

**UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA**  
**NUEVOS TIEMPOS, NUEVAS IDEAS**  
**FACULTAD DE ENFERMERIA**



**TEMA:**

**“MEDIDAS DE AUTOCUIDADO EN PREVENCIÓN DEL PIE  
DIABÉTICO Y PRESENCIA DE COMPLICACIONES EN  
PACIENTES CON DIABETES MELLITUS- HOSPITAL RENE  
TOCHEGROOPO CHINCHA - 2016”**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

**LICENCIADO EN ENFERMERIA**

**PRESENTADO POR:**

**LUNA SÁNCHEZ MIGUEL AUGUSTO**

**LIMA – PERÚ**

**2016**

A Dios por darme salud, sabiduría y permitirme alcanzar mis metas personales para llegar a ser un profesional.

A mi familia, principalmente a mis padres, por el apoyo incondicional que siempre me han brindado en todo momento de mi vida.

## **Agradecimiento**

Quiero agradecer a todos mis licenciados ya que ellos me enseñaron sus conocimientos, también a valorar los estudios y a superarme cada día, agradecer al Hospital René Toche por permitir realizar mi proyecto de tesis para la obtención del título profesional de enfermería, a mi Universidad Inca Garcilaso de la Vega por exigirme día a día en mi carrera profesional y por brindar una enseñanza de buen nivel académico durante mi formación universitaria.

# INDICE

## Pág.

Dedicatoria	2
Agradecimiento	3
Índice	4
Resumen	6
Introducción	8
<b>CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	<b>10</b>
1.1. Descripción de la realidad problemática	10
1.2. Definición del problema	11
1.3. Objetivos de la investigación	12
1.4. Finalidad e importancia	13
<b>CAPITULO II: FUNDAMENTOS TEORICOS DE LA INVESTIGACION</b>	<b>14</b>
2.1. Bases teóricas	16
2.2. Estudios previos	48
2.3. Marco conceptual o Definición de términos básicos	56
<b>CAPITULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES</b>	<b>61</b>
3.1. Formulación de hipótesis	61
3.1.1. Hipótesis general	61
3.1.2. Hipótesis específicos	61
3.2. Identificación de variables	61
3.2.1. Clasificación de variables	61
3.2.2. Definición constructiva de variables	62
3.2.3. Definición operacional de variables	62
<b>CAPITULO IV: METODOLOGÍA</b>	<b>64</b>

4.1. Tipo y nivel de investigación	
4.2. Descripción y métodos y diseño	64
4.3. Población, muestra y muestreo	65
4.4. Consideraciones éticas	65

## **CAPITULO V: TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

5.1. Técnicas e instrumentos	69
5.2. Plan de recolección, procesamiento y presentación de datos	69

## **CAPÍTULO VI: RESULTADO, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

6.1. Presentación, análisis e interpretación de datos	71
6.2. Conclusiones	88
6.3. Recomendaciones	89
BIBLIOGRAFÍA	91
ANEXOS	97

## RESUMEN

### **EL PRESENTE TRABAJO DE TITULA: “MEDIDAS DE AUTOCUIDADO EN PREVENCIÓN DEL PIE DIABÉTICO Y PRESENCIA DE COMPLICACIONES EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS- HOSPITAL RENE TOCHE GROOPO CHINCHA - 2016”**

Las medidas de auto cuidado frente a la Diabetes mellitus, permite una mayor capacidad para entender y cuidar la salud, principalmente para reducir el riesgo de una complicación como el pie diabético. El objetivo del estudio fue determinar las medidas de autocuidado en prevención del pie diabético y presencia de complicaciones en pacientes con diabetes mellitus tipo II Hospital Rene Toche Groppo Chincha 2016. Material y métodos: El tipo de estudio fue de enfoque cuantitativo, alcance descriptivo, correlacional y corte transversal, se consideró una muestra de 119 pacientes obtenida por muestreo probabilístico. La técnica de recolección de datos fue la encuesta para ambas variables, y como instrumento un cuestionario diseñado con preguntas en escala de Likert para las medidas de autocuidado y opción múltiple para las complicaciones. Resultados: Las medidas de autocuidado en la prevención de pie diabético fueron adecuadas en la dimensión inspección diaria de los pies alcanzando 67%; en la dimensión cuidados habituales de los pies fue poco adecuadas alcanzando 87% respectivamente; sin embargo, en la dimensión cumplimiento del tratamiento fueron inadecuadas alcanzando 33%; en tanto que de forma global las medidas de autocuidado fueron inadecuadas alcanzando 51%. La presencia de complicaciones fue significativa en 75% de las cuales las más comunes fueron las agudas como la hipoglicemia (41%) y las crónicas las cardiovasculares (23%) en los pacientes diabéticos. **Conclusión:** Las medidas de autocuidado de prevención de pie diabético según el cuidado de los pies cuyos aspectos incluidos dolor al caminar o en reposo, piel fría con pérdida de vello, Ausencia de pulsos, necrosis en zonas distales o lugares de roce, los escasos cuidados en la higiene diaria, etc., evidencia que el mayor porcentaje es positivo, la cual disminuye la presencia de complicaciones.

**Palabras clave:** Medidas de autocuidado, complicaciones en pacientes con diabetes.

## ABSTRACT

### THE PRESENT WORK OF TITULA: "SELF-CARE MEASURES IN PREVENTION OF DIABETIC FOOT AND PRESENCE OF COMPLICATIONS IN PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS - HOSPITAL RENE TOCHE GROOPO CHINCHA - 2016"

Self-care measures against Diabetes mellitus, allows greater ability to understand and health care, primarily to reduce the risk of complications such as diabetic foot. The aim of the study was to determine self-care measures in preventing diabetic foot and presence of complications in patients with diabetes mellitus type II René Toche Groppo Hospital Chincha program 2016. Methods: The study was kind of approach quantitative, descriptive, scope, correlational and cross-sectional sample of 86 patients obtained by probability sampling is considered. The technique of data collection was the survey for both variables, and as instrument a questionnaire designed with questions Likert scale for self-care measures and multiple choice for complications, both instruments previously validated by expert judgment (0.031) whose reliability it was demonstrated by Cronbach's alpha coefficient (0.82 and 0.74) Results: self-care in preventing diabetic foot were adequate in daily foot inspection dimension reaching 67%; in the dimension normal foot care it was unsuitable reaching 87% respectively; however, in compliance dimension treatment they were inadequate reaching 33%; while globally self-care measures were inadequate reaching 51%. The presence of complications was significant in 75% of which the most common were acute as hypoglycemia (41%) and cardiovascular (23%) in chronic diabetic patients. **Conclusion:** Self-care measures to prevent diabetic foot care according to the care of the feet whose aspects included pain when walking or at rest, cold skin with loss of hair, absence of pulses, necrosis in distal areas or places of friction, scarce care in the Daily hygiene, etc., evidence that the highest percentage is positive, Which reduces the presence of complications.

**Keywords:** self-care measures, complications in patients with diabetes.

## INTRODUCCIÓN

La diabetes es una de las enfermedades más frecuentes. En nuestro país la prevalencia estimada es del 5 al 10% y es mayor en personas con edades que oscilan entre los 60 y 70 años. El 90% de estos pacientes tienen diabetes tipo II o no insulino dependientes y el 10% restante son tipo I o insulino dependientes.<sup>(1)</sup>

Dentro de las complicaciones más importantes y frecuentes de esta enfermedad crónica no transmisible está descrito el Pie Diabético que es considerado un problema de salud pública. El pie diabético es el resultado de dos complicaciones crónicas que ponen en peligro su integridad: por un lado, la arteriopatía periférica, que condiciona una isquemia de la extremidad inferior, y, por otra parte, la neuropatía, que puede hacer que disminuya la sensibilidad, se pierdan los reflejos musculares profundos y se altere la biomecánica del pie.

El presente trabajo se desarrolla de la siguiente manera, por los capítulos dados respectivamente:

En el capítulo I, se presenta el planteamiento del problema, la formulación del problema, el objetivo (general - específico), importancia - justificación del problema y la limitación del estudio.

En el capítulo II, se presenta el marco teórico referencial, investigaciones relacionadas con el tema, estructura teórica y científica que sustenta el estudio, definición de términos, hipótesis (general - específica), relación de variables y operacionalización.

En el capítulo III y IV, se presenta las hipótesis, variables y la metodología de la investigación, diseño de investigación, área de estudio o lugar de ejecución de la investigación, población y muestra de estudio.

En el capítulo V, técnica e instrumento de recolección de datos, validación y confiabilidad del instrumento, en el VI capítulo se presenta el análisis e interpretación de los resultados y las conclusiones y recomendaciones de la investigación.

## CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1. Descripción de la realidad problemática

La diabetes mellitus es una enfermedad crónica considerada un problema de salud pública a nivel mundial. La Organización Mundial de la Salud (OMS) reportó en el 2014 una prevalencia de 382 millones de diabéticos en todo el mundo, cifra que se estima sobrepase los 592 millones antes de los próximos 25 años,” de ahí que se plantee que esta entidad puede llegar a cobrar más muertes que el SIDA, y representa ya la cuarta causa de muerte en el mundo.<sup>(2)</sup>

El rápido desarrollo ha conducido a una epidemia de la diabetes de rápido crecimiento en el Sudeste Asiático, lo que representa cerca de una quinta parte del total de casos en todo el mundo. Del mismo modo, la riqueza y el desarrollo en Oriente Medio y Norte de África han conducido a una gran proporción de diabetes, y uno de cada diez adultos de la región tiene la enfermedad. Las úlceras del pie en los pacientes diabéticos constituyen un gran problema de salud pública que genera un alto costo para el paciente, sus familiares y los sistemas de salud. Son la principal causa de amputación no traumática de las extremidades inferiores.<sup>(3)</sup>

Según los estudios realizados por la Organización Mundial de la Salud, los problemas del pie en las personas con diabetes constituyen la causa más frecuente de ingreso hospitalario y absorben, aproximadamente, el 40 % de los recursos sanitarios disponibles. Asimismo, se conoce que el 70 % de las personas que sufren de una amputación de un pie o pierna padecen de diabetes. Cada 30 segundos una persona con diabetes sufre una amputación de pierna en algún lugar del mundo.<sup>(4)</sup>

En España la diabetes mellitus afecta a más del 13% de la población adulta mayor de 18 años y su prevalencia sigue aumentando año tras año. Según edad, género y lugar de origen las cifras de prevalencia de pie diabético oscilan entre el 2,4 y 5,6%. La incidencia de ulceraciones en el pie en estos pacientes puede alcanzar el 15% de los pacientes aquejados de pie diabético.

Hasta el 85% de quienes sufren amputaciones secundarias a pie diabético han padecido con anterioridad la aparición de una úlcera diabética.<sup>(5)</sup>

En México, (2012) se identificó 6.4 millones de diabéticos, que representan el 9,2 de los adultos, de este total, el 25% con un buen control metabólico, el 38% (2.4 millones) reportó ardor, dolor o pérdida de sensibilidad en los pies, Por gravedad, 2% (128 mil) reportaron amputaciones.<sup>(6)</sup>

La insuficiente cicatrización del diabético es un grave problema médico no resuelto a nivel mundial. Se plantea que entre el 4-10% de los pacientes diabéticos desarrolla una úlcera del pie diabético (UPD) en algún momento de sus vidas y de éstos, aproximadamente entre 5 y 24% de las UPD conducen a amputación en un período de entre 6 y 18 meses. De la población de amputados, cerca del 50% puede sufrir una segunda amputación de la extremidad contra-lateral en un período de 2-5 años, afectando considerablemente la calidad de vida de estos pacientes, además de los cuantiosos gastos para los sistemas de salud. Esta situación puede agravarse, tras una amputación mayor, menos del 69% de los amputados sobrevivirá en los siguientes 5 años.<sup>(7)</sup>

Las consecuencias humanas y económicas del pie diabético son extremas. Como consecuencia de distintas complicaciones diabéticas, el pie de una persona se vuelve vulnerable. Las lesiones nerviosas, los problemas vasculares y la lenta curación de las heridas pueden desencadenar ulceraciones crónicas del pie. Una infección o una úlcera mal curada podrían acabar en amputación. En la población general, entre cinco y 25 personas de cada 100.000 sufren una amputación; en personas con diabetes, esta cifra pasa a ser de entre seis y ocho cada 1.000.<sup>(8)</sup>

Tanto las lesiones de los pies, las úlceras, las amputaciones, como las infecciones en miembros inferiores, son en general las complicaciones con más posibilidades de ser potencialmente prevenibles, y por lo tanto evitables, con métodos sencillos de educación al paciente, práctica de autocuidado de parte del paciente sobre prevención del pie diabético, así como con un tratamiento curativo enérgico y oportuno cuando se detecta a tiempo la complicación. El

equipo de salud puede prevenir y evitar, en el 85 % de los casos, la futura amputación de parte o la totalidad de los miembros inferiores. Un tercio de los diabéticos que han sufrido amputaciones mayores pierden la extremidad contralateral posteriormente, y un tercio fallece dentro de los 12 meses siguientes.<sup>(9)</sup>

Sin embargo, en una investigación realizada en Colombia, en relación a las actividades preventivas del pie diabético se obtuvo que en cuanto al autocuidado el 36.6% no hacen revisión diaria de los pies, no se realiza secado interdigital en el 8.7%, no usan medias el 29.5% ni calzado terapéutico el 98.4%; no se lubrican los pies el 67.8%, ni llevan automonitoreo el 67.0%.<sup>(10)</sup>

Así mismo, en una investigación realizada en el Perú (2013) se comprobó que los pacientes diabéticos tenían 58% de prácticas preventivas inadecuadas en relación a pie diabético.<sup>(11)</sup>

La prevalencia de la diabetes mellitus en Perú, se estima hasta en 8%. Entre las complicaciones de la diabetes, el pie diabético está adquiriendo importancia, porque implica para los diabéticos el mayor número de ingresos hospitalarios y costos considerables.<sup>(12)</sup>

De hecho, aproximadamente 15% de los diabéticos experimenta en su vida una úlcera en el pie. El mayor riesgo para estos pacientes es la amputación. En general, se estima que aproximadamente el 50-70% de todas las amputaciones de los miembros inferiores son debido a la diabetes. Por lo tanto, la diabetes es la principal causa de amputación no traumática de la extremidad inferior en los países occidentales, con un riesgo en pacientes diabéticos 15 veces mayor que los no diabéticos.<sup>(13)</sup>

En una investigación realizada en Es salud Ica, 2012, en el Programa del adulto, se encontró que el nivel de autocuidado de los pacientes diabéticos en las dimensiones: higiene personal, actividad física, dieta, cumplimiento farmacológico y asistencia al programa fue medianamente adecuado 75%; 77.5%; 75%; 87.5%; 70% respectivamente.<sup>(14)</sup>

En Chincha, Es salud registra 840 pacientes diabéticos que recibentratamiento médico y de enfermería de forma ambulatoria, siendo en su mayoría adultos mayores, se reporta que del 50% de pacientes que han presentado pie diabético, el 30% ha sufrido amputaciones a causa del pie diabético, de los cuales el 20% han fallecido.<sup>(15)</sup>

Durante las prácticas pre-profesionales se pudo observar que la mayoría de pacientes diabéticos atendidos en el hospital Essalud de Chincha restan importancia al cuidado de los pies, consideran las medicinas indicadas son suficientes, tal es así que son escasas las medidas preventivas que ponen en práctica para evitar el pie diabético.

Frente a la problemática planteada se formula la siguiente pregunta:

## **1.2. Definición del problema**

### **1.2.1 Problema General**

PG ¿Cuál es la relación entre las medidas de autocuidado en la prevención del pie diabético y la presencia de complicaciones en pacientes con diabetes mellitus, Hospital Rene Toche Groppo Chincha 2016?

### **1.2.2 Problemas específicos**

PE1 ¿Cuál es la relación de autocuidado en la prevención del pie diabético según dimensión control médico y la presencia de complicaciones enpacientes con diabetes mellitus, Hospital Rene Toche Groppo Chincha 2016?

PE2 ¿Cuál es la relación de autocuidado en la prevención del pie diabético según dimensión dieta y ejercicios y la presencia de complicaciones en pacientes con diabetes mellitus, Hospital Rene Toche Groppo Chincha 2016?

PE3 ¿Cuál es la relación de autocuidado en la prevención del pie diabético según dimensión cuidado de los pies y la presencia de complicaciones

en pacientes con diabetes mellitus, Hospital Rene Toche Groppo Chinchá 2016?

PE4 ¿Cuáles son las medidas de autocuidado en la prevención del pie diabético y la presencia de complicaciones crónicas en pacientes con diabetes mellitus, Hospital Rene Toche Groppo Chinchá 2016?

### **1.3. Objetivo General**

OG Determinar la relación entre las medidas de autocuidado en la prevención del pie diabético y la presencia de complicaciones en pacientes con diabetes mellitus, Hospital Rene Toche Groppo Chinchá 2016

#### **1.3.1. Objetivos específicos**

OE1 Identificar las medidas de autocuidado en la prevención del pie diabético según dimensión control médico y la presencia de complicaciones en pacientes con diabetes mellitus, Hospital Rene Toche Groppo Chinchá 2016

OE2 Identificar las medidas de autocuidado en la prevención del pie diabético según dimensión dieta, ejercicios y la presencia de complicaciones en pacientes con diabetes mellitus, Hospital Rene Toche Groppo Chinchá 2016

OE3 Establecer las medidas de autocuidado en la prevención del pie diabético en la dimensión cuidados de sus pies y la presencia de complicaciones en pacientes con diabetes mellitus, Hospital Rene Toche Groppo Chinchá 2016

OE4 Establecer las medidas de autocuidado en la prevención del pie diabético y la presencia de complicaciones crónicas en pacientes con diabetes mellitus, Hospital Rene Toche Groppo Chinchá 2016.

#### **1.4. Finalidad e importancia**

En la investigación realizada, vemos que la prevención para las complicaciones de la diabetes mellitus favorece mucho lo que es un control médico que consta con sus indicaciones de su tratamiento farmacológico, tomando sus medicamentos a dicha hora prescrita por médico.

A sí mismo una buena dieta hipoglucida, juntos los hábitos alimenticios que se manifiesta en el día, los números de comidas también son de mucha importancia que favorecer una buena dieta, recordemos que una persona debe de comer 5 veces al día para tener una buena salud estable, por lo cual es importante alimentarse en los horarios adecuados de cada comida para mantener una buena alimentación.

Los ejercicios es otra clave importante para una buena salud, lo recomendable según la norma de salud es de realizar 30 min de ejercicios durante el día, ya sea un deporte en especial, una caminata, correr de manera pausada, hará tener una buena actividad motora y así disminuir los problemas de salud.

Si nos adecuamos a estas recomendaciones lograremos disminuir las complicaciones de los pacientes diabéticos y así tendremos mayor esperanza de vida y lograremos reducir cualquier complicación diabética.

La presente investigación se fundamenta en el estudio de las medidas de autocuidado en la prevención del pie diabético y su relación con las complicaciones que pueda tener el paciente con diabetes mellitus del hospital Rene Toche de Chincha. La investigación nos proporcionara las pautas necesarias para impartir medidas de autocuidado en la prevención de la diabetes de acuerdo a nuestra realidad y características de nuestra población, ya que se escogió el tema porque es preocupante el aumento de personas que sufren esta enfermedad, lo que hace importante la investigación.

## **CAPITULO II: FUNDAMENTOS TEORICOS DE LA INVESTIGACION**

### **2.1. Bases teóricas**

#### **2.1.1. TEORIAS CIENTÍFICAS DE DOROTEA OREM**

El autocuidado es una conducta que realiza o debería realizar la persona para sí misma. Uno de los supuestos que de aquí se desprenden es que todos tenemos la capacidad para cuidarnos y este autocuidado lo aprendemos a lo largo de nuestra vida; principalmente mediante las comunicaciones que ocurren en las relaciones interpersonales. Por esta razón no es extraño reconocer en nosotros mismos prácticas de autocuidado aprendidas en el seno de la familia, la escuela y las amistades.

##### **2.1.1.1 Teoría del autocuidado.**

Es así como las personas desarrollan prácticas de autocuidado que se transforman en hábitos, que contribuyen a la salud y el bienestar. Todas estas actividades son medidas por la voluntad, son actos deliberados y racionales que realizamos muchas veces sin darnos cuenta siquiera, se han transformado en parte de nuestra rutina de vida.

##### **2.1.1.2 Teoría del déficit de autocuidado.**

La teoría del déficit de autocuidado desarrolla las razones por la cual una persona puede beneficiarse de la agencia de enfermería, mientras sus acciones están limitadas por problemas de salud o de cuidados sanitarios, lo que les hace total o parcialmente incapaces de descubrir sus requisitos actuales y emergentes que han de satisfacer en el cuidado de sí mismos o de quienes están a su cargo. El déficit de autocuidado es por tanto la falta o una capacidad no adecuada del individuo para realizar todas las actividades necesarias que garanticen un funcionamiento (pro) saludable. Con el fin de ayudar a definir la magnitud de la responsabilidad de enfermería, las funciones y acciones de pacientes y enfermeros, Orem, diseñó la teoría de los sistemas de enfermería, la más general de sus teorías, que incluyen

todos los términos esenciales, manejados en la teoría del autocuidado y del déficit del autocuidado.

