a diferencia del otro estudio que fue el factor Vascular a causa de Diabetes. Ello puede deberse al sedentarismo, mala alimentación u otros factores que podrían estar aumentando la prevalencia de amputaciones en la población de dicho país. Asimismo en este estudio los pacientes contaban con una sola amputación, sin ninguna otra anteriormente ; a diferencia de un estudio realizado en Costa Rica, en la que su población contaba con más de una amputación y mientras se hacía el seguimiento del estudio, el 75% de dicha población falleció.

En este estudio también se obtuvo que el sexo masculino tuvo mayor prevalencia con 72%, esto difiere notablemente de otro estudio realizado en la frontera de Texas y México, en la que la diferencia de porcentaje entre hombres (52%) y mujeres (47%) es de solo 5%. Además muestra que hay variaciones geográficas en Texas-México, explicadas por las diferencias en las características de la población, lo cual también se reconoce en mi estudio, ya que se obtuvo mayor prevalencia de pacientes provenientes de la Costa (87%).

Una variable de estudio en esta investigación fue el Factor Causal de las amputaciones de los pacientes que acudieron al INR durante los años 2014 a 2016, sin embargo encontramos otro estudio también realizado en el INR pero del 2002 al 2007, en la que el resultado fue totalmente diferente al que obtenemos ahora. En aquel tiempo, la causa no traumática (54.7%) tuvo mayor prevalencia y la angiopatía diabética fue la más frecuente (42.3%); 7 años después notamos gran diferencia al ser el Factor Traumático el de mayor prevalencia (37%).

La edad promedio de este estudio fue 47.74 años y el grupo etáreo con mayor prevalencia de amputaciones fue el de 51 a 65 años. En otra investigación realizada en el Perú que estudió a pacientes que sufrieron amputaciones debido a quemaduras eléctricas, su grupo etáreo con mayor prevalencia fue el de 12 a 32 años, esto demuestra una diferencia significativa y pudo deberse al contraste del tipo de actividad que realizaba su población.

En otra investigación también realizada en el INR durante los años 2003 al 2007, en la que se estudió las amputaciones a causa de accidentes de trabajo, ésta ocupó un 8.4%, mientras que en el estudio actual se obtuvo 26.6%. Esto se debe al elevado número de accidentes laborales hoy en día.

4.3. Conclusiones:

- En esta investigación se encontró una Prevalencia de amputaciones de 2.1% en pacientes que se atendieron en el INR, durante los años 2014 a 2016, siendo 1342 pacientes que presentaron amputaciones y 61528 pacientes que no presentaron amputaciones.

- De los 1342 pacientes con amputaciones, 1145 fueron de miembros inferiores, teniendo una prevalencia de 85%. Y el nivel de amputación prevalente fue a nivel Transfemoral con 55%.
- La edad promedio fué 47,74 años. Y el grupo etáreo de 51 a 65 años de edad tuvo mayor prevalencia con 35%.
- El sexo masculino tuvo mayor prevalencia con 72%.
- De acuerdo al factor causal, las amputaciones a causa de Traumatismo fue prevalente con 38%, seguido de Diabetes con 37%. Y la causa que originó el Traumatismo, más prevalente, fueron los accidentes de tránsito con 47%.
- De acuerdo al lugar de procedencia, la mayoría de pacientes que acudieron al INR fueron de la Costa, siendo prevalente con 87%.

4.4. Recomendaciones:

- ✓ Plantear y desarrollar políticas sociales en materia de discapacidad, de manera que la población tenga información oportuna y de calidad y conozca la realidad que vive nuestro país.
- ✓ Se debería desarrollar campañas gratuitas que permitan a la población de todas las edades, a informarse de los factores de riesgo que pueden conllevar a una amputación, para así reducir su prevalencia.
- ✓ Plantear y desarrollar medidas y sanciones para aquellas personas que manejan un vehículo con imprudencia, ya que los accidentes de tránsito pueden llevar a las amputaciones.

