

UNIVERSIDAD AUTONOMA JUAN MISAEL SARACHO
SECRETARIA DE EDUCACIÓN CONTINUA
DEPATAMENTO DE POSGRADO
MAESTRIA EN SALUD



TESIS DE GRADO
“COMPLICACIONES FRECUENTES EN PACIENTES CON PIE
DIABETICO, EN CIRUGIA VASCULAR, HOSPITAL OBRERO #
3 MAYO - SEPTIEMBRE 2019”

Autor. GEYZA PAOLA RIOS RIVERA

Tesis de maestría, presentada a consideración de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho, como requisito para optar el Título de Master en Enfermería Médico Quirúrgico

Santa Cruz – Bolivia, 2020

HOJA DE APROBACIÓN

Título Tesis

“Complicaciones frecuentes en pacientes con pie diabético, internados en cirugía vascular, hospital obrero # 3, mayo - septiembre, 2019”

Postulante:

LIC. GEYZA PAOLA RIOS RIVERA

Tribunal Calificador:

Tribunal

Tribunal

Tribunal

Lugar y fecha

HOJA DE ADVERTENCIA

El tribunal calificador del presente trabajo, no se solidariza con la forma, términos, modos y expresiones vertidos en el mismo, siendo esta responsabilidad del autor(a).

DEDICATORIA

En memoria de Pamela Ríos Rivera, mi hermana, quien desde el cielo guía mi camino y me da fortaleza para seguir adelante.

A mis padres, Néstor e Isabel, pilares fundamentales de mi vida, gracias por su paciencia confianza, comprensión y apoyo incondicional.

Con mucho amor y cariño a mis hermanos que forman parte importante en mi vida.

Y a mis hermosos sobrinos, por demostrarme tanto cariño, confiar y creer en mis expectativas, los adoro infinitamente, todos ustedes son motivo de mi superación.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por ser mi guía en el transcurso de la vida, brindándome paciencia y sabiduría en aquellos momentos de dificultad y así, culminar con éxito, mis metas propuestas.

Agradezco a los docentes de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho, por haber compartido sus conocimientos académicos e investigativos.

A las personas que generosamente aceptaron participar en este estudio.

ÍNDICE

PRELIMINARES

Hoja de aprobación	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Indice de tablas.....	iv
Indice de figuras.....	v
Resumen.....	vi

CAPITULO I

1. Introducción	1
1.1 Antecedentes	2
1.2 Descripción del problema	3
1.3 Planteamiento del problema.....	4
1.4 Justificación del problema.....	5
1.5 Objetivos.....	6
1.5.1 Objetivo General.....	6
1.5.2 Objetivos Especificos.....	6
1.6 Viabilidad.....	6
1.7 Delimitación y Alcances.....	7
1.8 Hipotesis.....	7

CAPITULO II

2. Marco teorico	8
2.1 Definición.....	8
2.1.2 Fisiopatología del pie diabético	8
2.1.2.1 Neuropatía.....	9
2.1.2.2 Vasculopatía periférica	10
2.1.2.3 Infección	11

2.1.3 Factores de riesgo del pie diabético	11
2.1.3.1 Factores sistemicos o predisponentes	12
2.1.3.2 Factores externos ambientales o desencadenantes	14
2.1.3.3 Factores agravantes o perpetuantes	15
2.1.3.4 Otros factores	16
2.1.4 Clasificación de las úlceras de pie diabético	18
2.1.4.1 Características de la lesión	18
2.1.4.1 Gravedad de la infección	19
2.1.5 Exámenes diagnóstico	21
2.1.5.1 Estudios complementarios	21
2.1.5.2 Criterios de hospitalización	22
2.1.6 Tratamiento del pie diabético	23
2.1.6.1 Tratamiento con enfoque interdisciplinario	23
2.1.6.2 Tipos de cuidados según escala de wagner	24
2.1.7 Temas centrales en la prevención del pie diabético	26
2.1.7.1 Autocuidado del pie diabético	26
2.1.8 Estrategias para el abordaje	29
2.1.8.1 Promoción de las condiciones de salud	29
2.1.8.2 Prevención de las condiciones de salud	29
2.1.8.3 Continuidad asistencial	30
2.1.8.4 Reorientación de la atención sanitaria	30
2.1.8.5 Equidad en salud e integridad de trato	31
2.1.8.6 Investigación e innovación	31
2.2 Marco Conceptual.	31
2.3 Marco Contextual	34
2.3.1 Aspectos generales dl Hospital Obrero N° 3	34

CAPITULO III

3. Diseño Metodologico	41
3.1 Tipo de estudio.....	41
3.2 Población y Muestra.....	41
3.3 Material y Técnica	41
3.4 Criterios de Selección	42
3.5 Aspectos Eticos	42
3.6 Operacionalización de Variables	44

CAPITULO IV

4.Resultados.....	47
4.1 Presetntación de Resultados, analisis y discusión	64

CAPITULO V

5. Conclusiones	66
5.1 Recomentaciones.....	66
BIBLIOGRAFIA CONSULTADA	67
ANEXO	

ÍNDICES DE TABLAS

Tabla 1. Distribución de pacientes con pie diabético, según edad, internados en el servicio de cirugía vascular del Hospital Obrero#3. Santa Cruz, 2019	49
Tabla 2. Distribución de pacientes con pie diabético según sexo internados en el servicio de cirugía vascular del Hospital Obrero #3. Santa Cruz, 2019	51
Tabla 3. Distribución de pacientes con pie diabético según conocimiento sobre complicaciones internados en el servicio de cirugía vascular del Hospital Obrero #3. Santa Cruz, 2019	52
Tabla 4. Distribución de pacientes con pie diabético según su diagnóstico, internados en el servicio de cirugía vascular del Hospital Obrero #3. Santa Cruz, 2019.....	53
Tabla 5. Distribución de pacientes con pie diabético según la percepción de salario, internados en el servicio de cirugía vascular del Hospital Obrero #3. Santa Cruz, 2019	55
Tabla 6. Distribución de pacientes con pie diabético según el número de años de padecer su enfermedad, internados en el servicio de cirugía vascular del Hospital Obrero #3. Santa Cruz, 2019.....	56
Tabla 7. Distribución de pacientes con pie diabético de acuerdo con el control de su glicemia, internados en el servicio de cirugía vascular del Hospital Obrero #3. Santa Cruz, 2019	58
Tabla 8. Distribución de pacientes con pie diabético de acuerdo a la fuente laboral actual, internados en el servicio de cirugía vascular del Hospital Obrero #3. Santa Cruz, 2019.....	59
Tabla 9. Distribución de pacientes con pie diabético según el tiempo que tiene la lesión o ulcera, internados en el servicio de cirugía vascular del Hospital Obrero #3. Santa Cruz, 2019.....	60

Tabla 10. Distribución de pacientes con pie diabético de según el conocimiento de cómo cortar las uñas de los pies correctamente, internados en el servicio de cirugía vascular del Hospital Obrero #3. Santa Cruz, 2019	62
Tabla 11. Distribución de pacientes con pie diabético de acuerdo a la frecuencia con la que revisa sus pies, internados en el servicio de cirugía vascular del Hospital Obrero #3. Santa Cruz, 2019	63
Tabla 12. Distribución de pacientes con pie diabético de acuerdo al conocimiento de las precauciones que debe tener con sus pies, internados en el servicio de cirugía vascular del Hospital Obrero #3. Santa Cruz, 2019	65
Tabla 13. Distribución de pacientes con pie diabético según el tipo de zapato que utiliza, internados en el servicio de cirugía vascular del Hospital Obrero #3. Santa Cruz, 2019.....	66
Tabla 14. Distribución de pacientes con pie diabético según las especialidades por las cuales es atendido durante su internación en el servicio de cirugía vascular del Hospital Obrero #3. Santa Cruz, 2019.....	68
Tabla 15. Distribución de pacientes con pie diabético, de acuerdo a la percepción de las recomendaciones y orientación y atención que brinda el personal de salud durante su internación en el servicio de cirugía vascular del Hospital Obrero #3. Santa Cruz, 2019.....	70
Tabla 16. Distribución de pacientes con pie diabético según el conocimiento del momento en el que debe acudir al hospital, en pacientes internados el servicio de cirugía vascular del Hospital Obrero #3. Santa Cruz, 2019	72
Tabla 17. Distribución de pacientes con pie diabético de acuerdo a la accesibilidad a todo el tratamiento farmacológico y de diagnóstico, internados en el servicio de cirugía vascular del Hospital Obrero #3. Santa Cruz, 2019	73

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Distribución de pacientes con pie diabético, según edad, internados en el servicio de cirugía vascular del Hospital Obrero #3. Santa Cruz,2019	49
Figura 2. Distribución de pacientes con pie diabético según sexo internados en el servicio de cirugía vascular del Hospital Obrero #3. Santa Cruz, 2019	51
Figura 3. Distribución de pacientes con pie diabético según conocimiento sobre complicaciones internados en el servicio de cirugía vascular del Hospital Obrero #3. Santa Cruz, 2019	52
Figura 4. Distribución de pacientes con pie diabético según su diagnóstico, internados en el servicio de cirugía vascular del Hospital Obrero #3. Santa Cruz, 2019.....	53
Figura 5. Distribución de pacientes con pie diabético según la percepción de salario, internados en el servicio de cirugía vascular del Hospital Obrero #3. Santa Cruz, 2019	55
Figura 6. Distribución de pacientes con pie diabético según el número de años de padecer su enfermedad, internados en el servicio de cirugía vascular del Hospital Obrero #3. Santa Cruz, 2019.....	56
Figura 7. Distribución de pacientes con pie diabético de acuerdo con el control de su glicemia, internados en el servicio de cirugía vascular del Hospital Obrero #3. Santa Cruz, 2019.....	58
Figura 8. Distribución de pacientes con pie diabético de acuerdo a la fuente laboral actual, internados en el servicio de cirugía vascular del Hospital Obrero #3. Santa Cruz, 2019.....	59

Figura 9. Distribución de pacientes con pie diabético según el tiempo que tiene la lesión o ulcera, internados en el servicio de cirugía vascular del Hospital Obrero #3. Santa Cruz, 2019	60
Figura 10. Distribución de pacientes con pie diabético de según el conocimiento de cómo cortar las uñas de los pies correctamente, internados en el servicio de cirugía vascular del Hospital Obrero #3. Santa Cruz, 2019	62
Figura 11. Distribución de pacientes con pie diabético de acuerdo a la frecuencia con la que revisa sus pies, internados en el servicio de cirugía vascular del Hospital Obrero #3. Santa Cruz, 2019	63
Figura 12. Distribución de pacientes con pie diabético de acuerdo al conocimiento de las precauciones que debe tener con sus pies, internados en el servicio de cirugía vascular del Hospital Obrero #3. Santa Cruz, 2019	65
Figura 13. Distribución de pacientes con pie diabético según el tipo de zapato que utiliza, internados en el servicio de cirugía vascular del Hospital Obrero #3. Santa Cruz, 2019.....	66
Figura 14. Distribución de pacientes con pie diabético según las especialidades por las cuales es atendido durante su internación en el servicio de cirugía vascular del Hospital Obrero #3. Santa Cruz, 2019.....	68
Figura 15. Distribución de pacientes con pie diabético, de acuerdo a la percepción de las recomendaciones y orientación y atención que brinda el personal de salud durante su internación en el servicio de cirugía vascular del Hospital Obrero #3. Santa Cruz, 2019.....	70
Figura 16.. Distribución de pacientes con pie diabético según el conocimiento del momento en el que debe acudir al hospital, en pacientes internados el servicio de cirugía vascular del Hospital Obrero #3. Santa Cruz, 2019	72

Figura 17. Distribución de pacientes con pie diabético de acuerdo a la accesibilidad a todo el tratamiento farmacológico y de diagnóstico, internados en el servicio de cirugía vascular del Hospital Obrero #3. Santa Cruz, 2019 73

INDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Permisos para obtener datos.....	79
Anexo 2. Consentimiento informado para participantes de la investigación.....	80
Anexo 3. encuesta al paciente internado	81
Anexo 4. Base de datos	84

RESUMEN

Un pie diabético, se produce debido a la disfunción de los nervios periféricos en estos pacientes, la hiperglicemia puede hacer que los nervios dejen de enviar señales, especialmente de las piernas y los pies, al cerebro, Si los nervios están dañados, las llagas inicialmente pequeñas se convierten en grandes, porque no se dan cuenta que las tienen, los gérmenes se multiplican rápido, la infección empeora hasta desencadenar una gangrena y llegar a una amputación.

El objetivo, determinar las complicaciones frecuentes en pacientes con pie diabético, servicio de cirugía vascular del Hospital Obrero # 3, mayo a septiembre, gestión 2019. Se realizó un estudio de tipo cuantitativo, observacional de corte transversal, descriptivo. Como instrumento se utilizó un cuestionario que contiene 16 ítems entregados al paciente internado, tomando en cuenta los criterios establecidos en este protocolo.

Estas complicaciones frecuentes son las infecciones de la herida, las amputaciones. Con este instrumento también se pudo encontrar factores de riesgo, como el tiempo de la enfermedad de 11 a 15 años y el desconocimiento sobre las precauciones que debe tener con sus pies.

Se puede concluir diciendo que las complicaciones frecuentes en estos pacientes son las infecciones de las heridas 80% y las amputaciones 20% derivados del déficit de conocimiento de las complicaciones, precauciones y cuidados que debe tener con sus pies. 87%

Por lo que se recomienda promover la educación integral del paciente diabético y la valoración de riesgo de pie diabético, como herramienta principal para detener una enfermedad que se comporta como algo incontrolable,

PALABRAS CLAVE: Pie Diabético, Factores de Riesgo, Autocuidado, complicaciones. Paciente diabético.

CAPITULO I

1. INTRODUCCIÓN

Cuando la diabetes no es atendida, las consecuencias para la salud y el bienestar son graves, cualquier tipo de diabetes puede producir complicaciones en muchas partes del cuerpo y aumentar el riesgo general de morir prematuramente, también tienen efectos económicos nefastos para los pacientes y sus familias, las personas con diabetes que dependen de la insulina para sobrevivir pagan con su vida cuando carecen de acceso a ella.

En nuestro medio, es de suma importancia ya que en la actualidad se observa que las complicaciones, con las que ingresa el paciente con diabetes al hospital obrero # 3 internados en el servicio de cirugía vascular, son diversas, mismas que ponen en riesgo su vida, es doloroso, triste y descorazonador enfrentar las graves complicaciones del pie diabético que presentan específicamente estos pacientes.

La aparición de úlceras de pie diabético (UPD) se debe, entre otras cosas, a la suma de complicaciones vasculares como lo es el daño de la inervación periférica. La neuropatía diabética, entendida como la alteración de las funciones autonómicas, tanto motoras como sensoriales es una de las complicaciones tardías de la diabetes mellitus tipo 2. Dentro de estas, la más común es la neuropatía periférica, la cual afecta principalmente a las extremidades inferiores. La alteración en la función sensorial conlleva alteraciones en la percepción, lo que aumenta el riesgo de desarrollo de UPD.

Quienes desarrollan este tipo de úlceras tienen mayor riesgo de muerte prematura, infarto al miocardio y ataque cerebro vascular con consecuencias fatales.

El propósito de este estudio es conocer las complicaciones más frecuentes en pacientes internados con pie diabético, de esta manera avanzar en la mejora continua del autocuidado del paciente diabético mediante un manejo multidisciplinario y de esta

manera poder disminuir la frecuencia de aparición de complicaciones y sus repercusiones en la esfera biopsicosocial de los mismos.

El objetivo de estudio es determinar las complicaciones frecuentes en pacientes internados con pie diabético, la metodología propuesta es de tipo cuantitativo, observacional de corte transversal, ya que se realiza un estudio de tipo descriptivo, y de esta manera cumplir el objetivo.

1.1 ANTECEDENTES

La diabetes es una enfermedad ya conocida desde la antigüedad y la primera referencia a ella se encuentra en el Papiro de Ebers (1500 a.C.), desde entonces los científicos fueron aportando a la ciencia médica, con sus múltiples descubrimientos, como la primera inyección de insulina en humanos en 1922 en el hospital de Toronto de Canadá a un joven de 14 años Leonard Thompson quien 13 años después murió, a causa de una bronconeumonía en su autopsia observaron avanzadas complicaciones diabéticas (1).

El pie diabético representa un 28% a 47% de las hospitalizaciones en pacientes diabéticos, y la primera causa de amputaciones mayores no traumáticas en población económicamente activa. Actualmente en el mundo se realizan 2.800 amputaciones diarias, a consecuencia de la diabetes, más de un millón, de amputaciones al año. Con un mayor incremento, en los países menos desarrollados. Una triste realidad (2).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) la diabetes mellitus es la primera causa de amputación no traumática en miembros inferiores, los criterios que definen a una persona diabética consisten en unas cifras de glucosa en sangre igual o superior a 126mg/dl, que la hemoglobina glicosilada sea superior al 6,5%. (3)

A escala mundial, según la Organización Mundial de la Salud (OMS). 422 millones de adultos tienen diabetes, con una prevalencia de 8.5% que aumenta con mayor rapidez en los países de medianos y bajos ingresos. Además, el 2015 fallecieron 1.6 millones

de personas en el mundo a causa directamente provocadas por la diabetes y sus complicaciones (3).

En Bolivia según los perfiles de los países para la diabetes, emitida por la OMS 2016 menciona que, del total de la población de 10.888.000 millones de habitantes, la prevalencia de la diabetes es de 6.6% conexos a los factores de riesgo, como sobrepeso 49.3% y obesidad 15.8%, con un total de mortalidad del 4%, esta prevalencia va en aumento, ya que en nuestro país los grupos de ingresos son mediano y bajo (4).

El SNIS (Sistema Nacional de Información en Salud) indica que el departamento de Santa Cruz, lidera la prevalencia de diabetes, con relación a los otros departamentos del país con un 10,7%, y que sus principales causas son la hipertensión con un 22.8%, obesidad 30% y 26% sobrepeso (5).

El Servicio Departamental de Salud (SEDES) de la gobernación cruceña, informa que “alrededor de 100.000 personas tendría esta enfermedad, sin embargo, se estima que solo la mitad sabe que tiene diabetes, mientras la otra mitad solo lo sabrá cuando presente una descompensación o complicación” (6)

Cada 14 de noviembre se celebra el Día Mundial de la Diabetes. Establecido en 1991 para crear conciencia sobre las repercusiones de la enfermedad, las organizaciones de salud trabajan para revertir el síndrome que padecen más de 422 millones de personas en el mundo.