### **2.1.1.3 Teoría de los Sistemas de Enfermería**

- Sistema Compensatorio:
  - Realiza el cuidado terapéutico del paciente
  - Compensa la incapacidad del paciente para realizar su autocuidado
  - Apoya y protege al paciente.
- Sistema Parcialmente Compensatorio:
  - Realiza algunas de las medidas de autocuidado por el paciente
  - Compensa las limitaciones del paciente para realizar su autocuidado
  - Ayuda al paciente en lo que necesite.
  - Regula la acción de autocuidado. Realiza algunas de las medidas de autocuidado.
  - Regula la acción del autocuidado.
  - Acepta los cuidados y la asistencia de la enfermera
- Sistema de Apoyo Educativo:
  - Apoyo de los procesos vitales y del funcionamiento normal.
  - Mantenimiento del Crecimiento, Maduración y Desarrollo normales.
  - Prevención o control de los procesos de Enfermedad o lesiones.
  - Prevención de la incapacidad o su compensación.
  - Promoción del bienestar.
  - Apoyo de los procesos físicos, psicológicos y sociales esenciales.
  - Mantenimiento de la estructura y funcionamiento humano.
  - Desarrollo pleno del potencial humano.
  - Prevención de lesiones o enfermedades.
  - Curar o regular la enfermedad (con ayuda apropiada).
  - Curar o regular los efectos de la enfermedad (con ayuda apropiada).
  - La teoría de Orem, guía a la enfermera en la identificación y valoración de las capacidades del paciente en realizar su propio autocuidado, considerando que actuará a través de la orientación, educación en salud direccionado al paciente y su familia como parte del sistema abierto que se

aborda, fortaleciendo el autocuidado del paciente diabético y proporcionando una mejor calidad de vida.<sup>(16)</sup>

Esta relación se ve también en la guía de planificación de la enfermera según Orem, que dice:

- Información previa, se debe consultar al paciente y a la familia sobre el estado de salud del mismo y las condiciones culturales. A su vez identificar y analizar el impacto de la condición del paciente sobre los miembros de la familia y su interacción con ellos.
- Valoración: evaluar el desarrollo del paciente y su familia, que se analizara las necesidades de aprendizaje del paciente y de su familia (acerca del tratamiento).
- Planificación: Planificar los cuidados de enfermería, dirigidos a superar el déficit de autocuidado del paciente y aquellos problemas con que puede encontrarse la familia. La enfermera deberá apoyar la toma de decisiones del paciente y su familia.

La persona es un todo que funciona biológicamente, simbólicamente y socialmente, y que posee las capacidades, las aptitudes y la voluntad de comprometerse y de llevar a cabo auto cuidados que son de tres tipos: los auto cuidados universales, los auto cuidados asociados a los procesos de crecimiento y de desarrollo humano y los auto cuidados unidos a desviaciones de salud. La salud se define según esta autora como un estado de integridad de los componentes del sistema biológico y de los modos de funcionamiento biológico, simbólico y social del ser humano. Por último, el entorno representa todos los factores externos que influyen sobre la decisión de la persona de emprender el auto cuidado o sobre su capacidad para ejercerlo.<sup>(17)</sup>

## **2.1.2 DIABETES MELLITUS**

- **CONCEPTO**

La diabetes es una afección crónica que se desencadena cuando el organismo pierde su capacidad de producir suficiente insulina o de

utilizarla con eficacia. La insulina es una hormona que se fabrica en el páncreas y que permite que la glucosa de los alimentos pase a las células del organismo, en donde se convierte en energía para que funcionen los músculos y los tejidos. Como resultado, una persona con diabetes no absorbe la glucosa adecuadamente, de modo que ésta queda circulando en la sangre (hiperglucemia) y dañando los tejidos con el paso del tiempo. Este deterioro causa complicaciones para la salud potencialmente letales.

La diabetes es una afección crónica que se desencadena cuando el organismo pierde su capacidad de producir suficiente insulina o de utilizarla con eficacia. La insulina es una hormona que se fabrica en el páncreas y que permite que la glucosa de los alimentos pase a las células del organismo, en donde se convierte en energía para que funcionen los músculos y los tejidos. Como resultado, una persona con diabetes no absorbe la glucosa adecuadamente, de modo que ésta queda circulando en la sangre (hiperglucemia) y dañando los tejidos con el paso del tiempo. Este deterioro causa complicaciones para la salud potencialmente letales.

- **Diabetes tipo 2**

La diabetes tipo 2 es el tipo más común de diabetes. Suele aparecer en adultos, pero cada vez más hay más casos de niños y adolescentes. En la diabetes tipo 2, el organismo puede producir insulina pero, o bien no es suficiente, o el organismo no responde a sus efectos, provocando una acumulación de glucosa en la sangre.

Las personas con diabetes tipo 2 podrían pasar mucho tiempo sin saber de su enfermedad debido a que los síntomas podrían tardar años en aparecer o en reconocerse, tiempo durante el cual el organismo se va deteriorando debido al exceso de glucosa en sangre. A muchas personas se les diagnostica tan sólo cuando las complicaciones diabéticas se hacen patentes (ver Complicaciones diabéticas).

Aunque las razones para desarrollar diabetes tipo 2 aún no se conocen, hay varios factores de riesgo importantes. Éstos son la obesidad, mala alimentación, falta de actividad física, edad avanzada, antecedentes familiares de diabetes, origen étnico, nutrición inadecuada durante el embarazo, que afecta al niño en desarrollo

En contraste con las personas con diabetes tipo 1, la mayoría de quienes tienen diabetes tipo 2 no suelen necesitar dosis diarias de insulina para sobrevivir. Sin embargo, para controlar la afección se podría recetar insulina unida a una medicación oral, una dieta sana y el aumento de la actividad física.

El número de personas con diabetes tipo 2 está en rápido aumento en todo el mundo. Este aumento va asociado al desarrollo económico, al envejecimiento de la población, al incremento de la urbanización, a los cambios de dieta, a la disminución de la actividad física y al cambio de otros patrones de estilo de vida. <sup>(18)</sup>

- **Etiología**
- **Diabetes del tipo 2 (no insulino dependiente):** Se han identificado dos factores causantes:
- **Deficiente liberación de insulina** - La secreción basal de insulina es normal, pero su rápida liberación a continuación de las comidas está obstaculizada, resultando en una metabolización anormal de los carbohidratos. La mayoría de los pacientes mantienen ciertos niveles de secreción de insulina, por lo que la anomalía en el metabolismo de la glucosa es limitada, y la cetoacidosis no es común. En estos pacientes, la secreción de insulina puede ser estimulada por medio de drogas como las sulfonilureas. Por lo tanto, la aplicación externa de insulina no es esencial en el tratamiento de estas personas. Se ha sugerido que la herencia de patrones de secreción de insulina defectuosos es la responsable de la tendencia familiar a la diabetes. El factor genético es una fuerte causa de diabetes 2, con un 50% de probabilidad de heredar esta enfermedad si la han sufrido parientes en primer grado.

- **Resistencia a la insulina** - La causa principal es una respuesta defectuosa de los tejidos ante la insulina. Este fenómeno, llamado "resistencia a la insulina", está causado por un receptor deficiente en las células implicadas. La resistencia a la insulina se asocia con la obesidad y el embarazo. En individuos normales que se tornan obesos, o en mujeres embarazadas, las células pancreáticas B secretan mayores niveles de insulina para compensar. Los pacientes con susceptibilidad genética a la diabetes 2 no pueden compensar sus niveles de azúcar debido al defecto en la secreción de insulina. Por ello, este tipo de diabetes frecuentemente se precipita durante el embarazo. En algunos pacientes con resistencia extrema a la insulina, se han detectado en el plasma anticuerpos contra los receptores. Estos anticuerpos son mayormente del tipo IgG y actúan contra los receptores de insulina, causando su decrecimiento y la deficiente absorción de la misma.<sup>(19)</sup>
- **Factores de riesgo**
  - Se definen como factores de riesgo para la Diabetes tipo 2 a:
  - Personas mayores de 40 años
  - Obesidad
  - Antecedentes de Diabetes Mellitus en familiares de primer grado de consanguinidad
  - Mujeres con antecedentes de hijos macrosómicos (más de 4 Kg ó 9 libras)
  - Menores de 50 años portadores de enfermedad coronaria
  - Dislipidémicos
  - Pacientes con hipertensión arterial.<sup>(20)</sup>
- **Tratamiento:**
- **Dieta**

Una dieta apropiada es esencial. De hecho, para muchos pacientes con DMNID un buen programa de control de peso es suficiente por si solo para tratar la enfermedad. Es necesario elaborar una dieta específica para cada individuo orientada, básicamente, hacia la reducción de peso mediante un control individual y el establecimiento de

unos patrones de comida. Para conocer cuál es su peso y talla ideal se puede recurrir a tablas ya establecidas. Si el peso excede en un 20% o más el valor que indica la tabla el paciente no es exageradamente musculoso, entonces padece un sobrepeso. Las bebidas alcohólicas tienden a agravar la diabetes. Así que debe de limitar el consumo de alcohol. Además, el alcohol es una fuente de calorías concentrada, y su consumo puede complicar el control del peso. La meta de todas las dietas es doble. Por una parte, le ayudará a controlar la concentración de glucosa. Por otra, y muy importante, le ayudará a controlar y reducir su peso. La obesidad aumenta la necesidad que el cuerpo tiene de insulina porque la comida extra contribuye a aumentar la cantidad de glucosa en el sistema. El resultado es que el control de la concentración de glucosa en sangre se vuelve más difícil y el riesgo de complicaciones más serias también incrementa. Los diabéticos deben regular cuidadosamente el consumo de hidratos de carbono (azúcar y almidones), grasas y proteínas. El dietista le organiza un programa adecuado. Debe evitar el consumo de azúcares, tales como pasteles, tartas, bombones o bebidas dulces. Es conveniente incluir en la dieta alimentos ricos en fibra tales como el pan de trigo y centeno, frutas y vegetales.

- **Granos y legumbres con almidón (6 o más porciones al día)**

Alimentos como el pan, los granos, las legumbres, el arroz, la pasta y las verduras con almidón están en el fondo de la pirámide debido a que deben servir como la base de su alimentación. Como grupo, estos alimentos son ricos en vitaminas, minerales, fibra y carbohidratos saludables.

Es importante, sin embargo, consumir alimentos con bastante fibra. Escoja alimentos integrales como pan o galletas integrales, tortillas, salvado de cereal, arroz integral o legumbres. Use harinas de trigo integral u otras harinas integrales para cocinar y hornear. Escoja panes más bajos en grasa, como tortillas, panecillos ingleses y pan de pita.

- **Verduras (hortalizas) (3 a 5 porciones por día)**

Verduras frescas o congeladas sin salsas, grasas ni sal agregadas. Usted debe optar por hortalizas de color verde más oscuro y amarillo profundo, como la espinaca, el brócoli, la lechuga romana, las zanahorias y los pimentones.

- **Frutas: (2 a 4 porciones por día)**

Frutas enteras con más frecuencia que los jugos, ya que tienen más fibra. Las frutas cítricas, como las naranjas, las toronjas y las mandarinas son las mejores. Tome jugos de frutas sin edulcorantes ni jarabes agregados.

- **Leche: (2 a 3 porciones por día)**

Leche o yogur bajo en grasa o descremados. El yogur contiene azúcar natural, pero también puede contener azúcar o edulcorantes artificiales agregados. El yogur con edulcorantes artificiales tiene menos calorías que el yogur con azúcar agregado.

- **Carne y pescado (2 a 3 porciones por día)**

Consuma pescado y carne de aves con más frecuencia. Retire la piel del pollo y el pavo. Seleccione cortes magros de carne de res, ternera, carne de cerdo o animales de caza. Recorte toda la grasa visible de la carne. Hornee, tueste, ase a la parrilla o hierva en lugar de freír.

- **Ejercicio**

El ejercicio es otra parte importante en el tratamiento de los diabéticos. El ejercicio regular ayuda a mantener el peso adecuado, pero más importante todavía es el beneficio sobre el aparato circulatorio. Los músculos utilizan más glucosa durante el ejercicio vigoroso, lo cual ayuda a que el nivel de glucosa disminuya.

Existe un debate en cuanto al régimen de ejercicio más adecuado para diabéticos. Si éste es muy intenso disminuirá el nivel de glucosa en sangre, y debe estar alerta ante la posibilidad de un nivel excesivamente bajo. Una buena práctica es beber leche y carbohidratos 30 minutos antes del entrenamiento. Es conveniente tener siempre a mano un carbohidrato de acción rápida (por ejemplo, una tableta de glucosa) ante la posibilidad de que aparezcan síntomas de hipoglucemia (nerviosismo, debilidad, hambre etc.).

- **Medicamento**

En principio, la insulina es una droga utilizada por diabéticos menores de 40 años, mientras que los hipoglucémicos orales los utilizan personas que han desarrollado la diabetes después de esta edad, aunque hay excepciones a esta regla. Como su nombre indica, los pacientes con DMID requieren insulina, y aquellos con DMNID pueden o no requerir medicación. De todas formas, en todos los diabéticos, el factor más importante en el uso y dosis de los medicamentos es la voluntad individual de seguir la dieta y los ejercicios. La decisión de usar insulina o hipoglucemiantes está basada en el grado de severidad de la diabetes. Para una persona obesa con DMNID, la dieta, acompañada por un régimen de ejercicios, será la solución.

- **Insulinas**

La insulina puede ser de varios tipos y varias características. Algunas se obtienen del páncreas de gatos y perros, pero la tecnología en años recientes, ha hecho posible conseguir la producción de insulina sintética.

Algunas variedades de insulina actúan rápidamente y otras actúan en un periodo más largo. El tipo de insulina, cantidad, períodos de tiempo etc. son medidas que se toman según la necesidad del diabético. Una sola inyección de insulina retardada a la mañana suele ser lo más habitual, aunque puede ser necesaria una mezcla de insulina regular

con la retardada e inyecciones adicionales a lo largo del día. Para aquellos pacientes con una diabetes muy inestable, que estén preparados para llevar a cabo un programa elaborado, la mejor opción será la inyección de insulina de acción rápida antes de cada comida. Las dosis dependen de la medida de la concentración de glucosa en sangre en ese momento. Este régimen es el llamado "terapia intensiva de insulina". La bomba de insulina es un aparato de batería preparado para liberar continua y automáticamente una dosis de insulina a través de la aguja que se pincha en la piel del abdomen o brazo.

- **Hipoglucemiantes orales**

Son medicamentos que estimulan el páncreas para incrementar la producción de insulina y se usan en una tercera parte de los pacientes con DMNID. Están indicados para los diabéticos incapaces de controlar la concentración de glucosa solo con dieta.<sup>(21)</sup>

- **Alteración de la tolerancia a la glucosa y alteración de la glucosa en ayunas**

Se dice que las personas con altos niveles de glucemia, que no llegan a ser los de las personas con diabetes, tienen alteración de la tolerancia a la glucosa (ATG) o alteración de la glucosa en ayunas (AGA). La ATG se define como niveles altos de glucemia tras las comidas, mientras que la AGA se define como un alto nivel de glucemia tras un ayuno.

Las personas con ATG corren un mayor riesgo de desarrollar diabetes tipo 2. No es sorprendente que la ATG comparta muchas características con la diabetes tipo 2 y vaya asociada a la obesidad, la edad avanzada y la incapacidad del organismo de utilizar la insulina que produce. Sin embargo, no todo el mundo con ATG llega a desarrollar diabetes tipo 2.<sup>(22)</sup>

- **Pruebas y exámenes:**

Un análisis de orina puede mostrar hiperglucemia; pero un examen de orina solo no diagnostica la diabetes.

Control de glucosa:

El médico puede sospechar que una persona tiene diabetes si el nivel de glucosa en la sangre es superior a 200 mg/dL. Para confirmar el diagnóstico, se deben hacer uno o más de los siguientes exámenes:

- **Exámenes de sangre:**

Glucemia en ayunas: se diagnostica diabetes si el nivel de glucosa en ayunas es mayor a 126 mg/dL en dos exámenes diferentes. Los niveles entre 100 y 126 mg/dL se denominan alteración de la glucosa en ayunas o prediabetes. Dichos niveles son factores de riesgo para la diabetes tipo II.

Examen de hemoglobina A1c (A1C):

Normal: menos de 5.7%

Prediabetes: entre 5.7% y 6.4%

Diabetes: 6.5% o superior

Prueba de tolerancia a la glucosa oral: se diagnostica diabetes si el nivel de glucosa es superior a 200 mg/dl; luego de 2 horas de tomar una bebida azucarada (esta prueba se usa con mayor frecuencia para la diabetes tipo II).

Las pruebas de detección para diabetes tipo 2 en personas asintomáticas se recomiendan para: Niños obesos que tengan otros factores de riesgo de padecer diabetes, a partir de la edad de 10 años y se repite cada tres años. Adultos con sobrepeso (IMC de 25 o superior) que tengan otros factores de riesgo. Adultos de más de 45 años; se repite cada tres años.<sup>(23)</sup>

- **PIE DIABETICO**

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define al pie diabético como la infección, ulceración y destrucción de tejidos profundos de la

extremidad inferior, asociada con alteraciones neurológicas y diversos grados de enfermedad vascular periférica. El pie diabético se define como un síndrome clínico y complicación crónica grave de la diabetes mellitus, de etiología multifactorial, ocasionada y exacerbada por neuropatía sensitivo-motora, angiopatía, edema y afectación de la inmunidad, las cuales condicionan la infección, ulceración y gangrena de las extremidades inferiores, cuyo principal desenlace es la hospitalización o cirugía mutilante capaz de incapacitar parcial o definitivamente al paciente.

El pie diabético es un síndrome resultante de múltiples factores sistémicos y ambientales que pueden interactuar para favorecer la aparición, evolución o perpetuación de las lesiones del pie. Todos estos factores dan lugar a un pie vulnerable, con alto riesgo de lesión. Los factores de riesgo para las úlceras del pie diabético se clasifican en tres grandes grupos: Cambios fisiopatológicos, deformidades anatómicas e Influencias ambientales.

También se puede definir como como la alteración clínica de origen preferentemente neuropático e inducida por una situación de hiperglucemia mantenida, a la que puede añadirse un proceso isquémico que, con desencadenante traumático, produce lesión y/o ulceración del pie. Las principales causas que determinan la aparición/evolución del pie diabético son consecuencia directa de la degeneración inducida en distintas localizaciones por la diabetes, y son las siguientes: neuropatía (sensorial, motora, autónoma), enfermedad vascular periférica (macroangiopatía, microangiopatía) y susceptibilidad de infección (defectos de la función leucocitaria).

Podemos diferenciar varios tipos de pie diabético. Pie neuropático: – Neuropatía sensitiva: falta de sensibilidad táctil, térmica, dolorosa y vibratoria; dolor o parestesias, Neuropatía motora: atrofia y debilidad muscular en la musculatura intrínseca, Neuropatía autónoma: piel caliente y disminución o ausencia de sudor.

Pie vasculopático: claudicación intermitente y dolor de reposo, empeora con el decúbito y mejora con las piernas colgando; frío en los pies, disminución o ausencia de pulsos, pie neuroisquémico: poco frecuente (suelen coincidir con el pie neuropático o isquémico).<sup>(24)</sup>

Ramos R. (2012) sostiene que el pie diabético es ligeramente mayor en varones que en mujeres, en proporción de dos a una. Mencionó que es una complicación derivada del aumento crónico y sostenido en los niveles de azúcar en sangre, “y aunque esto puede variar en función de la resistencia de cada organismo, existen factores que, asociados a la citada condición, incrementan el riesgo de desarrollar pie diabético”. Precisó que dichos factores son tabaquismo y consumo de alcohol, de manera principal, “la asociación de tabaco y diabetes es mortal, porque condiciona obstrucciones circulatorias importantes que producirán infartos cardiacos o cerebrales, así como daño renal, entre otras complicaciones”.<sup>(25)</sup>

- **Clasificación del pie diabético según Wagner**

Grado 0: ninguna, pie de riesgo callos gruesos, cabezas de metatarsianos prominentes, deformidades óseas; grado 1: Úlceras superficiales con destrucción del espesor total de la piel, grado II: Úlcera profunda Penetra la piel, grasa, ligamentos, pero sin afectar al hueso. Infeccionada; grado III: Úlcera profunda más extensa y profunda, absceso (osteomielitis), extensa y profunda, secreción, mal olor. Grado IV: Gangrena limitada Necrosis de una parte del pie o de los dedos, talón o planta, grado V: Gangrena extensa Todo el pie afectado; efectos sistémicos.<sup>(26)</sup>

- **Distribución de factores de riesgo que pueden desencadenar pie diabético**

Mal control de las glucemias,, larga duración de la diabetes (> 10 años) , historia previa de úlceras o amputaciones, signos de neuropatía,; dolor, quemazón, parestesias, entumecimiento, insensibilidad,

enfermedad vascular periférica, alteraciones biomecánicas, deformidades posturales, puntos anómalos de presión, artritis, calzado inadecuado, hallux valgus, o estructurales (dedos en martillo, juanetes, pie de Charcot, pie cavo o plano) Cambios en la piel: dishidrosis, uñas encarnadas, uñas micóticas, fisuras, tiña crónica de pies, infecciones crónicas de los pies, formación de callos. Hemorragias en el interior de los callos o debajo de las uñas, insuficiencia renal, y microalbuminuria, disminución de la agudeza visual: edad, retinopatía, catarata, incapacidad de flexión de las articulaciones de la rodilla, caderas o columna para poder ver bien el pie, hábitos nocivos: higiene deficiente de los pies, tabaco, alcoholismo, calzado inadecuado. Otros factores que influyen son: edad avanzada, estado socioeconómico muy bajo, aislamiento social, actitudes psicológicas negativas, mujeres en climaterio.<sup>(27)</sup>

### **2.1.3 MEDIDAS DE AUTOCUIDADO EN LA PREVENCIÓN DEL PIE DIABÉTICO**

El autocuidado son actividades preventivas e intervenciones de primera línea que deben ser aplicadas por los pacientes diabéticos para disminuir el riesgo de aparición de complicaciones del pie. Dorotea Orem define el autocuidado como una contribución constante del individuo a su propia existencia, es una actividad aprendida por los individuos, orientada hacia un objetivo; es una conducta que existe en situaciones concretas de la vida, dirigida por las personas sobre sí mismas, hacia los demás o hacia el entorno, para regular los factores que afectan a su propio desarrollo y funcionamiento en beneficio de su vida, salud o bienestar; en el caso específico de los pacientes diabéticos deben conocer los aspectos esenciales para la prevención del pie diabético ya que la complicación más temida de la diabetes mellitus es el pie diabético, y como consecuencia de este la amputación de un miembro,

con la carga funcional, psicológica y social que lleva aparejada, convirtiéndose en la discapacidad más frecuente del diabético.

