



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

ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA

ÁREA DE TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN

**“NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE EL AUTOCUIDADO
DE PACIENTES AMPUTADOS CON TRASTORNOS
METABÓLICOS DEL HOSPITAL VICTOR LAZARTE
ECHEGARAY - ESSALUD - TRUJILLO 2016”**

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

AUTOR:

LOPEZ MEZA, JESSICA DORIS

ASESOR:

Lic. ISABEL LOPEZ RODRIGUEZ

TRUJILLO - PERÚ

2017

HOJA DE APROBACIÓN

LOPEZ MEZA, JESSICA DORIS

**“NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE EL AUTOCUIDADO
DE PACIENTES AMPUTADOS CON TRASTORNOS
METABÓLICOS DEL HOSPITAL VICTOR LAZARTE
ECHEGARAY – ESSALUD – TRUJILLO 2016”**

Esta tesis fue evaluada y aprobada para la obtención del título de
Licenciada Tecnólogo Médico en el área de Terapia Física y
Rehabilitación por la Universidad Alas Peruanas.

TRUJILLO – PERÚ

2017

Se Dedicar este Trabajo:

A DIOS, por los triunfos y momentos difíciles que me ha enseñado a valorarlo cada día más, y de haber llegado este momento tan importante de mi formación profesional.

A mis padres, por su apoyo, cariño, comprensión y sacrificio al haberme brindado valores y la mejor educación, retribuyo este logro a su mayor esfuerzo y dedicación.

A mi hijo, por motivarme a seguir luchando en cada momento de mi vida.

Agradezco sinceramente a mi tutora, Lic. Isabel López Rodríguez; por su motivación y paciencia de haber culminado este logro que ha sido un honor haber contado con su ayuda y orientación.

Agradecer también, a la Universidad “ALAS PERUANAS”, a los docentes que me guiaron con sus enseñanzas y la motivación de seguir adelante con mis estudios.

Agradecer al Hospital Víctor Lazarte Echegaray por el año de internado que, a la calidad de su personal; a sus enseñanzas durante ese tiempo,

RESUMEN

El propósito de la presente investigación fue determinar el nivel de conocimiento sobre el autocuidado de pacientes amputados con trastornos metabólicos del Hospital Víctor Lazarte Echegaray – Trujillo. Específicamente los pacientes con diabetes necesitan un laborioso autocuidado ya que de ellos depende mayormente la prevención de complicaciones.

La presente investigación es del tipo descriptivo de corte transversal, con diseño no experimental. La investigación es cuantitativa porque nos permite asignar un valor numérico a la variable de trabajo, de nivel aplicativo, ya que a través de la investigación se proporcionará información que permitirá direccionar las participaciones instructivas de autocuidado de pacientes adultos amputados de trastornos metabólicos. La recolección de datos se ejecutó en un solo momento. La población de estudio fue de 36 pacientes que pertenezcan al programa de diabetes con 1 año de asistencia, que hayan presentado complicaciones o lesiones producto de su enfermedad, de ambos sexos, quienes fueron estudiados mediante evaluaciones del nivel de conocimiento en la amputación de trastornos metabólicos y calidad de autocuidado de pacientes, instrumentos utilizados en esta investigación.

Los resultados nos permiten concluir que el 50% de los pacientes amputados destacan con “nivel regular” equivalente a 18 adultos, seguido de un 10% “nivel malo” correspondiente a 10 adultos, finalmente un 22.22% “nivel bueno” con solo 8 adultos; del Hospital Víctor Lazarte Echegaray – EsSalud.

Palabras claves: Nivel de conocimiento, autocuidado, amputados, trastornos metabólicos

ABSTRACT

The purpose of the present investigation was to determine the level of knowledge about the self - care of amputated patients with metabolic disorders of the Hospital Victor Lazarte Echegaray - Trujillo. Specifically, patients with diabetes need a laborious self-care, since the prevention of complications depends largely on them. The present investigation is of the descriptive cross - sectional type, with non - experimental design. The research is quantitative because it allows us to assign a numerical value to the variable of work, of application level, since through the investigation will be provided information that will allow directing the instructive participations of self-care of adult patients amputated of metabolic disorders. The data collection was executed in a single moment. The study population consisted of 36 patients belonging to the diabetes program with 1 year of attendance, who presented complications or injuries resulting from their disease, both sexes, who were studied through assessments of the level of knowledge in the amputation of metabolic disorders And quality of self-care of patients, instruments used in this research.

The results allow us to conclude that 50% of the amputated patients stand out with "regular level" equivalent to 18 adults, followed by 10% "bad level" corresponding to 10 adults, finally a 22.22% "good level" with only 8 adults; Of the Hospital Victor Lazarte Echegaray - EsSalud.

Key words: Level of knowledge, self-care, amputees, metabolic disorders

LISTA DE FIGURAS

Figura N° 1: Nivel de conocimiento sobre autocuidado.....	53
Figura N° 2: Nivel de conocimiento según grupo etario	54
Figura N° 3: Nivel de conocimiento según grupo estado civil.....	55

LISTA DE TABLAS

Tabla N° 1: Edad de la Muestra.....	52
Tabla N° 2: Nivel de conocimiento sobre autocuidado.....	52
Tabla N° 3: Nivel de conocimiento según grupo etario	52
Tabla N° 4: Nivel de conocimiento según grupo estado civil.....	54
Tabla N° 5: Nivel de conocimiento según grupo de instrucción	56

ÍNDICE

CARÁTULA	01
HOJA DE APROBACIÓN	02
DEDICATORIA	03
AGRADECIMIENTO	04
RESUMEN.....	05
ABSTRACT	06
LISTA DE FIGURAS.....	07
LISTA DE TABLAS	08
INTRODUCCIÓN.....	11
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	
1.1. Planteamiento del Problema.....	12
1.2. Formulación del Problema.....	16
1.2.1. Problema general.....	16
1.2.2. Problemas secundarios.....	16
1.3. Objetivos	16
1.3.1. Objetivo general	16
1.3.2. Objetivos secundarios	17
1.4. Justificación.....	17
2. MARCO TEÓRICO	
2.1. Bases Teóricas.....	20
2.1.1. Trastornos del metabolismo de los carbohidratos.....	20
2.1.2. Pie diabético.....	29
2.1.3. Amputaciones.....	34
2.1.4. Rol del paciente en su autocuidado	41

2.1.5. Rol de la tecnología médica en el autocuidado de amputación.....	43
2.2. Antecedentes	45
3. METODOLOGÍA	
3.1. Tipo de investigación.....	49
3.2. Diseño de investigación.....	49
3.3. Población y muestra de la investigación	49
3.3.1. Población	49
3.3.2. Muestra	49
3.4. Variables, dimensiones e indicadores.....	50
3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	51
3.6. Método de análisis de datos	51
4. RESULTADOS ESTADÍSTICOS	
4.1. Resultados	52
4.2. Discusión de resultados	57
4.3. Conclusiones.....	59
4.4. Recomendaciones.....	61
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	62
ANEXOS	64
- Consentimiento informado	65
- Instrumento	66

INTRODUCCIÓN

Los trastornos metabólicos son estados muy frecuentes en todas las poblaciones sin importar cualquier edad, tipo de condición social o biológica, con complicaciones que afectan profundamente en la integración social, siendo una de sus principales complicaciones los trastornos circulatorios que pueden llegar en la amputación.

La diabetes mellitus, caracterizado por el principal trastorno metabólico, es un estado de hiperglicemia, complicaciones oculares, renales y tisulares, todas ellas con una predisposición incapacitante que reduce la expectativa de vida que quienes lo padecen.

La amputación, separación o corte de un miembro, puede ser producto de una complicación en una alteración metabólica. Su incidencia en nuestro medio es muy elevada. Los que lo han sufrido requieren de adecuadas evaluaciones y cuidados que dependen su éxito más que todo del paciente, apoyado obviamente en la familia.

De acuerdo a esta problemática, el autocuidado no debe ser nuestra única preocupación, sino también interesarnos en la prevención de estos padecimientos. Fomentando la adopción de comportamientos saludables para que la población pueda tomar la necesaria información y conciencia para evitar las complicaciones de los trastornos metabólicos. Esta investigación nos permite conocer que tanto conoce sobre autocuidado el paciente amputado, lo que a su vez permitirá realizar talleres de autocuidado en estos pacientes.

1. PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los trastornos graves no transmisibles perjudican a todas las agrupaciones de edad, estos trastornos se suelen vincular a los conjuntos de edad más avanzada, pero la certeza muestra que más de 16 millones de las muertes concebidas a los trastornos no transmisibles se producen en individuos menores de 70 años de edad (1).

La Diabetes Mellitus es un trastorno crónico y degenerativo; responsable de un 90-95% de lesionados en el universo en la cual la particularidad principal es la hiperglucemia, teniendo como complicaciones: retinopatía, insuficiencia renal, pie diabético, etc. todas ellas con un alto factor incapacitante que disminuye la naturaleza y expectativa de vida de quien la padece (1).

Los individuos con Diabetes Mellitus requieren revisar y actualizar su entendimiento, ya que continuamente se están desarrollando nuevos estudios y mejores formas de tratar el trastorno. El paciente con diabetes tiene que desarrollar un laborioso autocuidado, que va desde el entendimiento del trastorno, hasta la prevención que incluye el cuidado de los pies, la higiene y el ejercicio físico. Está claro que el procedimiento de la Diabetes está en manos del propio paciente. Los expertos en salud son instructores y cooperante de los pacientes con diabetes, pero el éxito en la prevención de dificultades como el pie diabético depende básicamente de los mismos pacientes (2).

La amputación es una condición adquirida cuyo producto es el perjuicio de una extremidad y la causa suele ser por una lesión, un trastorno o una intervención quirúrgica. Y también por una insuficiencia congénita (presentes al nacer) se generan cuando un bebé nace sin una extremidad o sin una parte de ella (3).

En Estados Unidos, el 82% de las amputaciones se deben a trastornos vascular, el 22% a traumatismos, el 4% son congénitas y otro 4% tienen su principio en un tumor (3).

Aproximadamente, 1,6 millones de personas en Estados Unidos conviven con una amputación. Según la Agencia para el estudio y la Calidad del Cuidado de la Salud (Agency for Healthcare Research and Quality, AHRQ), cada año se hacen alrededor de 113.000 amputaciones de los miembros inferiores (3).

La amputación es una entidad médica de naturaleza especial porque la inhabilitación es el producto; no de una manera de patología; sino de una forma de tratamiento que ha eliminado la patología (4).

La incidencia de amputaciones en nuestro medio es bastante elevada; siendo una de los motivos más concurridos de consulta la muerte de tejido como resultado de patología diabética o vascular, así como traumática. Este tipo de paciente amerita una adecuada valoración desde su inicio para hacer un diagnóstico temprano que facilite un tratamiento oportuno y le evite posteriores complicaciones (4).

Además, cabe mencionar que el significado de amputados en el Perú; tenemos que definir el significado de la palabra "AMPUTAR" de acuerdo Real Academia Española, la significación es: cortar, cercenar, mutilar un órgano de la persona. Y otros significados que se usan de acuerdo al contexto. En tal sentido, los amputados son aquellas personas quienes, por circunstancia ajenas a la vida normal, sufren la separación de uno de sus órganos del cuerpo (4).

De acuerdo al INEI; la ciudad que tiene mayor población de discapacitado por amputación es Lima, seguido por Chiclayo, Arequipa, y un menor porcentaje en las regiones de la selva y la sierra peruana. Estos casos se generan por accidente

vehicular y por diabetes; algunos datos estadísticos precisan que el 23% de la población del Perú es discapacitada como consecuencia de las amputaciones. Esta cifra en realidad, queda en forma definitiva en archivos de los Centros de Salud, sin realizar las medidas correctivas para evitar más casos. Al margen de lo mencionado las técnicas recientes de reimplantación de extremidades han tenido un éxito moderado, aun cuando la regeneración incompleta de los nervios sigue siendo un gran factor limitante (4).