La misión de enfermería despierta con el fin de ofrecer a las personas que padecen este proceso crónico, una mejora en la continuidad del autocuidado al paciente en sí y sus complicaciones en particular, tratando de minimizar su aparición o, una vez ya presente, proporcionar los cuidados oportunos y garantizar una atención óptima, que limite en lo posible su progresión y sus secuelas

Se han encontrado una variedad trabajos de investigación relacionados con la diabetes y sus complicaciones, la mayoría concluye, que la razón por la que la diabetes es un problema de salud grave, es por sus complicaciones y que los niveles prolongados de glucosa aumentan el riesgo de estas complicaciones oculares y renales asociadas con la diabetes, y que, al mantener un control más estricto de los niveles de glucosa en la sangre, se reduce este riesgo (7).

1.2 DESCRIPCION DEL PROBLEMA

Se observa en la realidad que las personas con pie diabético, desarrollan una serie de complicaciones que provocan su discapacidad y muerte. Tanto en términos humanos como económicos, el cuidado de pacientes con pie diabético es una cuestión interdisciplinaria. La eficacia de los cuidados depende de un enfoque coordinado, que incluya la comunicación constante entre los profesionales en salud y el paciente, un cuidado apropiado de personas con esta patología, requiere de un sistema de clasificación claro y descriptivo de cada uno de ellos, además de contar con cierta capacidad de predicción acerca del pronóstico en cada caso.

En general, una de las mayores complicaciones y causas de incapacidad en las personas con diabetes, es el pie diabético, afectando la actividad social, laboral y familiar de la persona. Representa la causa más frecuente de ingreso hospitalario; se trata de una estancia hospitalaria prolongada y recurrente, este hecho origina un coste social y económico elevado y una disminución de la calidad de vida de dichas personas, el factor desencadenante es la úlcera, asociada a infección y gangrena, precursor común para una posible amputación del miembro, además de presentar nuevos episodios tras una amputación. (7)

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El incremento de pacientes internados en el servicio de cirugía vascular del Hospital Obrero #3 es de hecho preocupante ya que durante la atención y cuidado de los mismos

se evidencia la gravedad de las complicaciones desencadenadas por la diabetes, razón por la cual los pacientes acuden al hospital.

Tanto las lesiones de los pies, como las úlceras, amputaciones e infecciones en los miembros inferiores, son en general las complicaciones con más posibilidades de ser potencialmente prevenibles, por lo tanto, evitables, con métodos sencillos de educación, así como con un tratamiento enérgico curativo.

Frente a esta realidad surge la eminente necesidad de contar con una investigación que permita conocer de manera objetiva las complicaciones frecuentes en pacientes diabéticos, antes que desarrollen el complejo denominado “pie diabético” o impedir que avancen lesiones existentes lo cual evitara las complicaciones frecuentes, por otro lado evitar altos costos a las instituciones de salud. En un compromiso compartido entre el paciente, la familia, y el personal de salud.

Por lo que planteo la siguiente pregunta:

¿Cuáles son las complicaciones más frecuentes en pacientes con pie diabético, en el servicio de cirugía vascular, del hospital obrero # 3, de mayo a septiembre 2019?

1.3 JUSTIFICACION DEL PROBLEMA

Dentro las complicaciones tardías de la diabetes, la más común es la neuropatía periférica, la cual afecta principalmente a las extremidades inferiores. La alteración de la función sensorial conlleva alteraciones en la percepción lo que aumenta el riesgo de desarrollo de pie diabético, exponiéndose a desembocar en complicaciones con alto riesgo vital como es la amputación. (7)

La investigación acerca de las complicaciones del pie diabético es una de las que mayor impacto provocan en las personas por su repercusión en la calidad de vida y el riesgo de sufrir una amputación, las personas afectadas pasiven el evento de una amputación

como una tragedia personal y familiar. Es la principal causa de hospitalización en los diabéticos, siendo para los profesionales sanitarios una carga compleja de abordar por la cantidad de procedimientos a que deben ser sometidos (8).

Actualmente la diabetes constituye un gran problema de salud, incrementando año tras año la incidencia y la prevalencia de esta enfermedad debido a los cambios en el estilo de vida con predominio al sedentarismo y elevada ingesta calórica donde abunda la llamada “Comida chatarra” en la dieta, y sus complicaciones, la mayoría de los pacientes con falta de conocimiento sobre su autocuidado caso que conlleva a las complicaciones de la patología, caso que predispone al deterioro de la calidad de vida. (7)

En este contexto, y de acuerdo al grado de conocimiento de cada persona, que se hace imperativa la educación en relación al cuidado de los pies, independiente del estado de compensación metabólica, se hace fundamental empoderar a los pacientes el cuidado de su salud y prácticas higiénicas para lograr el objetivo de prevención u autocuidado de su condición crónica. (9)

El rol del personal profesional de enfermería, juega un papel fundamental, En el fomento y cuidado integral del paciente, en cualquier nivel de atención; sin embargo, en las últimas décadas, se han ido incorporando trabajos de oficina, que resta tiempo y no permite cumplir con las expectativas de atención directa del profesional.

Por tanto, este estudio tendrá una comprensión más cercana de la realidad así beneficiar a todos los ámbitos donde se encuentre la alteración o deficiencia, mediante el análisis de las características y la complejidad actual de estas complicaciones de esta manera hacer visible el rescate de lo esencial, que es la atención integral del paciente.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo General

Determinar las complicaciones frecuentes en pacientes con pie diabético, internados en el servicio de cirugía vascular del Hospital Obrero # 3 de mayo - septiembre 2019.

1.4.2 Objetivos Específicos

- ✓ Conocer la distribución de los pacientes en estudio, según edad y sexo.
- ✓ Evaluar el conocimiento sobre las complicaciones más frecuentes del pie diabético.
- ✓ Indicar el diagnóstico más frecuente con el que ingresa el paciente.
- ✓ Mencionar el tiempo que tiene con la enfermedad.
- ✓ Identificar los factores de riesgo que tiene el paciente con pie diabético.
- ✓ Verificar la coordinación interdisciplinaria frente a un paciente con pie diabético.

1.5 VIABILIDAD

El tema de investigación principal cuenta con el suficiente acceso de información primaria tanto en internet, revistas, libros, etc.

El estudio poblacional se realizará en los pacientes con pie diabético internados en el servicio de cirugía vascular en el hospital obrero #3, de mayo a septiembre gestión 2019, con un número de 30 pacientes.

Con la ejecución de esta investigación no se alterará ni causará ningún daño a individuo, o ambiente, más bien tiene la finalidad de conocer las complicaciones frecuentes en los pacientes con pie diabético de esta institución y así llegar a una conclusión.

El financiamiento será por medio de recursos monetarios propios del investigador, de manera que el proyecto no requiere de un financiamiento mayor o ser auspiciado por alguna entidad.

1.7 DELIMITACIÓN Y ALCANCES

El presente trabajo se realizará en el hospital obrero# 3 servicio de cirugía vascular en la gestión 2019 en la ciudad de Santa Cruz - Bolivia. El tema a tratar son las complicaciones más frecuentes en pacientes internados con pie diabético.

1.8 HIPÓTESIS

La hipótesis del presente trabajo de investigación es que los pacientes con pie diabético que están internados en el hospital obrero#3 en el servicio de cirugía vascular, no tienen el suficiente conocimiento del potencial de complicaciones que conlleva su enfermedad, puesto que desconocen, los cuidados que deben tener, con sus pies, como con su patología en sí.

CAPITULO II

MARCO TEORICO

2.1 DEFINICIÓN DE PIE DIABETICO (PD)

Las lesiones fundamentales que a menudo causan las úlceras crónicas y la amputación son conocidas como pie diabético. La OMS define el pie diabético como: “la infección, ulceración y destrucción de tejidos profundos de la extremidad inferior, asociadas con anormalidades neurológicas (pérdida de la sensibilidad al dolor) y vasculopatía periférica de diversa gravedad en las extremidades inferiores” (10).

Es importante remarcar que no debe confundirse "pie diabético" con el pie de una persona diabética, ya que no todos los diabéticos desarrollan esta complicación que depende en gran medida del control que se tenga de la enfermedad, de los factores intrínsecos y ambientales asociados al paciente y en definitiva del estado evolutivo de la patología de base (11).

El concepto de úlcera debe utilizarse para definir “una lesión en la extremidad inferior, espontánea o accidental, cuya etiología pueda referirse a un proceso patológico sistémico o de la extremidad y que no cicatriza en el intervalo temporal esperado” (12).

2.1.2. FISIOPATOLOGÍA DEL PIE DIABÉTICO

Cuando un enfermo de diabetes mellitus desarrolla una úlcera en el pie, ésta tiene en principio limitadas probabilidades de cicatrizar con facilidad, y si con relativa facilidad de infectarse, de que esta infección se difunda y que conduzca incluso a una gangrena que suponga finalmente la amputación. En la fisiopatología del PD existen tres procesos fundamentales: la neuropatía, vasculopatía periférica (isquemia) y la infección (9) como se muestra a continuación. (Figura.1).

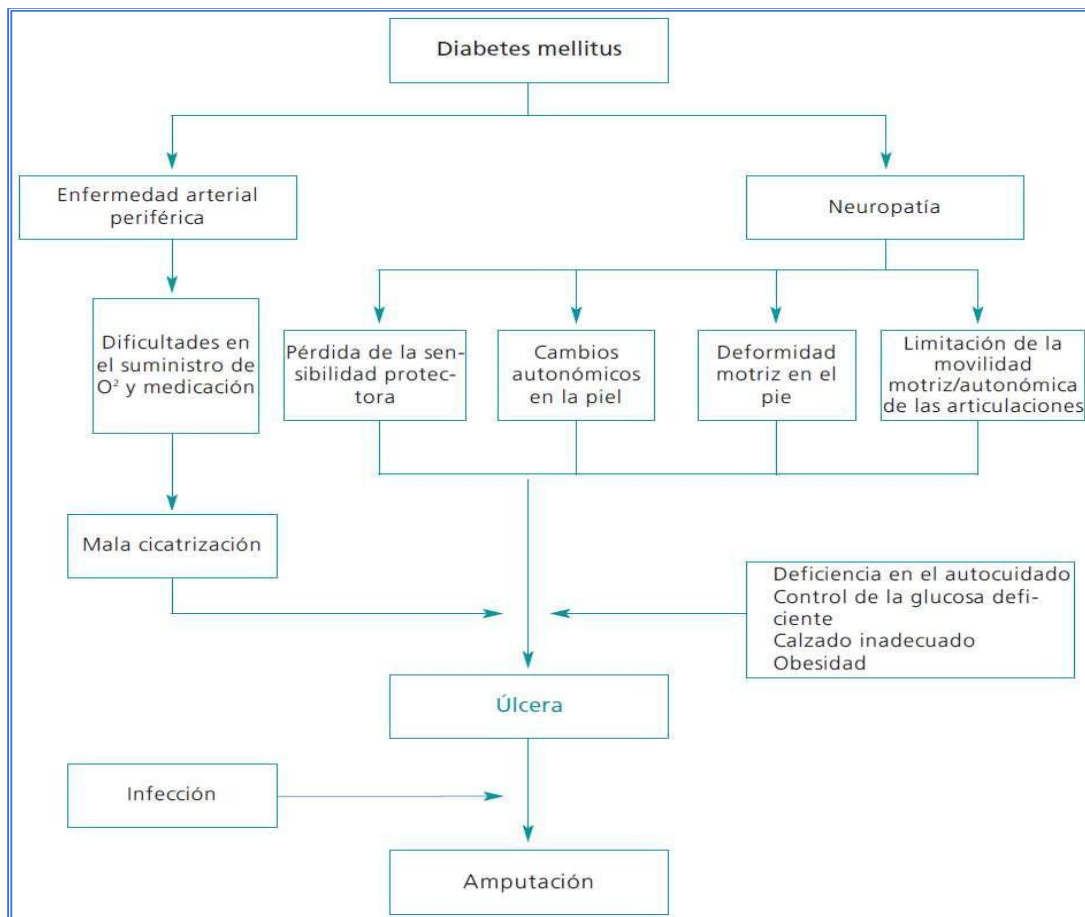


Figura 1. Fisiopatología del pie diabético (13)

A continuación, se describe cada uno de estos procesos:

2.1.2.1. Neuropatía

Puede afectarse nervios grandes y pequeños perdiéndose el factor protector del dolor. Cuando se produce una lesión una persona con DM con úlcera plantar puede seguir caminando de la misma manera, perpetuando el daño. La pérdida del tono en los músculos intrínsecos de los pies causa dedos en martillo, hallux valgus, callos e incremento de la presión y fricción sobre los extremos no acolchonados de los dedos de los pies o en las cabezas de los metatarsianos. Si un paciente ha perdido la sensibilidad al dolor, es posible que no se dé cuenta de que camina con el calzado muy ajustado o sobre cuerpos extraños e incluso que camine sobre úlceras establecidas; el

resultado puede ser la aparición o el empeoramiento rápido de las heridas, lo cual incrementa el riesgo de amputación.

Mecanismos físicos de lesión.

- ✓ Daño directo: ocurre cuando la persona camina descalza o cuando un elemento extraño queda inadvertidamente dentro del zapato.
- ✓ Presión continua: la presión puede ser baja, pero de aplicación continua, la pérdida de la sensibilidad implica pérdida de la sensación de tener el zapato ajustado, lo que hace que se formen úlceras laterales en los pies.
- ✓ Estrés repetitivo: se refiere a la presión continúa en la planta sobre las áreas que soportan mayor estrés con la marcha. Estas son: el primer dedo y las cabezas de los metatarsianos.
- ✓ Estrés de corte: generalmente el impacto de estas fuerzas se ve disminuido por el uso del calzado, los tejidos blandos y sinovial absorben este tipo de fuerzas y sufrirán mayor tensión, creando o aumentando la ulcera.(14)

En todo control clínico es necesario inspeccionar los pies de las personas con DM para detectar la formación de callos y otros cambios tempranos que podrían conducir a la información de úlceras. Las pruebas anuales de sensibilidad profunda particularmente la vibración que es la primera en alterarse, y la sensibilidad superficial pueden ayudar a clasificar de modo precoz y apropiado a los pacientes en riesgo. (13)

2.1.2.2. Vasculopatía Periférica

El papel de la enfermedad oclusiva microvascular y de la enfermedad de pequeños vasos como causa de las lesiones isquémicas en el PD permanece sin aclarar. Es más frecuente el bloqueo aterosclerosis de grandes arterias, como a nivel femoropoplíteo. Además, otros factores predisponentes para el daño acular asociados a la DM son: el consumo de cigarrillo, la hiperlipidemia y la hipertensión que contribuyen al desarrollo de la aterosclerosis. Toda persona con DM debe ser objeto de interrogatorio y examen físico anuales, para detectar el inicio gradual de vasculopatía oclusiva. Si aparece una

úlceras, es necesario revalorar el estado de perfusión; ya que, en sujetos que tienen neuropatía sensitiva importante puede no haber claudicación y dolor en reposo típicos y es posible que solo experimenten cansancio o dolor en la pierna o el pie. En cualquier enfermo sin pulsos podálicos, debe practicarse valoración vascular no invasiva (Doppler). Una presión sistólica de menos de 70 mmHg en el tobillo por lo general indica perfusión inadecuada para que cicatrice una úlcera del pie. La experiencia apoya los métodos energéticos para el diagnóstico de vasculopatía oclusiva en diabéticos y la reconstrucción, si es necesaria, pero lo fundamental es el control metabólico. (2)

2.1.2.3. Infección

es un fenómeno secundario en la mayor parte de los casos de heridas en el pie anestésico de la persona con DM, que no se protege y continúa apoyando sobre la úlcera al caminar. La ruptura de la barrera cutánea, una piel quebradiza que permite la entrada de bacterias y exposición a contaminación durante periodos que pueden ser prolongados, importante factor de complicación. La isquemia por su parte, retarda la cicatrización y la presencia de baja respuesta inflamatoria completa el cuadro de una infección en el diabético. Los diabéticos son más propensos a las infecciones dado que la hiperglicemia provoca un estado relativo de inmunosupresión. La infección a su vez, requiere de un mayor flujo de nutrientes y proteínas, las cuales pueden estar disminuidas, especialmente si hay proteinuria con pérdida de albúmina por la orina. Por último, una circulación inadecuada, lleva a una incapacidad de aumento en los requerimientos de oxígeno necesarios para la cicatrización de una úlcera. (8)

2.1.3. FACTORES DE RIESGO DE PIE DIABÉTICO

Deben considerarse tres tipos de factores de riesgo de PD, los predisponentes, que sitúan a un enfermo diabético en situación de riesgo de presentar una lesión, los desencadenantes o precipitantes, que inician la lesión; y los agravantes o perpetuantes, que retrasan la cicatrización y facilitan las complicaciones, Como se muestra en la (Figura 2).