La insuficiencia vascular periférica es parte de la sintomatología que conduce a la necrosis y amputación. Muchas lesiones del pie diabético inician con síntomas de neuropatía, de las cuales se podrían prevenir un 80%. Entonces, la identificación del paciente en riesgo es el primer paso, seguido de la educación al paciente y su familia para el desarrollo de actividades de autocuidado.<sup>(28)</sup>

Peredo, Gómez, Sánchez, Navarrete y García (2005) refieren que con el propósito de propiciar el autocuidado y facilitar la educación y la adopción de estilos de vida saludables es indispensable incorporar la educación del enfermo como parte del tratamiento. El paciente debe tener los conocimientos básicos de la diabetes mellitas y sus complicaciones, prevención de complicaciones, manejo de riesgo. Es evidente que la educación para la salud facilita la modificación en hábitos y comportamientos, lo que permite restablecer y conservar la salud.

La agencia de autocuidado se conceptualiza como la poseedora de la forma de un grupo de habilidades humanas para la acción deliberada: la habilidad de entender a cosas específicas y comprender características y significados de las mismas; habilidad de percibir la necesidad de cambiar o regular las cosas observadas, la habilidad de adquirir conocimientos sobre los cursos de acción o regulación adecuados; la habilidad de decidir qué hacer y de actuar para lograr el cambio o la regulación (Peñaloza, 2006) El autocuidado es la acción realizada en cuidar para sí mismo

La gestión de cuidados tiene el propósito de adecuar la atención a las necesidades del enfermo, las demandas de sus familiares, cuidadores y la comunidad por eso hay que tener siempre presente el cuidado que se otorga ya que, la diabetes mellitus tipo 2 (DM2) es considerada un grave problema de salud pública, absorbe la mayor parte del presupuesto institucional de salud a nivel nacional. El gasto originado

por sus complicaciones es tres veces mayor que su tratamiento repercutiendo en la calidad de vida del paciente y de los recursos sanitarios

El autocuidado abarca todas las prácticas realizadas independientemente por una persona para mantener su bienestar durante toda su vida. De esta manera, el déficit del autocuidado surge cuando el agente de autocuidado, es decir, la capacidad de un individuo por llevar a cabo las actividades del autocuidado, es realmente insuficiente.<sup>(29)</sup>

- **Cuidado del pie diabético**

- **Inspección diaria de los pies:**

El examen minucioso y detenido del pie, el cuidado de las uñas y de cualquier callosidad, es fundamental para corregir los factores de riesgo y disminuir la incidencia de úlceras y de amputación; así como la educación sanitaria de los pacientes y su familia

Los autocuidados deben ir dirigidos a dos puntos principales: el pie y las prendas que sirven para proteger el pie. El diabético debe realizar diariamente una higiene y observación meticulosa de su pie, así como tener una serie de precauciones como inspeccionar diariamente los pies para observar la posible presencia de ampollas, grietas o erosiones. Cualquier desgarro de la piel constituye un área potencial de infección y debe ser tratado con sumo cuidado.

Se debe enseñar al paciente técnicas de autocuidado: Es muy importante la inspección diaria del pie para detectar lesiones ampollosas, hemorragias, maceraciones o fisuras interdigitales y signos de presión del zapato. Se utilizará un espejo para la inspección de la planta de los pies entre los dedos y el talón. Antes de proceder a calzar el zapato, se debe inspeccionar con la mano su interior para detectar resaltes, costuras con rebordes o cuerpos extraños. Los calcetines y los zapatos deben cambiarse dos veces al día; usar medias bien calzadas,

no usar medias con costuras, evitar las medias con borde elástico. Así mismo el paciente diabético no debe caminar nunca sin calzado, utilizar zapatillas amplias en lugares como la playa o piscina. No utilizar nunca bolsas de agua caliente o almohadillas eléctricas para calentarlo, no apurar el corte de las uñas, sino hacerlo de forma recta y limarlas suavemente.<sup>(30)</sup>

- **Cuidados habituales**

Las actividades de la vida diaria deben incluir medidas de higiene para mantener los pies limpios, secos y suaves.

- **Higiene de los pies**

Lavado y secado: Los pies deben lavarse con agua y jabón neutro durante 5 minutos, El lavado no debe superar los 5-10 minutos para evitar dañar la piel, puesto que, una prolongación excesiva en el tiempo de los pies dentro del agua produce maceración de la piel y una pérdida excesiva de la capa cornea que le protege del medio ambiente. Si se tiene dificultad en llegar a los pies, puede usarse un cepillo blando de mango largo, nunca cepillos de cerdas fuertes, para evitar producir erosiones en la piel. Luego realizar un buen aclarado y un exhaustivo secado con una toalla suave, sin frotar vigorosamente, la piel se secará por presión, no por fricción, sobre todo entre los dedos que debe mantenerse seco y limpio. Antes de utilizar agua caliente en la higiene de los pies, la persona debe medir la temperatura con el codo.

Se debe aplicar una crema hidratante de lanolina si la piel de los pies está muy seca, y un poco de crema hidratante-lubricante en la planta de los pies después de lavarse y cuando aún está húmeda para devolver la elasticidad y grado de hidratación a la piel. No se debe colocar crema entre los dedos para evitar maceraciones. Se recomienda no salir a andar en paseos largos(ir de compras) inmediatamente después del baño para dejar que la piel se recupere y dar tiempo a que la crema se reabsorba, si no se puede causar lesiones por roce.

En el caso de desgarro de la piel se debe limpiar suavemente la región con jabón y agua tibia, se aplicará un antiséptico suave y no coloreado y se recubrirá la zona con un apósito estéril. No debe aplicar esparadrapo adhesivo de tela, sino hipo alérgico, teniendo en cuenta de no liar por completo los dedos para evitar el cortar la circulación de la sangre. Tampoco poner apósito oclusivo. Si la región llega a inflamarse consultar al podólogo o al médico.

El lavado no debe superar los 5-10 minutos para evitar dañar la piel, puesto que, una prolongación excesiva en el tiempo de los pies dentro del agua produce maceración de la piel y una pérdida excesiva de la capa cornea que le protege del medio ambiente. El paciente puede sufrir quemaduras con mucha facilidad por pérdida de sensibilidad por lo que no debe caminar nunca sin calzado, no caminar sobre arena o piso caliente, debe protegerse los pies con crema para el sol y evitar quemaduras del sol, así como evitar las temperaturas extremas en todo momento.

Nunca se debe aplicar calor directo a los pies como pueden ser bolsas de agua caliente, mantas eléctricas, braseros, etc., puesto que se corre el riesgo de producir quemaduras debido a la falta de sensibilidad y a la fragilidad de la piel. Si siente los pies calientes no los debe enfriar con hielo porque puede sufrir quemadura.

En invierno cuando se quedan los pies fríos o se viene de un lugar frío como puede ser la calle, no se deben poner los pies y piernas excesivamente cerca de estufas, braseros, etc., es decir, de focos de calor fuertes, para evitar problemas circulatorios. Aplicar masajes y pasear para elevar poco a poco la temperatura.

- **Corte de uñas:** El paciente diabético debe evitar cualquier lesión en los pies por lo que se recomienda no utilizar instrumentos cortantes ni punzantes (tijeras, cuchillas, cortaúñas, agujas...) Debe evitar la sequedad excesiva y grietas Evitar la humedad en los pies y el uso de zapatos o calcetines húmedos, especialmente en invierno.

Las uñas deben cortarse de forma recta, no se redondea (sin cortar los picos), o mejor deben limarse suavemente para evitar que se "encarnen", para ello debe usar limas de cartón, procurando que esta operación la haga un familiar o podólogo. Nunca se deben cortar los callos y durezas en el paciente, ya que se podrían producir infecciones debido a la mala manipulación y al uso de material inadecuado (se pueden confundir callos con papilomas, etc.); los callos pueden tratarse con una piedra pómez o lima de esmeril)<sup>(31)</sup>

- **Uso de calcetines**

Si los pies están fríos por la noche, se debe usar medias que sean de algodón o lana para conservar el calor corporal. No es recomendable cruzar las piernas en la posición sentada, ya que es esta situación el nervio perineo común es especialmente propenso a sufrir los efectos de la presión contra la cabeza del peroné. Ante la presencia de callosidades no usar agentes químicos para eliminarlos, porque se puede producir quemaduras en la piel, debe consultar a un profesional. El paciente debe comunicar a la enfermera o médico tratante la aparición de hinchazón, enrojecimiento o maceración, aunque sea indolora.

El paciente con diabetes nunca puede estar sin calcetines, los calcetines y medias deben ser anchos para permitir la movilidad de los dedos, no deben replegarse y ajustarse de la puntera; no se deben usar los calcetines y medias con bandas elásticas ni ligas que pueden restringir la circulación de la sangre, no pueden usar pantys-medias que le aprieten las piernas; los calcetines no pueden tener costuras por los roces que puede producir. Los calcetines deben cambiarse diariamente para evitar la acumulación de sudoración y productos de descamación de la piel.

Los calcetines o medias deben ser 100% de algodón o de mezclas, lana, algodón o hilo. Los calcetines de lana se deben usar solo en el invierno y únicamente si no irritan la piel. No deben usarse calcetines de material sintético ya que no permiten la transpiración y el sudor lo que

favorece la maceración de la piel que es una puerta de entrada para los microorganismos patógenos. Deben revisar sus calcetines o medias antes de ponérselas y particularmente después de usarlos y observar la presencia de manchas o secreciones.<sup>(32)</sup>

- **Uso de zapatos cómodos**

Los pacientes diabéticos deben usar el calzado adecuado, el calzado idóneo es aquel que cumple los siguientes principios básicos: Absorción de la carga mediante plantillas elásticas, ampliación de la carga por distribución de la presión en mayor área, modificación de zonas de apoyo conflictivas, la aportación de amplia superficie; el material deberá ser de piel suave, flexible y a la vez sólida, el calzado debe ser forrado y sin costuras interiores que puedan erosionar el pie. El tacón no debe ser alto (inferior a 4 centímetros) y ancho. (Es preferible comprarlo por la tarde y probarse los dos zapatos y llevarlos pocas horas cuando son nuevos. Se debe adaptar el zapato al pie, no el pie al zapato)

Usar un calzado bien adaptado es vital para el pie por lo que este debe ser preferiblemente de puntera redondeada que permita los movimientos de los dedos y con cordones que den una buena adaptación en anchura al dorso del pie. Así, se puede prevenir la aparición de hiperqueratosis y helomas (callosidades). Debe evitar tacones altos y zapatos puntiagudos. No se deben usar zapatos con los dedos o con el talón al descubierto para evitar en lo posible los roces, golpes, etc.

El material, preferiblemente, debe ser de piel para favorecer la transpiración. Se debe elegir zapatos de piel suave que se amolden bien a los pies. Hay calzado que se usa para correr o caminar que es muy cómodo. Inspeccionar con la mano con frecuencia el interior del calzado, antes de ponérselos y también al quitárselos, para detectar resaltes, costuras con rebordes posibles objetos extraños, clavos o arrugas, que deberán ser eliminados ya que todo objeto que crea

presión o produce abrasión sobre la piel es peligroso puesto que los puntos de presión y las erosiones de la piel son lugares potenciales de irritación e infección.

Siempre se deben comprar el zapato que le queden bien, los zapatos deben ser comprados por la tarde pues durante el día los pies se hinchan un poco. Los zapatos que le quedan bien en la mañana le pueden apretar en la tarde. Debe pedirse ayuda al dependiente para calzarse los zapatos, debe caminar con ellos para asegurarse de que le queden cómodos. Nunca debe comprar zapatos que enseñen los dedos o el talón de los pies. No deben usar sandalias, y menos de correa entre los dedos.

Vigilar al máximo los pies cuando se usa un zapato nuevo ya que se corre el peligro de que el pie sufra una importante agresión. No usarlo más de media a una hora seguida para dar tiempo al pie a que se acomode. Se deben revisar los pies después de usar zapatos nuevos que no tengan ampollas, o zonas rojas. Consultar al médico si le aparecen estas señales.

No debe usar el mismo par de zapatos por más de 5 horas, debe cambiarse de zapatos por la mañana, por la tarde y por la noche. Siempre debe usar calcetines o medias con sus zapatos.<sup>(33)</sup>

- **Visitas al podólogo**

Una de las razones por la cual el pie de una persona con diabetes se altera es la neuropatía que se define como un deterioro en los nervios periféricos, el daño a los vasos sanguíneos y las infecciones. Aunque el médico hace el diagnóstico de neuropatía, un podólogo es el profesional adecuado para hacerlo, ya que es el especialista, de ahí la importancia de que, desde el diagnóstico de Diabetes, se contemple una visita con un podólogo por lo menos cada año, si no existe daño en los pies.

Cuando aparecen estos síntomas y signos, es que hay una neuropatía inicial o ya instalada, por lo que se debe aumentar el cuidado y vigilancia diaria de los pies, y en este diagnóstico tiene un rol de gran

importancia el podólogo, que puede prevenir y educar a los pacientes en el cuidado de los pies.<sup>(34)</sup>

- **Cumplimiento del tratamiento**

- Aunque la medicación es esencial para el tratamiento de las personas con Diabetes Mellitus Insulino Dependiente (DMID), el estilo de vida juega un papel muy importante en el tratamiento de estos pacientes. El manejo y progresión de la diabetes están ligados estrictamente a la conducta. Los pacientes con diabetes deben de estar preparadas para afrontar la enfermedad de tres maneras: Plan apropiado de control de dieta y peso, actividad física, medicación (si es necesaria).

- **Control de glucosa:** los controles de glucosa deben ser diarios con el uso de glucómetro, por laboratorio, mensual o cuando los valores se encuentren alterados. El paciente debe abandonar el hábito tabáquico, es de suma importancia el control glucémico para reducir el riesgo de problemas en el pie y otras complicaciones. Así mismo debe realizar ejercicios físicos a nivel de la extremidad inferior y más específicamente, sobre el pie.

- **Control médico:** El paciente debe acudir inmediatamente al médico si tiene una ampolla, ulcera o herida o si aparecen callos, hinchazón, enrojecimiento o ulceración, aunque sea indolora. Siempre que el paciente acuda a su control médico debe quitarse los zapatos y calcetines para que el médico le revise sus pies, las visitas deben ser regulares, más de una vez al año para las inspecciones del pie.

Los pies deben mantener limpios, secos y suaves. La ducha es la mejor forma de lavar diariamente los pies usando un jabón suave y neutro, debiendo evitarse el baño exclusivo de los mismos ya que macera la piel o puede ser demasiado caliente (si el paciente tiene una neuropatía con afectación termoalgésica puede estar literalmente hirviéndose los pies a 60 ó 70 grados sin tener sensación de quemarse).<sup>(35)</sup>

### 2.1.3 COMPLICACIONES DIABETICAS

- **COMPLICACIONES AGUDAS:** son aquellas que tienen lugar en corto tiempo, su desarrollo puede ser inmediato, al igual que su desenlace, sin embargo, puede tener pronóstico fatal si no se actúa de inmediato.
- **La Cetoacidosis Diabética:**

Es una complicación metabólica aguda propia de la Diabetes Tipo 1, aunque también puede suceder en pacientes con Diabetes Tipo 2. Si bien puede constituir la primera manifestación de una Diabetes Tipo 2 no diagnosticada, de forma más frecuente aparece en personas con Diabetes Mellitus conocida. Se produce como consecuencia de un déficit absoluto de insulina junto a un exceso en la liberación de hormonas que incrementan la producción hepática de glucosa (glucagón, adrenalina), disminuyendo la utilización periférica de la glucosa y estimulando la liberación de ácidos grasos de los adipocitos que son transformados en cuerpos cetónicos por el hígado.

Se produce por abandono del tratamiento con insulina, por alguna infección en el diabético, en una cirugía, embarazo, traumatismo, transgresiones dietéticas, etc.

La cetoacidosis diabética es una descompensación aguda que consiste en la elevación de la glicemia por encima de 300mg/ml, la presencia de cuerpos cetónicos en la orina.

Esta alteración puede ser tan grave que el paciente puede llegar a hacer un Coma y morir.

#### **Síntomas**

- Los síntomas pueden abarcar:
- Respiración acelerada y profunda.
- Resequedad en la boca y la piel.
- Enrojecimiento de la cara.
- Aliento a frutas.

- Náuseas y vómitos.
- Dolor de estómago.
- Dolor abdominal.
- Letargo, coma.

En cuanto al tratamiento, tal y como se señala con anterioridad, la aparición de cetoacidosis supone causa de ingreso hospitalario. Los objetivos del tratamiento son corregir el trastorno hidroelectrolítico mediante la reposición de líquidos y sales, corregir el trastorno metabólico mediante la administración de insulina y revertir los factores precipitantes del cuadro. Dentro de los distintos aspectos del tratamiento, la medida más urgente es conseguir una adecuada hidratación. El volumen de líquido a administrar dependerá del estado del paciente, recomendándose iniciar la hidratación con suero salino isotónico al 0,9%.

- **La Hipoglucemia**

Constituye la complicación más frecuentemente asociada al tratamiento farmacológico de la Diabetes Mellitus. Se caracteriza por el descenso de la glucemia por debajo de los valores normales, aunque no existe un consenso universal sobre el nivel de glucosa, puede definirse como la aparición de cifras de glucemia por debajo de 60 mg/dl.

Las manifestaciones de hipoglucemia pueden ser: síntomas asociados a la respuesta adrenérgica como ansiedad, inquietud, irritabilidad, palpitaciones, taquicardia, etc.; junto a los derivados de la afectación del S.N.C. como consecuencia del bajo aporte de glucosa: cefalea, lentitud, dificultad en el habla, diplopía, somnolencia, confusión mental, coma, convulsiones, etc.

- **Síntomas**

Los síntomas que usted puede tener cuando los azúcares en la sangre baja demasiado abarcan:

- Visión doble o borrosa.
- Latidos cardíacos rápidos o fuertes.
- Sentirse irritable o actuar agresivo.
- Sentirse nervioso.
- Dolor de cabeza.
- Apetito.
- Estremecimiento o temblores.
- Dificultad para dormir.
- Sudoración
- Hormigueo o entumecimiento de la piel.
- Cansancio o debilidad.
- Sueño intranquilo.
- Pensamiento confuso.

Tratamiento de la hipoglucemia: la hipoglucemia en la persona con Diabetes Mellitus debe ser manejada en forma sistemática. Este manejo suele seguir los siguientes pasos:

1. Administrar una sola dosis de azúcar simple que puede ser un vaso de gaseosa corriente o un vaso de agua con tres cucharadas de azúcar, o el equivalente a 20-25 g de glucosa.
2. Si la persona ha perdido el conocimiento o se encuentra obnubilada y se niega a ingerir azúcar, se le aplica una ampolla subcutánea o intramuscular de un miligramo de glucagón o se le administra un bolo intravenoso de dextrosa que contenga 25 g.
3. Después de haber recibido la dosis oral o parenteral de glucosa y siempre y cuando esté consciente y se sienta en capacidad de ingerir alimentos, la persona debe ingerir una colación rica en carbohidratos.

- **El pie diabético:**

Son heridas difíciles de curar, sobre todo cuando hay infección es difícil su recuperación. Es por eso que, en algunos casos de pie diabético, el paciente sufre la amputación del miembro afectado.

Signos y síntomas del pie diabético:

- Pies fríos.
- Claudicación intermitente.
- Dolor en reposo.
- Palidez, acrocianosis o gangrena.
- Disminución de temperatura.
- Ausencia de pulsos pedio, tibiari.
- Rubor.
- Retardo e lleno capilar.
- Uñas envaronada, Rubor;
- callo, Ulcera.<sup>34</sup>

- **COMPLICACIONES CRONICAS:** aquellas cuyo desarrollo se produce de mediano a largo plazo, creando una cronicidad mayor, terapias de mantenimiento.