El pie diabético según la Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascul ar es explicado como una perturbación clínica de base etiopatogénica neuropática estimulada por hiperglicemia mantenida, en la que con o sin coexistencia de isquemia y previo desencadenante traumático, generan laceración y/o ulceración del pie (1).

El pie diabético afecta al 15% de las personas con Diabetes en algún instante de sus vidas, siendo más habitual después de los 40 años, los mismos que se multiplican con la edad es decir 1 de cada 5 pacientes diabéticos internados tiene laceraciones de pie diabético (5). La repetición de pie diabético no se conoce con exactitud en el Perú. Zubiate encontró una prevalencia de un 9.1% en el Nosocomio Nacional Guillermo Almenara, y León Muñoz y coparticipe una repetición mucho mayor 17.8% en el Nosocomio Dos de Mayo, lo que no evidencia la realidad de este problema (6).

La enfermería constituye un pilar básico en la instrucción a pacientes con diabetes en la prevención de sus complicaciones. La instrucción del paciente diabético es uno de los aspectos más importantes del procedimiento. Es un proceso continuo que empieza en el momento del diagnóstico y continúa durante toda la vida, estando implicadas la atención primaria y la especializada.

La instrucción en diabetes es la base del procedimiento y pretende conseguir la implicación del paciente para su autocuidado (6).

Generalmente se puede apreciar en los distintos nosocomios que las personas con Diabetes Mellitus no se les prestan mucha atención a las lesiones que tienen en los pies, además se puede observar que un nosocomio de nuestra ciudad existe el programa de Diabetes cuyos pacientes refieren "...mis pies siempre están fríos, y he notado que se me han caído los pelitos, y tengo muchos calambres". Otro paciente refiere "...estoy aquí porque me salió una ampollita en el pie, y ahora que veo que se ha hecho un hueco y ahora no me deja caminar". Al investigar sobre la técnica correcta del corte de uñas, la frecuencia del lavado de pies, el calzado adecuado, el caminar descalzo, refieren ignorar sobre el cuidado de los pies (7).

Por lo anteriormente mencionado la presente investigación nos da a conocer el nivel de conocimiento de autocuidado en paciente amputados con trastornos metabólicos.

1.2 . FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. Problema general

P_G: ¿Cuál es nivel de conocimiento sobre autocuidado en pacientes amputados con trastornos metabólicos del Hospital Víctor Lazarte Echegaray - EsSalud - Trujillo durante los meses de julio a diciembre del 2016?

1.2.2. Problemas secundarios

P_{S1}: ¿Cuál es nivel de conocimiento sobre autocuidado en pacientes amputados con trastornos metabólicos según el grupo etario del Hospital Víctor Lazarte Echegaray - EsSalud - Trujillo durante los meses de julio a diciembre del 2016?

P_{S2}: ¿Cuál es nivel de conocimiento sobre autocuidado en pacientes amputados con trastornos metabólicos según el estado civil del Hospital Víctor Lazarte Echegaray - EsSalud - Trujillo durante los meses de julio a diciembre del 2016?

P_{S3}: ¿Cuál es nivel de conocimiento sobre autocuidado en pacientes amputados con trastornos metabólicos según el grado de instrucción del Hospital Víctor Lazarte Echegaray - EsSalud - Trujillo durante los meses de julio a diciembre del 2016?

1.3. OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1. Objetivo general

O_G: Determinar nivel de conocimiento de autocuidado en pacientes amputados con trastornos metabólicos en adultos del Hospital Víctor Lazarte Echegaray - EsSalud - Trujillo durante los meses de julio a diciembre del 2016.

1.3.2. Objetivos secundarios

O_{s1}: Identificar el nivel de conocimiento sobre autocuidado en pacientes amputados con trastornos metabólicos según el grupo etario del Hospital Víctor Lazarte Echegaray - EsSalud - Trujillo durante los meses de julio a diciembre del 2016.

O_{s2}: Identificar el nivel de conocimiento sobre autocuidado en pacientes amputados con trastornos metabólicos según el estado civil del Hospital Víctor Lazarte Echegaray - EsSalud - Trujillo durante los meses de julio a diciembre del 2016.

O_{s3}: Identificar el nivel de conocimiento sobre autocuidado en pacientes amputados con trastornos metabólicos según el grado de instrucción del Hospital Víctor Lazarte Echegaray - EsSalud - Trujillo durante los meses de julio a diciembre del 2016.

1.4. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN

El paciente con Diabetes tiene que realizar un laborioso autocuidado, que va desde el conocimiento de la enfermedad, hasta la prevención que incluye el cuidado de los pies, la higiene y el ejercicio físico. Está claro que el tratamiento de la Diabetes está en manos del propio paciente, los profesionales en salud son educadores y colaboradores de los pacientes con diabetes, pero el éxito en la prevención de complicaciones como los trastornos metabólicos depende fundamentalmente de los mismos pacientes.

El objeto de la presente investigación es determinar el nivel de conocimiento de autocuidado de los pacientes adultos con trastornos metabólicos, como en el entorno del medio ambiente sobre requerimientos propios de los pacientes portadores de amputación (total o parcial) de uno o varios miembros de diversas

etiologías, así como la atención integral del paciente referidos para la evaluación, tratamientos de arreglo o cambios de dispositivos protésicos.

Por lo general la pérdida de un miembro; causa gran trauma psicológico al paciente; éste puede generar temor sobre la amputación, como consecuencia el rechazo por parte de otras personas; la pérdida de una parte del cuerpo altera el equilibrio físico mental del paciente y puede disminuir su autoestima. El paciente se enfrentará a la posibilidad de pérdida de la locomoción, invalidez permanente, cambios en sus costumbres hogareñas y/o pérdida del trabajo.

De ahí la importancia que el personal de tecnología médica intervenga en la educación y la realización de acciones de autocuidado en estos pacientes, actué corrigiendo y/o reforzando conocimientos previos a través de la elaboración de actividades preventivos promocionales con el fin de aminorar la aparición de estas complicaciones y contribuir al incremento de conductas saludables para mejorar su calidad y pronóstico de vida.

Este proyecto, permite investigar el nivel de conocimiento sobre las medidas de autocuidado para proporcionar entrenamiento en pacientes amputados (miembros inferiores) hasta lograr un nivel funcional adecuado, según las condiciones específicas del paciente, para adaptar su nueva independencia en las actividades de la vida diaria (ADV).

En este caso debemos evitar complicaciones en las extremidades contralaterales, especialmente en amputaciones de génesis vascular. El autocuidado es pieza importante para prevenir lesiones en los pies de paciente diabético.

El presente estudio de investigación brinda información valida y confiable sobre el nivel de conocimiento de personas con Diabetes Mellitus sobre la

prevención de trastornos metabólicos, de tal forma que los tecnólogos médicos, fortalezca la función educativa como acción preventivo promocional para modificar conocimientos y como consecuencia fomentar comportamientos saludables y generar entornos saludables en la población de tal forma que les permita tomar conciencia acerca de la prevención de trastornos metabólicos.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. BASES TEÓRICAS

2.1.1. Trastornos del metabolismo de los carbohidratos

Los carbohidratos son absorbidos de los alimentos en forma de monosacáridos, siendo uno de los más importantes la glucosa, al aumentar la cantidad de glucosa en sangre (glicemia) se produce a su vez la secreción de insulina, hormona que favorece la entrada de glucosa a las células a través de su interacción con receptores específicos en músculo, tejido adiposo, hígado, esta glucosa puede ser oxidada para producir energía mediante la glucólisis, o puede acumularse en forma de depósitos de glucógeno proceso que recibe el nombre de glucogénesis, en estado de ayuno, cuando el organismo necesita glucosa, recurre a los depósitos de glucógeno y mediante la glucogenolisis la obtiene. Otra fuente de glucosa la constituyen precursores no glucosídicos (lípidos y proteínas), proceso que se conoce como gluconeogénesis (8).

2.1.1.1. Factores que influyen sobre la glicemia normal

a) Disminuyen la glicemia

- Conversión de glucosa en glucógeno y almacenamiento en hígado y músculos.
- Oxidación de la glucosa para liberar energía.
- Conversión de la glucosa en otros productos.

b) Aumentan la glicemia

- Absorción muy rápida del aparato digestivo.
- Fijación insuficiente de la glucosa por parte de los tejidos.
- Hormonas contrareguladoras:
 - ✓ Adrenalina.
 - ✓ Glucagón.
 - ✓ Cortisol.
 - ✓ Hormona del crecimiento.

Los trastornos en el metabolismo de los hidratos de carbono se manifiestan histopatológicamente como acumulación de glucógeno en diferentes órganos y sus tejidos (8).

2.1.1.2. Demostración histológica de glucógeno

El glucógeno celular se encuentra combinado con proteínas y es soluble en soluciones acuosas por lo que en los procesos de fijación y corte de los tejidos que entrañan el empleo de sustancias acuosas se disuelve; para evitar esto, se fija el tejido en alcohol absoluto, se realizan cortes por congelación y se emplean técnicas de coloración que no contengan agua como la del ácido peryódico de Schiff (PAS) que colorea de violeta o la del de Best que lo colorea de rojo o rosado. El glucógeno se observa como gránulos en el citoplasma o núcleo de las células (8).

2.1.1.3. Enfermedades relacionadas con trastornos en el metabolismo de los carbohidratos

A. Diabetes Mellitus: Según la OMS 1980 se puede definir como “un estado de hiperglicemia crónica producido por factores genéticos y ambientales que frecuentemente actúan juntos”.

Clasificación de la Diabetes Mellitus: Clasificación realizada por el comité de expertos de la ADA y la OMS, de acuerdo con las causas de la enfermedad (8).

a. Diabetes mellitus tipo 1

✓ Diabetes mediada por procesos autoinmunes:

- Está causada por un proceso autoinmune que destruye las células beta pancreática.

- Se pueden detectar autoanticuerpos en el 85-90% de los pacientes en los que se detecta hiperglucemia por primera vez.

✓ Diabetes idiopática

- Forma de la enfermedad cuya causa es desconocida.

b. Diabetes Mellitus tipo 2

✓ Puede presentarse por una resistencia a la insulina acompañada de una deficiencia relativa en su producción pancreática.

c. Diabetes Gestacional

d. Otros tipos específicos de diabetes

✓ Defectos genéticos de la función de la célula beta:

- Cromosoma 12, HNF-1 alfa (antes MODY 3)

- Cromosoma 7, glucokinasa (antes MODY 2)

- Cromosoma 20, HNF-4 alfa (antes MODY 1)

- DNA mitocondrial

- Otras

✓ Defectos genéticos en la acción de la insulina

- Resistencia insulínica tipo A

- Leprechaunismo

- Síndrome de Rabson-Mendenhall

- Diabetes lipoatrófica

- Otras

✓ **Enfermedades del páncreas exocrino:**

- Pancreatitis

- Traumatismo/pancreatectomía

- Neoplasia

- Fibrosis quística

- Hemocromatosis

- Pancreatopatía fibrocalculosa

- Otras

✓ **Endocrinopatías:**

- Acromegalia.

- Síndrome de Cushing

- Glucagonoma

- Feocromocitoma

- Hipertiroidismo

- Somatostinoma

- Aldosteronoma

- Otras

✓ **Inducida por químicos o drogas:**

- Vacor

- Pentamidina

- Ácido nicotínico

- Glucocorticoides

- Hormonas tiroideas

- Diazoxido
- Agonistas beta-adrenérgicos
- Tiazidas
- Dilantin
- Alfa-interferón
- Otras

✓ **Infecciones**

- Rubeola congénita
- Citomegalovirus
- Otras

✓ **Formas no comunes de diabetes mediada por fenómenos inmunes**

- Síndrome de "stiff-man"
- Anticuerpos anti-receptores de insulina
- Otras

✓ **Otros síndromes genéticos asociados a veces con diabetes**

- Síndrome de Down
- Síndrome de Klinefelter
- Síndrome de Turner
- Síndrome de Wólframs
- Ataxia de Friedreich
- Corea de Huntington
- Síndrome de Laurence Moon Beidl
- Distrofia miotónica
- Porfiria
- Síndrome de Prader Willi

- Otros (13)

B. Glucogenosis: Ausencia de enzimas necesarias para metabolizar la glucosa.

- **Enfermedad de Von Gierke:** Deficiencia de glucosa 6 fosfatasa, acumulación de glucógeno en hígado y riñones.