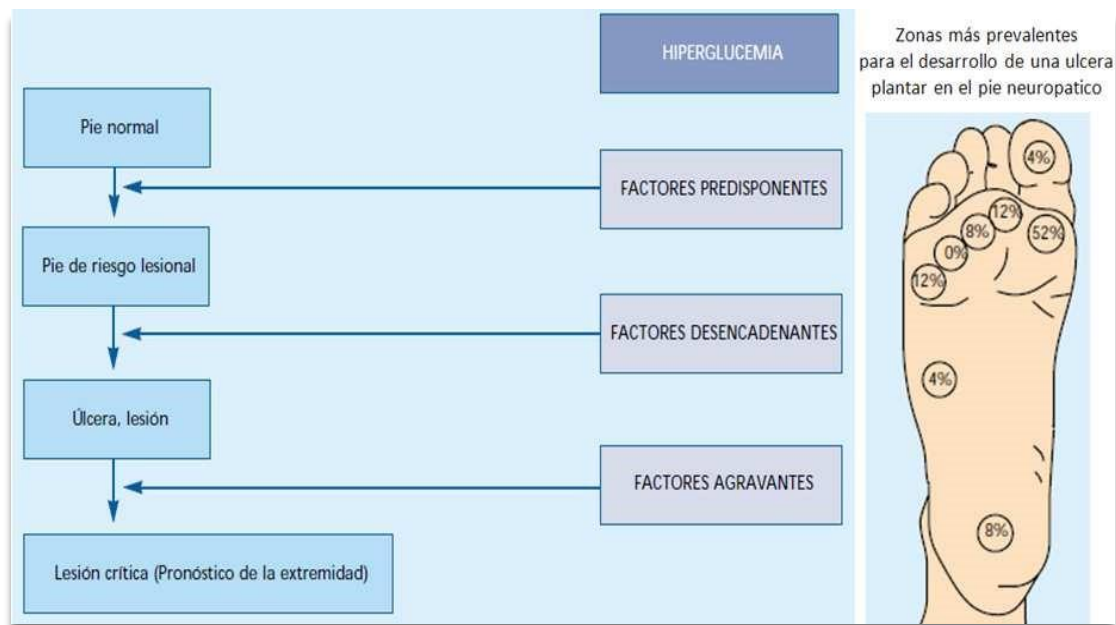


Figura 2. Factores de riesgo del pie diabético. (14)

2.1.3.1. Factores sistémicos o predisponentes

Son aquellos que dan lugar a un pie vulnerable, de alto riesgo de desarrollar complicaciones. Pueden ser de tipo primario (neuropatía y macroangiopatía) o secundario (microangiopatía). La neuropatía produce en el pie un grado variable de alteración en la sensibilidad y que varía desde la disestesia a la anestesia. Supone la atrofia progresiva de su musculatura intrínseca y la sequedad de la piel, a la que va asociada en mayor o menor grado la isquemia, secundaria a la macroangiopatía. (7)

Los signos de isquemia que vamos a encontrar son: piel brillante, lecho necrótico, dolor (incluso en reposo y sin presión sobre ella), eritema periférico y de localización habitual en zonas acras (dedos) o maleolares. (13)

En este punto debemos diferenciar dolor nociceptivo y el dolor neuropático. El dolor nociceptivo es aquel ocasionado por un estímulo externo desagradable, que va a implicar una respuesta motora afectiva y vegetativa. El dolor neuropático aparecerá como consecuencia directa de una lesión o enfermedad, que afecta al sistema

somatosensorial, provocando alteraciones fisiológicas, funcionales e histológicas en las vías de conducción nerviosa. Además, se trata de un dolor crónico, que provoca alteración del sueño, trastornos psicológicos, pérdida de la capacidad laboral, entre otros. El dolor neuropático que se produce en paciente diabético se denomina “neuropatía diabética”. Se estima que hasta el 50 % de los pacientes diabéticos la padecen. (16)

Cambios en la piel. La diabetes puede causar cambios en la piel de los pies. A veces se le puede secar mucho. Es posible que se pele o agriete. El problema es que los nervios que controlan la grasa y humedad de los pies ya no funcionan.

Después de bañarse, séquese los pies y póngase una capa delgada de vaselina simple, crema de manos sin olor u otro producto humectante.

No se ponga aceite ni crema entre los dedos. La humedad adicional puede producir infecciones. Tampoco se remoje los pies, pues puede resecarle la piel (12)

Alteraciones en la respuesta inmune: cuando hablamos de la respuesta inmune no solo se considera el efecto de la hiperglicemia sobre las células del sistema inmune, en las cuales, bajo el mismo mecanismo bioquímico que se produce en otros tejidos, se produce la alteración en la producción de proteínas tipo inmunoglobulinas, las que se encuentran reducidas en cantidad y funcionalidad; también hablamos de otro sistema de protección, tales como la respuesta dolorosa ante un estímulo nocivo, la alteración de la capacidad protectora de la piel medida por la neuropatía autonómica donde existe menos producción de sudor y sebo en la piel, colágeno y fibroblastos disfuncionales, resultando en piel frágil y fácilmente quebradiza, formándose micro fisuras que son colonizadas por microorganismos que no son los habituales en la flora comensal, tales como bacterias anaerobias y hongos. (16)

El edema del tejido celular subcutáneo dado tanto por la neuropatía autonómica si como por la formación de macromoléculas osmóticamente activas, contribuyen a dar las condiciones óptimas para el crecimiento bacteriano, las que se conjugan con una

respuesta inmune débil, dada tanto por las alteraciones en las proteínas del sistema inmune, como también por las alteraciones de la diapédesis de los leucocitos, además de la membrana basal engrosada por productos de glicosilación avanzada que alteran la migración leucocitaria; estas alteraciones se agravan en condiciones de descompensación. (1)

2.1.3.2. Factores externos ambientales o desencadenantes

En una situación de pie vulnerable o de alto riesgo actúan este tipo de factores (modo de vida, higiene local, calzado inadecuado), de los que el más importante es el traumatismo mecánico, que da lugar a una úlcera o a la necrosis. La principal causa de lesión en el PD es la utilización de un calzado inadecuado, que se sitúa como causa desencadenante en aproximadamente el 40% de los casos. Otras causas menos frecuentes son la realización de una pedicura incorrecta, las lesiones térmicas y los traumatismos punzantes producidos por un cuerpo extraño. (9)

Callos. A las personas con diabetes les salen callos con más frecuencia y les crecen más rápido. Esto se debe a que hay puntos de mucha presión en la planta. Si tiene muchos callos quizá signifique que necesita zapatos y suelas terapéuticos. Si los callos no se cortan, la piel se pone más gruesa, se quiebra y le salen llagas abiertas. Nunca trate de cortarse los callos usted mismo. Eso puede producir llagas e infecciones. Deje que su proveedor de atención médica le corte los callos. Tampoco trate de eliminar los callos con sustancias químicas. Estos productos le pueden quemar la piel. El uso diario de una piedra pómez ayuda a mantener los callos bajo control. Lo mejor es usar la piedra pómez con la piel mojada. Póngase crema inmediatamente después de usar la piedra pómez. (10)

Llagas en los pies. Las llagas suelen ocurrir en la parte anterior de la planta del pie o la planta del pulgar. Las llagas en los lados del pie generalmente se deben a zapatos que no quedan bien. Recuerde que su proveedor de atención médica debe examinarle

toda llaga de inmediato, incluso las que no causan dolor. Las llagas que se descuidan pueden infectarse, lo que a su vez puede resultar en la pérdida de la extremidad. (17)

Rol de la biomecánica en las lesiones del pie:

Todos los fenómenos mencionados se van confabulando para dar finalmente un pie que con el tiempo se va deformando y perdiendo la sensibilidad, los cuales, asociados a la alteración de los mecanismos de defensa, constituyen la base de la patogenia de la enfermedad. El desencadenante del cuadro puede ser simplemente el traspaso de bacterias que franquean los mecanismos de defensa debilitados, desde micro fisuras o las uñas del pie. En este aspecto, el control de la carga bacteriana desde la piel juega un rol clave para la prevención; el aseo y lubricación de la piel permite evitar la colonización de bacterias y hongos. La otra variable es el trauma, y en esto hablamos no solo de contusiones o lesiones por golpes, sino también del trauma repetido y continuo por la marcha habitual, los roces dentro de un zapato no adaptado a las deformaciones progresivas del pie, la carga en zonas con piel no adaptadas, la hiperqueratosis, las sobrecargas, el pie de charcot, los dedos en martillo y las alteraciones de la movilidad articular que son los desencadenantes más comunes en el pie diabético (8).

2.3.3. factores agravantes.

Una vez aparecida una lesión de PD, pasan a ejercer su acción estos factores, entre los que se encuentran la infección y la propia isquemia. La primera puede provocar un daño tisular extenso, favorecida por la segunda que, además, actúa retrasando la cicatrización. Finalmente, la neuropatía evitará el reconocimiento tanto de la lesión como del factor precipitante en el que pueden identificar desde alteraciones isquémicas subclínicas, hasta necrosis tisular progresiva. Los factores predisponentes y desencadenantes, no tan sólo propician la aparición de callosidades y úlceras, sino que contribuyen a su desarrollo y perpetuación. (16)

2.1.3.4. Otros factores

Alteraciones de la pared arterial: La angiopatía diabética es una de las condiciones que explica una proporción importante de las amputaciones mayores en los diabéticos; se suma a la microangiopatía para explicar no solo las estadísticas dramáticas de las amputaciones, sino también como mecanismo de retardo de la cicatrización en lesiones que se perpetua y que generan tanto gasto de recursos en los sistemas de salud e importante alteración de la calidad de vida de los pacientes diabéticos. (7)

Los efectos dañinos de la enfermedad en la pared vascular son más constantes y sumatorios en el tiempo, ya que se comprometen estructuras con proteínas de larga vida las que van provocando cambios permanentes en la arquitectura y la dinámica de la pared arterial. Los efectos iniciales se observan en el endotelio, en el cual en pacientes diabéticos se ha observado una reducción en la síntesis de prostaciclina y óxido nítrico, alteraciones en las proteínas de unión celular y áreas de descamación focal del endotelio, permitiendo la entrada de componentes sanguíneos en el espacio subendotelial y activación de las plaquetas, las cuales liberan sus factores en este espacio estimulando la replicación focal de células musculares lisas de la íntima, lo que da como resultado una placa ateromatosa madura. La acumulación de productos de glicosilación avanzada en la pared vascular, asociada al aumento del tejido conectivo (fibronectina y glicoproteína) estimulados por los factores plaquetarios, producen por sí solos una pérdida de la elasticidad de la pared arterial. Al mismo tiempo y dado por la afinidad de las proteínas del tejido conectivo por las moléculas de calcio, estas se tienden a depositar en el espacio subendotelial y en la media de la arteria aportando aun mayor rigidez a la pared arterial. Estos depósitos de calcio son visibles en la radiografía simple del pie, los cuales se han usado como predictores de riesgo para amputación (2).

Las personas con diabetes tienen probabilidades mucho más altas que otras personas de que se les ampute un pie o pierna. ¿Cuál es el problema? Muchas personas con diabetes tienen enfermedad arterial periférica, que reduce el flujo sanguíneo a los pies.

Además, muchas personas con diabetes tienen neuropatía, que reduce la sensación. Estos problemas en conjunto pueden hacer que le salgan llagas y que se infecten más fácilmente, lo que puede llevar a una amputación. En la mayoría de los casos, es posible prevenir las amputaciones con atención frecuente y calzado adecuado. (18)

Una de las mayores amenazas para los pies es fumar, pues afecta los vasos sanguíneos más pequeños. Esto puede disminuir la circulación a los pies y hacer que las llagas tarden en curar. Muchas personas con diabetes que requieren amputaciones son fumadores. (19)

La arterioesclerosis como patología de la arterial. El efecto del daño arterial se aprecia clínicamente de manera variable según el tiempo de evolución de la enfermedad; de manera difusa en el sistema circulatorio, comprometiendo arterias de pequeño calibre como las arterias intrínsecas del pie en las que el efecto de la hiperplasia endotelial y de la célula muscular lisa bastan para ocluir el lumen arterial; en las arterias tibiales u peroneas el efecto sumatorio de los fenómenos en la pared arterial antes descritos asociados a placas de ateroma dan cuenta de la pérdida arterial.

El compromiso de arterias poplíteas y femorales e incluso ilíacas es básicamente por la formación de placas de ateroma maduras y exenticas que progresivamente van ocluyendo el lumen arterial; es por esto que las manifestaciones clínicas de la enfermedad arterial oclusiva pueden presentarse a través de un debut con necrosis del tejido distal en los ortejos o con claudicación intermitente. (9)

Sin embargo, la mayoría de los pacientes con pie diabético acumulan varios factores de los descritos anteriormente y no desarrollan infección, por lo que es necesario entender que de forma adicional deben confluír otras circunstancias que faciliten la infección. Los factores de riesgo con mayor peso para el desarrollo de la infección son:

- ✓ Duración de la ulcera mayor a 30 días.
- ✓ Ulceras recurrentes, que a menudo cicatrizan de forma aparente, pero que posteriormente vuelven a abrirse.
- ✓ Ulceras provocadas por traumatismo punzantes o cortantes, los cuales facilitan la inoculación de gérmenes en tejidos profundos.
- ✓ Ulceras que penetran al hueso. Esta condición es especialmente relevante en las infecciones óseas, ya que la exposición ósea facilita que el hueso se infecte por la contigüidad de las bacterias que colonizan la ulcera.
- ✓ La insuficiencia renal condiciona también la terapia ATB. Ciertos pacientes no pueden someterse a tratamientos de determinados antibióticos por su nefrotoxicidad, como es el caso de los aminoglucósidos. De igual manera la enfermedad renal condiciona la posología de la terapia antibiótica, lo que condiciona la efectividad del fármaco frente a la infección.
- ✓ Andar descalzo o con zapatos abiertos que exponen el pie a traumatismos. Esto es más frecuente en determinados países o en regiones de España donde las condiciones climáticas favorecen que las personas anden descalzas o en chanclas. (8)

2.1.4. CLASIFICACIÓN DE LAS ULCERAS DE PIE DIABÉTICO

Debemos considerar que al menos existen 2 puntos de vista en que se puede establecer una clasificación: las características de la lesión y la gravedad de la infección. (9)

2.1.4.1 Características de la lesión.

Vale la pena comentar que el objetivo de una clasificación es la estandarización de una conducta clínica, por lo que esta debe ser simple. En forma convencional en nuestro país se ha adoptado la clasificación de Wagner, como se muestra en la (Figura 3), lo más útil, simple, fácil de aprender y que desencadena una respuesta clínica. Otras clasificaciones presentan elementos extras a la profundidad como la presencia de

isquemia, que la hacen más completa, pero de más difícil manejo en la práctica diaria. Ej. Clasificación de la Universidad de Texas. (12) Como se muestra en la (tabla 1)

CLASIFICACIÓN DEL PIE DIABÉTICO SEGÚN WAGNER.			
GRADO.	IMAGEN.	LESIÓN.	CARACTERÍSTICAS.
0		Ninguna Pie de Riesgo.	Callos gruesos, cabeza de metatarsianos prominentes, deformidades oseas.
I		Úlceras Superficiales.	Dstrucción del espesor total de la piel.
II		Úlceras Profundas.	Penetra la piel grasa, ligamentos pero sin infectar el hueso. Infectada.
III		Úlceras profundas más absceso (Osteomielitis). Infectada.	Extensa y profunda, secreción, mal olor, absceso.
IV		Gangrena Limitada.	Necrosis de una parte del pie o de los dedos, talón o planta.
V		Gangrena Profunda.	Todo el pie afectado, efectos sistémicos.

Figura 3. Clasificación según escala de Wagner (16)

2.1.4.2 Gravedad de la infección.

- ✓ Infecciones leves (ausencia de signos y síntomas de infección sistémica): no representa un riesgo para la extremidad, como una celulitis de menos de 2cm de extensión y las úlceras superficiales.
- ✓ Infecciones moderadas o graves: representan una amenaza para la extremidad, como una celulitis más extensa y las úlceras profundas. Habitualmente precisan ingreso hospitalario. La coexistencia de osteomielitis es frecuente.

- ✓ Infecciones muy graves: amenazan la vida del paciente, como celulitis masiva, abscesos profundos, fascitis necrosante y mionecrosis. Se suelen asociar a compromiso sistémico e inestabilidad metabólica, Casi siempre es necesaria la cirugía urgente. (8)

Tabla 1. Clasificación de lesiones de pie diabético de la Universidad de Texas

Estadio	Grado			
	0	I	II	III
A	Lesiones pre o postulcerosas completamente epitelizadas	Herida superficial, no involucra tendón, cápsula o hueso	Herida a tendón o cápsula	Herida penetrante a hueso o articulación
B	Infectada	Infectada	Infectada	Infectada
C	Isquémica	Isquémica	Isquémica	Isquémica
D	Infectada e isquémica	Infectada e isquémica	Infectada e isquémica	Infectada e isquémica

Fuente: Manejo y tratamiento de las heridas y úlceras pie diabético. (8)

2.1.5 DIAGNÓSTICO

Habitualmente una correcta historia clínica y un acucioso examen físico son suficientes para hacer el diagnóstico.

La radiografía de pie debe ser tomada en todo paciente con sospecha de infección. Esta es capaz de identificar, gas, cuerpos extraños, destrucción ósea o liquido articular.

La Tomografía computada y la Resonancia magnética son exámenes valiosos para el diagnóstico de infecciones profundas o para la planificación de cirugías reconstructivas del pie, puesto que permiten visualizar tanto estructuras Oseas como las partes blandas, en especial la RM, la cual es de elección si se dispone de ella. (14)

2.1.5.1. Estudios complementarios:

Anamnesis

El primer paso es realizar una buena anamnesis y exploración física, abarcando:

- ✓ la edad del paciente.
- ✓ la presencia de factores de riesgo (tabaco, sedentarismo, hábitos de vida inadecuados.
- ✓ diagnósticos médicos (Diabetes Mellitus (DM), Hipertensión Arterial (HTA), Dislipemia (DLP), Insuficiencia Renal Crónica (IRC).
- ✓ tratamientos farmacológicos que puedan interferir en el proceso de curación (corticoides, inmunosupresores, citotóxicos.
- ✓ El estado nutricional y de hidratación del paciente (como es el estado general de piel y mucosas, si existe sobrepeso u obesidad.
- ✓ la higiene (tanto corporal, como de la lesión si existiera).
- ✓ la presencia de lesiones y la dificultad para realizar las actividades básicas de la vida diaria, así como la disponibilidad y uso de medidas auxiliares. (10)

La presencia de neuropatía hace difícil la evaluación clínica de estos pacientes, no siendo raro que mucho se presente con ulcera isquémica indoloras de larga duración.

Es por esto que los estudios vasculares no invasivos son de gran utilidad. La ecografía Doppler color o dúplex es especialmente útil en el seguimiento del paciente a quien se le realizó reconstrucción arterial.

La arteriografía con sustracción digital es el examen de elección al momento de planificar una cirugía de reconstrucción arterial.

El Angiotac no es de gran utilidad para la circulación distal, especialmente por la importante calcificación de las arterias en estos pacientes, lo cual dificulta la interpretación.

La Angio Resonancia Magnética puede ser útil en paciente con insuficiencia renal, sin embargo, las imágenes no son tan exactas como las de la arteriografía. (18)

2.1.5.2. Criterios de hospitalización:

¿Cuándo es necesario ingresar al paciente en una unidad clínica de pie diabético?