- **Retinopatía diabética**

Que puede llevar al paciente a la ceguera. A esto los médicos conocemos como:

Afecta al 40-50% de los pacientes con Diabetes, presentando el 10% de estos pacientes, retinopatía proliferativa. El 20-30% de las cegueras registradas son consecuencia de la retinopatía diabética.

La retinopatía diabética es una complicación ocular de la diabetes, causada por el deterioro de los vasos sanguíneos que irrigan la retina del fondo del ojo. El daño de los vasos sanguíneos de la retina puede tener como resultado que estos sufran una fuga de fluido o sangre. Cuando la sangre o líquido que sale de los vasos lesiona o forma tejidos fibrosos en la retina, la imagen enviada al cerebro se hace borrosa.

- Los síntomas de la retinopatía diabética afectan, por lo general, a ambos ojos.
  - Manchas, puntos o algo similar a hilos de telarañas oscuras flotando en la visión (llamados miodesopsias, manchas flotantes o “moscas” volantes);
  - Visión borrosa;
  - Visión que cambia periódicamente de borrosa a clara;
  - Áreas oscuras (completa o parcialmente) en el campo de visión;
  - Mala visión nocturna;
  - Colores que aparecen descoloridos o diferentes;
  - Pérdida de la visión.

En una emergencia oftalmológica el paciente debe remitirse al oftalmólogo como una urgencia cuando hay una pérdida rápida de la agudeza visual que no se explica por cambios significativos en la glucemia, cuando se presenta dolor en el globo ocular se presenta escotomas, manchas. La prevención consiste en la adaptación de medidas para evitar la aparición de la retinopatía como: El buen control de la glucemia, de la hipertensión arterial, la fotocoagulación temprana para evitar que se desarrolle neovascularización, la vitrectomía.

- **Nefropatía diabética.**

El riesgo relativo de padecer insuficiencia renal es 25 veces superior entre los sujetos que padecen Diabetes. Del 30-50% de estas personas, con una evolución de la enfermedad de 10 a 20 años presenta algún grado de afectación renal.

La diabetes también puede dañar los vasos sanguíneos en los riñones, provocando que las proteínas se pierdan en la orina y la sangre no se filtre normalmente. Una vez afectado el riñón, este no logra llevar a cabo su función en el cuerpo y se acumulan los desechos en la sangre alterándose a su vez el equilibrio de la cantidad de líquido en el cuerpo.

La nefropatía diabética está causada por las lesiones de los vasos sanguíneos pequeños de los riñones. Ello puede causar insuficiencia renal y al final la muerte. En los países desarrollados, esta es una causa importante de diálisis y trasplantes renales.

Los pacientes no tienen síntomas al principio, pero a medida que la enfermedad evoluciona pueden manifestar fatiga, alteración de la frecuencia y cantidad de orina, anemia, dificultades para concentrarse e incluso desequilibrios electrolíticos peligrosos. Otros síntomas son edema de miembros inferiores – Ascitis, pérdida de apetito, cansancio, fatiga, apariencia espumosa o espuma excesiva en la orina, hipo frecuente, sensación de malestar general prurito generalizado, dolor de cabeza, náuseas y vómitos.

El diagnóstico temprano se puede establecer mediante una prueba urinaria sencilla centrada en una proteína, y en una prueba sanguínea de funcionamiento hepático.

Tratamiento: Si se diagnostica en una etapa temprana, hay varias medidas que pueden retrasar la aparición de la insuficiencia renal. Entre ellas cabe mencionar el control de la hiperglucemia y de la hipertensión arterial, la administración de medicamentos en la etapa temprana del daño renal y la restricción de las proteínas en la alimentación.

- **Neuropatía diabética.**

La neuropatía diabética es el deterioro de los nervios periféricos y centrales es la complicación más frecuente y precoz de la diabetes tardíamente diagnosticada ausencia de criterios diagnósticos y la heterogeneidad de las formas evolución tiene una gravedad relacionada con la duración de la enfermedad y mal control metabólico síndromes neurológicos se pueden suponer y ocurrir simultáneamente Estos estados se piensan para resultar de lesión microvascular diabética que

involucra los vasos sanguíneos menores que suministra los nervios de los vasos.

- **Sintomatología**

- Ocurre en un 20% de los casos y en un 5% es invalidante. Afectación de fibras grandes de la sensibilidad profunda. Refiere:
  - Parestesias ardor en la planta del pie.
  - Dolor -disestesias y parestesias de predominio nocturno.
  - Pérdida de sensibilidad.
  - Abolición de reflejo aquiliano.

Hay muchas manifestaciones, lo que depende de los nervios afectados: por ejemplo, entumecimiento o dolor de las extremidades e impotencia. La disminución de la sensibilidad en los pies puede impedir que los diabéticos reconozcan a tiempo los cortes o rasguños, que se infectan y agravan. Si estas infecciones no se tratan a tiempo, pueden obligar a efectuar la amputación (más adelante se describe el cuadro del pie diabético).

El diagnóstico temprano se establece cuando los enfermos o el personal sanitario reconocen los signos tempranos, y también mediante un examen clínico cuidadoso a intervalos periódicos.

- **Tratamiento: Si se detectan a tiempo y se mantiene el control de la glucemia, estas complicaciones pueden evitarse o retrasarse.**

- **Complicaciones cardiacas**

El paciente diabético puede desarrollar un infarto cardiaco más fácilmente que otras personas por la obstrucción de las arterias coronarias que llevan sangre al corazón (por la aterosclerosis).

Es la causa más importante de mortalidad en Diabetes. La enfermedad coronaria está incrementada en pacientes con Diabetes Mellitus, frecuentemente es asintomático o silente, se presenta en 1 de 5

pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 y en la fase avanzada se vuelve clínicamente manifiesta.

Los mecanismos implicados para el riesgo cardiovascular en el paciente diabético son:

- Alteración del endotelio vascular.
- Alteración del metabolismo y composición de las lipoproteínas.
- Resistencia a la insulina.
- Glucosilación y oxidación de lipoproteínas.
- Glucosilación del colágeno.
- Alteración de coagulación, trombosis y fibrinólisis.
- Hiperglucemia.
- Otros factores asociados a Hipertensión arterial.

- **Isquemia De Miocardio Silente (SMI)**

Es común en la población diabética y los episodios de isquemia silente pueden ocurrir con una nula o mínima actividad física. Y se refiere a la presencia de hallazgos sugestivos de isquemia de miocardio que no están asociados con angina o síntomas equivalentes, que se demuestran mediante estudios de test de ejercicio o monitoreo ambulatorio demostrando cambios electrocardiográficos y en la imagen nuclear se presentan defectos de perfusión o anomalías de movimiento de pared regional ilustrada por ecocardiografía.

Se sospecha que existe una parcial o completa denervación autonómica que puede contribuir con la prevalencia de isquemia silente, y asociada al ritmo circadiano que aparece en la mañana, por incremento de catecolaminas, del tono vasomotor coronario, respuesta de agregación plaquetaria y una demanda de oxigenación en el miocardio por taquicardia, hipertensión y alteración del proceso de fibrinólisis. En todo paciente diabético con angina o síntomas equivalentes anginosos incluyendo disnea, mareo, fatiga o síntomas

gastrointestinales se deben realizar test de stress cardiaco y cuyas indicaciones son:

1. Síntomas típicos o atípicos cardiacos.
2. Cambios electro cardiográficos de reposo sugestivo de isquemia o Infarto.
3. Enfermedad vascular periférica o enfermedad de arteria carótida oclusiva.
4. Factores de riesgo cardiovascular múltiple
5. Consideraciones especiales para pacientes que planean programas vigorosos de ejercicio y con neuropatía autonómica cardíaca (CAN).

- **Insuficiencia Cardíaca Congestiva (ICC)**

Recientemente se ha definido como "la patología frecuentemente olvidada y de complicación fatal en la diabetes", que está emergiendo como un gran problema de salud pública. Se incrementa con la edad, DM, disfunción renal y que es una manifestación temprana de ICC preclínica. Parece que la DM no solamente incrementa el riesgo de ICC o cardiomiopatía dilatada sino que acelera el proceso independientemente de EAC, HTA, dislipidemia, el riesgo es mayor de ECV especialmente en aquellos pacientes que son diagnosticados en edades tempranas, la falla cardíaca es común en pacientes ancianos con DM. La alta incidencia de ICC entre población diabética enfatiza la necesidad de un temprano reconocimiento y agresivo tratamiento de factores de riesgo.

- **Infarto Agudo De Miocardio (IAM)**

Un diagnóstico oportuno es la identificación temprana de pacientes diabéticos con EAC y para disminuir la morbi-mortalidad de ECV con los exámenes y procedimientos que demuestran un alto beneficio diagnóstico como:

1. EKG basal o pos ejercicio.
2. Eco cardiografía post stress.

3. Coronario grafía.
4. magen de perfusión miocárdica de stress (MPI) para predicción de mayores eventos coronarios, que se debe limitar a pacientes, historia familiar y microangiopatía.
5. La microangiopatía es conocida por estar asociada con defectos en Gammagrafía, son sugestivos de isquemia miocárdica incluso en ausencia de EAC.
6. La Tomografía computada de emisión de fotones simple stress adenosina-(SPECT)
7. Proteína C reactiva es altamente sensible independientemente de riesgo de ECV. El conocimiento acerca de proceso inflamatorio de EAC ha ocasionado sorpresas dentro de la patogénesis y ha ofrecido nuevas oportunidades para diagnosticar, pronosticar y nuevos tratamiento.

Niveles de fibrinógeno.

Existe una serie de manifestaciones en la cardiopatía isquémica que se asocia a angina de reposo, esfuerzo o mixta. En el IAM que surge en personas jóvenes por neuropatía autonómica cardíaca puede complicarse por extensión de las lesiones, pre infarto, rotura cardíaca, ICC, arritmias (fibrilación ventricular), shock carcinogénico, ICC y muerte súbita.

- **Enfermedad Cerebro- Vascular**

Afecta a los vasos sanguíneos del cerebro, un bloqueo parcial puede producir ataques isquémicos transitorios, una falta total del flujo sanguíneo en un área del cerebro debido al taponamiento o ruptura de un vaso ocasionará enfermedad cerebral vascular.<sup>36</sup>

- **Promoción de la salud, prevención y atención de pacientes con diabetes:** del eje fundamental del aprendizaje: la familia es el eje fundamental del aprendizaje y seguimiento sostenido en la vida de la persona con Diabetes para prevenir y controlar los factores de riesgo y

sus complicaciones. Además, es necesaria la participación de la comunidad y el Estado quien garantiza las acciones de promoción de la salud, prevención de la enfermedad y tratamiento de las personas con Diabetes, fortaleciendo las capacidades institucionales, mediante elaboración de planes y acciones en cada entidad, así como el seguimiento y cumplimiento de los mismos.

- **Atención integral de la persona con diabetes**

La atención integral que se le brinda al paciente debe ser organizada, conducida y evaluada por personal de salud capacitado y en base a guías de prácticas clínicas del Ministerio de Salud.

El sector salud brindara las siguientes acciones:

- Promoción de los estilos de vida saludables, hábitos alimentarios, actividad física, ambientes libres de humo de tabaco, control de la obesidad, según etapas de vida.
- Prevención de la Diabetes y sus complicaciones
- Detección precoz de acuerdo a lo establecido en las guías de práctica clínicas.
- Diagnóstico y tratamiento oportuno de la Diabetes.
- Rehabilitación.<sup>(36)</sup>

## **2.2. ESTUDIOS PREVIOS**

### **2.2.1. Antecedentes Internacionales**

- **Rubio C. (2012) Colombia.** En su trabajo “Prevalencia de las actividades de prevención del pie diabético y de los factores de riesgo asociados en pacientes diabéticos hospitalizados en la clínica universitaria Carlos Lleras.” Objetivo; determinar la prevalencia de actividades de prevención del pie diabético. Material y métodos: Se diseñó un estudio de corte transversal en pacientes diabéticos mayores de 18 años, hospitalizados en la Clínica Universitaria Carlos Lleras Restrepo. Se recolectaron 183 pacientes a quienes se les aplicó una encuesta sobre

medidas de prevención, HbA1c, perfil lipídico y valoración nutricional. Para el análisis de los datos se utilizaron medidas de tendencia central. El 54.6% eran mujeres, con edad promedio de 63.8 años. El 77.6% tenían escolaridad primaria o menos, el 5.5% referían educación universitaria. El 73.9% eran estratos 1 y 2. El 2.2% habían sufrido amputaciones, 24.3% refirieron claudicación intermitente, 59.6% informaron parestesias y/o disestesias, y 18% úlceras en miembros inferiores. El médico no examinó los pies al 62.6%, no interrogó la sensibilidad al 76.0% ni claudicación intermitente al 85.2%. El 65.9% no recibió educación sobre el cuidado del pie por parte del médico. La HbA1c fue  $9.39 \pm 2.89$  mg/dL. Se concluye del estudio que las actividades de prevención en pie diabético por parte de los médicos y pacientes en nuestro medio son deficientes, y se requiere fortalecerlas mediante el diagnóstico del pie en riesgo, educación preventiva y trabajo interdisciplinario sistemáticos.<sup>(37)</sup>

- **Shungur S. (2012). Ecuador.** En su estudio sobre “Técnica de cuidado e higiene de las extremidades inferiores en personas diabéticas”. Con el objetivo de determinar las técnicas de cuidado e higiene de los pies en pacientes diabéticos. Material y métodos: se tomó en cuenta técnicos de enfermería para realizar dichas técnicas en los pacientes del hospital Humberto Molina, se usó como técnica de recolección de datos la observación y el desarrollo de la capacitación respectiva. Resultados: luego de ejecutar la propuesta se obtuvo la satisfacción de haber logrado nuevos conocimientos y fortalecer habilidades y destrezas en el manejo de la técnica propuesta, esto se verificó con el ambiente favorable se logró transmitir confianza y calidez al paciente lo que facilitó el desarrollo del procedimiento técnico. Un resultado valioso es la satisfacción expresada por los pacientes a quienes se aplicó el cuidado e higiene de extremidades inferiores, manifestaron que el conversatorio sostenido durante el procedimiento, ayudó a concientizarse de lo importante que es el autocuidado para prevenir complicaciones en sus

pies. Conclusiones: Se involucró en el trabajo de campo al personal auxiliar de enfermería, consiguiendo motivarlo a poner más atención en el desarrollo de la técnica de cuidado e higiene de los pies de las personas con diabetes, considerada una actitud de desempeño ético profesional del personal auxiliar de enfermería que beneficia al paciente diabético.<sup>(38)</sup>

- **Aucay O, Carabajo L. (2013) Ecuador.** En su trabajo “Autocuidado en personas con diabetes mellitus tipo 2, que asisten al club de diabéticos del centro de salud n0 1 Pumapungo, Cuenca”. Con el objetivo de determinar el autocuidado en personas diabéticas. Metodología: Se trabajó con todo el universo de personas. Las técnicas de investigación utilizadas fueron: la observación directa y la aplicación de una encuesta. Los datos fueron recolectados a través de un formulario, aplicado por las investigadoras, los mismos que fueron procesados y analizados en SPSS, Microsoft Word, Microsoft Excel y presentados en tablas. Resultados: Se estudió una población total de 57 personas con DMT2, que asisten al Club de Diabéticos, presentándose con mayor frecuencia en el sexo femenino con un 61% y entre las edades de 45 -65 años o más, del total el 37% son casados, el 32% viudos. El 94.7% de las personas toman o se administran medicación para controlar la enfermedad y el 5.3% la controlan con dieta equilibrada y ejercicio adecuado. Se evidenció que el 82.5% realizan actividad física, el 100% acude al control médico periódico. El 52.6% se alimentan entre 4 a 6 veces al día. Conclusiones: Los resultados encontrados en este estudio demuestran que las 57 personas encuestadas, realizan diferentes actividades para su autocuidado como: ejercicio, dieta y cuidados generales en piel y pies, ayudándolos así a conllevar de mejor manera la enfermedad.<sup>(39)</sup>
- **Pinilla A, Barrera MP, Rubio C, Devia D. (2014) Colombia.** En su investigación sobre “Actividades de prevención y factores de riesgo en

diabetes mellitus y pie diabético. Objetivo, determinar las actividades de prevención y factores de riesgo en DM y pie diabético. Material y métodos: Estudio descriptivo de corte transversal. La población de estudio incluyó pacientes con DM, mayores de 18 años, hospitalizados en los servicios de medicina interna. La muestra estuvo conformada por 263 pacientes con DM2 a quienes se encuestó y evaluó en forma consecutiva y que cumplían con los criterios de inclusión y exclusión. Resultados: Se incluyeron 263 pacientes para el análisis de medicina interna y 221 para el componente de nutrición. Del total de la muestra, el 55.9% correspondió a mujeres y el 44.1% a hombres; rango de edad entre 21 y 95 años, con promedio  $63.6 \pm 13.3$  años. La mayor parte de los pacientes reportaron haber cursado la primaria (58.9%), seguidos de los que cursaron secundaria (20.5%), el 12.9% eran analfabetas. La mayor parte pertenecía al estrato 2 (57.4%), seguidos del estrato 3 (26%), estrato 1 el 14%. El tiempo promedio del diagnóstico de la DM fue  $11.4 \pm 8.5$  años. Autocuidado pacientes diario inadecuado porque, no revisan: pies 27.4%, interior calzado 28.1%; no realizan: secado interdigital 8%, lubricación pies 58.8%; sin automonitoreo 63.2%; corte inadecuado uñas 68.1%; no usan: medias 21.7%, calzado terapéutico 98.5%; sin colaboración familiar 55.1%. Descontrol metabólico: A1c  $9.6\% \pm 2.7$ ; c-LDL  $99.1 \text{ mg}\% \pm 31.3$ ; triglicéridos:  $171.9 \text{ mg}\% \pm 97.9$ . Sin consejería por nutricionista 39.4%; con preobesidad-obesidad 58.9%. Correlación: IMC y cintura punto medio ( $r=0.750$ ,  $p=0.000$ ); IMC y porcentaje grasa corporal ( $r=0.586$ ,  $p=0.000$ ). Hábitos alimentación: preferencia alimentos fritos 42.3%; bajo consumo: proteína animal (12.7%), lácteos (31.8%), frutas (64.7%) y verduras (57.9%); alto consumo almidones (43.4%). Conclusiones: las actividades de prevención por médicos y pacientes son deficientes ya que se evidenciaron factores de riesgo para diabetes mellitus y pie diabético: hiperlipidemia, hiperglucemia, obesidad. A pesar de que las actividades de prevención tienen evidencia. Se encontró un predominio de preobesidad y obesidad asociado con hábitos alimentarios que podrían

favorecer la aparición de complicaciones de la DM y control metabólico inadecuado y hábitos alimentarios inadecuados<sup>(40)</sup>

- El Dr. Fidel E. Riveroy colaboradores (2012), en una caracterización epidemiológica del Pie Diabético, realizada en el hospital provincial Doctor: "Manuel Ascunce Domenech", en Camagüey, Cuba, describe un predominio en su estudio del sexo femenino en un 58,4%.

En un trabajo sobre las complicaciones del Pie Diabético y los factores de riesgo asociados, realizado en el hospital General Regional "Vicente Guerrero", en Acapulco, México, la Dra. Cueva Arana y cols. Encontraron un predominio del sexo femenino en un 79% de la muestra.