- **Enfermedad de Pompe:** Falla de una glucosidasa lisosómica, el glucógeno se acumula en músculo estriado esquelético y cardíaco.

La acumulación de glucógeno por estas enfermedades se manifiesta histopatológicamente en órganos como:

Hígado:

- **Macroscópicamente:** No hay modificaciones.

- **Microscópicamente:** Es más visible en los núcleos de los hepatocitos que tienen aspecto tumefacto y claro. No hay déficit funcional.

Riñón:

- **Macroscópicamente:** No hay cambios.

- **Microscópicamente:** Vacuolización clara del citoplasma de las células de la porción terminal del túbulo contorneado proximal y asa de Henle. Las vacuolas desplazan el núcleo a la base de la célula (8).

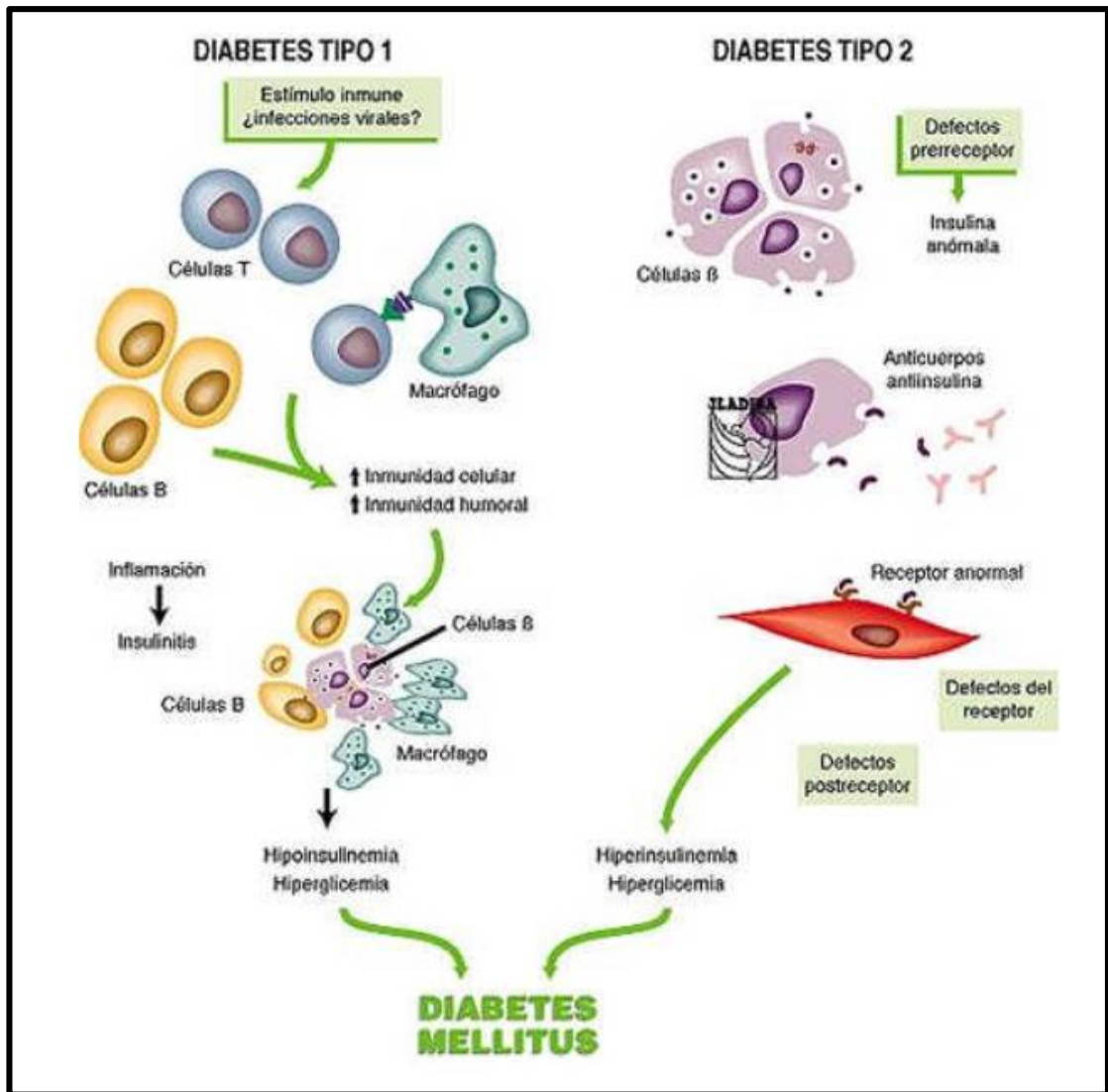


Figura 1. Mecanismos fisiopatológicos de la diabetes mellitus (13)

2.1.1.4. Diagnóstico de diabetes mellitus

Criterios diagnósticos de la diabetes mellitus:

a. Síntomas de diabetes más una glucemia casual mayor o igual a 200 mg/dl (11,1 mmol/l). Casual es definido como en cualquier momento del día sin respetar el tiempo desde la última ingesta. Los clásicos síntomas de diabetes incluyen poliuria, polidipsia, y pérdida de peso inexplicada.

b. Glucosa plasmática en ayuno igual o mayor a 126 mg/dl (7 mmol/l). El ayuno es definido como la no ingesta calórica de por lo menos 8 horas.

c. Glucosa plasmática a las 2 horas mayor o igual a 200 mg/dl (11,1 mmol/l) durante la prueba de tolerancia oral a la glucosa. Este test

d. debería ser realizado como fue descrito por la OMS, usando una carga de glucosa que contenga un equivalente a 75g de glucosa anhidra disuelta en agua.

Existe un grupo intermedio de sujetos cuyo nivel de glucemia no reúnen criterios para diabetes, pero es muy alto como para considerarlo normal. Este grupo se define de acuerdo a la glucemia de ayuno, en tres categorías:

a. Glucemia en ayuno normal: menor a 110 mg/dl.

b. Intolerancia a la glucosa: glucemia en ayuno mayor o igual a 110 mg/dl o menor a 126 mg/dl.

c. Diagnóstico provisional de diabetes: Glucemia en ayuno mayor de 126 mg/dl. (El diagnóstico debe ser confirmado como se describe más arriba).

Las categorías correspondientes cuando se usa la prueba de tolerancia oral a la glucosa son los siguientes:

a. Tolerancia normal a la glucosa: cuando a las 2 horas posteriores a la carga presenta glucemia < 140 mg/dl (7,8 mmol/l).

b. Intolerancia a la glucosa: cuando a las 2 horas posteriores a la carga presenta glucemia mayor o igual 140 mg/dl (7,8 mmol/l) y menor a 200 mg/dl (11,1 mmol/l).

c. Diagnóstico de diabetes confirmado: cuando a las 2 horas posteriores a la carga presenta glucosa > 200 mg/dl (11,1 mmol/l) (8).

2.1.1.5. Complicaciones de la diabetes mellitus

Cetoacidosis diabética

Se produce por una deficiencia absoluta o relativa de la actividad de la insulina, que desencadena una serie de eventos metabólicos.

Los factores desencadenantes más frecuentes son las infecciones, abandono del tratamiento con insulina o hipoglicemiantes orales, digresiones alimenticias, situaciones de emergencia, estrés (traumatismos, intervenciones quirúrgicas, eventos cardiovasculares), trastornos psiquiátricos, alergia insulínica.

Las manifestaciones clínicas más importantes son: poliuria, polidipsia, anorexia, compromiso de la conciencia de grado variable, deshidratación, polipnea, respiración acidótica con aliento cetónico (olor a manzanas), astenia, postración progresiva, hipotensión arterial, taquicardia.

Las alteraciones bioquímicas más frecuentes son: hiperglicemia, glucosuria, disminución del pH sanguíneo, disminución de la reserva alcalina, incremento de cuerpos cetónicos en sangre y en la orina, leucocitosis con neutrofilia, hipertrigliceridemia; pese a la pérdida urinaria de electrolitos, los electrolitos en sangre pueden encontrarse en cifras normales e inclusive elevadas, debido a la deshidratación y hemoconcentración respectiva (8).

Diabetes y cavidad bucal

La utilización insuficiente de glucosa interviene en la génesis de lesiones periodontales tales como: osteoporosis endóctica y disminución para la capacidad de la síntesis de colágeno, esto provoca retraso en la capacidad para cicatrizar heridas traumáticas o quirúrgicas, hay mayor riesgo de infecciones debido a una disminución de la capacidad fagocitaria de los neutrófilos. A nivel de la vasculatura gingival puede haber acumulación de una sustancia PAS + en la membrana basal vascular, lo cual produce microangiopatía con lesiones microcirculatorias que pueden extenderse a los vasos que nutren las fibras o troncos nerviosos produciendo neuropatía con síntomas hiperestésicos en la encía o mucosa o zonas con disminución de la sensibilidad (8).

2.1.2. Pie diabético

2.1.2.1. Definición

Es una alteración clínica cuya etiología es la neuropatía sensitiva producida por una hiperglicemia sostenida en la que puede o no coexistir isquemia y por un traumatismo se produce una lesión o ulceración en el pie (9).

2.1.2.2. Fisiología del pie diabético

Síndrome resultante de la interacción de factores sistémicos sobre los que actúan factores desencadenantes. Ambos factores, favorecen la aparición de lesiones preulcerativas y junto a los factores agravantes contribuyen al desarrollo de la úlcera (10).

a. Factores predisponentes

✓ Neuropatía sensorial

Son alteraciones que afectan las fibras somáticas (sensitivomotoras) y autonómicas. Inicialmente se alteran las fibras nerviosas pequeñas, provocando la pérdida de la sensación de dolor y temperatura, y más tarde las fibras nerviosas grandes, disminuyendo el umbral de percepción de vibración y la sensibilidad superficial (10).

✓ Neuropatía autónoma

Observándose anhidrosis con sequedad y fisuras en la piel por afectación de las fibras simpáticas de las glándulas sudoríparas; aumento del flujo sanguíneo, en ausencia de patología obstructiva arterial, disminuye la perfusión de la red capilar y aumentan la temperatura de la piel, lo que da lugar a un trastorno postural en la regulación del flujo y a una respuesta inflamatoria anormal frente a la agresión a los tejidos (10).

✓ Macroangiopatía

La macroangiopatía diabética no es más que una arteriosclerosis en los pacientes diabéticos. Los que además presentan alguno de los factores de riesgo mayores de la enfermedad arteriosclerótica (hipertensión, hipercolesterolemia y tabaquismo) tienen mayor probabilidad de desarrollar arteriosclerosis y su mortalidad es más elevada. La macroangiopatía está implicada en la etiopatogenia de la úlcera del pie diabético en el 40% a 50% de los casos, generalmente asociada a neuropatía (10).

✓ **Microangiopatía**

Afecta a los capilares, arteriolas y vénulas de todo el organismo la lesión consiste en hipertrofia de la capa endotelial sin estrechamiento de la luz vascular. Una de las causas de la microangiopatía es la hiperglucemia mantenida durante años, provocando la disminución de la respuesta vasodilatadora a estímulos, observándose ausencia de pulso tibial y pedial (10).

b. Factores precipitantes o desencadenantes

Cuando actúan sobre un pie vulnerable o de riesgo, provocan una úlcera o una necrosis Pueden ser de tipo traumatismo mecánico, actuando de forma mantenida y constante que provoca una rotura en la piel y ulcera secundaria, puede ser (10):

✓ **Origen extrínseco**

Son de tipo traumático, y pueden ser mecánicos, térmicos o químicos:

- Traumatismo mecánico generalmente es causada por zapatos muy ajustados, siendo el factor precipitante más frecuente para la aparición de úlceras, el 50% de este traumatismo ocurre en zonas afectadas por callosidades (10).