Recomendado en:

- ✓ Infecciones de alto riesgo que amenacen la integridad de la extremidad.
- ✓ Infección en el paciente con circulación precaria por el peligro de gangrena.
- ✓ Gran tumefacción y edema en los pies.
- ✓ Celulitis ascendente.
- ✓ Afectación de los espacios profundos del pie.
- ✓ Osteomielitis.
- ✓ Complicaciones del estado general: sepsis, deshidratación, insuficiencia renal.
- ✓ Descompensación diabética (hiperglucemia).
- ✓ Falta de respuesta al tratamiento correcto en 4-5 días.
- ✓ Paciente no colaborador. O no autosuficiente.
- ✓ Imposibilidad de asistencia domiciliar adecuada. (15)

Es necesario que el paciente consulte inmediatamente en caso de:

- ✓ Hiperglicemia.
- ✓ Cambios de coloración de la piel de los pies.
- ✓ Cambios de sensibilidad o presencia de dolor.
- ✓ Cambios en la morfología del pie.
- ✓ Presencia de lesiones cutáneas, por pequeñas que sean.
- ✓ Uñas encarnadas.
- ✓ Enrojecimiento y dolor del borde lateral de cualquiera de los pies. (13)

2.1.6. TRATAMIENTO DEL PIE DIABÉTICO

El tratamiento del pie diabético se basa específicamente en:

- ✓ Protección contra el daño que se asocia a la pérdida de sensibilidad.
- ✓ Protección contra el daño que se asocia a la pérdida de sensibilidad causada por lesión de los nervios periféricos.
- ✓ Tratamiento de la infección que pueda aparecer.
- ✓ Mejoría de la circulación evitando el uso de calzado o prendas ajustadas.
- ✓ Control médico de la diabetes, es decir, comprobar que los niveles de glucosa se encuentran dentro de los límites permitidos. (8)

2.1.6.1. Tratamiento con enfoque interdisciplinario.

Médico. Control de factores de riesgo cardiovascular: diabetes e hiperlipidemia, control de la fibrilación aurícula a una frecuencia cardiaca adecuada, control del INR para mantener sus valores entre 2 y 3, y vigilar nuevos signos de isquemia periférica.

Psicóloga. Deterioro cognitivo moderadamente grave. Se establecen como objetivos: estimulación cognitiva, mejorando su orientación y estimulando su aparición en conversaciones.

Terapia ocupacional. Se establece como objetivo mantener la independencia para la comida y fomentar su presencia en los talleres de estimulación cognitiva.

Fisioterapia. Debido a su deterioro cognitivo y a la ausencia de reeducación de la amputación, no puede recibir rehabilitación de la marcha, por lo que se propone con ella trabajar el equilibrio, fortalecer el miembro sano y evitar rigidez articulares.

Enfermería. Su objetivo es: Mantener la integridad de la piel, con buena hidratación y nutrición. Mantener los controles glucémicos en cifras adecuadas y administración de insulina. (8)

2.1.6.2. Tipos de cuidados según escala Wagner:

Wagner grado 0

- ✓ Lavado correcto con jabón neutro, aclarado abundante y secado exhaustivo.
- ✓ Uso de cremas de urea o de lanolina.
- ✓ Utilizar piedra pómez para eliminar durezas.
- ✓ Retirada de callos por podólogos.
- ✓ Uso de prótesis de silicona, plantillas para las deformidades óseas.
- ✓ Uña encarnada limar las uñas, no cortarlas.
- ✓ Usar de zapatos que no compriman los dedos
- ✓ Aplicar antibióticos tópicos.
- ✓ Si existe micosis (pie de atleta) Lavado de la lesión con solución salina 0'9%, secado y aplicar antimicóticos tópicos.
- ✓ Evitar la humedad en el pie. (8)

Wagner grado 1

- ✓ Reposo absoluto del pie afectado durante 3-4 semanas.
- ✓ Lavado abundante de la lesión con solución salina al 0'9 %.
- ✓ Desbridamiento de las flictenas (ampollas), si las hubiese.
- ✓ No usar antisépticos locales muy concentrados y tampoco aquellos que colorean la piel.
- ✓ Curas cada 24-48 horas.

- ✓ La piel peri úlcera habrá que mantenerla hidratada mediante ácidos grasos hiperoxigenados. (8)

Wagner tipo 2

- ✓ Reposo absoluto del pie afectado.
- ✓ Vigilancia exhaustiva de la aparición de signos locales de infección: celulitis, exudado purulento mal olor.
- ✓ Limpieza de la lesión con solución salina fisiológica al 0'9%.
- ✓ Exploración interna de la úlcera valorando la tunelización con un estilete.
- ✓ Desbridamiento quirúrgico y/o cortante de esfácelos y del tejido necrótico. En aquellos en que no salgan se usarán productos con enzimas proteolíticos o hidrogeles.

Curas cada 24-48 horas

- ✓ Tratamiento antibiótico según el antibiograma.
- ✓ Ante signos de infección estaría indicado el uso de sulfadiacina argéntica o los apósitos de plata. En lesiones muy exudativa usaríamos apósitos absorbentes tales como los alginatos y los hidrocoloides.

Wagner grado 3

- ✓ Desbridamiento quirúrgico en las zonas donde halla celulitis, abscesos, osteomielitis, o signos de sepsis.
- ✓ Tratamiento con antibióticos. (8)

Wagner grado 4

- ✓ Gangrena en los dedos del pie: el paciente debe ser hospitalizado para estudiar su circulación periférica y valorar tratamiento quirúrgico por parte del servicio de Cirugía Vascular (técnicas intervencionistas como bypass, angioplastia, amputación, entre otros). (8)

Wagner grado 5

- ✓ Gangrena del pie: el paciente debe ser hospitalizado para amputación (8).

2.1.7. TEMAS CENTRALES EN LA PREVENCIÓN DEL PIE DIABÉTICO

2.1.7.1. Autocuidados del pie diabético

Los pacientes con pie diabético pueden realizar una serie de cuidados ellos mismos para minimizar las complicaciones:

Precauciones con el pie diabético:

Enseñar al usuario a observar e inspeccionar diariamente sus pies poniendo énfasis en los puntos siguientes:

- ✓ Punta y base del primer orjejo u orjejo mayor
- ✓ Base del 3er orjejo
- ✓ Base del 5º orjejo
- ✓ Talón
- ✓ Borde externo de los pies
- ✓ Espacios interdigitales (7)

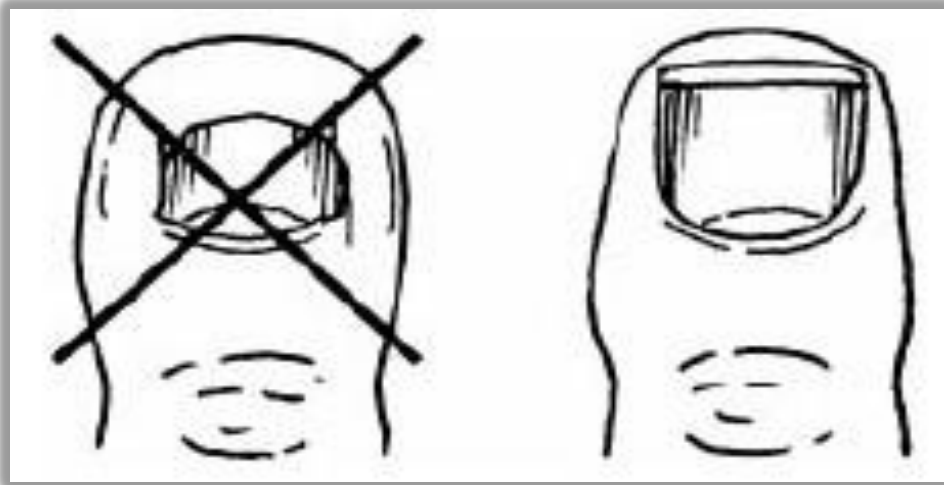
Precauciones con los pies

- ✓ Nunca andar descalzo
- ✓ Lavar diariamente los pies en agua tibia, nunca caliente
- ✓ No remojarlos.
- ✓ Secarlos prolijamente con especial atención entre los orjejos. Puede ayudar el uso de toalla de papel o papel higiénico por su mayor absorción.
- ✓ Lubricarlos con glicerina, aceite emulsionado o crema sin perfume, excepto cuando existe sudoración excesiva. No lubricar entre los orjejos.
- ✓ No usar “removedores de callos” ni lijas metálicas.
- ✓ No usar guateros y evitar poner los pies cerca de estufas o braseros
- ✓ Examen diario de los zapatos (2)

Precauciones con las uñas

- ✓ Corte recto, evitando cortarlas demasiado, como se muestra más adelante..
- ✓ Si están engrosadas, limarlas en lugar de cortarlas.
- ✓ No dejarlas crecer tanto que puedan herir el aspecto lateral de los orjejos.

- ✓ Realizar el corte en lugar bien iluminado.
- ✓ Si la persona no ve bien, debe solicitar a otra persona que lo haga por ella.
- ✓ Cortar las uñas inmediatamente después del lavado, cuando están más blandas.
- ✓ Usar limas de cartón o tijeras rectas, nunca utilizar corta uñas.
- ✓ Evitar el uso de antisépticos, astringentes u otras sustancias químicas no prescritas.
- ✓ El tratamiento de hiperqueratosis y de las uñas encarnadas debe ser hecho por un técnico especialista en atención de personas diabéticas.
- ✓ No cortar la cutícula. (2)



Corte de uñas en la prevención del PD (18)

Precauciones con los calcetines

- ✓ Usar de preferencia calcetines de colores claros, sin acrílico, de hilo, algodón o lana y, si es posible, sin costura y sin zurcidos.
- ✓ Cambio diario.
- ✓ Lavado por el revés.
- ✓ Usar calcetines y calcetas con elásticos suaves para mantener una buena circulación sanguínea.
- ✓ Revisar sus calcetines antes y después del uso, buscando señales de humedad o lesiones. (2)

Precauciones con los zapatos

- ✓ El calzado debe ser de horma ancha, con suela gruesa, nunca puntudo ni con punteras duras, sin costuras interiores, cómodo, de tal manera que los ortejos y el pie descansen en su posición natural. Debe ser de material suave que no produzca presión, como se muestra más adelante.
- ✓ Evitar el uso de plásticos o gomas en contacto con los pies.
- ✓ Los zapatos de seguridad son una excepción en pacientes laboralmente activos y sin atrofia muscular, ya que su diseño redondo y de caja amplia permite su uso con insertos (plantillas) adecuados en su interior.
- ✓ Comprar calzado preferentemente al final del día, cuando los pies están más hinchados. Las mujeres deben evitar el uso de zapatos de taco alto (sobre 5 cm), y con tiritas o hebillas que puedan producir heridas en la piel.
- ✓ Evitar el uso de zapatos de caña alta que puedan herir los tobillos.
- ✓ Los zapatos nuevos deben ablandarse en forma gradual, usándolos un par de horas cada día.
- ✓ Usar plantillas de descarga cuando estén indicadas.
- ✓ Usar siempre los zapatos con calcetines o medias, incluso estando en la casa.
- ✓ sacudir y revisar en forma visual y manual el interior de los zapatos antes de ponérselos, con el fin de detectar presencia de irregularidades y cuerpos extraños.
- ✓ Si se usan zapatillas de casa, éstas deben ser lo suficientemente firmes como para proteger el pie de un trauma inadvertido.
- ✓ Si los zapatos se mojan, no secarlos cerca de fuentes de calor para evitar el secamiento del cuero. (14)



Uso de calzado adecuado en la prevención del PD (18)

2.1.8. ESTRATEGIA PARA EL ABORDAJE

El Sistema Nacional de Salud establece una serie de recomendaciones en torno a las siguientes líneas estratégicas con el fin de dar respuesta a las necesidades de la sociedad. (11)

2.1.8.1. Promoción de las condiciones de salud.

- ✓ Favorecer el enfoque intersectorial en la promoción de la salud a través del principio “Salud en Todas las Políticas”.
- ✓ Facilitar la participación social en la priorización, desarrollo, seguimiento y evaluación de las políticas sanitarias relativas al abordaje de la cronicidad.
- ✓ Impulsar y reforzar la capacitación de las personas y de la comunidad para promover la autonomía, el autocuidado y los estilos de vida saludables. (4)

2.1.8.2. Prevención de las condiciones de salud.

Disminuir la prevalencia de los factores de riesgo que determinan la aparición o evolución de las mismas.

- ✓ Disminuir las lesiones y accidentes como causantes de las mismas.
- ✓ Detectar, diagnosticar y tratar precozmente las mismas.

- ✓ Prevenir, en los pacientes con condiciones de salud crónicas, la pérdida funcional, las complicaciones asociadas a su enfermedad y la aparición de nuevas enfermedades. (4)

2.1.8.3. Continuidad asistencial.

- ✓ Garantizar la atención a las personas en el sistema y ámbito más adecuado y por los profesionales que mejor puedan dar respuesta a sus necesidades.
- ✓ Establecer un conjunto de objetivos y recomendaciones para el Sistema Nacional de Salud que permitan orientar la organización de los servicios hacia la mejora de la salud de la población y sus determinantes, la prevención de las condiciones de salud y limitaciones en la actividad de carácter crónico y su atención integral.
- ✓ Disminuir la prevalencia de las condiciones de salud y limitaciones en la actividad de carácter crónico, reducir la mortalidad prematura de las personas que ya presentan alguna de estas condiciones, prevenir el deterioro de su capacidad funcional y las complicaciones asociadas a cada proceso y mejorar su calidad de vida y la de las personas cuidadoras.

La gestión del paciente diabético en el marco de la implementación de las estrategias de atención.

- ✓ Garantizar la continuidad de los cuidados en la atención sanitaria, evitando la duplicidad de intervenciones y facilitando la transición entre niveles asistenciales.
- ✓ Garantizar la atención continuada de las personas cuyas condiciones de salud y limitaciones en la actividad de carácter crónico requieran atención sanitaria y social, impulsando la integración asistencial. (12)

2.1.8.4. Reorientación de la atención sanitaria.

- ✓ Identificar en cada paciente su nivel de necesidad y facilitar la provisión de intervenciones específicas adecuadas a cada necesidad.

- ✓ Garantizar intervenciones sanitarias efectivas, seguras, eficientes, sostenibles y proporcionadas, basadas en la mejor evidencia científica disponible.
 - ✓ Optimizar la terapia farmacológica en los pacientes con tratamientos crónicos.
- (8)

2.1.8.5. Equidad en salud e igualdad de trato.

- ✓ Disminuir las desigualdades en salud, con especial énfasis en las desigualdades de género.
- ✓ Mejorar el acceso (disponibilidad, accesibilidad y aceptabilidad) a los sistemas sanitarios y sociales y optimizar los procesos de atención a fin de que se consigan resultados equitativos en los diferentes grupos sociales.
- ✓ Eliminar cualquier tipo de discriminación o trato desigual a personas por el hecho de presentar cualquier enfermedad o problema de salud, trastorno en el desarrollo, discapacidad o dependencia. (8)

2.1.8.6. Investigación e innovación.

- ✓ Promover la investigación integral en salud que permita profundizar en el conocimiento de los mecanismos influyentes en las condiciones de salud y limitaciones en la actividad de carácter crónico.
- ✓ Promover la innovación tecnológica, su evaluación y su utilización práctica, racional y basada en la evidencia.
- ✓ Promover la innovación en servicios y modelos organizativos que facilite los cambios en el modelo de prestación de servicios en salud y sociales relacionados con la cronicidad.
- ✓ Promover la innovación en el proceso de evaluación, planificación y provisión de servicios. (10)

2.2. MARCO CONCEPTUAL

Diabetes. es una enfermedad metabólica crónica caracterizada por la elevación de la glucemia >110 mg/dl que si no es tratada a tiempo puede comprometer a muchos

órganos (como trastornos oculares, enfermedades cardiovasculares, daño renal y problemas neurológicos; entre ellos el pie diabético). (20)

Pie diabético. El pie diabético es una de las complicaciones de la diabetes que se caracteriza por la pérdida de la integridad cutánea, todo esto es dado debido a las complicaciones neuropáticas, ya que como no hay sensibilidad el pie queda expuesto a traumatismos indoloros. Cuando no es tratada correctamente puede complicar el cuadro y terminar en amputación y la muerte. (20)

Glucosa: Azúcar sencillo que se encuentra en ciertos alimentos, especialmente las frutas, y que constituye una fuente fundamental de energía presente en los líquidos corporales de los animales y el hombre. (16)

Factores de riesgo: Un factor de riesgo es cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión. (10)

Amputación: Amputación es un procedimiento en el cual se extirpa una parte del cuerpo a través de uno o más huesos. Son indicadas cuando hay una pérdida irreparable del flujo sanguíneo a un miembro enfermo o lesionado. Cuando esta parte del cuerpo no recibe flujo sanguíneo, su medio de nutrición se muere, se vuelve inútil y una amenaza para la vida. (14)

Pie de alto riesgo: En las personas con DM, cuando presenta uno o más de los siguientes factores de riesgo: Úlcera o amputación previa, Vasculopatía periférica, Neuropatía. (17)

Pie de moderado riesgo: Cuando presenta al menos uno de los siguientes factores: Complicaciones propias de la DM como la nefropatía y la retinopatía. Alteraciones del pie como las deformidades o la existencia de onicopatías, hiperqueratosis, alteraciones

biomecánicas y estructurales. Hábitos y prácticas inadecuadas, mala agudeza visual o imposibilidad de realizarse los autocuidados. (18)

Pie de bajo riesgo: Cuando no existe ninguna de las condiciones anteriormente citadas.

Isquemia: Disminución del aporte de sangre a un órgano o a una zona del organismo.

Nefropatía: Cualquier trastorno o enfermedad del riñón, incluyendo procesos inflamatorios, degenerativos y escleróticos.

Neuropatía: Inflamación y degeneración de los nervios periféricos.

Neuropática: Enfermedad crónica, progresiva y degenerativa de una o varias articulaciones, caracterizada por hinchazón, inestabilidad de la articulación, hemorragia, calor y cambios atróficos e hipertróficos en el hueso. (16)

Osteomielitis: Infección local o general de hueso y médula ósea, que suele estar causada por bacterias introducidas por traumatismo o cirugía, por extensión directa de una infección próxima o transmitida por vía hemática.

Retinopatía diabética: Trastorno de los vasos sanguíneos retinianos caracterizado por microaneurismas capilares, hemorragias, exudados y formación de vasos nuevos y tejido conjuntivo. Se da sobre todo en pacientes con diabetes de larga evolución mal controlada. Las hemorragias repetidas pueden determinar opacidades permanentes del humor vítreo que, en algunos casos, conducen a la ceguera. (13)

Vascular: Perteneciente o relativo a un vaso sanguíneo.

Vascular periférico: Vasos sanguíneos que se encuentran distales al tronco. (8)

Estilos de vida: Son “formas de ser, tener, querer y actuar compartidas por un grupo significativo de personas”.