En el Hospital General Docente Aleida Fernández Chardiet, el Dr. Almeida Gómez y Martínez Pérez, en su estudio sobre aspectos clínico-epidemiológicos de las amputaciones de causa vascular en miembros inferiores, donde la principal causa fue el Pie Diabético, el grupo de edad que predominó fue el 60-79 años.<sup>(41)</sup>

#### **2.2.1.1. Antecedentes Nacionales**

- **Balcázar M, Escate Y, Choque C, Velásquez D. (2014), Perú.** "Capacidades y actividades del autocuidado en el paciente con pie diabético." Con el objetivo de determinar las capacidades y actividades de autocuidado en el paciente con el pie diabético. Metodología: La población estuvo conformada por 60 pacientes que se encontraban hospitalizados por presentar pie diabético en el servicio de Medicina del Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren, en el periodo de enero - marzo de 2014; se empleó como instrumento el cuestionario sobre capacidades y actividades de autocuidado del paciente con pie diabético, el cual fue elaborado por las investigadoras; la primera parte estuvo conformada por 13 ítems con preguntas abiertas, se obtuvo datos personales y antecedentes patológicos; la segunda parte, sobre capacidades de autocuidado, consideró cuatro dimensiones: sensación, destreza, habilidades aprendidas, y memoria y aprendizaje; conformado

por cinco preguntas cada una; por último, se enfoca las actividades del autocuidado considerando cuatro dimensiones: asistencia al médico, dieta, cuidado del pie y ejercicio; conformado por cinco preguntas; para el procesamiento de datos se utilizó el programa estadístico SSPS versión 19. Resultados: 35% fueron mujeres y 65% varones, la edad promedio fue 65 años a más; 53,3% presentó instrucción secundaria completa; las capacidades y actividades fueron inadecuadas en un 68,3%; las capacidades, según sus dimensiones, fueron inadecuadas: destreza en un 58%; habilidades aprendidas en 61,7%; memoria y aprendizaje 75%, y sensación 60%. Con relación a las actividades, las dimensiones fueron inadecuadas como asistencia al médico con 65%, dieta 50%, cuidado del pie 58,3% y ejercicio 56,7%. Conclusiones: las capacidades y actividades de autocuidado en un paciente con pie diabético son inadecuadas.<sup>(42)</sup>

- **Denegrí A. (2014), Perú.** En su trabajo “Prácticas y conocimientos sobre autocuidado en la prevención de complicaciones en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Centro de Salud Conde de la Vega – Lima Cercado”. con el objetivo de determinar la relación entre el conocimiento y las prácticas de autocuidado en el paciente diabético. Material y métodos; se tomó en cuenta una muestra de 33 pacientes, a los cuales se les aplicó un cuestionario de opción múltiple. Resultados: se obtuvo que el conocimiento sobre el autocuidado fue bueno alcanzando 63.6% y 36.4% como deficiente, en tanto que las practicas fueron buenas en el 57.6% de los pacientes, sin embargo, existe un 42.5% de pacientes que presentaron practicas deficientes. Concluyendo que existe relación entre las prácticas y el conocimiento sobre autocuidado en los pacientes diabéticos.<sup>(43)</sup>
- **Alcalde B, Clavijo J. (2013) Perú.** En su estudio “Nivel de conocimiento y la calidad de práctica de autocuidado en la prevención de pie diabético

en adultos del hospital belén de Trujillo”. Objetivo: determinar la relación que existe entre el nivel de conocimiento y calidad de práctica de autocuidado en la prevención de pie diabético. La muestra estuvo constituida por 100 pacientes que acudían a consulta externa de endocrinología a quienes se le aplicó dos instrumentos: El primero para indagar el Nivel de Conocimiento sobre la prevención de pie diabético en adultos y el segundo para medir la Calidad de práctica de autocuidado en la prevención de pie diabético en adultos. Se encontró que el 48% tiene nivel de conocimiento regular, el 32% nivel de conocimiento deficiente y el 20 % nivel de conocimiento bueno. Respecto a la calidad de práctica de autocuidado los resultados mostraron que el 58% de pacientes tuvieron nivel inadecuado y el 42% nivel adecuado; así mismo se encontró que el 38% de pacientes diabéticos presentó nivel de conocimiento deficiente con una inadecuada calidad de práctica de autocuidado, en tanto que el 20% que presentó un nivel de conocimiento bueno tuvo adecuada calidad de práctica de autocuidado en la prevención de pie diabético. Para el análisis estadístico se utilizó la prueba de Chi cuadrado ( $X^2 = 53.259$ , con nivel de significancia  $p = 0.000 < 0.05$ ), concluyendo que existe relación altamente significativa entre el nivel de conocimiento y la calidad de práctica de autocuidado en la prevención de pie diabético en adultos del Hospital Belén de Trujillo.<sup>(44)</sup>

- **Arias M, Ramírez S. (2013) Perú.** En su trabajo “Apoyo familiar y prácticas de autocuidado del adulto mayor con diabetes mellitus tipo 2 zona urbana, distrito de Pachacamac.” Objetivo: Determinar el apoyo familiar y practica de autocuidado en el adulto mayor con diabetes mellitus. Metodología: Estudio cuantitativo, descriptivo, correlacional en una población muestral de 48 adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 y 48 familiares cuidadores. Adultos mayores se encuentran registrados en el Consultorio Médico Parroquial Padre Rogelio García Fernández de la zona urbana distrito de Pachacamac, muestreo no probabilístico por

conveniencia bajo los criterios de inclusión y exclusión. Para la recolección de datos se utilizó dos instrumentos, la técnica será para ambos fue la encuesta. Un instrumento para evaluar el apoyo familiar y el otro para evaluar el autocuidado. La confiabilidad del instrumento se logró mediante una muestra piloto seleccionando a la unidad de análisis con características similares a la muestra del estudio. Resultados: De los 48 familiares cuidadores 45,8% tienen más de 60 años de edad, 70,8% sexo femenino siendo la hija la que prevalece en el cuidado. De los 48 adultos mayores 60,4% tienen entre 60 a 69 años, 60,4% son de sexo femenino. El apoyo familiar es adecuado en el 64,6%. Según dimensiones predominó el apoyo instrumental con 66,7%. Las prácticas de autocuidado son regulares en 52,1%. Según dimensiones resultaron regulares en control médico, dieta, ejercicios, cuidado de los pies y control oftalmológico. Conclusiones: Se encontró dominio del sexo femenino tanto en el familiar cuidador y el adulto mayor con diabetes mellitus tipo 2. Se identificó que el familiar cuidador es la hija. El apoyo familiar resultó adecuado con ventaja en el apoyo instrumental. En cuanto a las prácticas de autocuidado resultaron regulares y según dimensiones regulares en el control médico, cuidado de los pies, dieta, ejercicios y control oftalmológico. Estas variables no se encuentran relacionadas, son independientes entre sí.<sup>(45)</sup>

- **HIJAR RIVERA Alex Ever (2012) en Lima, PERÚ**, realiza un estudio sobre: “Conocimientos que tienen los pacientes diabéticos y sus familiares sobre la enfermedad y sus cuidados en el hogar en el HNDAC”, el cual tuvo como objetivo general: Determinar el nivel de conocimientos que tienen los pacientes diabéticos y sus familiares sobre la enfermedad y sus cuidados en el hogar. El método utilizado es el descriptivo de corte transversal. La población 22 estuvo conformada por 75 pacientes con sus respectivos familiares. La técnica utilizada fue la encuesta y el instrumento un formulario tipo cuestionario.<sup>(46)</sup>

## **2.3. MARCO CONCEPTUAL**

### **1. ATENCIÓN INTEGRAL**

La atención integral es un conjunto de procesos psicobiológicos y socioculturales brindada como servicio al ser humano, de forma tal que aplica las acciones de salud tomando como eje central las necesidades de salud de las personas en el contexto de familia y comunidad, contribuyendo al bienestar social e individual. <sup>(47)</sup>

### **2. AUTOCUIDADO**

En la asistencia sanitaria, el autocuidado o cuidado personal es cualquier acción reguladora del funcionamiento del ser humano que se encuentra bajo el control del propio individuo, realizada de forma deliberada y por iniciativa propia. <sup>(48)</sup>

### **3. CETOACIDOSIS DIABETICA**

Es una condición que pone en riesgo la vida y que afecta a personas con diabetes. Ocurre cuando el cuerpo no puede usar el azúcar (glucosa) como fuente de energía debido a que no hay insulina o esta es insuficiente. En lugar de esto se utiliza la grasa. <sup>(49)</sup>

### **4. HIPERGLUCEMIA**

El azúcar alto en la sangre también es llamada glucosa alta en sangre, o hiperglicemia. El azúcar alto en la sangre casi siempre ocurre en personas que tienen diabetes. <sup>(50)</sup>

### **5. DEXTROSA**

La dextrosa es un hidrato de carbono. Incluimos en este grupo el almidón, los azúcares (sacarosa, glucosa o dextrosa y lactosa) y los ácidos orgánicos (cítrico, fumárico y propiónico). Como se ve la dextrosa es glucosa, nada mas que es el nombre que le da la industria farmacéutica o alimenticia en sus productos; incluso en

algunos países la palabra glucosa no existe y se utiliza “dextrosa” por ella.<sup>(51)</sup>

## **6. NEUROPATIA DIABETICA**

La neuropatía diabética es un tipo de daño en los nervios que ocurre en las personas que tienen diabetes. Este daño hace difícil que los nervios lleven mensajes al cerebro y a otras partes del cuerpo.<sup>(52)</sup>

## **7. CONTROL DE GLUCOSA**

Control de glucemia se refiere a la continua medición de la glucemia (glucosa) y se puede realizar en cualquier momento, utilizando un dispositivo portátil llamado glucómetro.<sup>(53)</sup>

## **8. NEFROPATIA DIABETICA**

La nefropatía diabética es el nombre que se da a las alteraciones en el riñón que se producen en personas con diabetes cuando su control de la glucosa en sangre y otros factores asociados no ha sido adecuado. Forma parte de las complicaciones crónicas de las diabetes mellitus.<sup>(54)</sup>

## **9. DIABETES MELLITUS**

La diabetes mellitus es un conjunto de trastornos metabólicos, cuya característica común principal es la presencia de concentraciones elevadas de glucosa en la sangre de manera persistente o crónica, debido ya sea a un defecto en la producción de insulina, a una resistencia a la acción de ella para utilizar la glucosa, a un aumento en la producción de glucosa o a una combinación de estas causas.<sup>(55)</sup>

## **10. ENFERMEDAD CEREBRO-VASCULAR**

Un accidente cerebrovascular sucede cuando el flujo de sangre a una parte del cerebro se detiene. Algunas veces, se denomina "ataque cerebral". Si el flujo sanguíneo se detiene por más de pocos segundos, el cerebro no puede recibir nutrientes y oxígeno. Las células cerebrales pueden morir, lo que causa daño permanente.<sup>(56)</sup>

## **11. HIPOGLUCEMIA**

La hipoglucemia es una condición que se caracteriza por niveles bajos de glucosa en la sangre (anormales), usualmente menos de 70 mg/dl. Sin embargo, es importante hablar con el profesional de la salud que lo atiende sobre sus niveles de azúcar en la sangre, y determinar cuáles son sus niveles normales o bajos.<sup>(57)</sup>

## **12. INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO**

El término infarto agudo de miocardio (agudo significa súbito, mio músculo y cardio corazón), frecuentemente abreviado como IAM o IMA y conocido en el lenguaje coloquial como ataque al corazón, ataque cardíaco o infarto, refleja la muerte de células cardíacas provocada por la isquemia resultante del desequilibrio entre la demanda y el aporte de riego sanguíneo por la circulación coronaria.<sup>(58)</sup>

## **13. INSUFICIENCIA CARDIACA**

Insuficiencia cardíaca no significa que el corazón ha dejado de funcionar, o que ha "fallado". Insuficiencia cardíaca significa que el corazón no está bombeando sangre por el cuerpo como debería.<sup>(59)</sup>

## **14. ISQUEMIA DE MIOCARDIO SILENTE**

La isquemia es una enfermedad en la que se produce una disminución del flujo de sangre rica en oxígeno a una parte del organismo. La isquemia cardíaca es un aporte deficiente de sangre y oxígeno al músculo cardíaco.<sup>(60)</sup>

## **15. DIETA**

Una dieta es la cantidad de alimentos y bebidas que se le proporciona a un organismo en un periodo de 24 horas, sin importar si cubre o no sus necesidades de nutrición, en resumen es el conjunto de nutrientes que se absorben después del consumo habitual de alimentos.<sup>(61)</sup>

## **16. CONTROL MÉDICO**

A partir del conocimiento de nuestro cuerpo y aún sin notar cambios en su estructura o funcionamiento, es aconsejable realizar un control médico que nos orientará para mantener una vida saludable o detectar tempranamente alteraciones fáciles de resolver.<sup>(62)</sup>

## **17. EJERCICIO FÍSICO**

Se llama ejercicio físico a cualquier actividad física que mejora y mantiene la aptitud física, la salud y el bienestar de la persona. Se lleva a cabo por varias razones, como el fortalecimiento muscular, mejorar el sistema cardiovascular, desarrollar habilidades atléticas, deporte, pérdida de grasa o mantenimiento, así como actividad recreativa.<sup>(63)</sup>

## **18. CUIDADO DE LOS PIES**

Como consecuencia del mal control de la diabetes, se produce una disminución en el riego sanguíneo de las piernas (vasculopatía) y una afectación de los nervios de las piernas y de los pies (neuropatía), a esto es lo que llamamos pie diabético.<sup>(64)</sup>

## **19. COMPLICACIONES CRÓNICAS**

Las complicaciones crónicas, se dan por evolución de alguna enfermedad y la cual padecen por toda la vida la cual no tiene cura pero si un tratamiento indicado.<sup>(65)</sup>

## **20. INSULINA**

La Insulina es una hormona que tiene como función controlar y regular la glucosa dentro del organismo con la finalidad de que esta se mantenga entre 80 y 100 mg/dl durante el ayuno y no exceda los 200 mg/dl después de comer, volviendo a su nivel basal a las dos horas después de haber ingerido alimentos.<sup>(66)</sup>

## **CAPITULO III: HIPOTESIS Y VARIABLES**

### **3.1. Formulación de hipótesis**

#### **3.1.1. Hipótesis general**

HG1 A mayores medidas de autocuidado en la prevención del pie diabético y la presencia de complicaciones será menor, en pacientes que se atienden en Hospital Rene Toche Groppo Chincha

#### **3.1.2 Hipótesis específicas**

HE1A mayores medidas de autocuidado en la prevención del pie diabético en el cumplimiento del control médico la presencia de complicaciones será menor en pacientes con diabetes mellitus Hospital Rene Toche Groppo Chincha 2016

HE2 A mayores medidas de autocuidado en la prevención del pie diabético en su dieta y ejercicios la presencia de complicaciones, será menor en pacientes con diabetes mellitus Hospital Rene Toche Groppo Chincha 2016

HE3 A mayores medidas de autocuidado en la prevención del pie diabético en el cuidado de los pies la presencia de complicaciones, será menor en pacientes con diabetes mellitus Hospital Rene Toche Groppo Chincha 2016

HE4 A mayores medidas de autocuidado en la prevención del pie diabético la presencia de complicaciones crónicas, será menor en pacientes con diabetes mellitus Hospital Rene Toche Groppo Chincha 2016.

### **3.2 Identificación de variables**

#### **3.2.1. Clasificación de las variables**

Variable 1: El autocuidado en prevención del pie diabético

Variable 2: Presencia de complicaciones en pacientes con diabetes

### 3.2.2. Definición constitutiva de la variable

- **Medidas de autocuidado:** Autocuidado es un acto individual que uno se da a asimismo cuando adquiere autonomía, pero del mismo modo, es un acto de reciprocidad que se tiende a dar a cualquier persona que temporal o definitivamente requiere ayuda para asumir sus necesidades vitales. Esta dimensionada en la inspección diario de los pies, cuidados habituales y cumplimiento de tratamiento.

**3.2.3. Complicaciones diabéticas:** Hecho o acontecimiento que resulta de otro. Correspondencia lógica entre lo que piensa y hace una persona. Dentro de las complicaciones están comprendidas las agudas como: cetoacidosis diabética, descompensación hiperosmolar, hipoglicemia y pie diabético. Dentro de las complicaciones crónicas se incluye a: retinopatía diabética, nefropatía diabética, neuropatía diabética.

### 3.2.4. Definición operacional de variables

- **Medidas de autocuidado en la prevención del pie diabético:** actividades aprendidas en el ser humano para satisfacer sus necesidades humanas básicas para la sobrevivencia y mantenimiento de la salud. Estrategias dirigidas a la prevención de las úlceras del pie son de un valor social incalculable y económicamente efectivas. Dichas medidas serán identificadas cuando el paciente cumple con el cronograma de su control médico, cuando por las indicaciones toma una dieta saludable, cuando realiza los ejercicios recomendados y cuando revisa y cuida sus pies.
- **Complicaciones diabéticas:** estado de salud cuya gravedad es significativa en relación al estado de salud del paciente diabético, estas pueden ser agudas o crónicas determinadas según las características clínicas. Las complicaciones serán identificadas a través de una ficha epidemiológica, cuya información será extraída de la historia clínica del paciente. Las complicaciones serán consideradas según su frecuencia y diagnóstico dado.

**CUADRO DE OPERACIONALIZACION DE VARIABLES**

<b>VARIABLES</b>	<b>DIMENSIONES</b>	<b>INDICADORES</b>
<b>VARIABLE 1</b>  <b>MEDIDAS DE AUTOCUIDADO EN PREVENCIÓN DEL PIE DIABÉTICO</b>	- <b>CONTROL MÉDICO</b>	- Indicaciones de su tratamiento
	- <b>DIETA</b>	- Hábitos alimenticios - dieta diaria típica - número de comidas - horarios - hábitos de picar - dónde come habitualmente - -quién cocina
	- <b>EJERCICIO FÍSICO</b>	- capacidad física, - si práctica algún deporte, - si camina
	- <b>CUIDADO DE LOS PIES</b>	• Dolor al caminar o en reposo • Piel fría con pérdida de vello • Ausencia de pulsos • Necrosis en zonas distales o lugares de roce
<b>VARIABLE 2</b>  <b>COMPLICACIONES EN PACIENTES DIABÉTICOS</b>	- <b>COMPLICACIONES CRÓNICAS.</b>	- La edad - duración y mal control de la diabetes, - la hipertensión arterial - El colesterol - El tabaquismo - Los escasos cuidados en la higiene diaria.etc. ,

## **CAPITULO IV: METODOLOGIA**

### **4.1. Descripción de métodos y diseño**

Según el libro de la investigación Roberto Hernández Sampieri el presente trabajo tiene la siguiente metodología.

### **4.2. Tipo de estudio**

El tipo de estudio es correlacional porque nos permite relacionar la variable 2 complicaciones de pacientes y la variable 1 el autocuidado en la prevención del pie diabético en el Hospital René Toche Gropo.

#### **4.2.2 Diseño**

El diseño de la investigación corresponde al descriptivo correlacional. Se realizó una investigación de tipo cuantitativa, porque sus resultados se dan en forma numérica reflejados en tablas y gráficos; correlacional, porque establece la relación entre la variable de estudio y datos sociodemográficos, de corte transversal porque se realizó en un tiempo determinado, de nivel es aplicativo y descriptivo.

#### **4.2.1- Tipo y nivel de investigación**

El presente trabajo de investigación es de tipo cuantitativo, de método descriptivo. Es cuantitativo por que se evalúa por medio de cantidades los resultados. Es descriptivo porque está dirigido a obtener información y características de los pacientes adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 sobre las prácticas de autocuidado en el pie diabético.

### **4.3. Población, muestra y muestreo**

#### **4.3.1 Población**

La población es un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación. Esta queda delimitada por el problema y por los objetivos del estudio. (Hernández Sampieri y otros, 2006).

La población estuvo constituida por 340 pacientes diabéticos, los cuales fueron tomados de manera aleatoria según muestreo probabilístico.

#### **Criterios de inclusión**

1. Personas con Diabetes Mellitus tipo 2 que son atendidos en el servicio adulto mayor de Diabetes del RENE TOCHE GROppo CHINCHA
2. Pacientes con tiempo de tratamiento mayor a 1 año.
3. Pacientes con diabetes Mellitus tipo 2 > 40 años y <70 años.
4. Pacientes con diabetes Mellitus tipo 2 de ambos sexos.
5. Pacientes que acepten participar en el estudio y que hayan firmado el consentimiento informado.
6. Pacientes que sepan leer y escribir.

#### **Criterios de exclusión**

1. Pacientes con diabetes Mellitus tipo 2 que presenten los siguientes impedimentos (sordos, mudos, Retraso Mental)
2. Pacientes con tiempo de tratamiento menor de 1 año.
3. Pacientes con diabetes Mellitus tipo 2 < 40 años y >70 años.
4. Pacientes con Diabetes tipo 1 y/o tipos de diabetes.

5. Pacientes con diabetes Mellitus tipo 2 que no desean participar en el estudio.

#### 4.3.2 Muestra

La muestra, La muestra se define como un subgrupo de la población. Para delimitar las características de la población. (Hernández Sampieri y otros, 2006)

**Muestra:** 119 pacientes

**Muestreo probabilístico:**

$$n = \frac{Z^2 * N * p * q}{d^2(N - 1) + Z^2 * p * q}$$

Fórmula:

n = Tamaño de Muestra

N = Tamaño de la Población

Z<sup>2</sup> = 95% de Confianza = 1.96

p = Proporción aproximada del fenómeno en estudio en la población en referencia (Cuando no se conoce se considera p=0.84)

q = (1 – p) Proporción de individuos de la población que no tienen las características de interés. q = 0.16

d<sup>2</sup> = Error relativo del 5% = 0.05%

$$n = \frac{(1.96)^2 * 340 * 0.84 * 0.16}{(0.05)^2 (340 - 1) + (1.96)^2 * 0.84 * 0.16}$$

$$n = \frac{(3.84) * 340 * 0.25}{(0.0025) (339) + (3.84) * 0.25}$$

$$n = \frac{175.47}{1.47}$$

n= 119 paciente

### 4.3.3 Muestreo

Se obtiene definiendo las características de la población, el tamaño de la muestra y a través de una selección aleatoria y/o mecánica de las unidades de análisis. para garantizar que la probabilidad exista hay que tomar ciertos requisitos, tales como “el azar estadístico”, este implica garantizar que un criterio de sorteo sea utilizado para elegir la muestra. (Hernández Sampieri; 2006)

N: población general

n: muestra

FORMULA DE MUESTREO

$$K = \frac{N}{n} = \frac{340}{119} = 2.85$$

### 4.4. Consideraciones éticas

- **Autonomía:** En la investigación se tomaron en cuenta aspectos éticos como el consentimiento del participante, considerando que todo participante debe consentir en ser sujeto de estudio antes de comenzar el estudio, dejando a su elección su participación voluntaria en la investigación, consolidando con ello el principio de autonomía.
- **Respeto:** Además, se tomó en cuenta el respeto a los pacientes, se les explicó sobre los objetivos de la investigación, la cual responde a las necesidades de la profesión ubicada dentro de la línea estratégica de la promoción de los cuidados orientados a las personas.
- **Veracidad:** Considerando que lo más importante es promocionar el bienestar de los pacientes, mejorando su calidad de vida considerando que padecen una enfermedad crónica.