- Traumatismo térmico generalmente se produce por introducir el pie en agua a temperatura muy elevada, usar bolsas de agua caliente en los pies, caminar descalzo por arena caliente o no proteger adecuadamente el pie de temperaturas muy bajas.

- Traumatismo químico suele producirse por aplicación inadecuada de cremas suavizantes de callos (10).

✓ **Origen intrínseco**

Cualquier deformidad del pie, como los dedos en martillo y en garra; el hallux valgus; la artropatía de Charcot, o la limitación de la movilidad articular, condicionan

un aumento de la presión plantar máxima en la zona, provocando la formación de callosidades, que constituyen lesiones pre ulcerosas, hecho confirmado por la práctica clínica, porque en estas zonas es donde la mayoría de los enfermos desarrollan las lesiones ulcerosas (10).

c. Factores agravantes

Ahí tenemos a las infecciones que son determinantes en el desarrollo de úlceras en el pie, aunque no es responsable del inicio de dicha úlcera, pero interviene en su evolución, entonces se habla de úlceras infectadas en el pie diabético.

En los diabéticos, la disminución cuantitativa y cualitativa de la respuesta leucocitaria facilita la infección y su evolución, la pérdida de la sensibilidad permite que el paciente camine sobre tejidos infectados sin ser consciente de ello, así como la extensión del proceso a planos más profundos y más proximales, que aumentará su gravedad (10).

La alteración sensitiva, interviene demorando la percepción de la lesión favoreciendo el desarrollo de la infección, pudiendo llegar a celulitis extensa o un absceso, y la isquemia compromete la perfusión arterial y el aporte de oxígeno. La mayoría de infecciones observadas en pie diabético son causadas por *Stafilococos*, y *Estreptococos*, también por *Candidiasis*, *dermatofitosis* (10).

2.1.2.3. Factores de riesgo

- ✓ Historia de úlcera previa y/o amputaciones.
- ✓ Duración de diabetes mayor de 10 años.
- ✓ Mal control metabólico (Hemoglobina A1c > 7.0%).
- ✓ Sexo masculino.

✓ Polineuropatía diabética (especialmente aquellos con deformidades neuropáticas y limitación de movilidad articular).

✓ Enfermedad arterial periférica (la claudicación puede estar ausente en 1 de 4 pacientes).

✓ Retinopatía, nefropatía.

✓ Insuficiente educación diabetológica.

✓ Condiciones sociales de privación: vivir solo.

✓ Dificultad con el acceso al sistema de salud.

✓ Alcoholismo

✓ Fumadores (11).

2.1.2.4. Diagnóstico del pie diabético

Para un diagnóstico acertado es necesario hacer una anamnesis minuciosa que debe incluir examen clínico, exploración neurológica, exploración osteoarticular, exploración vascular.

a. Examen clínico

Debe examinarse a todos los pacientes diabéticos al menos una vez al año en cuanto a posibles problemas en el pie y a los pacientes con factores de riesgo demostrando con más frecuencia de 1 a 6 meses (11)

b. Exploración instrumental neurológica

La pérdida sensorial puede evaluarse usando las técnicas siguientes:

✓ **Percepción de la presión:** monofilamento de Semmerns-Weinstein (10 gramos)

✓ **Percepción de la vibración:** diapasón de 128 Hz (11)

c. Reflejos

✓ Reflejo del tendón de Aquiles

- ✓ Reflejo rotuliano (11).

2.1.2.5. Clasificación del pie diabético

El pie diabético se clasificará en neuropático; que se caracteriza por la pérdida de la sensibilidad profunda al estímulo con el diapasón o la sensibilidad superficial al pasar un algodón por la piel. O isquémico cuando existe palidez del pie al elevarlo, el llenado venoso y capilar esta retardado al bajar el pie. Además de esta clasificación, se utiliza la clasificación Wagner para el pie ulcerado: (11)

- ✓ **Grado 0:** Es un pie en riesgo, en el cual existen deformaciones, dedos de martillo, hallus valgus, callosidades, antecedentes de úlceras anteriores, uñas deformadas, y onicomicosis.

- ✓ **Grado 1:** Se trata de úlceras superficiales no infectadas clínicamente; generalmente son úlceras neuropáticas.

- ✓ **Grado 2:** Úlcera profunda a menudo infiltrada, pero sin participación ósea.

- ✓ **Grado 3:** Úlcera profunda infectada con absceso con participación ósea (osteomielitis).

- ✓ **Grado 4:** Son gangrenas localizadas en parte del pie. Puede tratarse de uno o más dedos, o del talón.

- ✓ **Grado 5:** Es la gangrena total del pie (11).

2.1.3. Amputaciones

2.1.3.1. Definición

La amputación es el procedimiento quirúrgico que consiste en la remoción, extirpación o resección de una parte o la totalidad de una extremidad a través de una o más estructuras óseas, en forma perpendicular al eje longitudinal del miembro.

Cuando se efectúa a través de una interlínea articular se denomina desarticulación. Existen 2 tipos de amputaciones (12).

✓ **Amputación primaria o traumática:** Es aquella producida por un agente traumático.

✓ **Amputación secundaria o quirúrgica:** Es aquella electiva o programada para ser realizada por medio de un acto quirúrgico (12).

2.1.3.2. Niveles de amputación y pronóstico

a) Amputaciones de la extremidad inferior

Estas se consideran las amputaciones más importantes debido a que su incidencia es del 85% de todas las amputaciones realizadas (12).

La extremidad inferior desempeña múltiples funciones dentro de las cuales tres son las más importantes: brindar soporte al resto del cuerpo a lo que se le ha llamado función de apoyo en carga, proporciona un control de la fuerza de gravedad y permite la bipedestación y la deambulación o locomoción (12).

De acuerdo al nivel de amputación se clasifica en:

- ✓ Desarticulación de cadera.
- ✓ Amputación transfemoral.
- ✓ Desarticulación de rodilla.
- ✓ Amputación transtibial.
- ✓ Amputación de Syme o transmaeolar.
- ✓ Amputación de Lisfranc o tarsometatarsiana.
- ✓ Amputación de Chopart o transmetatarsiano (12).

b) Pronóstico: la pérdida de un miembro, o de parte del mismo, siempre produce cierto grado de minusvalidez permanente. En amputaciones de miembro inferior, la adaptación de una prótesis permitirá ambulación. Algunas prótesis del

miembro superior también proporcionarán recuperación parcial de la función. Las amputaciones de dedos de las manos, en particular del pulgar, pueden dar por resultado disminución considerable de la capacidad para desempeñar tareas que exigen destreza manual (12).

2.1.3.3. Complicaciones amputación

- ✓ **Hematomas:** se minimizan con hemostasia y drenes de Penrose (12).
- ✓ **Infecciones:** son mucho más frecuentes en amputaciones debidas a enfermedad vascular periférica, especialmente en los pacientes diabéticos (12).
- ✓ **Necrosis:** una necrosis leve puede tratarse de forma conservadora. Las más intensas exigen resección en cuña o reamputación a nivel proximal (12).
- ✓ **Contracturas:** deben evitarse mediante la colocación adecuada del muñón y ejercicios para fortalecer los músculos y movilizar articulaciones (12).
- ✓ **Neuomas:** se forman siempre sobre el final de un miembro seccionado. El dolor causado por un neuroma suele deberse a la tracción ejercida sobre un nervio cuando el tejido cicatricial tira de él. Pueden evitarse habitualmente seccionando los nervios limpiamente a un nivel proximal para que descansen en los tejidos blandos normales (12).
- ✓ **Sensación de miembro fantasma:** después de casi cualquier amputación, el paciente tiene la sensación de que la parte amputada todavía existe, deben someterse a una valoración psicológica de paciente (12).
- ✓ **Otras complicaciones:** degeneración del muñón, trastornos circulatorios, trastornos dérmicos, dehiscencia o apertura de la herida quirúrgica (12).

2.1.3.4. Muñón ideal

Un muñón ideal deberá presentar las siguientes características (12):

- ✓ Forma cónica o semicónica.
- ✓ Presentar un revestimiento cutáneo bien nutrido, no estando la piel demasiado estirada ni demasiado laxa.
- ✓ Las extremidades óseas deben estar suficientemente recubiertas de tejido celular o tendinoso.
- ✓ Tener buena movilidad y suficiente fuerza de palanca.
- ✓ Conservar los arcos articulares de la articulación proximal.
- ✓ Poseer suficiente irrigación sanguínea para que no exista cianosis, hiperemia ni edema.
- ✓ Para evitar neuromas superficiales y dolorosos.
- ✓ Muñón no doloroso.
- ✓ Cicatriz correcta y en lugar adecuado (12).

2.1.3.5. Síndrome de miembro fantasma

El 80% de los amputados manifiestan dolor de la zona amputada. La probabilidad de dolor de miembro fantasma es mayor después de la amputación de un miembro con dolor crónico, y en muchos casos, el dolor se parece al que se sentía en el miembro antes de la amputación (12).

El dolor de miembro fantasma depende de factores tanto periféricos como centrales. Los factores psicológicos no parecen ser la causa del problema, pero pueden influir en su evolución e intensidad (12).

Factores periféricos: Las sensaciones dolorosas de espasmos y compresión en un miembro fantasma reflejan la tensión muscular en el miembro residual.

En muchos cuadros de dolor se observa un menor flujo sanguíneo superficial en un miembro. Algunos estudios han demostrado que en los miembros amputados (12):

- ✓ Las terminaciones nerviosas del muñón siguen siendo sensibles a los estímulos.

- ✓ El enfriamiento de esas terminaciones nerviosas aumenta las tasas de activación.

- ✓ La disminución del flujo sanguíneo en la extremidad produce un descenso su temperatura (12).

En amputados, los miembros residuales presentan una temperatura menor en el extremo distal que en puntos situados en el extremo opuesto. Estas áreas más frías son relativamente insensibles a los intentos de aumentar el flujo sanguíneo superficial y más sensible al frío que el miembro intacto (12).

Se ha demostrado la existencia de una clara relación inversa entre la intensidad del dolor de miembro fantasma y la temperatura en el miembro residual comparada con la del miembro intacto en el caso de las personas que describen el dolor de miembro fantasma como ardiente, pulsátil y con hormigueo, pero no en las personas que utilizan otros adjetivos. En los primeros se observa no sólo una relación día a día entre el flujo sanguíneo en el muñón y la intensidad del dolor, sino también un cambio inmediato minuto a minuto en la intensidad del dolor cuando varía el flujo sanguíneo (12).

Otro importante mecanismo periférico que se ha postulado es la descarga ectópica a partir de un neuroma formado en el muñón. Esa descarga puede estar provocada por la estimulación del muñón (frío o calor) o puede ocurrir espontáneamente. La activación simpática después de una tensión emocional puede ocasionar un aumento de los niveles de epinefrina circulante que desencadenen o exacerben la descarga de un neuroma (12).

Factores centrales: Los estudios de la reorganización de la corteza somatosensorial primaria después de una amputación y la desaferenciación en animales adultos han aportado nuevos datos sobre el dolor de miembro fantasma (12).

La importancia funcional de estos hallazgos fue establecida por Birbaumer y cols., quienes demostraron que la supresión del impulso aferente desde el muñón del miembro amputado con anestesia del plexo braquial eliminaba tanto la reorganización cortical como el dolor de miembro fantasma en la mitad de los sujetos. En la otra mitad, ni la reorganización cortical ni el dolor de miembro fantasma variaban al anestesiar la extremidad superior. Los autores sugirieron que en algunos amputados la reorganización cortical y el dolor de miembro fantasma pueden mantenerse por impulsos periféricos, mientras que en otros son más importantes los cambios intracorticales. El dolor de miembro fantasma podría estar relacionado con una memoria de dolor somatosensorial y una minúscula estructura alterada en la corteza somatosensorial. Es posible que los factores periféricos sean responsables de esta memoria (12).