- ✓ Aplicar sanciones a empresas públicas y privadas que no hagan efectivo las normas de bioseguridad de sus trabajadores.
- ✓ Implementar capacitaciones que esté dirigido a Fisioterapeutas con el fin de innovar el desarrollo de programas fisioterapéutico y fortalecer sus habilidades en el manejo de pacientes amputados.
- ✓ Plantear que todos los Hospitales de III y IV nivel, tengan un servicio especial para pacientes amputados.
- ✓ Promover mediante campañas y medios de comunicación masiva, la práctica del deporte y actividades que eviten el sedentarismo.
- ✓ Debe motivarse a que se realice más investigaciones en este tipo de población, para así identificar otros factores de riesgo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. La O R, Baryolo A. Rehabilitación del Amputado de Miembro Inferior. Med Rehab Cub. 2015.
2. Adams P. "Current Estimates from the National Health Interview Survey, 1996" ("Estimaciones Actuales de la Encuesta Nacional de Salud, 1996"). Vital and Health Statidtics.1999. 10:200.
3. Gutiérrez M, Jancko S, Mamani F, Miranda E. M. Casuística de amputaciones traumáticas en pacientes del Hospital Daniel Bracamonte de la ciudad de Potosí, gestiones 2009 – 2011. Bolivia. 2014.
4. OPS. Traumatismos causados por el tránsito y discapacidad. 2011.Pág 4
5. CONADIS. Cuadro N° 10 Población inscrita en el Registro Nacional de la Persona con Discapacidad por Tipo de Limitaciones, según Región y Sexo, 2000-2014.Anuario Estadístico del Registro Nacional de la Persona con Discapacidad 2000-2014. 2016.
6. Valverde Llor E. Tratado de Rehabilitación. III Edición. España. Labor S.A. 1986.p.733
7. Cruz Garay C. Cirugía del Aparato Locomotor.p.70
8. Serra Gabriel MR. El paciente amputado: labor de equipo. España. Springer-Verlag. 2001.p.5
9. Valverde Llor E. op.cit., p.733
10. Serra Gabriel MR. op.cit., p.5
11. La O R, Baryolo A. Rehabilitación del Amputado de Miembro Inferior. Med Rehab Cub. 2005.

12. Díaz José L. Pautas en rehabilitación de amputados de miembros inferiores. Tomo 3. Argentina. 1975.
13. Cruz Garay C. op.cit., p.70
14. Osorio L. Amputados. 2009
15. López B, Pancorbo MJ. Cuidados en enfermería traumatológica. España. p.179
16. Ibid,p.180
17. Douglas S. Director. Una Guía para Adaptarse a una Pérdida de Extremidad. Vol 3. México. 2003.
18. Balmayor M, Berruti A. Indicaciones Post-Quirúrgicas para el Paciente Amputado.
19. Serra Gabriel MR. op.cit., p.53
20. Farro L, Tapia R, Bautista L. Características clínicas y demográficas del paciente amputado. *Rev Med Hered.*2012; 23(4), 240-243.
21. Stoner E. Tratamiento del Amputado de la Extremidad Inferior. p. 992
22. Cruz Garay C. op.cit., p.71
23. Bravo M. Tratamiento de paciente amputado. 2005
24. Mendelevich A, Kramer M, Maiarú M, Mónica Ostolaza M, Peralta F. Sujetos con Amputaciones en la ciudad de Buenos Aires: Estudio Epidemiológico de cinco años. *Medicina (Buenos Aires).* 2015; 75: 384-386
25. Lacle A, Valero-Juan L. Diabetes-related lower extremity amputation incidence and risk factors: a prospective seven-year study in Costa Rica (Incidencia y factores de riesgo de la amputación de extremidades

- inferiores relacionada con la diabetes: estudio prospectivo de siete años en Costa Rica). *Rev Panam Salud Pública*. 2012; 32(3):192–8.
26. Mier N, Ory M, Zhan D, Villarreal E, Alen M, Bolin J. Ethnic and health correlates of diabetes-related amputations at the Texas-Mexico border (Correlatos étnicos y de salud de las amputaciones relacionadas con la diabetes en la frontera entre Texas y México). *Rev Panam Salud Pública*. 2010; 28(3):214–20.
27. Farro L, Tapia R, Bautista L, Montalvo R, Iriarte H. Características clínicas y demográficas del paciente amputado. *Rev Med Hered*. 2012; 23(4):240-43.
28. García G, Wiegering G. Análisis de los factores predictores de amputación de extremidades en pacientes con quemaduras eléctricas de alto voltaje. *Horiz Med*. 2015; 15(3): 13-19.
29. Camacho H. Pacientes amputados por accidentes de trabajo: características y años acumulados de vida productiva potencial perdidos. *An Fac med*. 2010; 71(4):271-5.