- **No maleficencia:** Se refiere a la obligación de evitar hacer daño a otros. Con esta investigación, se pretende identificar las medidas de prevención que tienen los pacientes diabéticos participantes a través de la aplicación de un cuestionario sin dañar su integridad.
- **Beneficencia:** Además de considerar que con dicha investigación solo se busca el beneficio de la población de interés.

## **CAPITULO V: TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS**

### **5.1. Técnicas e instrumentos**

La técnica utilizada fue la entrevista y como instrumento un cuestionario estructurado que consta de datos generales, como: Edad, sexo, escolaridad, estado civil, ocupación y procedencia, datos específicos de la variable de estudio con 35 ítems, con 5 dimensiones, las cuales son: complicaciones crónicas, control médico, dieta, ejercicio físico y cuidado de los pies, la dimensión de complicaciones crónicas con 14 ítems, la dimensión de control médico con 3 ítems, la dimensión de dieta con 4 ítems, la dimensión de ejercicio físico con 4 ítems y la dimensión de cuidado de los pies con 9 ítems, todas con preguntas cerradas, con tres alternativas, dos alternativas en la dimensión de complicaciones crónicas, respectivamente con respuestas polinómicas. Para identificar las complicaciones se tomó en cuenta el análisis documental cuyo instrumento fue una ficha epidemiológica cuya unidad de análisis fue la historia clínica del paciente.

Este instrumento fue validado a través de juicio de expertos obteniéndose un puntaje de 0.038 según la prueba binomial y su confiabilidad se demostró a través del coeficiente Alfa de Cronbach siendo el resultado 0.81 altamente confiable.

### **5.2. Plan de recolección, procesamiento y presentación de datos**

Para poder realizar la recolección de datos se presentó una solicitud dirigida a la autoridad competente del Hospital Rene Toche Groppo y se solicitó el consentimiento informado a los pacientes que libremente desearon participar en el estudio a quienes se les explicó el objetivo del estudio e informó a su vez que los datos obtenidos solo serán utilizados con fines de estudio y serán estrictamente confidenciales, lo cual asegura la privacidad de los participantes. La recolección de datos se llevó a cabo en la sala de espera de consultorio

externos de Essalud, en horarios indistintos mañana y tarde, se le proporcionó la orientación y el apoyo necesario para la resolución del cuestionario a los pacientes participantes.

Los datos recolectados fueron procesados en el programa de Microsoft office Excel, donde se construyó una matriz de datos que comprende el ordenamiento, clasificación y codificación de los ítems: los que posteriormente fueron procesados en el programa SPSS versión 20, para luego exportarlos a Excel. Los resultados fueron expresados en porcentajes, se calcularon las frecuencias y porcentajes presentadas en tablas y gráficos para su interpretación y análisis. Se tomó en cuenta el estadístico chi cuadrado para establecer la relación entre las variables.

## CAPITULO VI: RESULTADOS, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 6.1. Presentación, análisis e interpretación de datos

La presentación de los datos fue posible a través de la evaluación de los datos recolectados respecto a las medidas de autocuidado del pie diabético, obtenidos en el cuestionario aplicado a los pacientes diabéticos, los datos generales fueron tomados tal cual se presentaron en cada respuesta.

**CUADRO N° 1**  
**DATOS GENERALES DE PACIENTES QUE SE ATIENDEN EN EL**  
**PROGRAMA DE DEL ADULTO HOSPITAL RENE TOCHE GROPP**  
**CHINCHA 2016**

DATOS GENERALES	CATEGORIA	f	%
EDAD	56 a 65 años	29	24%
	66 a 75 años	48	40%
	76 a 85 años	42	35%
Total		119	100%
SEXO	Femenino	51	43%
	Masculino	68	57%
Total		119	100%
ESCOLARIDAD	Primaria	42	35%
	Secundaria	65	55%
	Superior técnica	4	3%
	Superior universitaria	6	5%
Total		119	100%
ESTADO CIVIL	Soltero	10	8%
	Casado	53	45%
	Conviviente	13	11%
	Viudo	38	32%
	Separado	5	4%
Total		119	100%

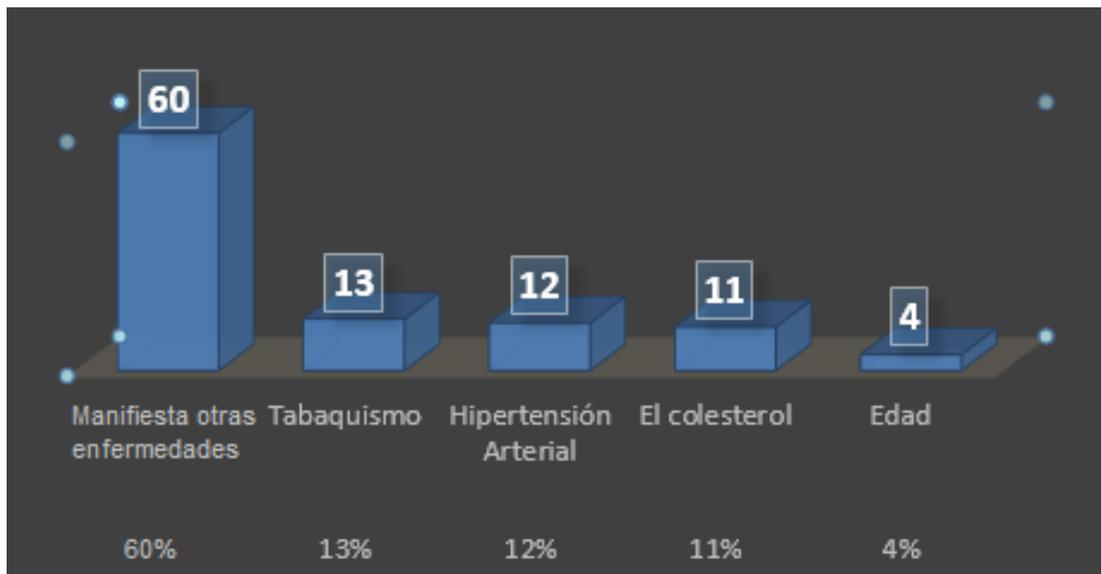
OCUPACIÓN	Ama de casa	13	11%
	Jubilado	43	36%
	Obrero	15	13%
	Empleado	36	30%
	Independiente	11	9%
Total		119	100%
TIEMPO DE ENFERMEDAD	2 a 5 años	72	61%
	6 a 9 años	37	31%
	10 a 12 años	10	8%
TOTAL		119	100%

Se observa que el 40%; de pacientes tienen edades comprendidas entre 66 a 75 años, el 57%; son de sexo masculino, el 55%; tienen educación secundaria, siendo el 45% de estado civil casado; el 36% son de ocupación jubilado; el 61% con tiempo de enfermedad de 2 a 5 años en 61%.

Los resultados de las medidas de autocuidado en los pacientes diabéticos frente al pie diabético fueron procesados en razón a un puntaje mayor para aquellas conductas positivas de dicha complicación.

## GRAFICO 1

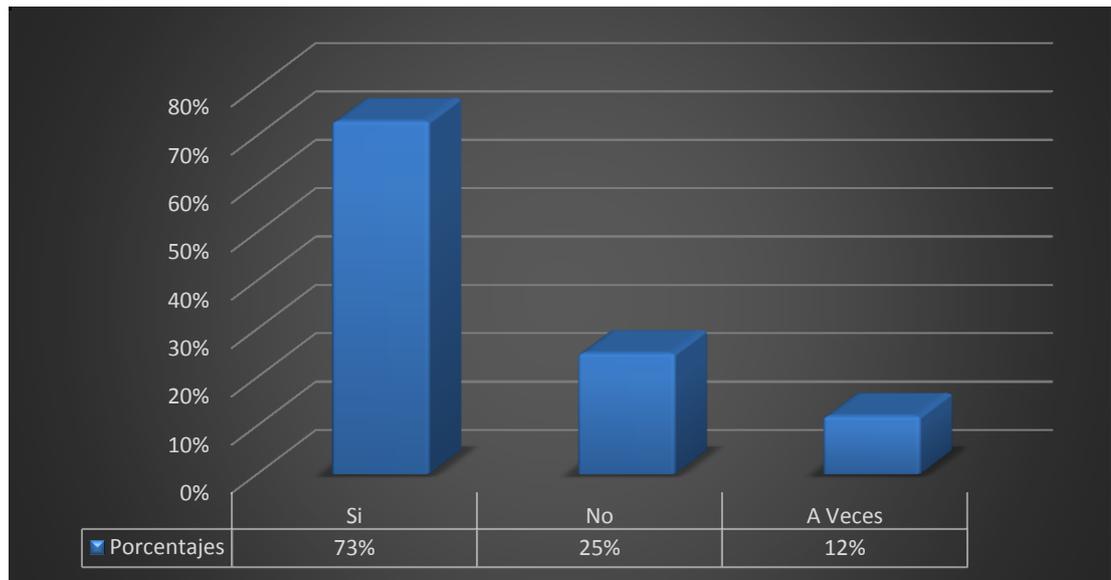
### COMPLICACIONES DE PACIENTES DIABETICOS SEGÚN COMPLICACIONES CRÓNICAS EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS DEL PROGRAMA DEL ADULTO HOSPITAL RENE TOCHE GROPO CHINCHA 2016



Dentro de las complicaciones de pacientes diabéticos según complicaciones crónicas se obtuvo que un 60% fue dado por manifestaciones de otras enfermedades, seguido por el tabaquismo en un 13%, con un 12% en la hipertensión arterial, el colesterol con un 11% y por último con un 4% por factores de la edad.

## GRAFICO 2

### EL AUTOCUIDADO EN LA PREVENCION DEL PIE DIABETICO SEGÚN CONTROL MÉDICO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS HOSPITAL RENE TOCHE GROPPA CHINCHA 2016

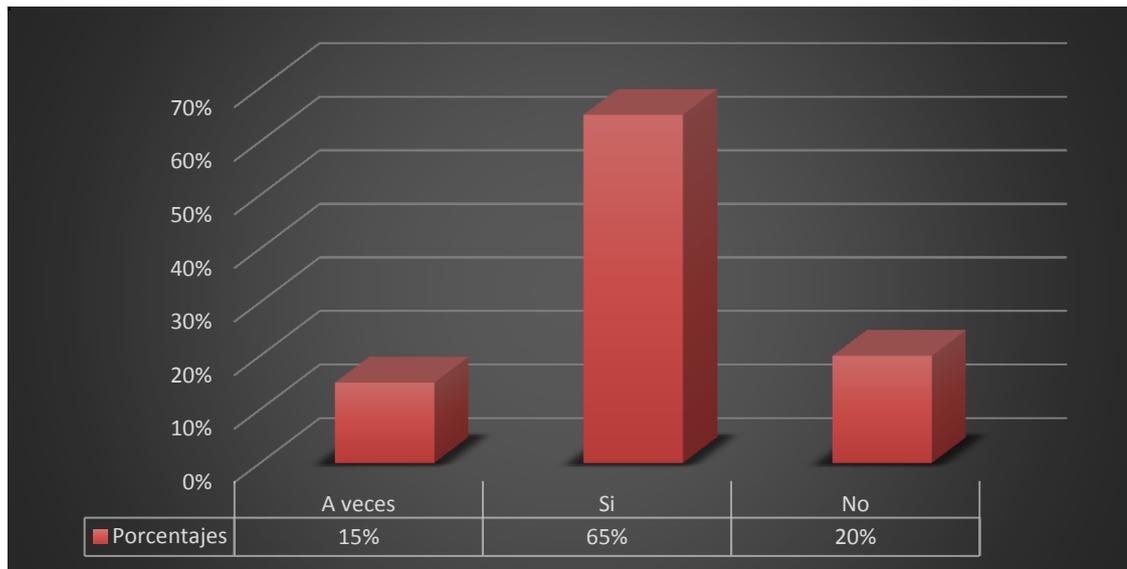


Las medidas de autocuidado en la prevención de pie diabético según control médico fueron que un 73 % de los pacientes que si asisten a su control médico, un 25 % de los pacientes no asisten y siendo en un 12% los que a veces asisten a su control médico.

Las medidas de autocuidado para la prevención del pie diabético según control médico cuyos aspectos considerados indicaciones de su tratamiento, evidencia que es un comportamiento positivo.

### GRAFICO 3

#### EL AUTOCUIDADO EN LA PREVENCIÓN DEL PIE DIABÉTICO SEGÚN LA DIETA EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS HOSPITAL RENE TOCHE GROppo CHINCHA 2016

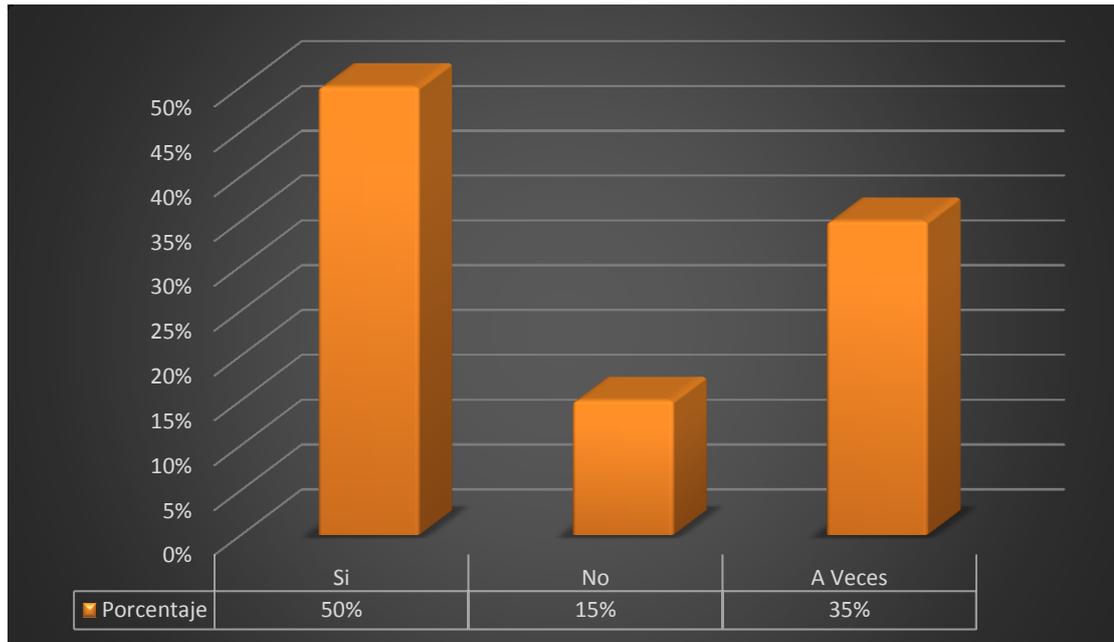


Las medidas del autocuidado en la prevención del pie diabético según la dieta fueron que un 65% si cumplen con su dieta, con un 20 % son los pacientes que no cumplen con su dieta, sin embargo, con un 15% de que a veces suelen cumplir con su dieta.

Las medidas del autocuidado en la prevención del pie diabético según la dieta cuyos aspectos hábitos alimenticios, dieta diaria típica, número de comidas, horarios, hábitos de picar, dónde come habitualmente, quién cocina, evidencia que el comportamiento acerca del cumplimiento de la dieta es positivo.

#### GRAFICO 4

### EL AUTOCUIDADO EN LA PREVENCION DEL PIE DIABETICO SEGÚN EJERCICIOS FÍSICOS EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS HOSPITAL RENE TOCHE GROPO CHINCHA 2016

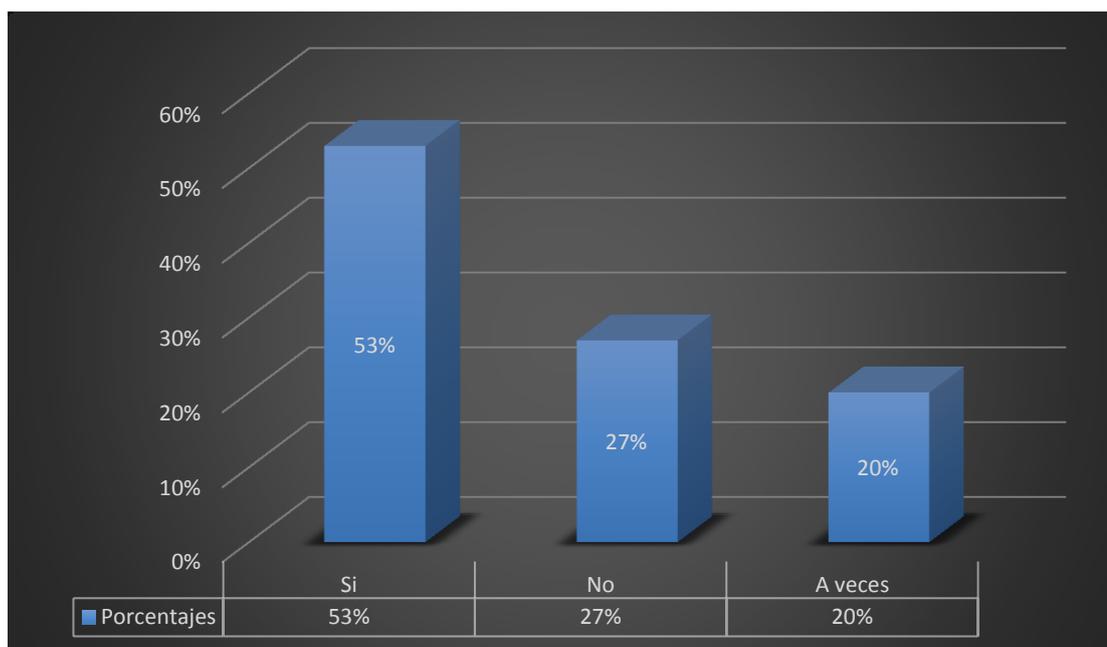


Las medidas de autocuidado de los pacientes en la prevención del pie diabético según el ejercicio físico, se considera que un 50 % si cumple con el ejercicio físico, luego un 15% no cumple con ejercicio físico y con un 35 % que a veces suelen hacer ejercicios físicos.

Las medidas de autocuidado en la prevención del pie diabético según los ejercicios físicos cuyos aspectos incluidos capacidad física, si práctica algún deporte, si camina, evidencia que es positivo el mayor porcentaje.

## GRAFICO 5

### EL AUTOCUIDADO EN LA PREVENCIÓN DEL PIE DIABÉTICO SEGÚN CUIDADOS DE LOS PIES EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS HOSPITAL RENE TOCHE GROPPA CHINCHA 2016



Las medidas de autocuidado de los pacientes en la prevención del pie diabético según el cuidado de los pies, se considera que un 53% si cumple con el cuidado de los pies, sin embargo en un 27% no cumple, y con un porcentaje de 20% que a veces cumplen con el cuidado de los pies.

Las medidas de autocuidado de prevención de pie diabético según el cuidado de los pies cuyos aspectos incluidos dolor al caminar o en reposo, piel fría con pérdida de vello, Ausencia de pulsos, necrosis en zonas distales o lugares de roce, los escasos cuidados en la higiene diaria, etc., evidencia que el mayor porcentaje es positivo.

## CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

### PRUEBA CHI CUADRADO ( $\chi^2$ )

#### RELACION ENTRE EL LAS MEDIDAS DE AUTOCUIDADO Y PRESENCIA DE COMPLICACIONES EN PACIENTE CON DIABETES MELLITUS

##### 1. Establecimiento de hipótesis:

- HG1: Existe relación significativa entre las medidas de autocuidado en la prevención del pie diabético y presencia de complicaciones en pacientes con diabetes mellitus, Hospital Rene Toche Groppo Chincha 2016.

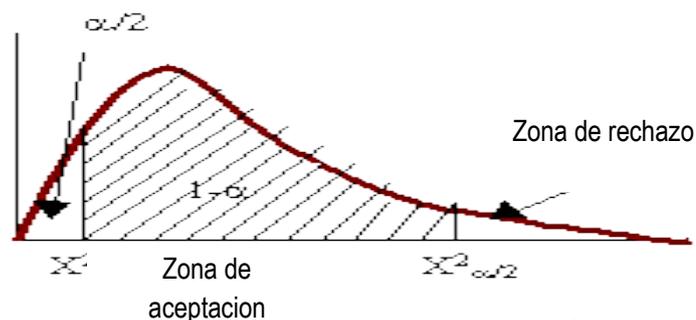
##### 2. Hallando $\chi^2$ :

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

$$\chi^2 = 19.92$$

##### 3. Grafica:

*Grados de libertad: 6; para  $p: 0.05$ ;  $\chi^2 = 7.81$*



$$\chi^2 = 7.81 \quad x = 19.92$$

- **Conclusión:**

Al caer el chi cuadrado sobre la zona de rechazo y  $X^2_{cal} > X^2$ . Entonces, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa que afirma que existe relación significativa entre las medidas de autocuidado en la prevención del pie diabético y presencia de complicaciones en pacientes que se atienden en el Programa del Adulto Hospital Rene Toche Groppo Chincha 2016.