Alimentación: Es la ingestión de alimento por parte de los organismos para proveerse de sus necesidades alimenticias, fundamentalmente para conseguir energía y desarrollarse. No hay que confundir alimentación con nutrición, ya que esta última se da a nivel celular y la primera es la acción de ingerir un alimento. (18)

Ejercicio físico: Al conjunto de acciones motoras musculares y esqueléticas. Comúnmente se refiere a cualquier actividad física. (18)

2.3. MARCO CONTEXTUAL

2.31 Aspectos Generales del Hospital Obrero N°3

La Caja Nacional de Salud, es una institución descentralizada de derecho público sin fines de lucro, con personalidad jurídica, autonomía de gestión y patrimonio independiente, encargada de la gestión, aplicación y ejecución del régimen de Seguridad Social a corto plazo (Enfermedad, Maternidad y Riesgos Profesionales).

Tiene como función la prestación de servicios de salud de alta calidad en cumplimiento de la misión y objetivos institucionales asegurando las satisfacciones de los asegurados y beneficiarios, dentro de un alto grado de productividad, costos reducidos, recursos humanos calificados, técnicas medicas modernas, equipos de tecnología avanzada y la implementación de Sistema Administrativo eficientes y eficaces, enmarcado en las precisiones establecidas en el Código de seguridad y sus reglamentaciones respectivas. (19)

Visión:

Ser líder Nacional en la provisión de servicios integrales de salud, con oportunidad, calidad y calidez.

Misión:

Brindar protección integral de salud en los regímenes de enfermedad, maternidad y riesgos profesionales a la población asegurada, bajo los principios de universalidad, solidaridad, unidad de gestión, economía, optimizando los recursos y ampliando la cobertura (22)

Principios:

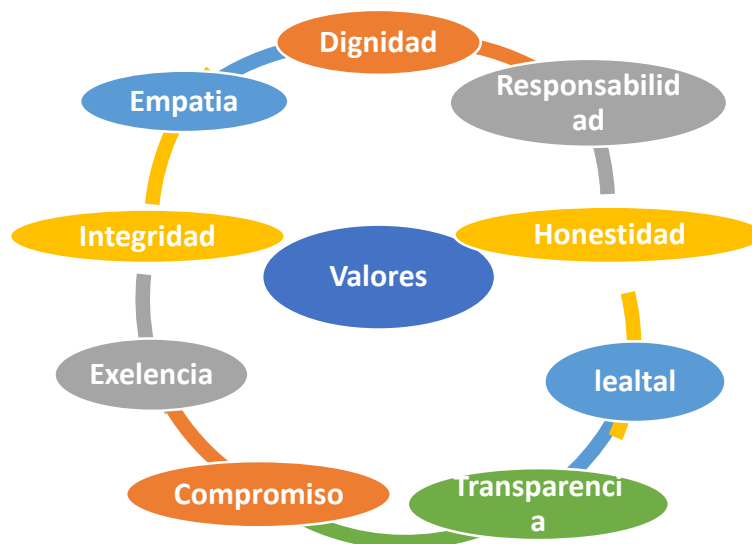
Se rige por principios de esta manera otorga las prestaciones de salud, optimizando el uso de recursos y buscando ampliar el nivel de cobertura estos principios son:



De esta manera favorecer a toda su población protegida, optimizando el uso de sus recursos, y buscando ampliar el nivel de cobertura de la población asegurada.

Valores:

La Caja Nacional de Salud, es una entidad al servicio de la población protegida, tiene los siguientes valores.



HOSPITAL OBRERO N°3



Reseña histórica de la C.N.S.

La Caja Nacional de Salud (CNS), inicia sus actividades con el nombre de Caja Nacional de Seguridad Social (CNS), etapa que abarca de diciembre de 1956 hasta marzo de 1987 y comprende la promulgación del Código Seguridad Social en fecha 14 de diciembre de 1956 y la de su Decreto Reglamentario o Reglamento del Código de Seguridad Social el 30 de septiembre de 1959. (19)

Después de 30 años de administración integral del Seguro Social, el 15 de abril de 1987 se promulga la Ley 0924, que en su artículo tercero afecta los esquemas administrativo y financiero del sistema de Seguridad Social, procediéndose a la separación de los seguros, administrados integralmente hasta ese entonces.

(22)

Se deja a las Cajas la administración de los seguros a corto plazo: Enfermedad, Maternidad y Riesgos Profesionales a corto plazo y a los Fondos Complementarios la

administración de las prestaciones a largo plazo: Invalidez, Vejez y Muerte, aspectos que son ratificados por su Decreto Reglamentario No. 21637 del 25 de junio de 1987.

El hospital Obrero N^{ro}. 3 empezó a presentar servicios a partir del año 2014 entendiendo paulatinamente diferentes servicios a medida del traslado de estos de hospital Cañoto a la nueva edificación y modernas instalaciones de este hospital, 400 camas con infraestructura médica moderna, equipos de última generación, unidades especializadas, personal altamente calificado, al servicio del asegurado. (19).

Ubicación:

Tercer anillo interno y externo entre avenida Paragua y Mutualista.

Al norte colinda con el colegio Nueva América.

Al sur con el instituto tecnológico Santacruz.

Al este con el tercer anillo externo con las calles Juan Aragontia y Ponce de León.

Al oeste con el tercer anillo interno con las calles Peji, Urina y Tapiti.

Edificación:

Este hospital es considerado el más grande y moderno de Bolivia con helipuerto para la atención de emergencia, ubicado en la ciudad de Santa Cruz construidos sobre 34.000 m² consta de un subsuelo (salas de máquinas, seis plantas para atención administrativa y paciente y un séptimo piso para servicio de mantenimiento y además un helipuerto debidamente instalado) certificado por aeronáutica civil. (19)

Influencia:

Por ser un hospital de tercer nivel equipado con tecnología moderna para diferentes especialidades, este hospital atiende a los asegurados de la ciudad de Santa Cruz como de provincias, inclusive pacientes del interior.

Acceso al hospital:

Para la recepción o salida de pacientes el hospital cuenta con una entrada principal por el tercer anillo externo donde pueden transitar ambulancias hacia el interior del hospital una entrada a emergencia por el tercer anillo interno, una entrada por el subsuelo donde están instalados diversos equipos industriales donde también pueden ingresar o salir ambulancias.

En el octavo piso tenemos el helipuerto con visto bueno de autoridades nacionales de aeronáutica civil, contando además con las señalizaciones reguladas para este fin. Contamos con 2 ascensores para el traslado de visitas, 2 ascensores para el traslado de pacientes y administrativo, 1 ascensor para el traslado de desechos y material de lavandería, 1 ascensor para alimentos y 1 ascensor que comunica con los talleres de mantenimiento (traslado de equipos) y que además comunica con el helipuerto. (19)

Líneas telefónicas:

El hospital cuenta con 30 líneas telefónicas que convergen en un centro para su distribución internamente, teniendo un número piloto. Para una mejor comunicación interna se cuenta con sistema de perifoneo el mismo que puede ser utilizado en orientación, en cualquier caso. También contamos con sistema de Handy para el personal de mantenimiento y los guardias de seguridad cada uno con distinta frecuencia.

Grupos de emergencias:

Para el funcionamiento del sistema eléctrico en caso de emergencia contamos con dos generadores transferencia automática en caso de corte de energía comercial cada uno de estos grupos tienen una gran potencia los mismos están ubicados en el subsuelo. Uno de estos grupos alinea a los enchufes para las zonas de iluminación, el segundo grupo está conectado para el funcionamiento expreso de los ascensores.

Entre otros tenemos los calderos que generan agua caliente a todas las piezas de los pacientes internados, cuenta también con un sistema hidráulico y un sistema contra incendios además de contar con un suministro de gas industrial.

Sistema contra incendios

Existe en el hospital un sistema contra incendios a través de sensores de humo que a la fecha y por falta de información técnica no ha sido puesta en funcionamiento.

Suministro de gas

El hospital tiene sistemas que son alimentados por gas industrial para el funcionamiento como ser: Alimentación hacia dos calderos para el calentamiento de agua, alimentación con gas industrial a la cocina para funcionamiento de los implementos de esta área.

Señalética

Actualmente no se cuenta con la señalética correspondiente adecuada.

Prestación servicios:

- Medicina interna.
- Cirugía general.
- Cirugía plástica.
- Cirugía de tórax.
- Cirugía vascular.
- Cirugía maxilofacial.
- Cirugía cardiovascular.
- Cardiología.
- Nefrología.
- Urología.
- Neumología.
- Dermatología.

- Traumatología
- Coloproctología
- Oftalmología
- Fisioterapia
- Oncología
- Medicina familiar

Capacidad instalada:

El hospital obrero N^{ro}. 3, tiene una capacidad instalada de 400 camas en piso con 20 camas en salas de emergencia. (19)

CAPITULO III

DISEÑO METODOLOGICO

3.1. Tipo de estudio:

Descriptivo: porque busca determinar las complicaciones frecuentes de los pacientes con diabetes, y describe los hallazgos encontrados.

Transversal: La recolección de la información se realizará en un lapso corto de tiempo mayo a septiembre 2019 en los pacientes internados con pie diabético en el área de cirugía vascular del Hospital Obrero #3 Santa Cruz, de esta manera responder al problema de investigación.

Observacional ya que se limitará a la observación del factor de estudio sin ejercer un control directo de la intervención.

Cuantitativo. Porque fundamenta los aspectos observables que son susceptibles a ser cuantificadas.

3.2. Población y muestra:

Población. La población constituirá en aproximadamente 30 pacientes con pie diabético internados en el servicio de cirugía vascular del hospital obrero #3, de mayo a septiembre 2019.

Muestra. Del total de la población, se tomarán los 30 pacientes equivalentes al 100% internados con el diagnóstico de pie diabético en el servicio de cirugía vascular del hospital obrero #3, de mayo a septiembre 2019.

3.3. Material y técnicas:

Material.

- ✓ Laptop
- ✓ internet
- ✓ Impresora
- ✓ Hojas, lapiceros
- ✓ Libros

Técnica.

Se empleará en esta investigación una encuesta dirigida, como instrumento se utilizará un cuestionario de preguntas al paciente con pie diabético la misma que permitirá analizar los resultados y obtener estadística sobre las complicaciones frecuentes de los pacientes con pie diabético en el área de cirugía vascular del hospital obrero #3.

Una vez obtenida y organizada la información perteneciente a las encuestas se procederá al vaciado de datos para su posterior estudio estadístico. La agrupación de los datos se realizará mediante hojas de cálculo Microsoft Excel. Se trata de una estadística descriptiva en la que se han obtendrán porcentajes, que posteriormente serán representados en tablas y gráficos.

3.4. Criterios de selección:**Inclusión:**

- ✓ Pacientes con pie diabético internados en el servicio de cirugía vascular
- ✓ Ambos géneros.
- ✓ De todas las edades
- ✓ Que acepten participar en el estudio previo firma de consentimiento.

Exclusión.

- ✓ Pacientes con otras patologías.
- ✓ Pacientes no internados en el servicio de cirugía vascular.
- ✓ Pacientes que rechacen participar en el estudio.
- ✓ Pacientes internados fuera este del periodo mencionado.

3.5. Aspectos éticos:

Tomando la parte legal de la investigación se realizará lo siguiente:

- ✓ Carta dirigida al hospital obrero # 3 al jefe del servicio de cirugía, Dr. Suarez M. con el fin de obtener el permiso para realizar la investigación.
- ✓ Hoja de consentimiento informado dirigido a los pacientes con pie diabético.

3.6. Operacionalización de variables.

- ✓ Conocer la distribución de los pacientes en estudio, según edad y sexo.

Variable	Tipo de variable	Concepto de variable	Escala	Indicador
Edad	Nominal	Tiempo transcurrido desde el nacimiento.	<60 años 61 a 69 70 a 79 ≥80 años	Nro. de años
Sexo	Nominal	Diferencias biológicas entre hombres y mujeres basadas en sus características sexuales.	Femenino Masculino	sexo

- ✓ Evaluar el conocimiento sobre las complicaciones más frecuentes del pie diabético.

Variable	Tipo de variable	Concepto de Variable	Escala	Indicador
Conocimiento y Complicaciones	Nominal	Capacidad del hombre para comprender por medio de la razón. La complicación en el campo de la medicina, es un problema médico, que se presenta durante el curso de una enfermedad o después de un procedimiento o tratamiento.	Si - No	Conocimiento Complicaciones

- ✓ Indicar el diagnóstico más frecuente con el que ingresa el paciente.

Variable	Tipo de Variables	Concepto de variable	Escala	Indicador
Diagnóstico	Nominal	Identificación de una enfermedad o trastorno mediante la evaluación científica de sus signos físicos, sus síntomas, su historia clínica, los resultados de las pruebas analíticas y otros procedimientos (18).	Úlcera o herida. Infección. Amputación. Otros.	Diagnóstico

- ✓ Mencionar el tiempo que tiene con la enfermedad.

Variable	Tipo de variable	Concepto de Variable	Escala	Indicador
Tiempo	Nominal	Magnitud física que permite Ordenar la secuencia de los Sucesos, estableciendo un Pasado, un presente y un futuro, y cuya unidad en el sistema internacional es el segundo. (20)	<5años 5-10 años 11-15 años >a 15 años	Tiempo en años

- ✓ Identificar los factores de riesgo en el paciente con pie diabético.

Variable	Tipo de variable	Concepto de variable	Escala	Indicador
Factores de riesgo	Nominal	Elemento, circunstancia, influencia, que contribuye a producir un resultado. (20) Probabilidad del que un fenómeno, de origen natural o humano, se produzca en un determinado tiempo y espacio, peligro potencial.	Si-No Si-No Si. No	Control de glicemia. Accesibilidad a todo el tratamiento farmacológico y diagnóstico. Examen completo de pies.

- ✓ Verificar la coordinación interdisciplinaria frente a un paciente con pie diabético complicado.

Variable	Tipo de variable	Concepto de variable	Escala	Indicador
Coordinación interdisciplinaria	Nominal	La conjunción de diferentes disciplinas profesionales, cada una	Medicina interna. Nefrología. Endocrinología.	Médicos especialistas involucrados en la atención.

		aportando de manera independiente su experiencia, para realizar el abordaje de una situación concreta. La coordinación entre los profesionales, en este nivel, es meramente informativa, sobre avances, retrocesos o vacíos de atención profesional	Cirugía vascular. Cirugía general. Traumatología. Diabetología. Oftalmología. Cardiología. Psicología. Nutrición. fisioterapia	
--	--	--	---	--

CAPITULO IV

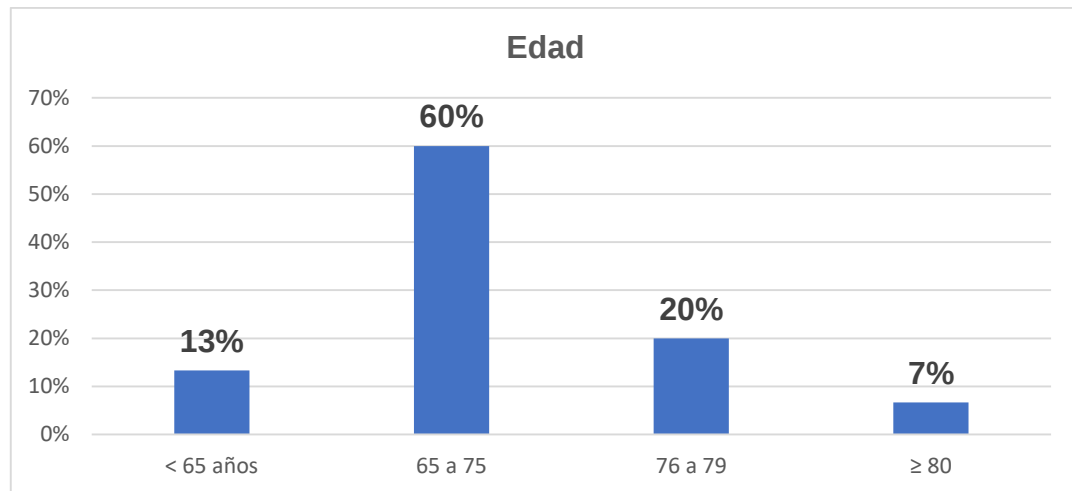
RESULTADOS

Tabla 1. Distribución de pacientes con pie diabético, según edad, internados en el servicio de cirugía vascular del Hospital Obrero#3. Santa Cruz, 2019

Edad	Frecuencia	Porcentaje
< 65 años	4	13%
65 a 75	18	60%
76 a 79	6	20%
≥ 80	2	7%
TOTAL	30	100%

Fuente: Elaboración propia.

Figura 1. Distribución de pacientes con pie diabético, según edad, internados en el servicio de cirugía vascular del Hospital Obrero #3. Santa Cruz, 2019



Fuente: Tabla 1

INTERPRETACIÓN:

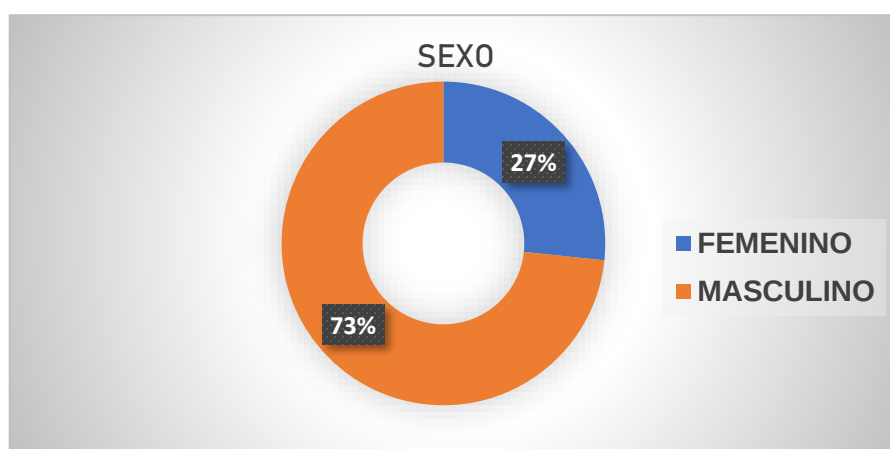
Se puede observar en la ilustración de esta figura, que los pacientes internados con pie diabético en el servicio de cirugía vascular del Hospital Obrero #3, son en su mayoría (60%) adultos mayores con una edad comprendida entre los 65 a 75 años, seguido con un 20% a pacientes de 76 a 70 años. Esto no deja de ser preocupante, es evidente que las complicaciones se incrementan con la edad, los adultos mayores tienen muchas otras alteraciones de salud que aumentan el riesgo de vida.

Tabla 2. Distribución de pacientes con pie diabético según sexo internados en el servicio de cirugía vascular del Hospital Obrero #3. Santa Cruz, 2019

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	8	27%
Masculino	22	73%
TOTAL	30	100%

Fuente: Elaboración propia.

