

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

FACULTAD DE MEDICINA

E.A. P. DE ENFERMERÍA

**“NIVEL DE CONOCIMIENTO EN LA
PREVENCIÓN DEL PIE DIABÉTICO EN
PERSONAS CON DIABETES MELLITUS
TIPO 2 DE UN HOSPITAL DE LIMA - PERÚ 2014.”**

TESIS

Para optar el Título profesional de Licenciada en Enfermería

AUTOR

Herica Castro Almeida

ASESOR

Mery Soledad Montalvo Luna

Lima - Perú

2015

**NIVEL DE CONOCIMIENTOS EN LA PREVENCIÓN DEL PIE
DIABÉTICO EN PERSONAS CON DIABETES MELLITUS
TIPO 2 DE UN HOSPITAL DE LIMA**

Un agradecimiento especial a la Lic. Mery
Montalvo Luna, por sus conocimientos impartidos como
asesora y docente de la UNMSM.

Al Lic. Rafael Chucos Ortiz por su apoyo en la
realización del presente trabajo

Agradecimiento especial para
mis amigas por su sincera amistad y apoyo
constante.

Esta tesis se la dedico a Dios quien supo guiarme por el buen camino, darme fuerza para seguir adelante y fortaleza ante los problemas que se presentaban, por permitir seguir esta carrera tan hermosa y el honor de poder decir con orgullo Soy Enfermera

A mis hermanos por su apoyo y paciencia,
siempre estamos juntos en las buenas y en las malas.

A mi madre Claudia Almeida; por el apoyo, y la confianza
que constantemente me brinda, y por hacer posible mis
sueños.

A mi padre Urbano Castro; eres mi ángel de la guarda,
siempre estarás en mi corazón

ÍNDICE

Agradecimiento	iii
Dedicatoria	iv
Índice de gráficos	vii
Resumen	viii
Summary	ix
Presentación	x

CAPITULO I: EL PROBLEMA

A. Planteamiento del problema, delimitación y formulación.....	1
B. Formulacion de objetivos.....	3
C. Justificacion de la investigacion.....	4
D. Limitaciones del estudio.....	5

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO Y DISEÑO METODOLÓGICO

A. Marco teórico.....	6
1. Antecedentes del estudio.....	6
2. Base teórica.....	10
2.1 Diabetes mellitus tipo 2.....	10
2.2.Pie diabético.....	15
2.3 Conocimiento en la prevención del pie diabético.....	22
2.4 Rol del paciente en su autocuidado.....	23
2.5. Rol de la enfermera en la prevención del pie diabetico... ..	26
B. Definición operacional de términos.....	28
C. Tipo, nivel de la investigación.....	29

D. Descripción del área de estudio.....	29
E. Población y/o muestra.....	29
F. Técnicas e instrumentos de recojo de datos.....	30
G. Recoleccion y analisis estadisticos de los datos.....	31
H. Consideraciones éticas.....	32
CAPITULO III: RESULTADOS Y DISCUSIÓN	
A. Resultados.....	33
B. Discusión.....	37
CAPITULO IV: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
A. Conclusiones.....	41
B. Recomendaciones.....	42
Referencias bibliograficas	44
Anexos	46

ÍNDICE DE GRÁFICOS

N°		Pág.
1	Nivel de conocimiento en la prevención del pie diabético en personas con Diabetes Mellitus tipo 2 del Programa de Diabetes del Hospital Nacional Dos de Mayo Lima – Perú 2014.....	34
2	Nivel de conocimiento en la prevención del pie diabético en personas con Diabetes Mellitus tipo 2 según factores de riesgo del Programa de Diabetes del Hospital Nacional Dos de Mayo Lima – Perú 2014.....	35
3	Nivel de conocimiento en la prevención del pie diabético en personas con Diabetes Mellitus tipo 2 según cuidado e higiene del Programa de Diabetes del Hospital Nacional Dos de Mayo Lima – Perú 2014.....	36

RESUMEN

Objetivo: Determinar el nivel de conocimientos en la prevención del pie diabético en personas con Diabetes Mellitus tipo 2.

Materiales y métodos: El presente estudio es de tipo cuantitativo, de nivel aplicativo método descriptivo de corte transversal. La muestra estuvo conformada por 44 personas con Diabetes Mellitus tipo 2 que asisten al Programa de Diabetes del Hospital Nacional Dos de mayo. Se empleó como técnica la entrevista estructurada y como instrumento un cuestionario. Los datos fueron procesados en el programa de Excel, con la finalidad de determinar si existen diferencias significativas entre las proporciones de la variable central y sus dimensiones expresadas en niveles alto, medio y bajo.