Las medidas de autocuidado en la prevención del pie diabético guardan relación significativa con la presencia de complicaciones, esto evidencia que dichas medidas al ser inadecuadas posibilitan el desarrollo de complicaciones siendo las más comunes las agudas como el aumento de valores de glucosa en sangre y en el caso de las complicaciones crónicas el riesgo de vida es mayor puesto que las complicaciones afectan el sistema cardiovascular. Por tanto, las complicaciones si afectan la salud de los pacientes diabéticos.

## CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

### PRUEBA CHI CUADRADO ( $\chi^2$ )

#### RELACION ENTRE EL LAS MEDIDAS DE AUTOCUIDADO Y PRESENCIA DE COMPLICACIONES EN PACIENTE CON DIABETES MELLITUS

##### 1. Establecimiento de hipótesis:

- HE1 A mayores medidas de autocuidado en la prevención del pie diabético en el cumplimiento del control médico la presencia de complicaciones será menor en pacientes con diabetes mellitus Hospital Rene Toche Groppo Chíncha 2016

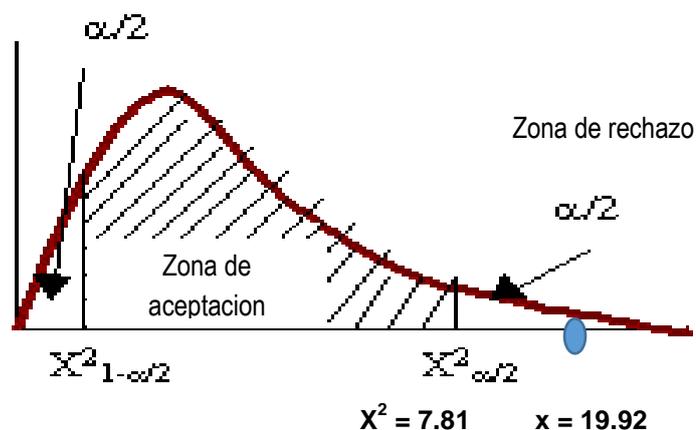
##### 2. Hallando $\chi^2$ :

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

$$\chi^2 = 19.92$$

##### 3. Grafica:

Grados de libertad: 6; para  $p: 0.05$ ;  $\chi^2 = 7.81$



## PRUEBA CHI CUADRADO ( $\chi^2$ )

### RELACION ENTRE EL LAS MEDIDAS DE AUTOCUIDADO Y PRESENCIA DE COMPLICACIONES EN PACIENTE CON DIABETES MELLITUS

#### 1. Establecimiento de hipótesis:

- HE2 A mayores medidas de autocuidado en la prevención del pie diabético en su dieta y ejercicios la presencia de complicaciones, será menor en pacientes con diabetes mellitus Hospital Rene Toche Groppo Chincha 2016

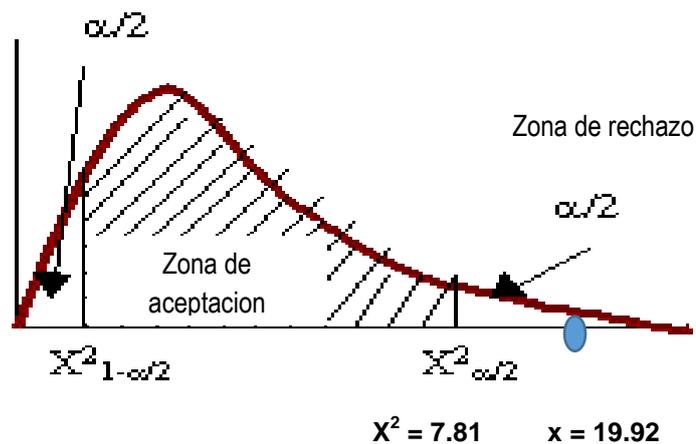
#### 2. Hallando $\chi^2$ :

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

$$\chi^2 = 19.92$$

#### 3. Grafica:

Grados de libertad: 6; para  $p: 0.05$ ;  $\chi^2 = 7.81$



## CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

### PRUEBA CHI CUADRADO ( $\chi^2$ )

#### RELACION ENTRE EL LAS MEDIDAS DE AUTOCUIDADO Y PRESENCIA DE COMPLICACIONES EN PACIENTE CON DIABETES MELLITUS

##### 1. Establecimiento de hipótesis:

- HE3 A mayores medidas de autocuidado en la prevención del pie diabético en el cuidado de los pies la presencia de complicaciones, será menor en pacientes con diabetes mellitus Hospital Rene Toche Groppo Chíncha 2016

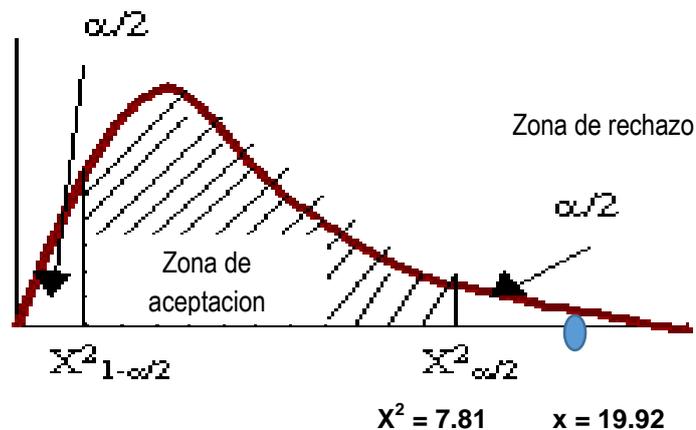
##### 2. Hallando $\chi^2$ :

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

$$\chi^2 = 19.92$$

##### 3. Grafica:

**Grados de libertad: 6; para  $p: 0.05$ ;  $\chi^2 = 7.81$**



## CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

### PRUEBA CHI CUADRADO ( $\chi^2$ )

#### RELACION ENTRE EL LAS MEDIDAS DE AUTOCUIDADO Y PRESENCIA DE COMPLICACIONES EN PACIENTE CON DIABETES MELLITUS

##### 1. Establecimiento de hipótesis:

- HE4 A mayores medidas de autocuidado en la prevención del pie diabético la presencia de complicaciones crónicas, será menor en pacientes con diabetes mellitus Hospital Rene Toche Groppo Chincha 2016

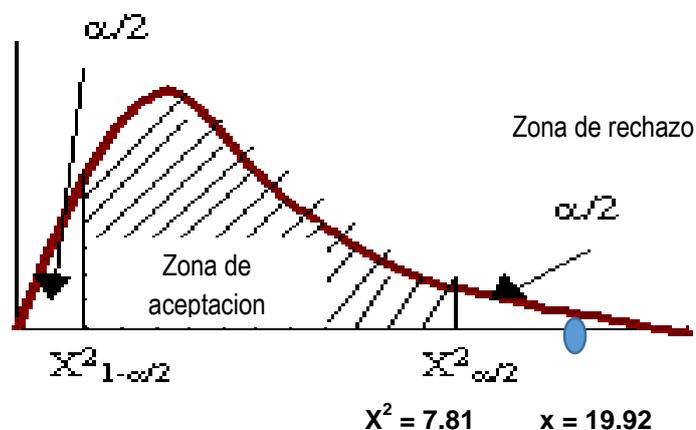
##### 2. Hallando $\chi^2$ :

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

$$\chi^2 = 19.92$$

##### 3. Grafica:

*Grados de libertad: 6; para  $p: 0.05$ ;  $\chi^2 = 7.81$*



### 5.2.1. Discusión

La diabetes mellitus tipo II es considerada un problema de Salud Pública y está ubicada en los primeros lugares de mortalidad en el país que afecta la calidad de vida de pacientes y familias.

Respecto a las principales características demográficas de los pacientes con pie diabético (Tabla 1) se observa que el 40% de pacientes tienen edades comprendidas entre 66 a 75 años; el 57% son de sexo masculino, el 55% tienen educación secundaria, siendo el 45% de estado civil casado; el 36% son de ocupación jubilado; el 19% son procedentes del Carmen; el 61% con tiempo de enfermedad de 2 a 5 años en 61%. Resultados similares a los de Pinilla A, Barrera MP, Rubio C, Devia D.<sup>40</sup> obtuvieron que, del total de la muestra, el promedio de edad fue  $63.6 \pm 13.3$  años, sin embargo, difieren en el predominio del sexo femenino en 55.9% y el 44.1% a hombres; la mayor parte de los pacientes reportaron haber cursado la primaria (58.9%), seguidos de los que cursaron secundaria (20.5%).

El síndrome del pie diabético es una complicación fatal, comprende infección, ulceración y destrucción de tejidos profundos, asociados con neuropatía diabética (ND) y enfermedad arterial periférica (EAP), daño articular, dermatológico y de tejidos blandos. Según Ramos R.<sup>27</sup> (2012) sostiene que el pie diabético es ligeramente mayor en varones que en mujeres, en proporción de dos a una. Mencionó que es una complicación derivada del aumento crónico y sostenido en los niveles de azúcar en sangre, “y aunque esto puede variar en función de la resistencia de cada organismo, existen factores que, asociados a la citada condición, incrementan el riesgo de desarrollar pie diabético”. Preciso que dichos factores son tabaquismo y consumo de alcohol, de manera principal, “la asociación de tabaco y diabetes es mortal, porque condiciona obstrucciones circulatorias importantes que producirán infartos cardiacos o cerebrales, así como daño renal, entre otras complicaciones”.

Dichas características de los pacientes pueden constituirse en determinantes favorables o no del autocuidado, motivo por el cual debe ser

tomado en cuenta por la enfermera que facilite la orientación y educación del paciente en torno al cuidado de su salud.

Respecto a los autocuidados de los pies, de acuerdo al objetivo específico establecido, se obtuvo según inspección diaria (Gráfico 1) fueron adecuados en un 67% de los pacientes, seguido de un 30% de pacientes cuyos autocuidados fue muy adecuado, siendo un 3% pocos adecuados. Pinilla A, Barrera MP, Rubio C, Devia D.<sup>40</sup> obtuvieron que del total de la muestra el Autocuidado diario en los pacientes fue inadecuado porque no revisan: pies 27.4%.

Las medidas de autocuidado deben ir dirigidas a dos puntos principales: el pie y las prendas que sirven para proteger el pie. El diabético debe realizar diariamente una higiene y observación meticulosa de su pie, así como tener una serie de precauciones como inspeccionar diariamente los pies para observar la posible presencia de ampollas, grietas o erosiones. Cualquier desgarramiento de la piel constituye un área potencial de infección y debe ser tratado con sumo cuidado.<sup>30</sup>

Se debe enseñar al paciente técnicas de autocuidado: Es muy importante la inspección diaria del pie para detectar lesiones ampulosas, hemorragias, maceraciones o fisuras interdigitales y signos de presión del zapato. Se utilizará un espejo para la inspección de la planta de los pies entre los dedos y el talón. Antes de proceder a calzar el zapato, se debe inspeccionar con la mano su interior para detectar resaltes, costuras con rebordes o cuerpos extraños. Los calcetines y los zapatos deben cambiarse dos veces al día; usar medias bien calzadas, no usar medias con costuras, evitar las medias con borde elástico. Así mismo el paciente diabético no debe caminar nunca sin calzado, utilizar zapatillas amplias en lugares como la playa o piscina. No utilizar nunca bolsas de agua caliente o almohadillas eléctricas para calentarlo, no apurar el corte de las uñas, sino hacerlo de forma recta y limarlas suavemente.<sup>29</sup>

Del mismo modo, se identificaron que los autocuidados de los pies según cuidados habituales (Gráfico 2) fueron poco adecuados en un 87% pacientes, siendo el 13% pocos adecuados. Resultados que se asemejan a los de Barrera MP, Rubio C, Devia D.<sup>40</sup> quienes obtuvieron que, del total de la muestra, el Autocuidado diario de pacientes fue inadecuado porque, no revisan: pies 27.4%, interior calzado 28.1%; no realizan: secado interdigital 8%, lubricación pies 58.8%; sin automonitoreo 63.2%; corte inadecuado uñas 68.1%; no usan: medias 21.7%, calzado terapéutico 98.5%; sin colaboración familiar 55.1%.

Los autocuidados de las actividades de la vida diaria deben incluir medidas de higiene para mantener los pies limpios, secos y suaves. El lavado no debe superar los 5-10 minutos para evitar dañar la piel, puesto que, una prolongación excesiva en el tiempo de los pies dentro del agua produce maceración de la piel y una pérdida excesiva de la capa cornea que le protege del medio ambiente.<sup>32</sup>

Los autocuidados de los pies según cumplimiento del tratamiento (Gráfico 3) fueron inadecuados en un 33%, seguido de un 32% de pacientes cuyos autocuidados fueron adecuados, el 19% fueron muy adecuados, sin embargo, un 16% fueron pocos adecuados. Resultados similares a los de Balcázar M, Escate Y, Choque C, Velásquez D.<sup>42</sup> quienes en su estudio sostienen que las actividades fueron inadecuadas en un 68,3%; en relación a las actividades, las dimensiones fueron inadecuadas como asistencia al médico con 65%, dieta 50%, cuidado del pie 58,3% y ejercicio 56,7%.

La diabetes es una afección crónica que se desencadena cuando el organismo pierde su capacidad de producir suficiente insulina o de utilizarla con eficacia. La insulina es una hormona que se fabrica en el páncreas y que permite que la glucosa de los alimentos pase a las células del organismo, en donde se convierte en energía para que funcionen los músculos y los tejidos. Como resultado, una persona con diabetes no absorbe la glucosa adecuadamente, de modo que ésta queda circulando en la sangre (hiperglucemia) y dañando los tejidos con el paso del tiempo.<sup>36</sup>

La medicación en los pacientes diabéticos es necesaria de acuerdo al tipo de diabetes y gravedad de su cuadro clínico. Los hipoglucemiantes son medicamentos que estimulan el páncreas para incrementar la producción de insulina y se usan en una tercera parte de los pacientes con DM. Están indicados para los diabéticos incapaces de controlar la concentración de glucosa solo con dieta. Para consolidar la medicación de los pacientes diabéticos es necesario el control médico, el mismo que necesitará exámenes auxiliares para confirmar los niveles de glucosa.

En el Consultorio del adulto con enfermedades crónicas, estos aspectos constituyen una rutina de control en los pacientes diabéticos, cuya orientación y concientización de la importancia lo proporciona la enfermera.

Los autocuidados de los pacientes con pie diabético valorados de manera global (Gráfico 4) fueron inadecuados alcanzando 51% y el 49% fueron poco adecuados. Resultados similares a los de Alcalde B, Clavijo J.<sup>44</sup> quienes en su estudio, respecto a la calidad de práctica de autocuidado los resultados mostraron que el 58% de pacientes tuvieron nivel inadecuado y el 42% nivel adecuado. Esto revela la necesidad de educar al paciente respecto a su autocuidado, tal como resaltan los resultados de una investigación realizada institucionalmente por Essalud, donde se rescata que los niveles de prácticas en el grupo taller antes del taller fue deficiente en el 100%; después del taller fue bueno 62.5% y regular en 37.5%. Los niveles de prácticas en el grupo control antes del taller fue deficiente en el 95% y después del taller queda deficiente en el 90% y regular 10%.

En base a la teoría del autocuidado, se fundamenta que las personas desarrollan prácticas de autocuidado que se transforman en hábitos, que contribuyen a la salud y el bienestar. Todas estas actividades son medidas por la voluntad, son actos deliberados y racionales que realizamos muchas veces sin darnos cuenta siquiera, se han transformado en parte de nuestra rutina de vida.<sup>32</sup> La enfermera identifica la necesidad de ayuda que tiene el paciente diabético y proporciona cuidados en razón a ello directamente con el paciente o con el apoyo de la familia.

Las complicaciones agudas que se presentaron en los pacientes diabéticos fueron indistintas, algunos de ellos presentaron hasta tres complicaciones a la vez, encontrándose que la complicación aguda más común fue la hipoglicemia en 41% de pacientes diabéticos, seguido de cetoacidosis en 33%, pie diabético en 28% y descompensación hiperosmolar en 17%. Asimismo, dentro de las complicaciones crónicas se obtuvo que los pacientes refirieron haber presentado con mayor frecuencia complicaciones cardiovasculares alcanzando 23%; seguido de un 14% que presentó retinopatía diabética, el 10% presentó neuropatía diabética y el 9% nefropatía diabética.

El desarrollo de complicaciones es significativo dado que los pacientes no evidencian medidas de autocuidado adecuado al estado de salud y patología metabólica que padece, motivo por el cual, es necesario que enfermería eduque en razón a dicha prevención que permita al paciente mejorar su calidad de vida.

## **6.2. Conclusiones**

- Se demostró que existe relación significativa entre las medidas de autocuidado en la prevención del pie diabético y la presencia de complicaciones en pacientes que se atienden en Hospital Rene Toche Groppo Chincha 2016. ( $\chi^2 = 19.92$ )
- En las medidas de autocuidado en la prevención del pie diabético según control médico, cuyo aspecto considerado indicaciones de su tratamiento, podemos llegar a concluir que el comportamiento a su control médico es positivo en Hospital Rene Toche Groppo.
- Las medidas del autocuidado en la prevención del pie diabético según la dieta cuyos aspectos hábitos alimenticios, dieta diaria típica, número de comidas, horarios, hábitos de picar, dónde come habitualmente, quién

cocina, podemos llegar a concluir que el comportamiento acerca del cumplimiento de la dieta, el porcentaje es alto lo cual nos muestra que es satisfactorio el cumplimiento de la dieta en Hospital Rene Toche Groopo.

- Las medidas de autocuidado en la prevención del pie diabético según los ejercicios físicos cuyos aspectos incluidos capacidad física, si práctica algún deporte, si camina, podemos llegar a la conclusión que es positivo el mayor porcentaje de que si realizan una buena actividad física en Hospital Rene Toche Groopo.
- Las medidas de autocuidado de prevención de pie diabético según el cuidado de los pies cuyos aspectos incluidos dolor al caminar o en reposo, piel fría con pérdida de vello, Ausencia de pulsos, necrosis en zonas distales o lugares de roce, los escasos cuidados en la higiene diaria, etc., evidencia que el mayor porcentaje es positivo.

### **6.3. Recomendaciones**

- Que las enfermeras(os) en calidad de profesional de salud como parte integral y fundamental del equipo multidisciplinario, debe enfatizar y promover actividades de promoción y prevención de la salud, para lograr tener un buen control médico, lo que permitirá la integración con el paciente guiando su actuar diario y cumplimiento estricto del tratamiento, logrando disminuir las complicaciones y mejorando la calidad de vida del paciente en cuanto a su autocuidado.
- Como personal de salud es mi deber, brindar a los pacientes información continua acerca de la dieta, la alimentación que debe seguir para mantener una buena calidad de vida y lograr disminuir complicaciones en los pacientes, por lo cual debemos tener en cuentas los horarios que deben ingerir sus alimentos, a la vez el número de comidas que deben ingerir durante el día las cuales son cinco, y recordando siempre a la

persona encargada de su alimentación que deben de llevar un dieta hipoglucida (baja en azúcar), lo cual favorecerá su autocuidado del paciente.

- Debemos saber que la actividad física es recomendable para todas las personas, porque mantenerse en actividad física logra aumentar la esperanza de vida, la cual debemos saber que pacientes diabéticos deben realizar ejercicios como mínimo 30 min durante el día, en caso practicar un deporte o salir a caminar logrará disminuir complicaciones en el paciente y mejorara su autocuidado mejorando su calidad de vida.
- Promover medidas de prevención del pie diabético considerando que constituye una complicación común, importante en el bienestar del paciente con diabetes, con la finalidad de disminuir las complicaciones de esta enfermedad y mantener al margen su nivel de calidad de vida; ya que la salud de estos pacientes se deteriora por las complicaciones que se presentan. Capacitar y educar a los miembros de la familia del paciente diabético en la atención integral, considerando que la inspección de los pies es una medida de vital. Es especialmente importante que todos los miembros de la familia que vivan con el paciente entiendan las demandas del cuidado de la diabetes valorando su capacidad de autocuidado.