Las encuestas a gran escala que se han hecho a amputados demuestran lo ineficaces que son los tratamientos para el dolor de miembro fantasma que no atacan los mecanismos subyacentes. Los tratamientos orientados a esos

mecanismos fueron relativamente eficaces en unos cuantos estudios de pequeño tamaño (12).

Los tratamientos farmacológicos y de conducta orientados a la vasodilatación del miembro residual ayudan a reducir el componente ardiente del dolor de miembro fantasma, pero no otras sensaciones dolorosas. Los tratamientos que reducen la tensión muscular en el miembro residual reducen los espasmos, pero no otras sensaciones (12).

Un tratamiento alternativo para los pacientes que no pueden utilizar prótesis es la aplicación de estimulación basada en la conducta. Con dos semanas de formación para aprender a discriminar entre diferentes estímulos eléctricos aplicados al muñón durante 2 horas al día, se consiguió un alivio significativo del dolor de miembro fantasma, además de una reversión significativa de la reorganización cortical. En ese mismo estudio, un grupo de control de pacientes que recibieron tratamiento médico convencional y asesoramiento psicológico general mostró una regresión mínima de la reorganización cortical y escaso alivio del dolor de miembro fantasma (12).

Otro tratamiento consistió en la estimulación asíncrona de la boca, pensándose que el área que la representaba había invadido las correspondientes al brazo amputado y el muñón. Esta maniobra separó las dos regiones corticales, redujo la reorganización cortical y alivió el dolor de miembro fantasma. Los tratamientos basados en la estimulación pueden beneficiar a pacientes que sufren dolor fantasma mediado por factores centrales, pero posiblemente sea insuficiente cuando predominan los factores periféricos (12).

2.1.4. Rol del paciente en su autocuidado

Algunos estudios han evaluado los factores psicosociales y demuestran que la conducta de los pacientes no se ve influida por su clasificación en un grupo de riesgo, sino por la propia percepción del riesgo por parte del paciente. Por tanto, si el paciente cree que una úlcera del pie puede terminar en amputación es más probable que siga las indicaciones de cómo reducir el riesgo (11).

La única medida que se ha mostrado eficaz en la prevención del pie diabético, es la educación permanente sobre higiene y revisión diaria de los pies, corte adecuado de las uñas, uso de zapatos adecuados, restricción de caminar descalzo, ejercicio físico para mejorar la circulación de los pies, importancia del control periódico de la glicemia, y factores de riesgo no modificables como son la edad avanzada y tiempo de la enfermedad.

El cuidado de los pies es muy importante para todas las personas con diabetes Mellitus tipo 2. Para eso es necesario:

- ✓ **Examinar los pies todos los días.**

Para ver si hay presencia de cortes, llagas, manchas rojas, hinchazón o infección en las uñas. Pueden existir problemas en los pies sin sentir dolor (11).

- ✓ **Mantener la higiene de los pies.**

El aseo debe efectuarse diariamente con agua tibia utilizando un jabón suave y enjuagándolo muy bien luego de cada lavado, no se debe remojar los pies debido a que la piel se reblandece facilitando que se produzcan grietas o pequeñas heridas entre los dedos y en las zonas con durezas (11).

- ✓ **Mantener la piel suave y tersa, prevención de callos**

Cuando aparecen callos, se tiene que evitar que se ulceren y posteriormente se infecten, por lo que es indispensable conocer la causa para tratarla,

generalmente se debe a la presión o roce constante del calzado inadecuado o al modo incorrecto de caminar, para tratar los callos se debe usar crema humectante o vaselina en los pies no entre los dedos, ya que esto podría causar una infección. Está contraindicado el uso de removedor de callos o cortarlos (11).

✓ **Cuidado de las uñas.**

Cortarse las uñas es una situación de riesgo para el diabético, debido a que el uso de instrumentos cortantes puede lesionar la piel, dejando una puerta de entrada para las infecciones. Las uñas deben limarse o cortarse en forma recta, cuidando de no dañar los dedos continuos para esto se usa tijera de punta roma (11).

✓ **Zapatos y medias adecuadas**

El zapato ideal es aquel que protege y cubre todo el pie, ajustándose en forma cómoda, con punta redonda, de manera que los dedos descansen en su posición natural. Debe ser de material blando. No caminar descalzo, es posible que no sienta dolor y no sepa que se ha hecho daño. Revise el interior de los zapatos antes de ponérselos. Asegúrese de que el forro esté liso y que no haya ningún objeto en ellos (11).

Las medias tienen que ser de algodón y no muy gruesas, preferentemente sin costuras y holgados en la parte superior, el uso de ligas o elásticos en las piernas impide la adecuada irrigación sanguínea (11).

✓ **Mantenga activa la circulación de la sangre en los pies.**

Mueva los dedos de los pies durante 5 minutos, dos o tres veces al día. Mueva los tobillos dibujando un círculo en el aire. No cruce las piernas por períodos largos de tiempo. No use medias ajustadas, no fume, puesto que reduce el flujo de la sangre a los pies (11).

2.1.5. Rol de la tecnología médica en el autocuidado de amputación de pie diabético

El rol de tecnólogo medico se basa en la promoción a través de la información que pueda hacer llegar a las personas en este sentido el tecnólogo es considerado como un “Sistema de apoyo-educativo” definido por Dorothea Orem, también autora de la teoría del autocuidado, donde expresa que “El autocuidado es la práctica de actividades que los individuos inician y realizan en su beneficio para el mantenimiento de la vida, la salud y el bienestar”. “...el autocuidado es indispensable porque cuando se ausenta éste, la enfermedad y la muerte se pueden producir...” (11)

El tecnólogo constituye un pilar básico en la educación para el tratamiento de complicaciones crónicas. El profesional de tecnología médica actúa ayudando a los individuos para que sean capaces de realizar las actividades de autocuidado. Utiliza infinidad de métodos y estrategias para educar a los pacientes; la enfermera diseñará su estrategia educativa y educará sobre la amputación del pie diabético; los factores de riesgo y su manejo; qué es el pie diabético, por qué es importante saber de pie diabético, cuándo está en riesgo predisponente al pie diabético, por qué se ulcera un pie, cómo cuidar la piel, qué calzado utilizar, qué plantillas ortopédicas requiere, qué ejercicios realizar para los pies. De acuerdo con el

panorama anterior, si el paciente asume medidas de cuidado, pero necesita guía y soporte, es de vital importancia que la tecnología médica proporcione instrucción en forma oportuna, clara y precisa, siendo consultora o facilitadora del conocimiento, a fin de propiciar un entorno que favorezca un diálogo que solucione los problemas o las inquietudes del paciente y su familia (11).

El profesional de tecnología médica ha de ser innovador y actualizar la información periódicamente sobre la amputación del pie diabético, la identificación de signos de alarma de presencia de pie diabético, así como el manejo y tratamiento del pie diabético (11).

Evaluar el riesgo de desarrollar pie diabético en las visitas de control, realizar inspección del pie y los tejidos blandos, valoración del calzado, exploración musculoesquelética, mayor vigilancia en pacientes de mayor edad (>70 años), con diabetes de larga evolución, con problemas de visión, fumadores, con problemas sociales o que vivan solos (11).

La instrucción a corto plazo del paciente parece influir de manera positiva en el conocimiento acerca del cuidado de los pies y en el comportamiento de los pacientes. Proporcionar instrucción sobre los cuidados del pie diabético, dentro de un programa educativo estructurado con múltiples componentes, con el objetivo de mejorar el conocimiento, fomentar el autocuidado y reducir el riesgo de complicaciones (11).

Llevar control de la glucemia capilar a través del registro, y promover el auto monitoreo de la glucosa capilar en todas las personas con diabetes.

Recomendar a los pacientes con úlcera previa sin deformidades importantes utilizar calzado habitual (bien ajustado), mientras que los pacientes con deformidades en los pies pueden beneficiarse de calzado terapéutico (11).

Instrucción sobre cuidado diario y el uso de zapatos de piel flexible que calce bien al pie, transpirables y con un interior sin costuras. El tacón en mujeres no superior a 3 cm. Evitar andar descalzo tanto en casa como en espacios exteriores, playa, césped, etc. (11).

Evaluar los factores de riesgo modificables asociados al desarrollo del pie diabético tales como: Enfermedad vascular periférica, neuropatía, deformidades en el pie, presión plantar elevada, callos plantares o tabaquismo (11).

2.2. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

- En un estudio de Navarro-Flores, Gijón-Nogueron, Cervera-Marín, Labajos Manzanares (2008 – 2013), España. Publicaron en la Revista Internacional de Ciencias Podológicas, su trabajo de investigación: “Evaluación de los autocuidados del pie en pacientes diabéticos”. Análisis retrospectivo. El objetivo es determinar el estado en el que se encuentra el vínculo del autocuidado y autoexploración de los pies con respecto al incremento de complicaciones de diabetes mellitus. Durante el periodo contenido entre 2000 y marzo de 2013. De las investigaciones identificadas solamente 33 fueron elegidos para el incremento de nuestro estudio de los cuales habían sido elegidos previamente 34 de pubmed, 12 de web of knowledge y 4 de Cochrane que fueron estimados como válidos al cumplir el requisito de tratarse de participaciones que reducían las dificultades en los pies derivadas de la diabetes .Las habilidades orientadas al cambio de comportamiento tienen efectividad sobre el control metabólico del trastorno y la reducción de amputaciones. Pero es necesario validar una herramienta fiable que permita conocer el estado del crecimiento de conductas saludables y que éstas se mantengan en el tiempo, dado el déficit metodológico que presentan la mayoría

de las investigaciones, en cuanto a elección de la muestra y tiempo de investigación. A la vista de los resultados, casi toda la literatura específica, se concluye que mejorar actitudes como las costumbres de higiene, la hidratación, el calzado, el tipo de calcetines y el cuidado podológico, contribuyen positivamente a prevenir posibles complicaciones (13).

- Rodríguez Gonzales (2015), España. En su tesis: “Factores de riesgo para el desarrollo del pie diabético en personas mayores”. El pie diabético es una de las complicaciones más graves y conocidas de la Diabetes Mellitus. La demografía que se ve más afectada es la demografía anciana diagnosticada con Diabetes Mellitus tipo 2, ya que es donde se registra una mayor incidencia de esta complicación. La amputación de miembros inferiores es la consecuencia más severa del pie diabético, pues afecta tanto física como psicológicamente a la persona que la padece, además de producir una recesión notable en la calidad de vida o institucionalización debido al desarrollo de costes socioeconómicos para su cuidado. El entendimiento sobre el pie diabético por parte de los pacientes es fundamental para evitar la aparición de esta complicación. Asimismo, la instrucción sanitaria es uno de los pilares importantes para evitar el pie diabético; por lo que el trabajador sanitario juega un papel crucial, ya que es el encargado de proporcionar los entendimientos necesarios, además de realizar los test pertinentes para evitar la aparición del pie diabético. El objetivo general de esta investigación es conocer los componentes de riesgo en el pie diabético y sus resultados en la Zona Básica de Salud La Laguna–Geneto. Se realizó una investigación descriptiva y transversal sobre una demografía total de 1.949 pacientes diagnosticados con Diabetes Mellitus tipo 2; de la cual se generó una muestra para la investigación de 321 pacientes con edades comprendidas entre

65-90 años pertenecientes a la Zona Básica de Salud La Laguna-Geneto. A través de las historias clínicas se recogieron datos sobre los principales componentes de riesgo, la incidencia de las úlceras y amputaciones, además del abordaje del profesional de enfermería en cuanto a la realización de la exploración del pie diabético (14).