Figura 2. Distribución de pacientes con pie diabético según sexo internados en el servicio de cirugía vascular del Hospital Obrero #3. Santa Cruz, 2019



Fuente: Tabla 2

INTERPRETACION:

En la figura 2 se puede evidenciar que los pacientes con pie diabético internados en el servicio de cirugía vascular son de sexo masculino en su mayoría, alcanzando el 73% y el resto es de sexo femenino con un 27%, datos que concuerdan con la bibliografía como factor de riesgo para el pie diabético. esto hace que la enfermedad del paciente sea un poco más complicada de sobre llevar, por la pérdida de capacidad funcional en personas consideradas físicamente activas. alterando la rutina de cada uno de ellos.

Tabla 3. Distribución de pacientes con pie diabético según conocimiento sobre complicaciones internados en el servicio de cirugía vascular del Hospital Obrero #3. Santa Cruz, 2019

Complicación	Frecuencia	Porcentaje
SI	12	40%
NO	18	60%
TOTAL	30	100%

Fuente: Elaboración propia.

Figura 3. Distribución de pacientes con pie diabético según conocimiento sobre complicaciones internados en el servicio de cirugía vascular del Hospital Obrero #3. Santa Cruz, 2019



Fuente: Tabla 3

INTERPRETACION:

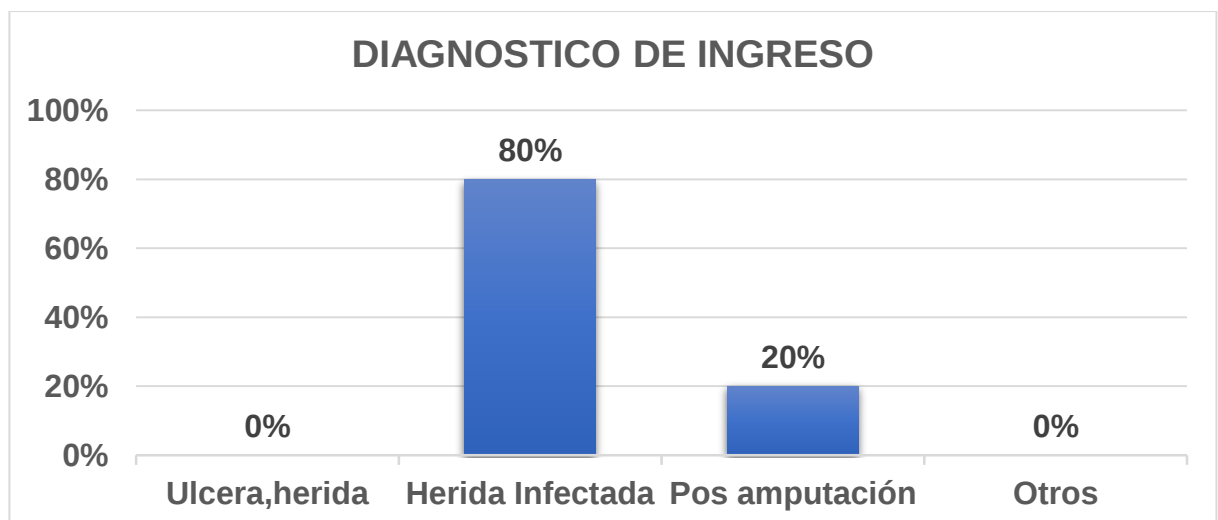
Los resultados en la figura 3, muestran que el 60% de pacientes con pie diabético no conocen las complicaciones más frecuentes de su patología, mismo que pone en riesgo su integridad convirtiéndose en otro factor de riesgo para la rehabilitación del paciente.

Tabla 4. Distribución de pacientes con pie diabético según su diagnóstico, internados en el servicio de cirugía vascular del Hospital Obrero #3. Santa Cruz, 2019

Diagnóstico	Frecuencia	Porcentaje
Úlcera, herida	0	0%
Infección	24	80%
Post amputación	6	20%
Otros	0	0%
TOTAL	30	100%

Fuente: Elaboración propia.

Figura 4. Distribución de pacientes con pie diabético según su diagnóstico, internados en el servicio de cirugía vascular del Hospital Obrero #3. Santa Cruz, 2019



Fuente: Tabla 4

INTERPRETACION:

Se puede observar que el 80% de los pacientes ingresaron con una herida infectada, precursor común para una posible amputación, y otros 20% que ingresaron ya con una parte de miembro inferior amputado, es doloroso, triste y desconsolador enfrentar estas complicaciones del pie diabético, esto afecta la actividad social laboral y familiar de la persona, constituyendo un grave problema de salud, que provoca grandes repercusiones socioeconómicas y sanitarias, alterando la calidad de vida del paciente, representa la causa más frecuente de ingresos hospitalarios, se trata de una estancia prolongada y recurrente.

Tabla 5. Distribución de pacientes con pie diabético según la percepción de salario, internados en el servicio de cirugía vascular del Hospital Obrero #3. Santa Cruz, 2019

Salario	Frecuencia	Porcentaje
Recibe salario	9	30%
No recibe salario	6	20%
A veces	15	50%
TOTAL	30	100%

Fuente: Elaboración propia.

Figura 5. Distribución de pacientes con pie diabético según la percepción de salario, internados en el servicio de cirugía vascular del Hospital Obrero #3. Santa Cruz, 2019



Fuente: Tabla 5

INTERPRETACION:

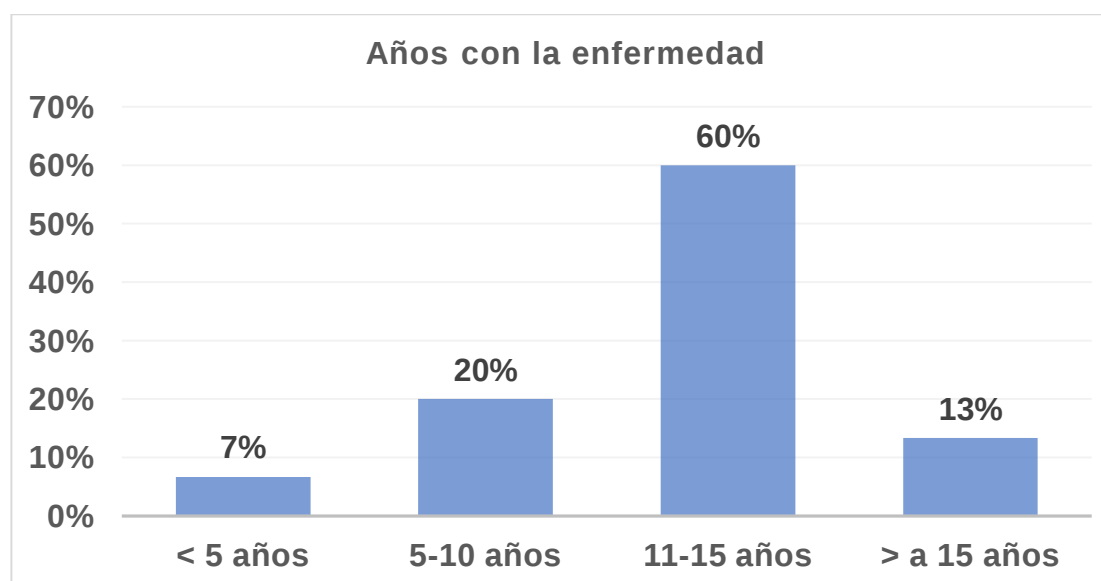
En esta figura se puede observar que el 50% de la población en estudio, recibe salario en forma condicional ya que el tipo de trabajo que tienen es eventual, otros 20%, NO recibe salario, tomando en cuenta que en este sector se encuentran las señoras amas de casa y los que presentan algún tipo de discapacidad por amputación, el resto es su mayoría rentistas que perciben salario, convirtiéndose también en otro factor de riesgo.

Tabla 6. Distribución de pacientes con pie diabético según el número de años de padecer su enfermedad, internados en el servicio de cirugía vascular del Hospital Obrero #3. Santa Cruz, 2019

Años enfermedad	Frecuencia	Porcentaje
< 5 años	2	7%
5-10 años	6	20%
11-15 años	18	60%
> a 15 años	4	13%
TOTAL	30	100%

Fuente: elaboración propia.

Figura 6. Distribución de pacientes con pie diabético según el número de años de padecer su enfermedad, internados en el servicio de cirugía vascular del Hospital Obrero #3. Santa Cruz, 2019



Fuente: Tabla 6

INTERPRETACION:

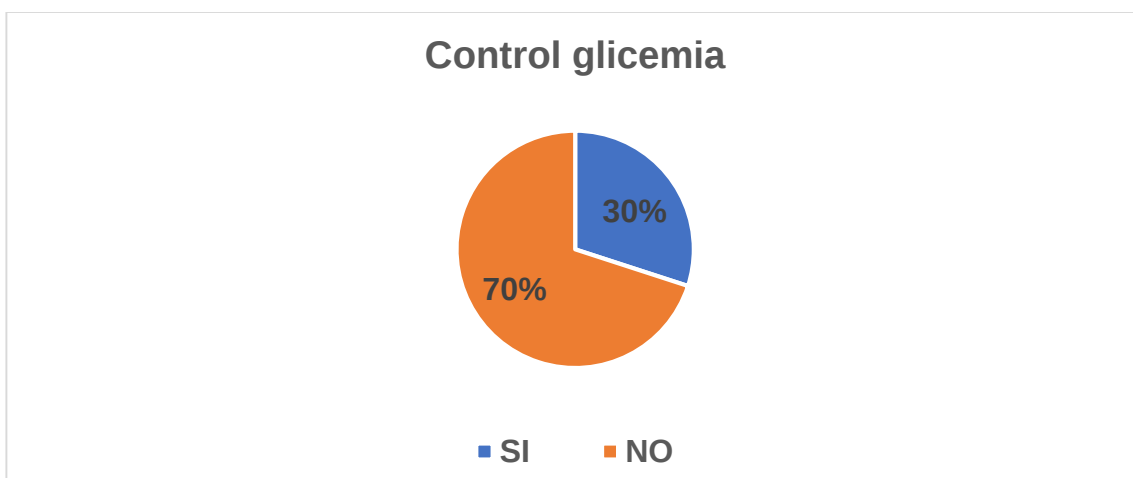
En esta figura 6, se puede observar que el 60% de la población en estudio, tiene de 11 a 15 años con la enfermedad, un 20% de 5 a 10 años, 13% más de 15 años estos resultados muestran un mayor tiempo de evolución de la enfermedad y esto aumenta el riesgo de más complicaciones. Por último, un 7% menos de 5 años con la enfermedad, muchas de las complicaciones de la diabetes no aparecen hasta después de muchos años de tener la enfermedad, suelen desarrollarse de forma gradual y silenciosa con el transcurso del tiempo; por eso, aunque la persona no presente síntomas de complicaciones, pueden desarrollarlas en algún momento.

Tabla 7. Distribución de pacientes con pie diabético de acuerdo con el control de su glicemia, internados en el servicio de cirugía vascular del Hospital Obrero #3. Santa Cruz, 2019

Control glicemia	Frecuencia	Porcentaje
SI	9	30%
NO	21	70%
TOTAL	30	100%

Fuente: Elaboración propia.

Figura 7. Distribución de pacientes con pie diabético de acuerdo con el control de su glicemia, internados en el servicio de cirugía vascular del Hospital Obrero #3. Santa Cruz, 2019



Fuente: Tabla 7

INTERPRETACION:

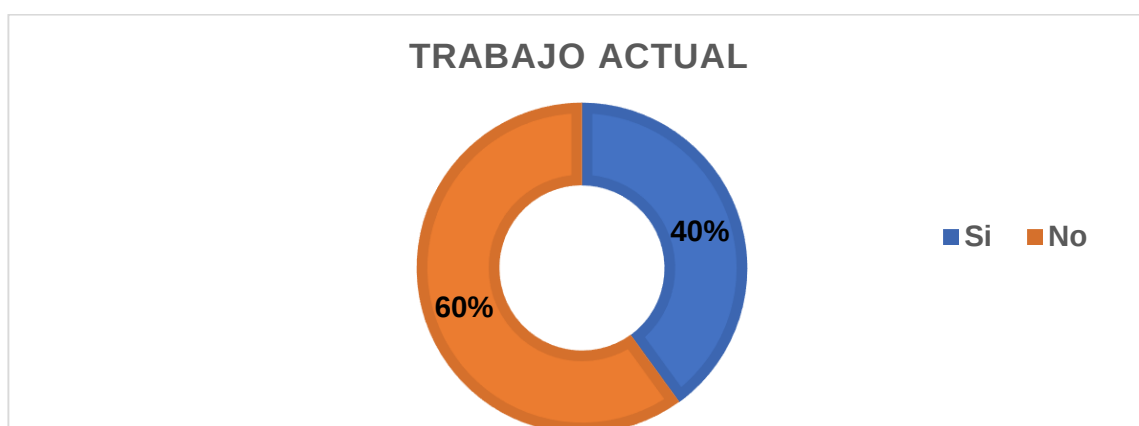
Según la figura 7 se observa que un 70% de los pacientes no se controla la glicemia hecho que complica aún más la situación, ya que un estado de hiper o hipoglicemia son causas principales de muchas complicaciones que sufren las personas con diabetes. Tan solo el 30% de los mismos controla su glicemia.

Tabla 8. Distribución de pacientes con pie diabético de acuerdo a la fuente laboral actual, internados en el servicio de cirugía vascular del Hospital Obrero #3. Santa Cruz, 2019

Trabajo actual	Frecuencia	Porcentaje
Si	12	40%
No	18	60%
TOTAL	30	100%

Fuente: Elaboración propia.

Figura8. Distribución de pacientes con pie diabético de acuerdo a la fuente laboral actual, internados en el servicio de cirugía vascular del Hospital Obrero #3. Santa Cruz, 2019



Fuente: Tabla 8

INTERPRETACION:

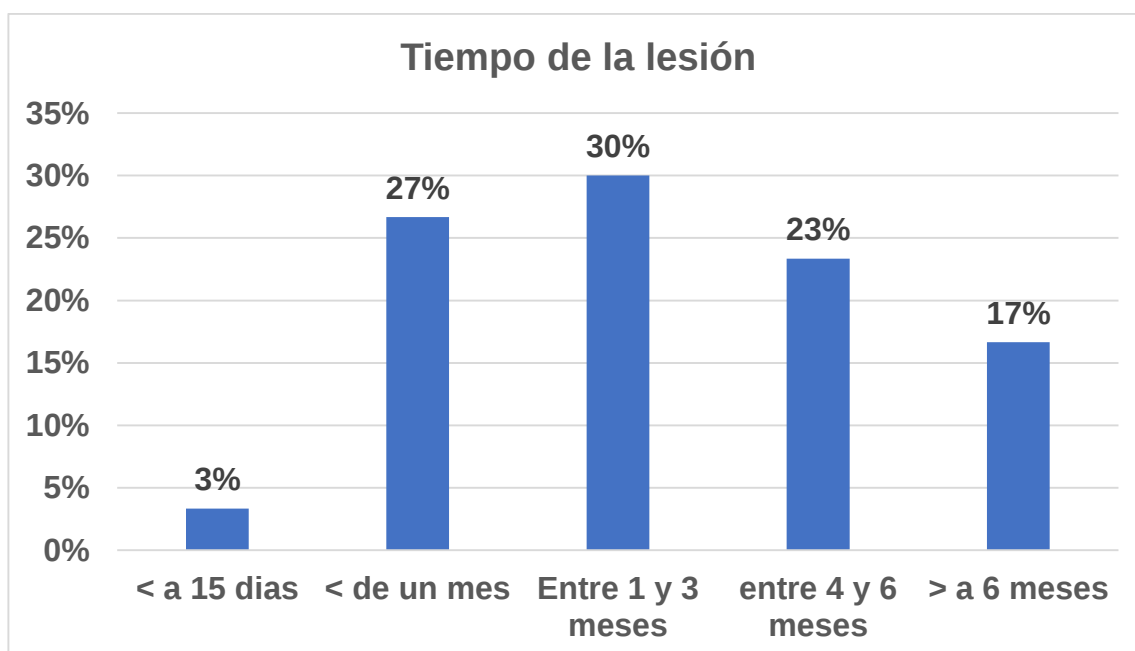
Los resultados ilustrados en esta figura, muestra que el mayor porcentaje de pacientes 60% NO cuenta con un trabajo actual, los pacientes con bajas condiciones económicas y déficit de recursos, están expuestos a una gran cantidad de factores de riesgo, entre ellos, el acceder al tratamiento básico de su patología, el otro 40% cuenta con un trabajo actual que también es preocupante en la mayoría de los casos se trata de una estancia hospitalaria prolongada y recurrente afectando la actividad social laboral y familiar.

Tabla 9. Distribución de pacientes con pie diabético según el tiempo que tiene la lesión o ulcera, internados en el servicio de cirugía vascular del Hospital Obrero #3. Santa Cruz, 2019

Tiempo de lesión	frecuencia	porcentaje
< a 15 días	1	3%
< de un mes	8	27%
Entre 1 y 3 meses	9	30%
entre 4 y 6 meses	7	23%
> a 6 meses	5	17%
TOTAL	30	100%

Fuente: Elaboración propia.

Figura 9. Distribución de pacientes con pie diabético según el tiempo que tiene la lesión o ulcera, internados en el servicio de cirugía vascular del Hospital Obrero #3. Santa Cruz, 2019



Fuente: Tabla 9

INTERPRETACION:

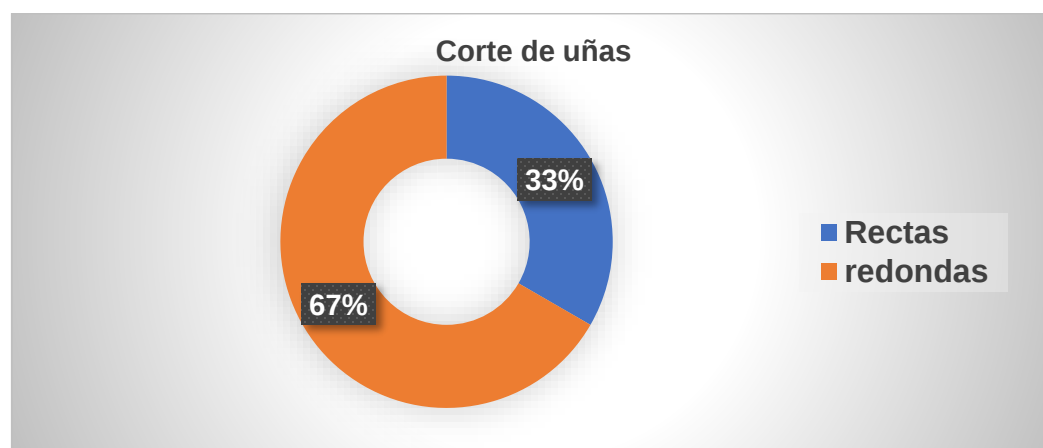
La figura 9 muestra que el 30% de los pacientes tienen la lesión o ulcera entre 1 y 3 meses, un 27% < menor de un mes, 23% entre 4 y 6 meses 17% > a 6 meses y solo un 3% < a 15 días, todos estos resultados son realmente alarmantes ya que el desarrollo de problemas del pie diabético no es una consecuencia inevitable de tener diabetes, de hecho, la mayoría de las lesiones del pie se pueden prevenir.