## BIBLIOGRAFIA

1. <http://www.barcelo.edu.ar/greenstone/collect/tesis/index/assoc/HASH21ca.dir/TFI%20Almonacid%20Maria.pdf>
2. Centro de Ingeniería Genética y Biotecnología. 2013. URL: <http://heberprot-p.cigb.edu.cu/index.php/es/2013-04-07-14-27-27/situacion-mundial>
3. Diabetes. Nota descriptiva N°312 OMS. Septiembre de 2012. OMS. 1ª Ed. 2012.
4. Federación internacional de la diabetes. Atlas de la diabetes. 6ta ed. 2013. URL: [https://www.idf.org/sites/default/files/SP\\_6E\\_Atlas\\_Full.pdf](https://www.idf.org/sites/default/files/SP_6E_Atlas_Full.pdf)
5. Bakker K, Riley P. Año del pie diabético: Atención sanitaria. Diabetes Voice. Abril 2012. Vol (50) 1. URL:
6. [http://www.fundaciondiabetes.org/upload/contenidos/351/article\\_318\\_es.pdf](http://www.fundaciondiabetes.org/upload/contenidos/351/article_318_es.pdf)
7. Centro de Ingeniería Genética y Biotecnología. 2013. URL: <http://heberprot-p.cigb.edu.cu/index.php/es/2013-04-07-14-27-27/situacion-mundial>
8. Centro de Ingeniería Genética y Biotecnología. 2013. URL: <http://heberprot-p.cigb.edu.cu/index.php/es/2013-04-07-14-27-27/situacion-mundial>
9. Bakker K, Riley P. El año del pie diabético. URL: [https://www.idf.org/sites/default/files/attachments/article\\_318\\_es.pdf](https://www.idf.org/sites/default/files/attachments/article_318_es.pdf)
10. Pinilla A, Barrera MP, Rodríguez N, Rubio C, Devia D. Prevalencia de las actividades de prevención del pie diabético y de los factores de riesgo asociados en pacientes diabéticos hospitalizados en la clínica

- universitaria carlos lleras restrepo. Colombia; 2011. URL:  
<http://www.bdigital.unal.edu.co/7163/1/597763.2011.pdf>
11. Instituto Nacional de Endocrinología, Ciudad de La Habana, Cuba. URL:  
[http://www.bvs.sld.cu/revistas/end/vol16\\_3\\_05/end01305.htm](http://www.bvs.sld.cu/revistas/end/vol16_3_05/end01305.htm)
  12. Vara M. Prevención del pie diabético. Rev Cubana Endocrinol v.16 n.3 Ciudad de la Habana sep.-dic. 2005. URL:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1561-29532005000300001&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1561-29532005000300001&script=sci_arttext)
  13. Hospital Sabogal. Manual para el diagnóstico y tratamiento del pie diabético. URL:  
<http://www.endocrinoperu.org/pdf/Manual%20de%20pie%20diabetico%202014.pdf>
  14. Quispe M. Nivel de conocimiento y autocuidado del paciente Essalud Ica; 2012. Universidad Privada San Juan Bautista.
  15. Essalud. Oficina de estadística. Chincha; 2014.
  16. [https://es.wikiversity.org/wiki/Aut.\(2\)ocuidado](https://es.wikiversity.org/wiki/Aut.(2)ocuidado)
  17. <http://teoriasdeenfermeriauns.blogspot.pe/2012/06/dorothea-orem.html>
  18. <https://www.sukarne.com/entrada/que-es-la-diabetes-y-cuales-son-sus-tipos>
  19. <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/5091/1/ENF101.pdf>
  20. <https://es.familydoctor.org/condicion/diabetes/>
  21. <http://www.geosalud.com/diabetesmellitus/diabetestratamiento.htm>
  22. <http://www.sinec.org.bo/publicaciones/diabetes.html>
  23. <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/001214.htm>
  24. Márquez G, Pinilla AE. Pie Diabético. En: Archila PE, Senior JM Editores. Texto de Medicina Interna. Aprendizaje basado en problemas. Bogotá: Editorial Distribuna Médica: 2012. p. 1331-42.

25. Ramos CR. El pie diabético es mayor en varones que en mujeres. [Texto en línea] México; 2012. [Fecha de acceso: 12 de junio del 2016] URL: <https://www.elsiglodetorreon.com.mx/noticia/824495.pie-diabetico-afecta-mas-a-varones-que-a-mujeres.html>
26. Wagner FW. The dysvascular foot: a system for diagnosis and treatment. *Foot Ankle* 1981; 2: 64-122. URL
27. Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes. *Diabetes Care* 2013; 35(Suppl.1): S 11-63.
28. [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_nlinks&ref=1982672&pid=S1134-928X201200020000600024&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=1982672&pid=S1134-928X201200020000600024&lng=es)
29. Pinilla AE, Lancheros L, Viasus DF. Guía de atención de la diabetes mellitus tipo 2. En: Guías de promoción de la salud y prevención de enfermedades en la salud pública. Bogotá; Ministerio de la Protección Social de Colombia; 2007. p. 361-439.
30. Brodsky JW. Clasificación de las lesiones del pie en los pacientes diabéticos. En: Levin ME, O'Neal LW, Bowker JH, Pfeifer MA. Levin y O'Neal. *El pie diabético*. 7a Edición: Barcelona: Elsevier, 2008, pp. 223-8.
31. Ince P, Abbas ZG, Lutale JK, Basit A, Ali SM, Chohan F, Morbach S, Mollenberg J, Game FL, Jeffcoate WJ. Use of the SINBAD classification system and score in comparing outcome of foot ulcer management on three continents. *Diabetes Care* 2008; 31: 964-7.
32. Pinilla AE, Lancheros L, Viasus DF. Guía de atención de la Diabetes mellitus tipo 2 En: Guías de promoción de la salud y prevención de enfermedades en la salud pública. Bogotá; Ministerio de la Protección Social de Colombia; 2007. p. 361-43.
33. Armans E, Ibañez P. cuidado de los pies. Asociación Española de Enfermería Vascular y Heridas. España: 2012. URL: <http://www.aeev.net/pie-diabetico.php>

34. Cradock S. Helping patients to improve self management of diabetes. Heart. 2004; 90 (Suppl 4): 36-40.
35. California Podiatric Medical Asociación. Calzado apropiado puede reducir los problemas de los pies. Estados Unidos; 2015. URL: <https://www.podiatrists.org/visitors/foothhealth/espanol/footwear>
36. Bustos R, Pérez I, Quispe P, Alfaro J, García E. Autocuidado de los Pies de Diabéticos tipo 2 con Régimen de Seguridad Social de México y Bolivia. MPA e-Journal de MedFam& At. Prim, 2008. 2(2).. Bolivia; 2008.URL: [http://www.idefiperu.org/MPANRO2/2\\_P77-84%20Orig1Bustos.pdf](http://www.idefiperu.org/MPANRO2/2_P77-84%20Orig1Bustos.pdf)
37. <http://www.bdigital.unal.edu.co/7163/> Prevalencia de las actividades de prevención del pie diabético y de los factores de riesgo asociados en pacientes diabéticos hospitalizados en la Clínica Universitaria Carlos Lleras
38. <http://docplayer.es/24729019-Trabajo-de-investigacion-previo-a-la-titulacion-de-tecnico-auxiliar-de-enfermeria-segundo-alejandro-shungur-toapanta-tecnologo-ivan-morocho.html> “Técnica de cuidado e higiene de las extremidades inferiores en personas diabéticas”
39. <http://docplayer.es/40892818-Universidad-de-cuenca-facultad-de-ciencias-medicas-escuela-de-enfermeria.html> “Autocuidado en personas con diabetes mellitus tipo 2, que asisten al club de diabéticos del centro de salud n0 1 Pumapungo, Cuenca”.
40. <http://www.scielo.org.co/pdf/amc/v39n3/v39n3a08.pdf> “Actividades de prevención y factores de riesgo en diabetes mellitus y pie diabético.
41. [http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/246/1/Contreras\\_se.pdf](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/246/1/Contreras_se.pdf)

42. <http://www.upch.edu.pe/vrinve/dugic/revistas/index.php/RENH/article/>  
“Capacidades y actividades del autocuidado en el paciente con pie diabético”
43. <https://prezi.com/a1xumchj1nan/universidad-nacional-hermilio-valdizan/>  
“Prácticas y conocimientos sobre autocuidado en la prevención de complicaciones en pacientes con diabetes mellitus tipo 2”
44. <http://repositorio.upao.edu.pe/handle/upaorep/232> “Nivel de conocimiento y calidad de práctica y autocuidado en la prevención de pie diabético en adultos Hospital Belén de Trujillo – 2013.”
45.  
[http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/246/1/Contreras\\_se.pdf](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/246/1/Contreras_se.pdf)
46. <http://cybertesis.urp.edu.pe/handle/urp/328>
47. <http://emedoriente.com/nuestros-servicios/area-protegida/2-uncategorised/27-atencion-integral-al-paciente>
48. <https://es.wikipedia.org/wiki/Autocuidado>
49. <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000320.htm>
50. <https://medlineplus.gov/spanish/ency/patientinstructions/000332.htm>
51. <http://yasalud.com/dextrosa/>
52. <https://es.familydoctor.org/condicion/neuropatia-diabetica/>
53. <https://www.clinicadam.com/salud/5/003438.html>
54. <http://www.cun.es/enfermedades-tratamientos/enfermedades/nefropatia-d>
55. [https://es.wikipedia.org/wiki/Diabetes\\_mellitus](https://es.wikipedia.org/wiki/Diabetes_mellitus)
56. <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000726.htm>

57. <http://www.diabetes.org/es/vivir-con-diabetes/tratamiento-y-cuidado/el-control-de-la-glucosa-en-la-sangre/hipoglucemia.html?referrer=https://www.google.com.pe/>
58. [https://es.wikipedia.org/wiki/Infarto\\_agudo\\_de\\_miocardio](https://es.wikipedia.org/wiki/Infarto_agudo_de_miocardio)
59. <http://chemocare.com/es/chemotherapy/side-effects/Insuficiencia-cardiaca-congestiva.aspx>
60. [http://www.texasheart.org/HIC/Topics\\_Esp/Cond/silen\\_sp.cfm](http://www.texasheart.org/HIC/Topics_Esp/Cond/silen_sp.cfm)
61. [https://es.wikipedia.org/wiki/Dieta\\_\(alimentaci%C3%B3n\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Dieta_(alimentaci%C3%B3n))
62. <http://lamedicinageneral.blogspot.pe/2009/05/control-medico-periodico.html>
63. [https://es.wikipedia.org/wiki/Ejercicio\\_f%C3%ADsico](https://es.wikipedia.org/wiki/Ejercicio_f%C3%ADsico)
64. <http://www.cun.es/enfermedades-tratamientos/cuidados-casa/cuidado-pies-diabético>
65. <http://www.vitalia.es/b17m117/diabetes-mellitus-complicaciones-cronicas>
66. <https://www.definicionabc.com/ciencia/insulina.ph>

# **ANEXOS**

ANEXO Nº 01

MATRIZ DE CONSISTENCIA

TEMA: MEDIDAS DE AUTOCUIDADO EN LA PREVENCIÓN DEL PIE DIABÉTICO Y PRESENCIA DE COMPLICACIONES EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS- HOSPITAL RENNE TOCHE GROPPA 2016

VARIABLE	PROBLEMA DE INVESTIGACION	OBJETIVOS	HIPOTESIS	INDICADORES	METODOLOGIA	FUENTE
MEDIDAS DE AUTOCUIDADO EN LA PREVENCIÓN DEL PIE DIABÉTICO	<p><b>Definición del problema</b> PG ¿Qué relación existe entre las medidas de autocuidado en la prevención del pie diabético y la presencia de complicaciones en pacientes con diabetes mellitus atendidos en el programa del adulto hospital Rene Toche Groppo Chincha 2016?</p> <p><b>Problemas específicos</b> PE1 ¿Cuáles son las medidas de</p>	<p><b>Objetivo general</b> <b>OG</b> Determinar la relación que existe entre las medidas de autocuidado en la prevención del pie diabético y la presencia de complicaciones en pacientes con diabetes mellitus atendidos en el programa del adulto hospital Rene Toche Groppo Chincha 2016</p> <p><b>Objetivos específicos</b> <b>OE1</b> Identificar las</p>	<p>HG1 Las medidas de autocuidado en la prevención del pie diabético se relaciona significativamente con la presencia de complicaciones en pacientes que se atienden en el Programa del Adulto Hospital Rene Toche Groppo Chincha 2016.</p> <p><b>Hipótesis específicas</b> <b>HE1</b> A mayor medida de autocuidado en la</p>	<p><b>COMPLICACIONES CRONICAS</b> -La edad -duración y mal control de la diabetes -la hipertensión arterial -El colesterol -El tabaquismo <b>-CONTROL MEDICO</b> -Indicaciones de su tratamiento <b>-DIETA</b> -Hábitos alimenticios -dieta diaria típica -número de comidas</p>	<p>Tipo de estudio: Enfoque cuantitativo, alcance descriptivo, correlacional, corte transversal Técnica: Encuesta. Instrumentos: Cuestionario</p> <p>Población: 340 pacientes diabéticos Muestra: 119 pacientes Muestreo. Probabilístico</p>	Pacientes diabéticos adultos

<p>PRESENCIA DE COMPLICACIONES EN PACIENTES CON DIABETES</p>	<p>autocuidado en la prevención del pie diabético según dimensión control médico y la presencia de complicaciones en pacientes con diabetes mellitus del Programa del Adulto Hospital Rene Toche Groppo Chincha 2016?</p> <p>PE2 ¿Cuáles son las medidas de autocuidado en la prevención del pie diabético según dimensión dieta y ejercicios y la presencia de complicaciones en pacientes con diabetes mellitus del Programa del Adulto Hospital Rene Toche Groppo Chincha 2016?</p> <p>PE3 ¿Cuáles son las medidas de autocuidado en la prevención del pie</p>	<p>medidas de autocuidado en la prevención del pie diabético según dimensión control médico y la presencia de complicaciones en pacientes con diabetes mellitus del Programa del Adulto Hospital Rene Toche Groppo Chincha 2016</p> <p><b>OE2</b> Identificar las medidas de autocuidado en la prevención del pie diabético según dimensión dieta, ejercicios y la presencia de complicaciones en pacientes con diabetes mellitus del Programa del Adulto Hospital Rene Toche Groppo Chincha 2016</p> <p><b>OE3</b> establecer las medidas de</p>	<p>prevención del pie diabético en el cumplimiento del control médico la presencia de complicaciones será menor en pacientes con diabetes mellitus del Programa del Adulto Hospital Rene Toche Groppo Chincha 2016</p> <p><b>HE2</b> A mayor medida de autocuidado en la prevención del pie diabético en su dieta y ejercicios la presencia de complicaciones en pacientes con diabetes mellitus del Programa del Adulto Hospital Rene Toche Groppo será menor</p> <p><b>HE3</b> A mayor medida de autocuidado en la prevención del pie diabético en el</p>	<p>-horarios -hábitos de picar -dónde come habitualmente -quién cocina <b>-EJERCICIO FÍSICO</b> capacidad física, -si práctica algún deporte -si camina</p> <p><b>-CUIDADO DE LOS PIES</b> -Dolor al caminar o en reposo -Piel fría con pérdida de vello -Ausencia de pulsos -Necrosis en zonas distales o lugares de roce -Los escasos cuidados en la higiene diaria, etc.</p>		
--	---	---	---	---	--	--

	<p>diabético según dimensión cuidado de los pies y la presencia de complicaciones en pacientes con diabetes mellitus del Programa del Adulto Hospital Rene Toche Groppo Chinchá 2016?</p> <p>PE4 ¿Cuáles son las medidas de autocuidado en la prevención del pie diabético y la presencia de complicaciones crónicas en pacientes con diabetes mellitus del Programa del Adulto Hospital Rene Toche Groppo Chinchá 2016</p>	<p>autocuidado en la prevención del pie diabético EN la dimensión cuidados de sus pies y la presencia de complicaciones agudas en pacientes con diabetes mellitus del Programa del Adulto Hospital Rene Toche Groppo Chinchá 2016</p> <p><b>OE4</b> Establecer las medidas de autocuidado en la prevención del pie diabético y la presencia de complicaciones crónicas en pacientes con diabetes mellitus del Programa del Adulto Hospital Rene Toche Groppo Chinchá 2016.</p>	<p>cuidado de los pies la presencia de complicaciones en pacientes con diabetes mellitus del Programa del Adulto Hospital Rene Toche Groppo será menor.</p> <p><b>HE4</b> A menor medida de autocuidado en la prevención del pie diabético la presencia de complicaciones crónicas en pacientes con diabetes mellitus del Programa del Adulto Hospital Rene Toche Groppo será mayor.</p>			
--	---	--	--	--	--	--

## ANEXO Nº 01

### INSTRUMENTO

#### PRESENTACIÓN

Señor (a) buenos días, soy Bachiller en enfermería de la Escuela Profesional de Enfermería –Filial Chincha de la Universidad Privada Inca Garcilaso de la Vega, estoy realizando un estudio con el objetivo de: Valorar los autocuidados para la prevención del pie diabético que aplican los pacientes diabéticos que se atienden en el programa de Diabetes Mellitus de Es salud Chincha 2016

Les presento este cuestionario y les agradeceré mucho lean cuidadosamente las siguientes preguntas y contestar con mucha sinceridad las preguntas formuladas, los datos obtenidos son solo con fines de investigación por lo que se mantendrán en reserva, así como el anonimato de los participantes.

Elija una sola opción marcando con una cruz X en el cuadro que contenga la respuesta elegida.

Desde ya agradecemos su gentil colaboración

#### DATOS GENERALES:

**EDAD.** \_\_\_\_\_ años

**SEXO:** Femenino: ( ) Masculino ( )

#### ESCOLARIDAD:

Primaria ( ) Secundaria ( ) Superior técnica:( ) Superior universitaria: ( )

**ESTADO CIVIL:** Soltero(a) ( ) Casado (a) ( ) Conviviente ( )  
Viudo (a) ( ) Separado (a) ( )

**OCUPACIÓN:** Ama de casa ( ) Empleado(a) ( ) Obrero (a) ( )  
)Jubilado (a) ( ) Trabajo independiente ( )

**Tiempo de tratamiento:** \_\_\_\_\_ años

## **DATOS ESPECIFICOS**

### **▪ DIMENSION: COMPLICACIONES CRONICAS.**

1. Aparte de la diabetes, suele tener otra enfermedad

Si ( ) No ( )

2. Usted sufre de hipertensión arterial

Si ( ) No ( )

3. El colesterol es una de las complicaciones que usted presenta

Si ( ) No ( )

4. Suele fumar en su vida cotidiana

Si ( ) No ( )

5. Usted es una persona que pertenece a la tercera edad

Si ( ) No ( )

### **DIMENSIÓN:CONTROL MEDICO**

1. Cumple con la administración de medicamentos según la prescripción médica

Si ( )

No ( )

A veces ( )

2. Asiste a los controles médicos según citas programada

Si ( )

No ( )

A veces ( )

3. Se realiza el control de su glucosa según indicación médica

Si ( )

No ( )

A veces ( )

## **DIMENSION DIETA**

4. Cumple con la dieta prescrita según las recomendaciones del nutricionista o enfermera del programa.

Si ( )

No ( )

A veces ( )

5. Cumple con el números de comidas indicadas, durante el día

Si ( )

No ( )

A veces ( )

6. Suele comer a las horas indicadas en el día

Si ( )

No ( )

A veces ( )

7. Suele comer cinco comidas durante el día

Si ( )

No ( )

A veces ( )

8. Tiene a alguien para que le prepare la comida

Si ( )

No ( )

A veces ( )

## **DIMENSION EJERCICIO FISICO**

9. Realiza los ejercicios físicos a nivel de la extremidad inferior y más específicamente, sobre el pie, según indicaciones dadas

Si ( )

No ( )

A veces ( )

10. Realiza algún deporte en especial

Si ( )

No ( )

A veces ( )

11. Realiza caminata de 30 min durante el día

Si ( )

No ( )

A veces ( )

12. Cuando realiza sus actividades físicas suele, agotarse con facilidad

Si ( )

No ( )

A veces ( )

## **DIMENSION CUIDADO DE LOS PIES**

13. Siente algún dolor en los pies, al momento de caminar

Si ( )

No ( )

A veces ( )

14. Realiza la higiene diaria de sus pies

Si ( )

No ( )

A veces ( )

15. Inspecciona en forma diaria sus pies para ver si hay signos de presión del zapato

Si ( )

No ( )

A veces ( )

16. Observa en forma diaria si tiene algún tipo de lesión con ampollas, maceraciones, fisuras entre sus dedos, cambio de coloración de piel, presencia de callosidades

Si ( )

No ( )

A veces ( )

17. Todos los días si hay zonas reseca en sus pies

Si ( )

No ( )

A veces ( )

18. Usa bolsa con agua caliente para calentar sus pies cuando tiene frío

Si ( )

No ( )

A veces ( )

19. Usa medias de algodón o lana para conservar el calor corporal cuando sus pies están fríos por la noche

Si ( )

No ( )

A veces ( )

20. Cuando se retira las medias las revisa en busca de manchas o secreciones

Si ( )

No ( )

A veces ( )

21. Camina usted descalzo

Si ( )

No ( )

A veces ( )

**GRACIAS POR SU COLABORACIÓN**

## ANEXO N° 2

### PRUEBA DE CONFIABILIDAD

#### PRUEBA ESTADÍSTICA UTILIZADA PARA LA CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

Para la confiabilidad del instrumento se utilizó la fórmula:

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

**K** : El número de ítems

$\sum s_i^2$  : Sumatoria de varianzas de los ítems

$S_t^2$  : Varianza de la suma de los ítems

$\alpha$  : Coeficiente de alfa de Cronbach

Se obtuvo los siguientes resultados estadísticos de fiabilidad:

VARIABLE	N	ALFA DE CRONBACH	
VARIABLE	47	0.81	ALTAMENTE CONFIABLE