- Maqui, Vargas (2009), en su trabajo de investigación: "Conocimiento y Autocuidado en Adultos con Diabetes Mellitus Hospital Belén de Trujillo". Encontraron que el 60.9% tiene nivel de entendimiento deficiente, el 29.7% un nivel regular y solamente el 9.4% tiene nivel de entendimiento bueno. Así mismo encontraron que el 51.6% tiene inadecuado autocuidado y el 48.4% tiene adecuado nivel de autocuidado. Al relacionar el nivel de conocimiento con el nivel de autocuidado en los adultos diabéticos, del 100% de la muestra que tuvieron nivel de entendimiento deficiente, el 60.3% presentó nivel inadecuado de autocuidado y el 39.7% nivel de autocuidado adecuado, del 100% de adultos que tuvieron nivel regular de entendimiento, el 42.1% presentó nivel de autocuidado inadecuado y el 57.9% nivel de autocuidado adecuado, mientras que del 100% que tuvieron un buen nivel de conocimientos, el 25% presentó nivel de autocuidado inadecuado y el 75% nivel de autocuidado adecuado. (10)

- Así mismo Ayay, Tello (2008), en su trabajo de investigación: "Nivel de Información sobre Diabetes Mellitus y nivel de Autocuidado en pacientes Adultos del Programa de Control de Diabetes. Hospital I EsSalud - Chepén". Determinó que de 44 pacientes en estudio el 84,1% presentaron un buen nivel de información, el 15.9% regular nivel de información y un 0% con nivel de información bajo. Así mismo el 86.4% presentó un adecuado nivel de autocuidado y sólo el 13.6% un nivel de autocuidado inadecuado. Al relacionar el nivel de

información con el nivel de autocuidado, se encontró que de 44 pacientes con buen nivel de información el 83.3% presentó un nivel de autocuidado adecuado y el 16.2% nivel de autocuidado inadecuado, mientras que los adultos diabéticos con nivel de información regular, el 85.7% presentó un nivel de autocuidado adecuado y el 14.3% presentó nivel de autocuidado inadecuado (16).

Alayo Agreda IY, Horna Huancas JP. (2013). Publicaron en su tesis: "Nivel de conocimiento y practica de autocuidado en adultos con Diabetes Mellitus tipo 2 Hospital I ESSALUD. Florencia de Mora Trujillo 2013". Este estudio de investigación es de tipo descriptivo-correlacional, se realizó durante los meses de Marzo – Agosto del 2013 en el Hospital I Florencia de Mora EsSalud Trujillo en el Programa de Diabetes, con el propósito de determinar el nivel de conocimiento y su relación con la práctica de autocuidado en adultos con diabetes mellitus tipo 2. Hospital I Florencia de Mora - EsSalud, Trujillo 2013. Participaron 84 pacientes con diabetes mellitus tipo 2, se aplicaron 2 instrumentos: El primer cuestionario orientado hacia el nivel de conocimiento y el segundo hacia la práctica de autocuidado en adultos con diabetes mellitus tipo 2. Se observó que el 88.1% tiene un nivel de conocimiento bueno, el 11.9% regular y el 0% deficiente; un 85.7% tienen práctica de autocuidado bueno, el 14.3% regular y un 0% malo (17).

3. METODOLOGÍA

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

El proyecto de tesis es de tipo observacional - descriptivo, de corte transversal, considerando la información sobre el nivel de conocimiento de autocuidado de pacientes adultos amputados de trastornos metabólicos tal como se presenta en un momento dado y en una realidad determinada.

3.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Según Hulley Stephen B. (2014), es un estudio con diseño transversal descriptivo, puesto que la medición se realiza, en un solo tiempo.

3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN

3.3.1 Población

La población está constituida por los pacientes amputados con trastornos metabólicos que acudieron al servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Víctor Lazarte Echegaray - EsSalud, durante los meses de julio – diciembre del 2016.

3.3.3. Muestra

Está constituida por 36 pacientes amputados con trastornos metabólicos que cumplan con los criterios de inclusión y asistan regularmente al servicio de Medicina Física del Hospital Lazarte, durante julio – diciembre del 2016.

a) Criterios de inclusión:

- ✓ Que acepte participar del estudio.
- ✓ De ambos sexos.
- ✓ Que haya presentado complicaciones o lesiones en la piel y pie diabético

b) Criterios de exclusión

- ✓ Que no acepten participar en la investigación.
- ✓ Que no hayan presenten lesiones en los pies.

3.4. VARIABLES, DIMENSIONES E INDICADORES

variable	Dimensión	Indicadores	Valor	Instrumento
Nivel de conocimiento	Edad	Años cumplidos en décadas	Correcto: 2 puntos Incorrecto: 0 puntos	Test de autocuidado de pacientes amputados de diabético.
	Sexo	Genero	Correcto: 2 puntos Incorrecto: 0 puntos	
	Tiempo de diagnóstico de DM	Años aproximados desde el diagnóstico de DM	Correcto: 2 puntos Incorrecto: 0 puntos	
	Pie diabético	Conjunto de signos y síntomas que se relacionan con alteraciones neurológicas, vasculares, infecciosas, se originan sobre una condición básica el pie de un paciente diabético.	Correcto: 2 puntos Incorrecto: 0 puntos	
	Amputación del pie diabético	Problema de salud pública heridas penetrantes a hueso o articulación, infectadas e isquémica. Neuropatías.	Correcto: 2 puntos Incorrecto: 0 puntos	
	Estado civil	Solteros, convivientes, separados, divorciados, viudo	Correcto: 2 puntos Incorrecto: 0 puntos	
	Estado ocupacional	Empleado o desempleado	Correcto: 2 puntos Incorrecto: 0 puntos	
Autocuidado en la amputación de pie diabético	Actividad física realizada como ejercicio	Si, No	Nunca A veces Siempre	
	Higiene personal	Cuidados propios de las personas hacia su cuerpo.	Nunca A veces Siempre	
	Control del muñón	Procedimiento para tratamiento de curación	Nunca A veces Siempre	

3.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE LA RECOLECCIÓN DE DATOS

3.5.1. Técnicas

De acuerdo a la población de estudio, se empleó la técnica de encuesta a cada miembro de la muestra.

3.5.2. Instrumentos

- Evaluación del nivel de conocimiento en la amputación de trastornos metabólicos en pacientes adultos del Hospital Víctor Lazarte Echeagaray - EsSalud - Trujillo.

3.5.3. Procedimiento

- Solicitar permiso a la unidad de docencia e investigación del Hospital Víctor Lazarte Echeagaray - EsSalud - Trujillo previa instrucción a los participantes que acudieron a consulta externa de endocrinología.

- El llenado de los instrumentos fue realizado por los participantes del presente trabajo de investigación.

- Para el instrumento se empleó un cuestionario de 18 preguntas, con 4 alternativas de respuesta cada uno; cada respuesta correcta tiene una calificación de 2 puntos y la respuesta incorrecta tiene una calificación de 0 puntos; se agruparon de acuerdo a la siguiente escala: bueno, regular y malo.

- Luego se procesó la información para obtener y redactar el informe final.

3.6. MÉTODOS DE ANALISIS DE DATOS

Para el procesamiento de datos se requiere del programa de Office Excel, con el objetivo de identificar los intervalos correspondientes a los niveles de conocimiento bueno, regular y malo. La presentación de los datos se realizó mediante la elaboración de gráficos estadísticos.

4. RESULTADOS ESTADÍSTICOS

4.1. CARACTERÍSTICAS DE LA EDAD DE LA MUESTRA

Tabla N° 01. Edad de la muestra

Media	55,80
Moda	56
Desviación estándar	10,25
Mínimo	47
Máximo	67

La muestra formada por 36 pacientes amputados del servicio de Medicina Física del Hospital Víctor Lazarte Echegaray – EsSalud – Trujillo, presentó una edad promedio de 55.80 años, con una desviación estándar o típica de 10.25 y un rango de edad que iba desde los 47 a 67 años.

4.1.2. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE AUTOCUIDADO EN PACIENTES AMPUTADOS CON TRASTORNOS METABÓLICOS

Tabla N° 02: Nivel de conocimiento sobre autocuidado

	Nivel de Conocimiento sobre autocuidado	
	Frecuencia	Porcentaje
Malo	10	27.78%
Regular	18	50.00%
Bueno	8	22.22%
Total	36	100.00%

La tabla N°02 nos describe el nivel de conocimiento sobre autocuidado en pacientes amputados con trastornos metabólicos el cual tiene una frecuencia de 10 malo, 18 regular y 08 bueno.

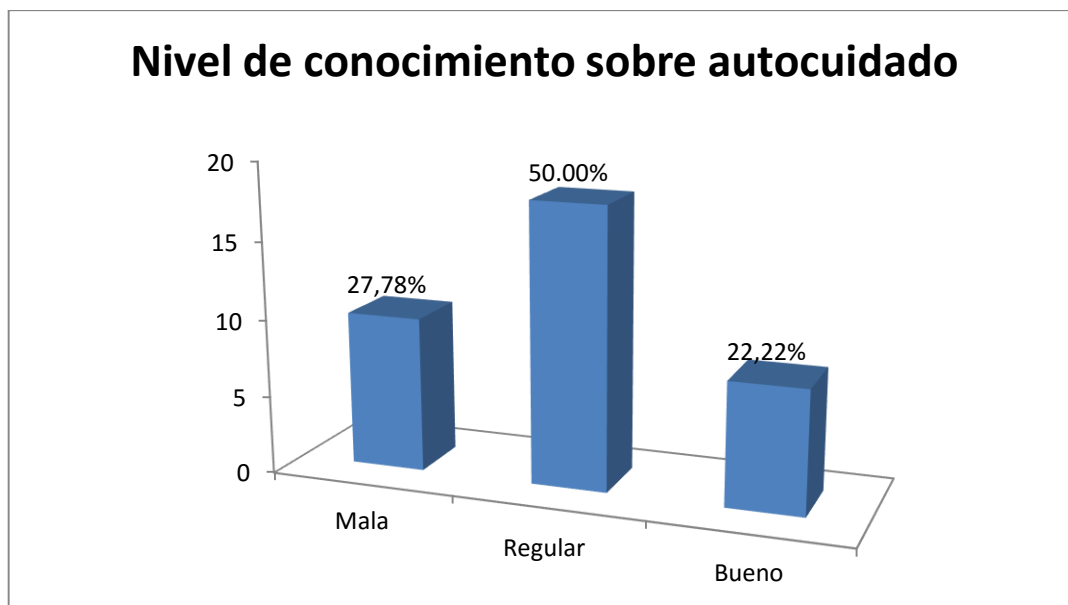


Figura N°01: Nivel de conocimiento sobre autocuidado

Los porcentajes correspondientes se muestran en la Figura N° 01.

NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE AUTOCUIDADO EN PACIENTES AMPUTADOS CON TRASTORNOS METABÓLICOS SEGÚN GRUPO ETARIO

Tabla N° 03: Nivel de conocimiento según grupo etario

Grupo etario	Nivel de conocimiento					
	Malo		Regular		Bueno	
	F1	%	F2	%	F3	%
de 45 a 49	0	0	3	16.67%	1	12.50%
de 50 a 54	0	0	1	5.56%	2	25.00%
de 55 a 59	2	20%	5	27.77%	2	25.00%
de 60 a 64	4	40%	7	38.89%	3	37.50%
de 65 a 70	4	40%	2	11.11%	0	0.00%
Total	10	100%	18	100.00%	8	100.00%

La tabla N°03 nos da a conocer el nivel de conocimiento sobre autocuidado en pacientes amputados con trastornos metabólicos según el grupo etario, siendo el grupo etario de 60 a 64 y de 65 a 70 los que tienen mayor porcentaje de nivel de

conocimiento malo, el grupo etario de 60 a 64 años quien tiene el mayor porcentaje de nivel de conocimiento regular y por ultimo también tenemos que el mayor porcentaje de nivel de conocimiento bueno se encuentra en el grupo etario de 60 a 64 años.