Tabla 10. Distribución de pacientes con pie diabético de según el conocimiento de cómo cortar las uñas de los pies correctamente, internados en el servicio de cirugía vascular del Hospital Obrero #3. Santa Cruz, 2019

Corte de uña	frecuencia	porcentaje
Rectas	10	33%
redondas	20	67%
TOTAL	30	100%

Fuente: Elaboración propia.

Figura 10. Distribución de pacientes con pie diabético de según el conocimiento de cómo cortar las uñas de los pies correctamente, internados en el servicio de cirugía vascular del Hospital Obrero #3. Santa Cruz, 2019



Fuente: Tabla 10

INTERPRETACION:

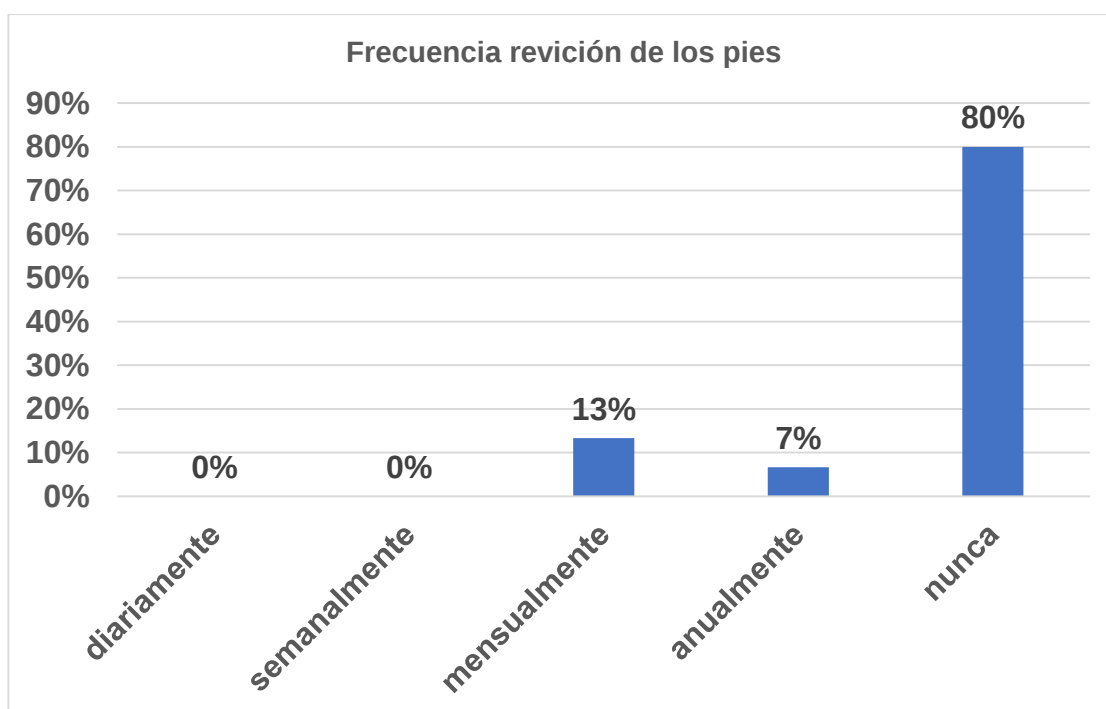
En la figura 10 el 67% de los pacientes internados con pie diabético indicaron que se cortan las uñas en forma redondeada, esto es otro factor de riesgo ya que cortar las esquinas de las uñas puede provocar que crezcan hacia la piel ocasionando las llamadas uñas encarnadas, lo que puede favorecer a la aparición de heridas e infecciones, el resto 33% se las uñas rectas adecuadamente.

Tabla 11. Distribución de pacientes con pie diabético de acuerdo a la frecuencia con la que revisa sus pies, internados en el servicio de cirugía vascular del Hospital Obrero #3. Santa Cruz, 2019

Frecuencia Rev. pie	frecuencia	porcentaje
diariamente	0	0%
semanalmente	0	0%
mensualmente	4	13%
anualmente	2	7%
nunca	24	80%
total	30	100%

Fuente: Elaboración propia.

Figura 1. Distribución de pacientes con pie diabético de acuerdo a la frecuencia con la que revisa sus pies, internados en el servicio de cirugía vascular del Hospital Obrero #3. Santa Cruz, 2019



Fuente: Tabla 11

INTERPRETACION:

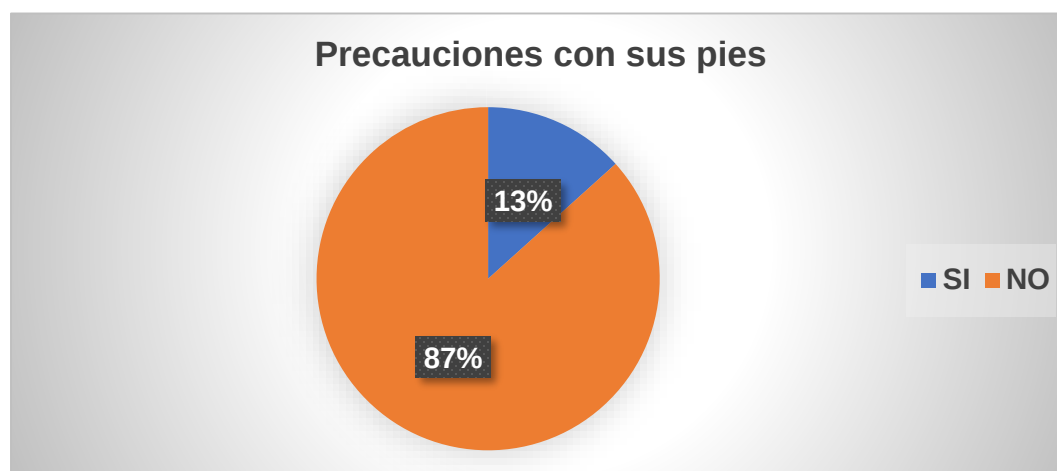
En la figura 11 se puede observar que el 80% del total de la población en estudio, nunca revisa sus pies, seguido de un 13% que lo revisa mensualmente y 7% anualmente, datos que reflejan la causa de las complicaciones que presentan actualmente, según bibliografía el paciente diabético debe inspeccionar sus pies a diario en busca de cualquier anormalidad, de esta manera prevenir las complicaciones y reducir el riesgo de amputaciones de miembros inferiores.

Tabla 12. Distribución de pacientes con pie diabético de acuerdo al conocimiento de las precauciones que debe tener con sus pies, internados en el servicio de cirugía vascular del Hospital Obrero #3. Santa Cruz, 2019

Precauciones	Frecuencia	Porcentaje
SI	4	13%
NO	26	87%
TOTAL	30	100%

Fuente: Elaboración propia.

Figura 2. Distribución de pacientes con pie diabético de acuerdo al conocimiento de las precauciones que debe tener con sus pies, internados en el servicio de cirugía vascular del Hospital Obrero #3. Santa Cruz, 2019



Fuente: Tabla 12

INTERPRETACION:

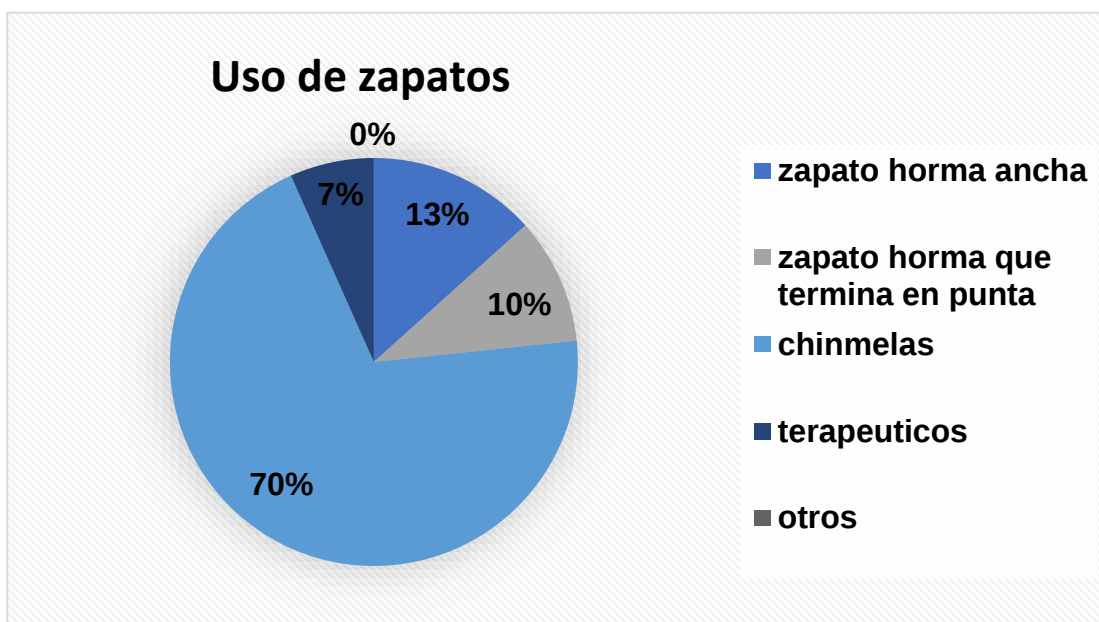
En la figura 12 se evidencia que el 87% no conoce las precauciones que debe tener con sus pies y solo el 13% si los conoce, de esta manera se aumenta el riesgo de tener complicaciones del pie diabético que desemboquen en una amputación poniendo en riesgo vital al que lo padece.

Tabla 13. Distribución de pacientes con pie diabético según el tipo de zapato que utiliza, internados en el servicio de cirugía vascular del Hospital Obrero #3. Santa Cruz, 2019

Tipo de zapato	Frecuencia	Porcentaje
zapato horma ancha	4	13%
zapato horma que termina en punta	3	10%
chinelas	21	70%
terapéuticos	2	7%
otros	0	0%
total	30	100%

Fuente: Elaboración propia.

Figura 33. Distribución de pacientes con pie diabético según el tipo de zapato que utiliza, internados en el servicio de cirugía vascular del Hospital Obrero #3. Santa Cruz, 2019



Fuente: Tabla 13

INTERPRETACION:

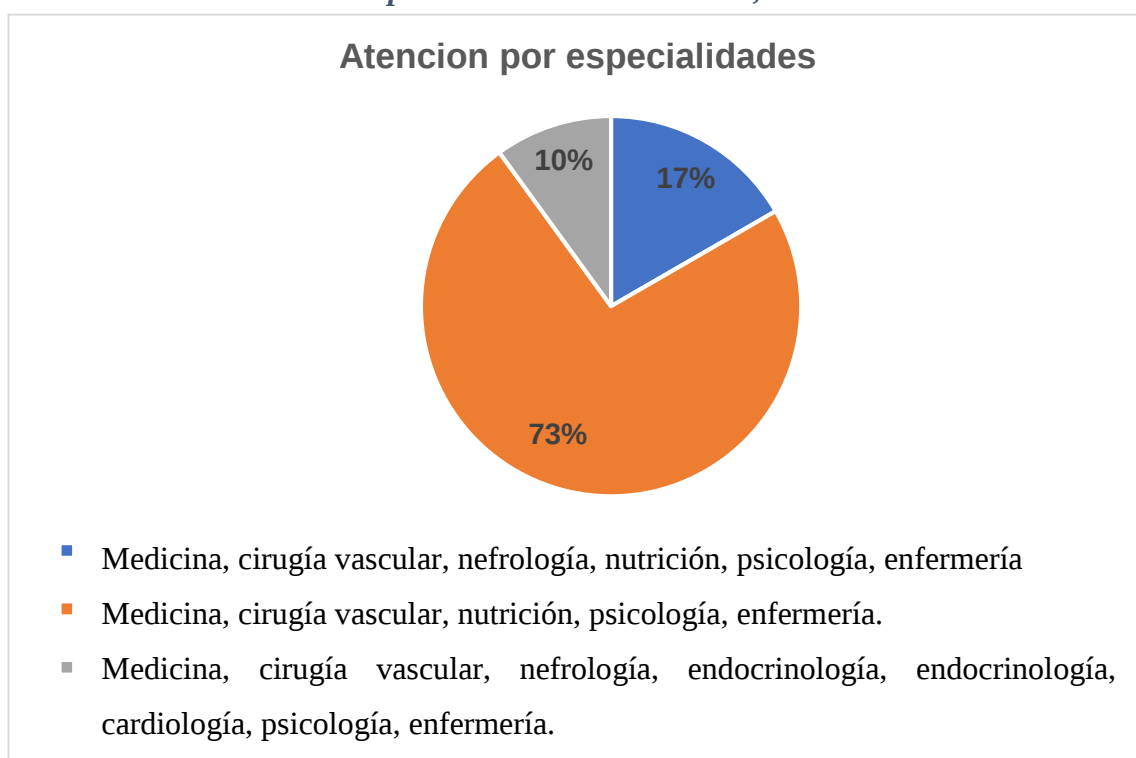
En la figura 12 se puede observar que el 70% de la población en estudio utiliza chinelas, otros 10% zapatos que terminan en punta, tan solo 13% usan zapatos adecuados, el uso de las chinelas no es conveniente o cualquier calzado que deje los dedos al descubierto, ni tampoco zapatos con punta que ajustado roce o lesiones los pies terminando en una ulcera desencadenando de esta manera más riesgo de complicaciones.

Tabla 14. Distribución de pacientes con pie diabético según las especialidades por las cuales es atendido durante su internación en el servicio de cirugía vascular del Hospital Obrero #3. Santa Cruz, 2019

Especialidad atienden	Frecuencia	Porcentaje
medicina, vascular, nefro, endocrino, nutrición. psicología	5	17%
medicina, vascular, nutrición, psicología	22	73%
medicina, vascular, nefrología, endocrinología, cardio, nutrición, psicología	3	10%
total	30	100%

Fuente: Elaboración propia.

Figura 144. Distribución de pacientes con pie diabético según las especialidades por las cuales es atendido durante su internación en el servicio de cirugía vascular del Hospital Obrero #3. Santa Cruz, 2019



Fuente: Tabla 14

INTERPRETACION:

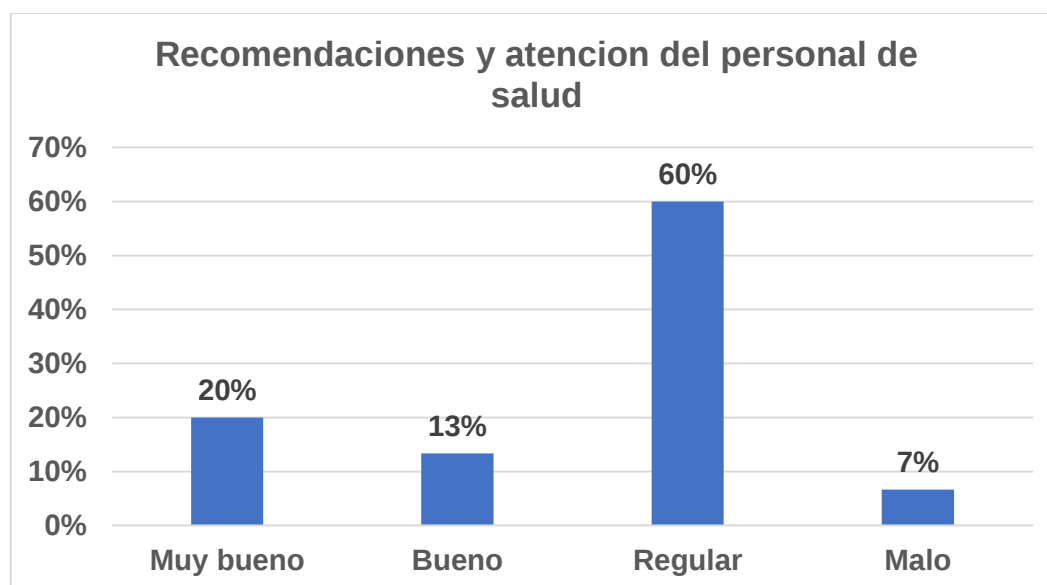
En la figura 14 se puede observar que el 73% de pacientes son atendidos por medicina, vascular, nutrición y psicología, dato positivo en cuanto a la importancia de ofrecer una atención multidisciplinaria para obtener mejores resultados, de esta manera poder revertir la complicación que pone en riesgo la vida del paciente.

Tabla 15. Distribución de pacientes con pie diabético, de acuerdo a la percepción de las recomendaciones y orientación y atención que brinda el personal de salud durante su internación en el servicio de cirugía vascular del Hospital Obrero #3. Santa Cruz, 2019

Recomendaciones aten.	frecuencia	porcentaje
Muy bueno	6	20%
Bueno	4	13%
Regular	18	60%
Malo	2	7%
TOTAL	30	100%

Fuente: Elaboración propia.