Resultados: Los hallazgos indican que el nivel de conocimientos en la prevención del pie diabético en personas con Diabetes Mellitus tipo 2, de un total de 100% (44) pacientes encuestados, 41%(18) presentaron un nivel conocimientos bajo, mientras que 34% (15) presentaron un nivel de conocimientos medio y finalmente un 25%(11) presentaron un nivel de conocimientos alto.

Conclusiones: El nivel de conocimiento en la prevención del pie diabético en personas con Diabetes Mellitus tipo 2 predomina el nivel de conocimiento bajo, seguido por el nivel de conocimiento medio, referido principalmente a la poca información sobre la técnica y materiales adecuados en el corte de uñas, la pérdida de sensibilidad de los nervios; el reconocimiento de una inadecuada circulación sanguínea en los pies.

Palabras claves: Diabetes Mellitus tipo 2, prevención, Pie diabético

SUMMARY

Objective: To determine the level of knowledge in the prevention of diabetic foot in people with Type 2 Diabetes Mellitus.

Materials and Methods: This study is quantitative, descriptive level application method of cross section. The sample consisted of 44 individuals with type 2 diabetes attending the Diabetes Program of the National Hospital Two of May. Technique was employed as a structured interview and a questionnaire as a tool. The data were processed in the Excel program, in order to determine whether there are significant differences between the proportions of the central variable and its dimensions in medium high levels and low.

Results: The findings indicate that the level of knowledge in the prevention of diabetic foot in people with type 2 diabetes, a total of 100% (44) patients surveyed, 41 % (18) had a low knowledge level, while 34% (15) had a medium level of knowledge and finally 25% (11) had a higher level of knowledge.

Conclusions: The level of knowledge in the prevention of diabetic foot in people with Type 2 Diabetes Mellitus predominantly low knowledge level, followed by the average level of knowledge, referred mainly to the lack of information on proper technique and materials in cutting nails, loss of nerve sensitivity; recognition of inadequate blood circulation in the feet.

Keywords: type 2 diabetes, prevention, Diabetic Foot

PRESENTACIÓN

La Diabetes Mellitus se ha convertido en uno de los mayores problemas de este siglo; a nivel mundial el número de personas afectadas con esta enfermedad superara a los 300 millones, por lo tanto constituye uno de los problemas de salud de mayor trascendencia, tanto por su frecuencia, como por su enorme repercusión social y económica. La razón que hace de la diabetes un importante problema sanitario es la presentación de complicaciones como: ceguera, insuficiencia renal, amputaciones de miembros inferiores, etc.

Uno de los problemas más temidos, por la medida en que afecta la calidad de vida de los pacientes diabéticos, es la aparición de úlceras en los pies como secuela de dos de las complicaciones crónicas más habituales de esta enfermedad: la neuropatía periférica y la insuficiencia vascular; ambos son factores desencadenantes del pie diabético.

En el Perú, la prevalencia de Diabetes es del 1 al 10% de la población general, encontrándose a Piura y Lima como los más afectados, de estos pacientes el 12-15% padecen de pie diabético y en algún momento de su vida se hospitalizan por este padecimiento casi un 30 %; de estos el 25% deberá ser amputado y casi el 50 % de los pacientes amputados, deberá ser operado de la extremidad opuesta antes de los 5 años.

Las personas con Diabetes necesitan revisar y actualizar su conocimiento, ya que constantemente se están desarrollando nuevas investigaciones y mejores maneras de tratar la enfermedad. El paciente con diabetes tiene que realizar un laborioso autocuidado, que va desde el conocimiento de la enfermedad, hasta la prevención que incluye el cuidado de los pies, la higiene y el ejercicio físico. Está claro que el tratamiento de la Diabetes está en manos del propio paciente, los profesionales en salud son

educadores y colaboradores de los pacientes con diabetes, pero el éxito en la prevención de complicaciones como el pie diabético depende fundamentalmente de los mismos pacientes.

En ese sentido el personal de enfermería juega un papel importante en la educación de estos pacientes; sin embargo ello debe ser precedido por la información previa que poseen los pacientes para que así la enfermera actúe corrigiendo y/o reforzando dichos conocimientos previos, a través de la elaboración de estrategias y/o planes o programas de educación al paciente sobre los cuidados a tener en el hogar a fin de contribuir a prevenir las complicaciones como el pie diabético.