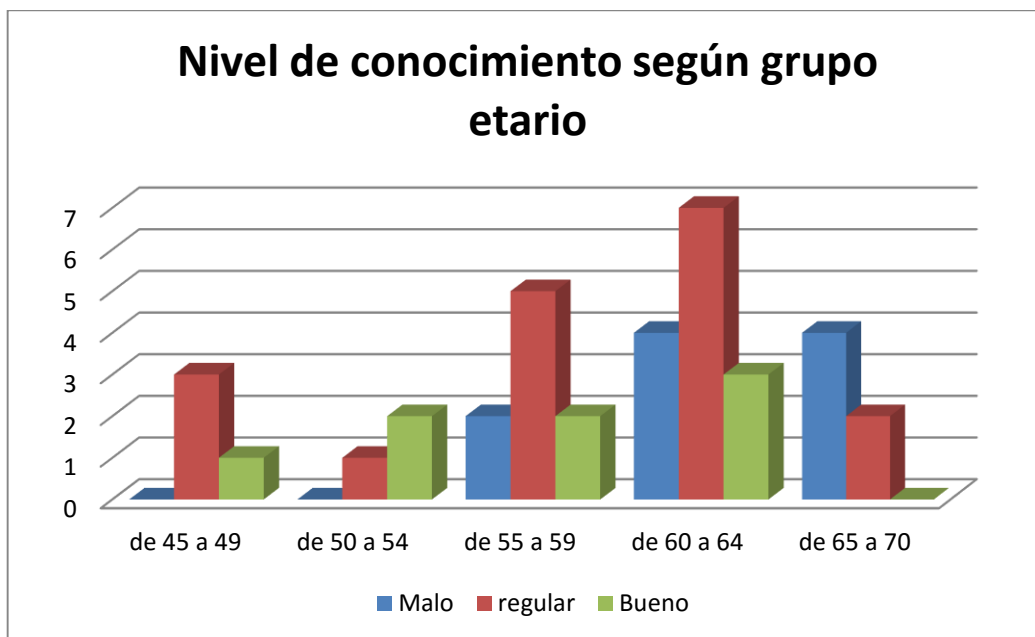


Figura N°02: Nivel de conocimiento según grupo etario

Los frecuencias correspondientes se muestran en la Figura N° 02.

NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE AUTOCUIDADO EN PACIENTES AMPUTADOS CON TRASTORNOS METABÓLICOS SEGÚN ESTADO CIVIL

Tabla N° 04: Nivel de conocimiento según estado civil

Estado civil	Nivel de conocimiento					
	Malo		Regular		Bueno	
	F1	%	F2	%	F3	%
Soltero	1	10%	1	5.56%	0	0.00%
Casado	5	50%	10	55.56%	3	37.50%
Viudo	1	10%	2	11.11%	0	0.00%
Conviviente	2	20%	5	27.77%	3	37.50%
Separado	1	10%	0	0.00%	2	25.00%
Total	10	100%	18	100.00%	8	100.00%

La tabla N°04 nos describe el nivel de conocimiento sobre autocuidado en pacientes amputados con trastornos metabólicos según el estado civil, el cual muestra que los solteros presentaron un nivel de conocimiento bajo y regular, los casados presentan mayormente un nivel de conocimiento regular, los viudos mayormente un nivel de conocimiento regular, los convivientes también presentan mayormente un nivel de conocimiento regular y por último los separados presentan un nivel de conocimiento bueno mayormente.

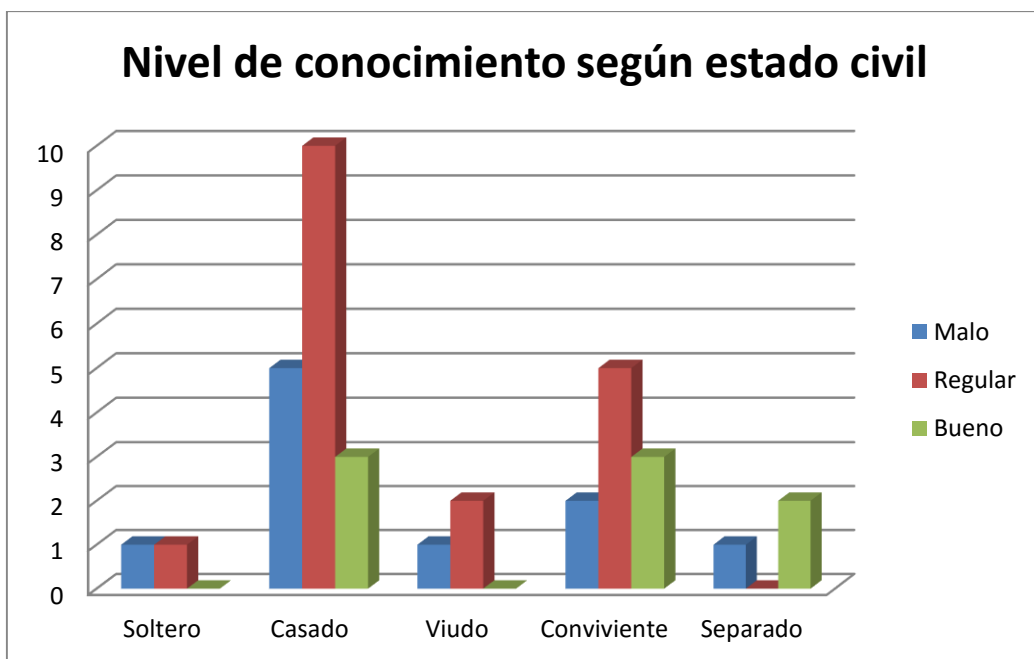


Figura N°03: Nivel de conocimiento según estado civil

Los frecuencias correspondientes se muestran en la Figura N° 03.

NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE AUTOCUIDADO EN PACIENTES AMPUTADOS CON TRASTORNOS METABÓLICOS SEGÚN GRADO DE INSTRUCCIÓN

Tabla N° 05: Nivel de conocimiento según grado de instrucción

Grado de instrucción	Nivel de conocimiento					
	Malo		Regular		Bueno	
	F1	%	F2	%	F3	%
Sin instrucción	0	0%	0	0.00%	0	0.00%
Primaria	5	50%	2	11.11%	0	0.00%
Secundaria incompleta	3	30%	2	11.11%	0	0.00%
Secundaria completa	2	20%	10	55.56%	3	37.50%
Superior incompleta	0	0%	2	11.11%	2	25.00%
Superior Completa	0	0%	2	11.11%	3	37.50%
Total	10	100%	18	100.00%	8	100.00%

La tabla N° 05 nos describe el nivel de conocimiento sobre autocuidado en pacientes amputados con trastornos metabólicos según el grado de instrucción, el cual muestra que los pacientes con primaria obtuvieron un mal nivel de conocimiento, los pacientes con secundaria incompleta también presentaron un nivel de conocimiento mayormente malo, los pacientes con secundaria completa un nivel de conocimiento regular y los pacientes de superior incompleta y superior completa presentan un nivel de conocimiento bueno.

4.2. DISCUSION DE RESULTADOS

❖ En el estudio “Evaluación de los autocuidados del pie en pacientes diabéticos-España”. Navarro y Gijon hicieron un análisis retrospectivo. Concluyeron que mejorar actitudes como las costumbres de higiene, la hidratación, el calzado, el tipo de calcetines y el cuidado podológico, contribuyen positivamente a prevenir posibles complicaciones. Nuestra tesis de pregrado según criterios de temporalidad es prospectiva, puesto que, la ocurrencia del evento se registra durante el estudio y no planea reconstruir o registrar datos del pasado como Navarro. Lógicamente si mejoramos las actividades de la vida diaria, ya sean instrumentales en los pacientes amputados, se evitará una serie de complicaciones.

❖ “Factores de riesgo para el desarrollo del pie diabético en personas mayores, España 2015”. Rodríguez realizó una investigación descriptiva y transversal en pacientes diagnosticados con Diabetes Mellitus tipo 2; con una muestra para la investigación de 321 pacientes con edades comprendidas entre 65-90 años. A través de las historias clínicas recogieron datos sobre los principales componentes de riesgo, la incidencia de las úlceras y amputaciones. En nuestro trabajo de investigación coincidimos en el tipo de estudio descriptivo transversal. El grupo etario que estudiamos es de 47 a 67 años. Podemos deducir con lo antecedido, con respecto a nuestra investigación que aquellos pacientes que resultaron con nivel malo o también en algunos casos nivel regular de conocimientos sobre autocuidado en pacientes amputados, desde ya representaría un factor de riesgo para que desarrollen un pie diabético, dado el caso de presentar MMII.

❖ En el trabajo de investigación “Conocimiento y Autocuidado en Adultos con Diabetes Mellitus Hospital Belén de Trujillo 2009”. Maqui encontró que del

100% de la muestra que tuvieron nivel de entendimiento deficiente, el 60.3% nivel inadecuado y el 39.7% nivel adecuado. Del 100% de adultos que tuvieron nivel regular de entendimiento, el 42.1% nivel inadecuado y el 57.9% nivel adecuado, mientras que del 100% que tuvieron un buen nivel de conocimientos, el 25% presentó nivel inadecuado y el 75% nivel adecuado. En nuestro estudio nos describe el nivel de conocimiento sobre autocuidado en pacientes amputados, con mayor predominio (50% nivel regular) seguido de un (27.78% nivel malo) y finalmente (22.22% nivel bueno).

❖ “Nivel de conocimiento y practica de autocuidado en adultos con Diabetes Mellitus tipo 2. Hospital I ESSALUD. Florencia de Mora Trujillo 2013”. Alayo y Horna realizó estudio del tipo descriptivo-correlacional. Aplicaron 2 instrumentos: el nivel de conocimiento y la práctica de autocuidado. El 88.1% tiene un nivel de conocimiento bueno, el 11.9% regular y el 0% deficiente; un 85.7% tienen práctica de autocuidado bueno, el 14.3% regular y un 0% malo. Nuestra pesquisa es un estudio del tipo descriptivo, pero no correlacional. Hicimos uso de un solo instrumento: Nivel de conocimiento sobre autocuidado en pacientes amputados con trastornos metabólicos. Los resultados que obtuvimos son contrarios a los de Alayo, puesto que, solo el 22.22% refiere nivel bueno, el 50% nivel regular, y el 27.78% nivel malo, de conocimiento sobre autocuidado en pacientes amputados con trastornos metabólicos de Medicina Física del Hospital Lazarte.

4.3. CONCLUSIONES:

1) El estudio determina que el nivel de conocimiento de autocuidado en pacientes amputados con trastornos metabólicos se encontró el porcentaje más alto (50%) “nivel regular” equivalente a 18 adultos, seguido de un (27.78%) “nivel malo” correspondiente a 10 adultos, finalmente un (22.22%) “nivel bueno” con solo 8 adultos; del Hospital Víctor Lazarte Echegaray – EsSalud - Trujillo durante los meses de julio a diciembre del 2016.

2) Se identifica el nivel de conocimiento sobre autocuidado en pacientes amputados con trastornos metabólicos según el grupo etario, teniendo el mayor porcentaje (40%) “nivel malo” en el grupo 60-64 y 65-70 años, siguiendo con un (38.89%) “nivel regular” en el grupo de 60-64 años, y por último (37.50%) “nivel bueno” del grupo 60-64 años; del Hospital Víctor Lazarte Echegaray - EsSalud - Trujillo durante los meses de julio a diciembre del 2016.

3) Se identifica el nivel de conocimiento sobre autocuidado en pacientes amputados con trastornos metabólicos según el estado civil, los solteros predominan 10% nivel malo, 5.56% nivel regular, bueno 0%; de los casados 50% tiene un mal nivel de conocimiento, 55.56% regular nivel de conocimiento y 37.50% de buen nivel de conocimiento; de los viudos, el 10% tiene mal nivel de conocimiento, 11.11% con regular nivel de conocimiento y 0% con buen nivel de conocimiento; los convivientes predominantemente con 37.50% nivel de conocimiento bueno y en los separados predominantemente con 25% de nivel de conocimiento bueno del Hospital Víctor Lazarte Echegaray – EsSalud - Trujillo durante los meses de julio a diciembre del 2016.