ANEXOS

ANEXO 1.

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

FECHA: ____/____/____

CÓDIGO: _____

I. VARIABLES DE ESTUDIO

1. EDAD: _____ años.

2. SEXO: M F

3. LUGAR DE PROCEDENCIA:

Costa _____

Sierra _____

Selva _____

4. SEGMENTO AMPUTADO:

M. Superior _____ M. Inferior _____

5. FACTOR CAUSAL:

Afección Vasculat Diabetes Traumatismo

Neoplasia Congénito Quemadura Infección

6. OBSERVACIONES:

MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO: “PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A LA AMPUTACIÓN EN PACIENTES ATENDIDOS EN UN HOSPITAL DE LIMA, PERIODO 2014-2016”

AUTOR: HURTADO LUNASCO JAZMÍN DEL ROSARIO

AÑO: 2017

PAÍS: PERÚ

PROBLEMA	OBJETIVO	VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGÍA
<p>PROBLEMA GENERAL</p> <p>¿Cuál es la Prevalencia de amputaciones y qué Factores Asociados a la amputación existen en pacientes atendidos en un hospital de Lima, periodo 2014-2016?</p>	<p>OBJETIVO GENERAL</p> <p>Establecer la Prevalencia de Amputaciones y los Factores asociados en pacientes atendidos en un Hospital de Lima, periodo 2014-2016.</p>	<p>VARIABLE 1:</p> <p>Prevalencia de Amputaciones</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Miembro Superior • Miembro Inferior 	<p>Ficha de Recolección de Datos</p>	<p>DISEÑO DE ESTUDIO:</p> <p>Descriptivo Transversal Retrospectivo.</p> <p>POBLACIÓN:</p> <p>62 870 Historias Clínicas de pacientes amputados en el periodo 2014-2016.</p>
<p>PROBLEMA ESPECIFICO</p> <p>P.E.1: ¿Cuál es la Prevalencia de amputaciones, según el nivel de amputación en pacientes atendidos en un hospital de Lima, periodo 2014-2016?</p> <p>P.E.2: ¿Qué Factores Asociados a la amputación, con respecto a la edad existen en pacientes atendidos en un</p>	<p>OBJETIVO ESPECIFICO</p> <p>O.E.1: Identificar la Prevalencia de Amputaciones, según el nivel de amputación en pacientes atendidos en un Hospital de Lima, periodo 2014-2016.</p> <p>O.E.2: Identificar los Factores asociados a la amputación en pacientes atendidos en un Hospital</p>	<p>VARIABLE 2:</p> <p>Factores Asociados</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Edad • Sexo • Factor Causal • Lugar de procedencia 	<p>Ficha de Recolección de Datos</p>	

<p>hospital de Lima, periodo 2014-2016?</p> <p>P.E.3: ¿Qué Factores Asociados a la amputación, con respecto al sexo existen en pacientes atendidos en un hospital de Lima, periodo 2014-2016?</p> <p>P.E.5: ¿Qué Factores Asociados a la amputación, con respecto al factor causal existen en pacientes atendidos en un hospital de Lima, periodo 2014-2016?</p> <p>P.E.6: ¿Qué Factores Asociados a la amputación, con respecto al lugar de procedencia existen en pacientes atendidos en un hospital de Lima, periodo 2014-2016?</p>	<p>de Lima, periodo 2014-2016, con respecto a la edad.</p> <p>O.E.3: Identificar los Factores asociados a la amputación en pacientes atendidos en un Hospital de Lima, periodo 2014-2016, con respecto al sexo.</p> <p>O.E.5: Identificar los Factores asociados a la amputación en pacientes atendidos en un Hospital de Lima, periodo 2014-2016, con respecto al factor causal.</p> <p>O.E.6: Identificar los Factores Asociados a la amputación en pacientes atendido en un Hospital de Lima, periodo 2014-2016, con respecto al lugar de procedencia.</p>				<p>MUESTRA:</p> <p>Se empleó el Muestreo Probabilístico de Aleatorio Simple. Fue: 1342 pacientes.</p>
--	---	--	--	--	--