La importancia del conocimiento en el paciente diabético sobre la prevención del pie diabético es lo que motivó el desarrollo de este estudio. El presente estudio consta de cuatro capítulos: CAPITULO I: se considera el planteamiento del problema, formulación y justificación del problema, así como los objetivos, propósito y marco teórico. CAPITULO II: material Bases teóricas y metodológicas, que incluyen marco teórico, diseño metodológico, descripción del área de estudio, población , muestra, técnicas e instrumentos, plan de recolección y procesamiento de datos, y el plan de análisis e interpretación de datos, además de las consideraciones éticas. CPITULO III: se considera los resultados y discusión, CAPITULOIV: tenemos las conclusiones, recomendaciones y limitaciones, finalmente se presentan las referencias bibliográficas, y anexos.

CAPITULO I

INTRODUCCIÓN

A.PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA, DELIMITACIÓN Y FORMULACION

Las enfermedades crónicas no transmisibles afectan a todos los grupos de edad, estas enfermedades se suelen asociar a los grupos de edad más avanzada, pero la evidencia muestra que más de 16 millones de las muertes atribuidas a las enfermedades no transmisibles se producen en personas menores de 70 años de edad.

La Diabetes Mellitus es una enfermedad sistémica, crónica y degenerativa. Responsable de un 90-95% de víctimas en el mundo en la cual la característica principal es la hiperglucemia, teniendo como complicaciones: retinopatía, insuficiencia renal, pie diabético, etc. todas ellas con un alto componente discapacitante que reduce la calidad y expectativa de vida de quien la padece.

El pie diabético según la Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascolar es definida como una alteración clínica de base etiopatogénica neuropática inducida por hiperglicemia mantenida, en la que con o sin coexistencia de isquemia y previo desencadenante traumático, produce lesión y/o ulceración del pie. (1)

El pie diabético afecta al 15% de las personas con Diabetes en algún momento de sus vidas, siendo más frecuente después de los 40 años, los

mismos que se incrementan con la edad es decir 1 de cada 5 pacientes diabéticos hospitalizados tiene lesiones de pie diabético(2). La frecuencia de pie diabético no se conoce con exactitud en el Perú. Zubiarte encontró una prevalencia de un 9.1% en el Hospital Nacional Guillermo Almenara, y León Muñoz y colaboradores una frecuencia mucho mayor 17.8% en el Hospital Dos de Mayo, lo que no evidencia la realidad de este problema. (3)

Las personas con Diabetes Mellitus necesitan revisar y actualizar su conocimiento, ya que constantemente se están desarrollando nuevas investigaciones y mejores maneras de tratar la enfermedad. El paciente con diabetes tiene que realizar un laborioso autocuidado, que va desde el conocimiento de la enfermedad, hasta la prevención que incluye el cuidado de los pies, la higiene y el ejercicio físico. Está claro que el tratamiento de la Diabetes está en manos del propio paciente. Los profesionales en salud son educadores y colaboradores de los pacientes con diabetes, pero el éxito en la prevención de complicaciones como el pie diabético depende fundamentalmente de los mismos pacientes.

La enfermera dentro de su acción preventiva promocional cumple un rol muy importante ya que educa y realiza una serie de acciones que favorecen el autocuidado del paciente, para así mejorar su calidad de vida. Joyce Travelbee, planteó que el enfermero también es un ser humano. Este posee un bagaje de conocimiento especializado y la capacidad para aplicarlos con el propósito de ayudar a otros seres humanos a prevenir la enfermedad, recuperar la salud, encontrar un sentido a la enfermedad o mantener el máximo nivel posible de salud. La Enfermería es un proceso interpersonal que ocurre entre la enfermera y un individuo o un grupo de individuos. (5)

La enfermería constituye un pilar básico en la educación a pacientes con diabetes en la prevención de sus complicaciones. La educación del

paciente diabético es uno de los aspectos más importantes del tratamiento. Es un proceso continuo que comienza en el momento del diagnóstico y continúa durante toda la vida, estando implicadas la atención primaria y la especializada. La educación en diabetes es la base del tratamiento y pretende conseguir la implicación del paciente para su autocuidado.