4) Se identifica el nivel de conocimiento sobre autocuidado en pacientes amputados con trastornos metabólicos según el grado de instrucción, encontrando

a los pacientes con primaria (50%) “nivel malo”, pacientes con secundaria incompleta (30%) “nivel malo”, los pacientes con secundaria completa (55.56%) “nivel regular”, los de superior incompleta y completa (25% y 37.50%) ubicados en el “nivel bueno”; del Hospital Víctor Lazarte Echeagaray – EsSalud - Trujillo durante los meses de julio a diciembre del 2016.

4.4. RECOMENDACIONES

- ❖ Se propone realizar un plan de capacitación con intervención del equipo multidisciplinario de salud en la cual podamos brindar las herramientas adecuadas tanto para el paciente como para los familiares y puedan alcanzar a cumplir las medidas de autocuidado que requiere un paciente amputado.
- ❖ Es fundamental utilizar frecuentemente el instrumento “Nivel de conocimientos” elaborado para este estudio en los pacientes amputados que acuden a los distintos servicios del Hospital Lazarte para que de esta manera se tenga una base de datos más global de cómo repercute la enfermedad a nuestros pacientes en sus AVD.
- ❖ Se sugiere impartir charlas sobre autocuidado a los familiares o cuidadores de pacientes amputados con o sin trastornos metabólicos, ya que ellos representan un soporte emocional de la persona. De esta forma prevenir las complicaciones del paciente, brindando una temprana, adecuada y pertinente medidas de autocuidado.
- ❖ Implantar programas de ejercicio terapéutico en todos los ámbitos hospitalarios que reciban pacientes amputados, como herramienta clave para restituir la imagen corporal alterada por una amputación; favoreciendo la participación social, evitando conductas y hábitos nocivos para la salud.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Aragón F. El pie diabético. Una complicación devastadora de la diabetes Mellitus. Grupo de estudio interdisciplinar del pie diabético. I Congreso Nacional Multidisciplinar de Pie Diabético. Madrid 2003.
2. León Román Carlos A. Cuidarse para no morir cuidando. Rev. Cubana de tecnología médica [revista en la Internet]. 2007 Mar [citado 2014 Jun 13]; 23(1)
3. Amlar-res.com/wp-content/uploads/2012/04/amputados.pdf
4. ANGULO PINTO, P. Ortopedia y Traumatología. Afecciones Congénitas. Tomo I. Digigrafic Service. Lima, 1992.
5. Ibit (2) Pág. 25
6. Bernardo Millones Sergio. Complicaciones vasculares de la diabetes Mellitus en el Perú. EsSalud. Editorial Red Información Científica de EsSalud. 1999
7. Vicente Sánchez BM, y Col. Nivel de conocimientos sobre Diabetes Mellitus en pacientes con diabetes tipo 2. MediSur 2010; 821-27. Consultado el 10 de junio de 2014.
8. Calanche I, Florido R, Omaña C, Contreras I. Manifestaciones morfológicas de los trastornos del metabolismo. Universidad de los andes. Disponible en: <http://www.webdelprofesor.ula.ve/odontologia/isis.c/archivos/Carbohidratos.pdf>
9. Brunner. “Especialista médico quirúrgico”. España: Ed. Interamericano; 1998.
10. Federación Internacional De Diabetes. “Diagnóstico y tratamiento del pie diabético” [internet] 2013. [citado 10 nov. 2104] Disponible en <http://www.idf.org/diabetesatlas/5e/es/que-es-la-diabetes>
11. Guía De Protocolos De Pie Diabético 2011 Consejo General de Colegios Oficiales de Podólogo Edición: 1ª Edición. Mayo 2011

12. Guía de Rehabilitación. Personas con Amputación. Universidad Tecnológica de Pereira, Programa de Medicina y Cirugía; 2013.
13. Navarro-Flores E, Gijon-Nogueron G, Cervera- Marín JA, Labajos-Manzanares MT. Evaluación de los autocuidados del pie en pacientes diabéticos. Análisis retrospectivo (2008 – 2013). Rev. Inter Cien Podol (Malag) 2014; 8(1): 25-35.
14. Rodríguez Gonzales C. Factores de riesgo para el desarrollo del pie diabético en personas mayores. [Tesis de Grado]. Tenerife: Universidad de la Laguna; 2015.
15. Maqui D, Vargas C. Conocimiento y Autocuidado en adultos diabéticos. [Tesis de Grado]. Chimbote: Universidad Católica los Ángeles de Chimbote; 2009.
16. Ayay R, Tello C. Nivel de Información sobre Diabetes Mellitus y calidad de Autocuidado en Pacientes Adultos del Programa de Control de Diabetes. Hospital Chepén. [Tesis de Grado]. Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo; 2008.
17. Alayo Agreda IY, Horna Huancas JP. Nivel de conocimiento y práctica de autocuidado en adultos con Diabetes Mellitus tipo 2 Hospital I ESSALUD. Florencia de Mora Trujillo 2013. [Tesis de Grado]. Trujillo: Universidad Particular Antenor Orrego; 2013.
18. Enciclopedia médica y terminología medica [internet] disponible en <http://www.diccionariomedico.net/diccionario-terminos>

ANEXOS

ANEXO 1

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo.....

..... declaro libre y voluntariamente que acepto participar en el estudio de investigación:

“NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE EL AUTOCUIDADO EN PACIENTES AMPUTADOS CON TRANSTORNOS METABOLICOS DE PIE DIABETICO EN ADULTOS DEL HOSPITAL VICTOR LAZARTE ECHEGARAY DE TRUJILLO DURANTE LOS MESES DE JULIO A DICIEMBRE DEL 2016”

Me comprometo a responder todas las preguntas del cuestionario (18 preguntas) para la recolección de muestra, así mismo comprendo que mi participación es voluntaria y entiendo que puedo retirarme del estudio cuando lo desee, sin que repercuta las relaciones entre el personal de salud y el paciente.

Por otro lado, conozco que mi participación contribuirá a implementar medidas que repercutan el nivel de conocimiento del autocuidado en amputación de pie diabético, contribuyendo, de esta manera a la disminución las complicaciones neurovasculares de los pacientes diabéticos.

La información que usted nos brinde en esta investigación será guardada de acuerdo a las normas éticas de investigación internacionales. Su nombre no será revelado en ninguna publicación ni presentación de los resultados de la presente tesis.

Fecha.....

Firma.....

DNI.....



Huella digital

ANEXO II

INSTRUMENTO PARA VALORAR EL NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS PACIENTES CON DIABETES MELLITUS

Introducción:

Estimado(a) Sr(a) Usuario:

Reciba mis saludos, mi nombre es Jesica Doris López Meza, estudiante de tecnología médica de la Universidad Alas Peruanas, en esta oportunidad me es grato dirigirme a Ud. para hacerle llegar el presente cuestionario que tiene como finalidad obtener información sobre el nivel de conocimiento acerca de la amputación del Pie Diabético. Es de carácter ANÓNIMO y los resultados que se obtengan serán de uso exclusivo para la investigación. Agradezco anticipadamente su colaboración.

Instrucciones:

A continuación, se les realizará unas preguntas, las cuales usted responderá según crea conveniente.

I. Datos Generales:

1. ¿Cuántos años cumplidos tiene usted?

- a) 40 – 44 () b) 45 – 50 () c) 51 – 55 () d) 56 – 60 ()
e) 61 a más ()

2. Sexo:

- a) Femenino () b) Masculino ()

3. ¿Cuál es su estado civil?

- a) Soltero () b) Casado () c) Viudo () d) Conviviente ()
e) Separado ()

4. ¿Cuál es su grado de instrucción?

- a) Primaria: completa () incompleta ()

b) Secundaria: completa () incompleta ()

c) Superior: completa () incompleta ()

5. Tiempo de enfermedad de la Diabetes Mellitus.

a) menos de un año b) de 1 a 5 años c) de 6 a 10 años d) de 11 a 15 años

e) más de 15 años precise:

II. Información específica

1. ¿Que órganos del cuerpo se puede dañar como consecuencia de la Diabetes Mellitus mal controlada?

- a) Riñón b) brazos c) Pies d) Ojos
e) Corazón f) Cabeza g) Nervios h) Próstata
i) Huesos

2. Marque cuales de los siguientes enunciados son factores de riesgo para padecer pie diabético

- a) Cambio de coloración del pie b) Consumo de tabaco
c) Presión arterial alta d) Niveles de glucosa elevada
e) Hongos en el pie f) Pies resecos y agrietados
g) Deformidad de los dedos h) Consumo de alcohol
i) Callos en los pies j) Calambres en las piernas

3. ¿Cuáles son los signos de una inadecuada circulación sanguínea de los pies?

- a) Dolor en las piernas, hinchazón de pies
b) Cambio de coloración de la piel, adormecimiento de piernas y frialdad en los pies.
c) Calambres, deformidad de dedos
d) Callos, dolor en pies

4. ¿Porqué se origina las heridas en el pie (pie diabético)

- a) Hinchazón de los pies
 - b) Calambres
 - c) Mala circulación, y pérdida de sensibilidad
 - d) Usar calzado inadecuado
5. ¿Cuál de las siguientes situaciones puede favorecer la aparición de pie diabético?
- a) Uñas bien cortas
 - b) Uñas encarnadas
 - c) Pies limpios
 - d) Callos
6. ¿Porque es importante el cuidado de los pies?
- a) Los hongos en los pies son frecuentes en la Diabetes Mellitus
 - b) El tratamiento con insulina hace que se inflamen los pies
 - c) Los pacientes con Diabetes Mellitus llegan a tener mala circulación
 - d) Las callosidades en la planta de los pies se convierten en heridas
7. ¿Cuáles son las medidas adecuadas para proteger los pies?
- a) Caminar descalzo, usar medias sintéticas.
 - b) Usar zapatillas todo el día.
 - c) No caminar descalzo, usar medias de algodón, revisar los zapatos antes de colocárselos.
 - d) Usar medias ajustadas y un solo par de zapatillas
8. ¿Es importante el ejercicio físico para evitar lesiones y amputaciones de los pies diabéticos?
- a) SI
 - b) NO

9. ¿Con que frecuencia debe ser la revisión de los pies en búsqueda de alguna lesión?
- Diario
 - Interdiario
 - Una vez a la semana
 - No es necesario
10. ¿Es importante el lavado de los pies cuando la persona padece de Diabetes Mellitus?
- Si () No () si es afirmativa ¿Por qué?
- Para eliminar malos olores
 - Para relajarlos
 - Evitar heridas y amputaciones de los pies
 - Para prevenir hongos
11. ¿Cuál es la frecuencia del tratamiento del muñón?
- Diario
 - Interdiario
 - Una vez a la semana
 - Dos veces a la semana
12. La temperatura del agua para el lavado del muñón debe ser:
- Fría.
 - Caliente.
 - Helada.
 - Tibia.
13. ¿Qué características debe tener el jabón para el lavado del muñón?
- Jabón suave o de tocador

- b) Jabón carbólico
 - c) Jabón de lavar ropa
 - d) Detergente.
14. ¿Porque es importante el uso de cremas hidratantes en el muñón?
- a) Formar base para la prótesis
 - b) Evita la resequedad y las grietas
 - c) Favorece estabilidad de la prótesis para trasladarse
 - d) Equilibrio de la prótesis con el otro pie.
15. ¿Cuál es la correcta técnica de la caminata con prótesis?
- a) Apoyarse con un bastón
 - b) Practicar ejercicios de uso de prótesis
 - c) Estar acompañado de alguien
 - d) Practicar la caminata según el ritmo de resistencia.
16. Ante la presencia de callos en los pies es correcto:
- a) Retirar los callos uno mismo
 - b) Aplicar cremas
 - c) Acudir al podólogo
 - d) No hacer nada y dejar que crezca.
17. ¿Qué zapato es el adecuado para personas con Diabetes Mellitus?
- a) Zapatillas
 - b) Zapato con taco y la punta angosta
 - c) Material de cuero, suela antideslizante, punta ancha
 - d) Zapato de plástico y punta ancha.
18. ¿Cuál es la correcta técnica del corte de uñas de los pies?
- a) En forma curva, con cortaúñas

b) En forma recta, con tijera punta roma

c) En forma recta, con cortaúñas

d) En forma curva con tijera.