Figura 15. Distribución de pacientes con pie diabético, de acuerdo a la percepción de las recomendaciones y orientación y atención que brinda el personal de salud durante su internación en el servicio de cirugía vascular del Hospital Obrero #3. Santa Cruz, 2019



Fuente: Tabla 15

INTERPRETACION:

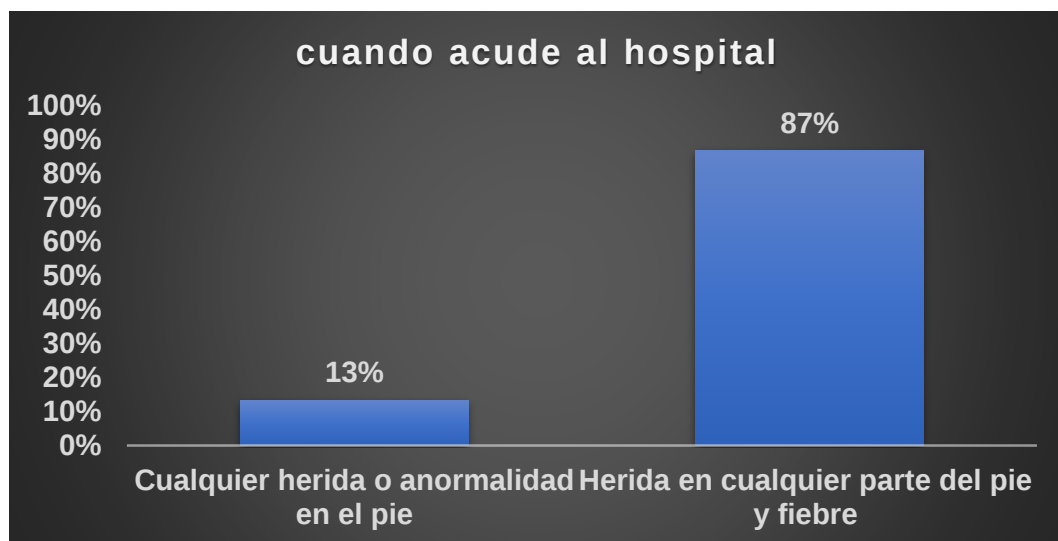
En la figura 15 se ilustra un 60% de los pacientes percibe que las recomendaciones y atención del personal de salud es regular, el 20% indica que es muy bueno, el 13% es bueno y un porcentaje mínimo de 7% indica que es malo, dato que indica la deficiencia de educación del paciente, el tratamiento será inspirante si el paciente conoce su enfermedad y tiene la habilidad de participar en su propio tratamiento.

Tabla 16. Distribución de pacientes con pie diabético según el conocimiento del momento en el que debe acudir al hospital, en pacientes internados el servicio de cirugía vascular del Hospital Obrero #3. Santa Cruz, 2019

Cuando acude al hospital	frecuencia	porcentaje
Cualquier herida o anormalidad en el pie	4	13%
Herida en cualquier parte del pie y fiebre	26	87%
TOTAL	30	100%

Fuente: Elaboración propia.

Figura16. Distribución de pacientes con pie diabético según el conocimiento del momento en el que debe acudir al hospital, en pacientes internados el servicio de cirugía vascular del Hospital Obrero #3. Santa Cruz, 2019



Fuente: Tabla 16

INTERPRETACION:

En la figura 16 se puede observar el 87% de los pacientes, tiene una idea errónea de cuando acudir al hospital, solo el 13% del total de la población en estudio sabe adecuadamente cuando acudir al hospital, dato que coincide con el diagnóstico de ingreso mencionado en la gráfica 4.

Tabla 17. Distribución de pacientes con pie diabético de acuerdo a la accesibilidad a todo el tratamiento farmacológico y de diagnóstico, internados en el servicio de cirugía vascular del Hospital Obrero #3. Santa Cruz, 2019

Accesibilidad tratamiento, diag.	frecuencia	porcentaje
SI	0	0%
NO	30	100%
TOTAL	30	100%

Fuente: Elaboración propia.

Figura 57. Distribución de pacientes con pie diabético de acuerdo a la accesibilidad a todo el tratamiento farmacológico y de diagnóstico, internados en el servicio de cirugía vascular del Hospital Obrero #3. Santa Cruz, 2019



Fuente: Tabla 17

INTERPRETACION:

En la figura 17 se puede evidenciar que el 100% de los pacientes con pie diabético no tienen acceso a todo el tratamiento farmacológico y de diagnóstico, convirtiéndose también en otro factor de riesgo.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5. CONCLUSIONES:

Con el estudio se pudo determinar las complicaciones frecuentes en pacientes con pie diabético, el mismo se obtuvo mediante el diagnóstico de ingreso, estos fueron, las heridas infectadas, seguido de las amputaciones por complicación de las mismas.

En su mayoría son pacientes de sexo masculino, que cursan entre 65 a 75 años de edad. Mismos que no conocen las complicaciones frecuentes de su patología en general.

Los resultados demuestran que la mayor parte de la población en estudio, no conoce las complicaciones más frecuentes de su patología y el tiempo que cursan con esta enfermedad es de 11-15 años, seguido de 5 a 10 años y el resto, tienen menos de <15 años con la enfermedad.

Se pudo identificar también factores de riesgo en estos pacientes con pie diabético, los mismos fueron, el corte de uñas de sus pies en forma redonda lo que es inadecuado, uso de chinelas siendo factor de riesgo de lesiones, otro factor de riesgo es la idea errónea de cuándo debe acudir al hospital, indican que deben ir en caso de herida en cualquier parte del pie y fiebre, pocas personas indican que debe acudir ante cualquier anormalidad o herida en el pie. Se encontró también que en su mayoría estos pacientes no controlan su glicemia. Otro factor de riesgo, es la fuente de trabajo, la mayoría no lo tienen. El tiempo que tiene el paciente con la lesión o herida es de 1 a 3 meses, siendo otro factor de riesgo encontrado. La accesibilidad al tratamiento y diagnóstico, es otro factor de riesgo, ya que no tienen acceso a toda el tratamiento farmacológico y de diagnóstico ya que la institución no cubre muchos de estos estudios y fármacos.

Se verifico que la atención interdisciplinaria que se brinda al paciente en su mayoría no esta compuesta por todo el equipo medico.

5.1 . RECOMENDACIONES.

- ✓ Promover la educación, tanto al equipo de salud como al paciente y la familia, es la herramienta principal para detener una enfermedad que se comporta como algo incontrolable, teniendo un equipo entrenado y un paciente consciente.
- ✓ Que los pacientes cuenten con mayor información sobre las complicaciones de su enfermedad con mayor enfoque en el pie diabético.
- ✓ Se recomienda educación integral del pie diabético para mejorar conocimiento, fomentar autocuidado y reducir complicaciones.
- ✓ Insertar al seguro insumos , fármacos , métodos diagnóstico acorde a la necesidad del paciente con pie diabético.
- ✓ Quienes atienden a pacientes diabéticos deberían evaluar en las visitas de control el riesgo de desarrollo de pie diabético.
- ✓ La educación en salud y la valoración del riesgo de pie diabético deben ser parte integral de los programas de manejo de la diabetes.
- ✓ Protocolizar los cuidados y atención de pacientes con pie diabético.

REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

1. Madrid AdID. Perspectiva histórica de la diabetes mellitus. Comprendiendo la enfermedad. [Online].; 2001 [cited 2019 agosto 5. Available from: <http://diabetesmadrid.org>.
2. Fundación Instituto Nacional de Heridas. Ulceras del pie diabético. Revista Latinoamericana de Enfermeras en Heridas y Ostomías. 2018 Noviembre; 1(1).
3. Salud OMdl. Informe Mundial sobre la Diabetes. [Online].; 2016 [cited 2019 junio 30. Available from: <https://www.who.int/global-report>.
4. Salud OMdl. Información sobre el Programa de Diabetes, Bolivia (Estado Plurinacional de). [Online].; 2016 [cited 2019 julio 2. Available from: <https://www.who.int/countries/es/#B>.
5. INE. Día Mundial de la Diabetes, 14 de Noviembre. [Online].; 2016 [cited 2019 julio 4. Available from: <https://www.ine.gob.bo>.
6. Gobierno Autónomo Departamental de Santa Cruz. Diabetes: Protege Nuestro Futuro. [Online].; 2019 [cited 2019 agosto 20. Available from: <http://www.santacruz.gob.bo>.
7. Diabetes AAd. 50 años de Investigación y Tratamiento de la Diabetes. [Online]. Boston, Massachusetts; 2015 [cited 2019 agosto 16. Available from: <http://www.diabetes.org>.
8. Aburto I. Tratamiento Integral Avanzado de la Úlcera del pie diabético. segunda ed. Morgano EMP, editor. Santiago de Chile: fundación Instituto nacional de heridas; 2012 mayo.
9. Fundación Instituto Nacional de Heridas. Úlcera de pie diabético. Revista Latinoamericana de Enfermeras en herida y ostomías. 2018 noviembre; 1.
10. Organización Mundial de la Salud. Prevención de la Diabetes Mellitus. Informe de un grupo de estudio de la OMS. 1994 noviembre; 2(844).
11. Medline Plus Información de salud para usted. Instituto Nacional de la Diabetes y las Enfermedades Digestivas y Renales. [Online].; 2018 [cited 2019 julio 5. Available from: <https://medlineplus.gov/spanish/>.
12. Heridas, Fundación Instituto Nacional de. Tratamiento Integral Avanzado de la Úlcera del pie diabético. Manejo y Tratamiento de las Heridas y Úlceras. 2012 mayo; 8(8).
13. Bermudez V. Pie Diabético: de la Fisiopatología a la clínica. Diabetes Internacional. 2009 Marzo; 1(3).
14. Heridas fInd. Manejo y Tratamiento Integral Avanzado de la úlcera venosa. tratamiento integral avanzado de la úlcera venosa. 2018 noviembre; 2(10).
15. Diabetes nursing interest group & registered nurses'. Diabetes foot: Risk assessment education program. [Online].; 2014 [cited 2019 marzo 6. Available

from:

www.rnao.org/bestpractices/PDF/BPG_Foot_Diabetes_Workshop_slides.pdf.

16. Sanzana M. Complicaciones Crónica de la Diabetes Mellitus/Fisiopatología, Nefropatía diabética. Medwave. 2009 octubre; 9(4214).
17. Aburto I. Manejo y tratamiento de las heridas y úlceras. segunda ed. Morgano P, editor. Chile: Fundación Instituto nacional de heridas; 2012.
18. Tirado RADC. Guía de práctica clínica en el pie diabético. Archivos de medicina. 2014 noviembre; 10(2:1).
19. Smeltzer S. Enfermería Médico Quirúrgica. 12th ed. Mexico: Interamericana; 2017.
20. SCIELO. Definiciones acerca de riesgo y sus implicaciones. [Online].; 2011 [cited 2019 MARZO 5. Available from: <http://scielo.sld.cu/scielo>.
21. Gispert C. Diccionario de Medicina Oceano Mosby. 1996th ed. Gispert C, editor. Barcelona: Oceano; 1996.
22. Caja Nacional de Salud. [Online].; 2010 [cited 2019 marzo 4. Available from: <http://www.cns.gob.bo>.
23. Aguilera E. Diccionario de la lengua española. vigesimotercera ed. ASALE , editor. España: Tricentenario; 2014.
24. significados.com. https. [Online].; 2017 [cited 2019 junio 4. Available from: <http://www.significados.com/accion/>.
25. OMS. Definiciones de la OMS. [Online].; 2019 [cited 2019 abril 10. Available from: <http://paho.org>.

ANEXOS

Anexo 1. PERMISOS PARA OBTENER DATOS

Anexo 1. PERMISOS PARA OBTENER DATOS

Santa Cruz, mayo del 2019

A: Dr. Julio Cesar Suarez

JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CIRUGIA HOSPITAL OBRERO #3

Vía: Lic. Teresa Saldías Padilla.

JEFE DE ENF. DEL DEPTO. DE CIRUGIA HOSPITAL OBRERO#3

Presente:

REF: SOLICITUD DE PERMISO PARA REALIZAR TRABAJO DE INVESTIGACION:

De mi mayor consideración, reciba saludos cordiales y éxitos en las funciones que desempeña.

A través de la presente, me dirijo a su autoridad, para solicitar de manera comedida se me permita realizar el trabajo de investigación con el tema complicaciones frecuentes en pacientes con pie diabético, internados en el servicio de cirugía vascular de este prestigioso hospital de mayo a septiembre 2019. Para optar el grado de master en Médico Quirúrgico.

Por lo expuesto, ruego a usted acceder a mi solicitud.

Atentamente:

Lic. Geyza Paola Rios Rivera
Solicitante



Anexo 2. CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPANTES DE LA INVESTIGACION.

El propósito de esta ficha de consentimiento informado es proveer a los participantes en esta investigación con una clara explicación de la naturaleza de la misma, así como su rol en ella como participantes. La presente investigación es conducida por mi persona Geyza Paola Rios Rivera.

La meta de este estudio determinar las complicaciones frecuentes en pacientes con pie diabético, internados en el hospital obrero #3 en el servicio de cirugía vascular de mayo a septiembre.

Si usted accede a participar en este estudio se le pedirá responder preguntas en una entrevista (o completar una encuesta, o lo que fuese según el caso). Esto tomará aproximadamente 5 minutos de su tiempo. La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito aparte de los de la investigación. Sus respuestas al cuestionario serán anónimas. Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él.

Desde ya agradecemos su participación.

Geyza Paola Rios Rivera

Encuestado

Anexo 3. ENCUESTA AL PACIENTE INTERNADO

Preámbulo:

Buenos días/tardes /noches /señor /señora.

La participación en esta encuesta es estrictamente voluntario. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito aparte de la investigación. Si tiene alguna duda sobre el cuestionario, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en el.

Desde ya agradezco su participación. Lic. Geyza Paola Rios Rivera.

1. Sexo: ☐ Femenino ☐ Masculino

2. Edad: ☐ <60 años ☐ 61 a 69 ☐ 70 a 79 ☐ ≥ 80 años

3. ¿Conoce usted las complicaciones del pie diabético?

a) SI. b) NO

4. ¿Cuál es el diagnóstico con el que se internó?

- a. Úlcera o herida.
- b. Infección.
- c. Amputación.
- d. Otros.

5. ¿La ocupación actual que tiene usted le permite recibir salario?

a) Recibe salario b) No recibe salario c) A veces.

6. ¿Número de años de padecer su enfermedad?

a) < 5 años b) 5 – 10 años c) 11-15 años d) > a 15 años

7. ¿Usted controla la glicemia?

a) SI b) NO

8. ¿Cuenta con un trabajo en este momento?

- a) SI b) NO

9. ¿Hace cuánto tiempo tiene esta lesión en los pies?

- ☐ a. Menos de 15 días
- ☐ b. Menos de un mes
- ☐ c. Entre 1 y 3 meses
- ☐ d. Entre 4 y 6 meses
- ☐ e. Mas de 6 meses.

10. ¿Sabe cómo debe cortar correctamente las uñas de los pies?

- a. Rectas.
- b. Redondeadas.

11. ¿Con qué frecuencia se revisa sus pies?

- a. Diariamente.
- b. Semanalmente.
- c. Mensualmente.
- d. Anualmente.
- e. Nunca.

12. ¿Sabe cuáles son las precauciones que debe tener con sus pies?

- a). SI b) NO

13. ¿Qué tipo de zapatos utiliza?

- a. Zapato horma ancha
- b. Zapato horma que termina en punta
- c. Chinelas
- d. Terapéuticos.
- e. Otros.

14. ¿Cuáles son las especialidades por las cuales es atendido durante su internación?

- a) Medicina interna, Nefrología, Endocrinología, Cirugía vascular, enfermería.
- b) Cirugía general, Traumatología, Diabetología, enfermería.
- c) Oftalmología, Cardiología, enfermería.
- d) Psicología, Fisioterapia. Nutrición, enfermería.

15. ¿Las recomendaciones y orientación y atención que brinda el personal de salud son?

- a) Muy bueno b) Bueno. c) Regular. d) Malo.

16. ¿Usted sabe cuándo debe acudir al hospital?

- a) Cualquier herida o anormalidad en el pie.
- b) Herida en cualquier parte del pie y fiebre.

17. ¿Usted tiene accesibilidad a todo el tratamiento farmacológico y de diagnóstico?

- a) SI. b) NO

Anexo 4. BASE DE DATOS

Casos	Edad	Sexo	Complicaciones	Diagnóstico	Percepción de salario	Años con la enfermedad	Control de glicemia
1	1	1	1	2	1	1	1
2	1	1	1	2	1	1	1
3	1	1	1	2	1	2	1
4	1	1	1	2	1	2	1
5	2	1	1	2	1	2	1
6	2	1	1	2	1	2	1
7	2	1	1	2	1	2	1
8	2	1	1	2	1	2	1
9	2	2	1	2	1	3	1
10	2	2	1	2	2	3	2
11	2	2	1	2	2	3	2
12	2	2	1	2	2	3	2
13	2	2	2	2	2	3	2
14	2	2	2	2	2	3	2
15	2	2	2	2	2	3	2
16	2	2	2	2	3	3	2
17	2	2	2	2	3	3	2
18	2	2	2	2	3	3	2
19	2	2	2	2	3	3	2
20	2	2	2	2	3	3	2
21	2	2	2	2	3	3	2

22	2	2	2	2	3	3	2
23	3	2	2	2	3	3	2
24	3	2	2	2	3	3	2
25	3	2	2	3	3	3	2
26	3	2	2	3	3	3	2
27	3	2	2	3	3	4	2
28	3	2	2	3	3	4	2
29	4	2	2	3	3	4	2
30	4	2	2	3	3	4	2

Continuación base de datos

Trabajo	Tiempo de la lesión	Corte de uñas	Frecuencia revisión de pies	Precauciones con sus pies	Tipo de zapato	Atención interdisciplinaria	Recorte de uñas	Cuando acudir al hospital	Accesibilidad
1	1	1	3	1	1	1	1	1	2
1	2	1	3	1	1	1	1	1	2
1	2	1	3	1	1	1	1	1	2
1	2	1	3	1	1	1	1	1	2
1	2	1	4	2	2	1	1	2	2
1	2	1	4	2	2	2	1	2	2
1	2	1	5	2	2	2	2	2	2
1	2	1	5	2	3	2	2	2	2
1	2	1	5	2	3	2	2	2	2
1	3	1	5	2	3	2	2	2	2
1	3	2	5	2	3	2	3	2	2
1	3	2	5	2	3	2	3	2	2
2	3	2	5	2	3	2	3	2	2
2	3	2	5	2	3	2	3	2	2
2	3	2	5	2	3	2	3	2	2
2	3	2	5	2	3	2	3	2	2
2	3	2	5	2	3	2	3	2	2
2	3	2	5	2	3	2	3	2	2
2	4	2	5	2	3	2	3	2	2
2	4	2	5	2	3	2	3	2	2
2	4	2	5	2	4	2	3	2	2

2	4	2	5	2	4	2	3	2	2
2	4	2	5	2	3	2	3	2	2
2	4	2	5	2	3	2	3	2	2
2	4	2	5	2	3	2	3	2	2
2	5	2	5	2	3	2	3	2	2
2	5	2	5	2	3	2	3	2	2
2	5	2	5	2	3	3	3	2	2
2	5	2	5	2	3	3	4	2	2
2	5	2	5	2	3	3	4	2	2