Durante las prácticas pre profesionales pude apreciar en los diferentes hospitales que los pacientes con Diabetes Mellitus no prestan mucha atención a las lesiones que tienen en los pies, así mismo se puede observar que un hospital de Lima existe el programa de Diabetes cuyos pacientes refieren "... mis pies siempre están fríos, y he notado que se me han caído los pelitos, y tengo muchos calambres". Otro paciente refiere "...estoy aquí porque me salió una ampollita en el pie, y ahora que veo que se ha hecho un hueco y ahora no me deja caminar". Al indagar sobre la técnica correcta del corte de uñas, la frecuencia del lavado de pies, el calzado adecuado, el caminar descalzo, refieren desconocer sobre los cuidado de los pies.

Formulación del problema

Ante lo antes ya expuesto formulo el problema planteándolo de la siguiente manera:

¿Cuál es el nivel de conocimiento en la prevención del pie diabético en personas con Diabetes Mellitus tipo 2 de un Hospital de Lima?

B. FORMULACION DE OBJETIVOS

Para el presente trabajo de investigación se formularon los siguientes objetivos:

OBJETIVO GENERAL

- Determinar el nivel de conocimientos en la prevención del pie diabético en personas con Diabetes Mellitus tipo 2

OBJETIVO ESPECIFICO:

- Identificar el nivel de conocimientos de las personas con Diabetes Mellitus tipo 2 sobre factores de riesgo que favorecen la aparición del pie diabético.
- Identificar el nivel de conocimientos en la prevención del pie diabético en personas con Diabetes Mellitus tipo 2 según las dimensiones, cuidado e higiene de los pies.

C. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

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

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

El presente estudio de investigación brinda información válida y confiable sobre el nivel de conocimiento de personas con Diabetes Mellitus sobre la prevención del pie diabético, de tal forma que la enfermera, fortalezca la función educativa como acción preventivo promocional para modificar conocimientos y como consecuencia fomentar comportamientos saludables y

generar entornos saludables en la población de tal forma que les permita tomar conciencia acerca de la prevención del pie diabético.

D. LIMITACIONES DEL ESTUDIO

Las conclusiones del presente estudio no pueden ser generalizadas a otras poblaciones, pues solo son validas para la población estudiada ya que se realizó un muestreo perteneciente a las personas con diagnostico de Diabetes Mellitus tipo 2 que presentaron una realidad y que pudiera ser distinta en otras instituciones.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO Y DISEÑO METODOLÓGICO

A. MARCO TEÓRICO

1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO

Con la finalidad de tener una visión más amplia, se revisó las siguientes literaturas en el ámbito internacional y nacional. Así tenemos:

En el Ámbito Internacional:

VICENTE SÁNCHEZ BELKIS M. Y COL. Cienfuegos - Cuba 2010 realizaron un estudio titulado “**NIVEL DE CONOCIMIENTOS SOBRE DIABETES MELLITUS EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2**” Cuyo objetivo fue determinar el nivel de conocimientos sobre Diabetes Mellitus en pacientes con diabetes tipo 2 El método fue de tipo cuantitativo, nivel aplicativo y diseño descriptivo.

Se llegó a las siguientes conclusiones:

- *El sexo femenino predominó sobre el masculino. El mayor número de pacientes tenía entre 5 y 10 años de evolución de la enfermedad 40 % en ambos grupos posee un nivel insuficiente de conocimientos sobre la enfermedad*
- *Los pacientes diabéticos necesitan un trabajo educativo sostenido para lograr mayores conocimientos sobre su enfermedad y vivir mejor con ella. (6)*

BACA MARTÍNEZ, B. BASTIDAS LOAÍZA Y COL. México 2009 realizaron un estudio titulado “**NIVEL DE CONOCIMIENTOS DEL DIABÉTICO SOBRE SU AUTOCUIDADO**” en el Hospital General Regional No.1 de Culiacán Sinaloa. Cuyo objetivo fue identificar el nivel de conocimiento que el usuario diabético tiene sobre su autocuidado. El método de tipo cuantitativo, nivel aplicativo, diseño descriptivo

Se llegó a las siguientes conclusiones:

- *De la población estudiada se encontró que el 56% son del sexo masculino, con un promedio de 60 años de edad*
- *Nivel de conocimiento del diabético sobre su auto cuidado fue insuficiente en un 79 %.*
- *Los usuarios diabéticos tienen conocimientos insuficientes sobre su autocuidado.*
- *Los aspectos sobre los que más conoce son el ejercicio y la alimentación, no así el cuidado de sus pies y lo relacionado al tratamiento farmacológico. (7)*

FIGUEREDO DE ARMAS DULCE MARÍA Y COL. La Habana-Cuba 2002 realizaron un estudio titulado “**CONOCIMIENTOS DE LOS PACIENTES DIABÉTICOS RELACIONADOS CON LOS CUIDADOS DE LOS PIES**” en el policlínico "Antonio Maceo" cuyo objetivo fue determinar el nivel de conocimientos de los pacientes relacionado con el cuidado de los pies. El método de tipo cuantitativo, nivel aplicativo, diseño descriptivo.

Se llegó a las siguientes conclusiones:

El 64,7% de la población estudiada demostró no tener percepción de su enfermedad; siendo un factor importante para el incremento de las complicaciones

vasculares en el paciente diabético. La educación sanitaria a la población diabética resultó muy pobre. (8)

En el Ámbito Nacional:

ALAYO AGREDA, ISAURA Y HORNA HUANCAS, JANET Trujillo – Perú 2013 realizaron un estudio sobre “**NIVEL DE CONOCIMIENTO Y PRÁCTICA DE AUTOCUIDADO EN ADULTOS CON DIABETES MELLITUS TIPO 2. HOSPITAL I ESSALUD. FLORENCIA DE MORA.** El cual tuvo como objetivo determinar el nivel de conocimiento y su relación con la práctica de autocuidado en adultos con Diabetes Mellitus tipo 2. El estudio fue de tipo cuantitativo, diseño descriptivo – correlacional, nivel aplicativo. La población estuvo conformada por 84 pacientes adultos con Diabetes Mellitus tipo 2. Se aplicaron 2 instrumentos: El primer cuestionario orientado hacia el nivel de conocimiento y el segundo hacia la práctica de autocuidado en adultos con Diabetes Mellitus.

La conclusión a la que se llegó fue:

- *El nivel de conocimiento de los adultos con Diabetes Mellitus tipo 2 fue bueno con un 88.1%, regular en un 11.9 % y no se encontró paciente con nivel de conocimiento deficiente.*
- *En la práctica de autocuidado en adultos con Diabetes Mellitus tipo 2 fue bueno con un 85.7% y regular en un 14.3% y no se encontró paciente con práctica de autocuidado malo. (9)*

HIJAR RIVERA ALEX EVER, Callao - Perú 2008 realizó 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 determinar el nivel de conocimientos que tienen los pacientes diabéticos y sus familiares sobre la enfermedad y sus cuidados en el hogar en el HNDAC. El estudio fue de nivel aplicativo, tipo cuantitativo, método descriptivo de corte transversal. La técnica utilizada fue la encuesta y el instrumento un formulario tipo cuestionario.

La conclusión a la que se llegó fue:

- *La gran mayoría de pacientes diabéticos presentan un nivel de conocimientos medio respecto a los cuidados en el hogar: alimentación como la forma de preparación, cantidad; en relación a los ejercicios reconocen la importancia de los ejercicios, la frecuencia y el horario de los ejercicios, en relación a los cuidados de los pies reconocen su importancia, la frecuencia y el tiempo de lavado de los pies, la forma de medir la temperatura del agua, la forma de friccionar la piel para evitar las lesiones.*
- *Con respecto a los familiares de los pacientes diabéticos, la mayoría presenta nivel de conocimientos bajo, al observarse que conocen parcialmente los tipos de diabetes, los principales signos y síntomas, los niveles normales de glucosa, y las complicaciones que pueden presentarse.(10)*

NODA MILLA JULIO R. Y COL. Lima – Perú 2008 realizaron un estudio sobre **CONOCIMIENTOS SOBRE "SU ENFERMEDAD" EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 QUE ACUDEN A HOSPITALES GENERALES**, el cual tuvo como objetivo: determinar el nivel de conocimiento sobre su enfermedad en los pacientes con Diabetes

Mellitus tipo 2, que se atienden en hospitales generales. El estudio fue de nivel aplicativo, tipo cuantitativo, método descriptivo. La población estuvo conformada por 31 pacientes hospitalizados. Las conclusiones a las que se llegó entre otras fueron:

- *En 4 pacientes (12,9%) el nivel de conocimiento sobre la enfermedad fue adecuado, en 15 (48,39%) intermedio y en 12 (38,71 %) inadecuado.*
- *El nivel de conocimientos sobre la diabetes en estos pacientes fue insuficiente. La información obtenida sugiere una educación deficiente de parte de los médicos hacia estos pacientes, lo que hace necesario implementar los programas educativos para ellos. (11)*

2. BASE TEÓRICA

Con la finalidad de dar sustento a los hallazgos se presenta a continuación la base teórica. Así tenemos que:

2.1 DIABETES MELLITUS TIPO 2

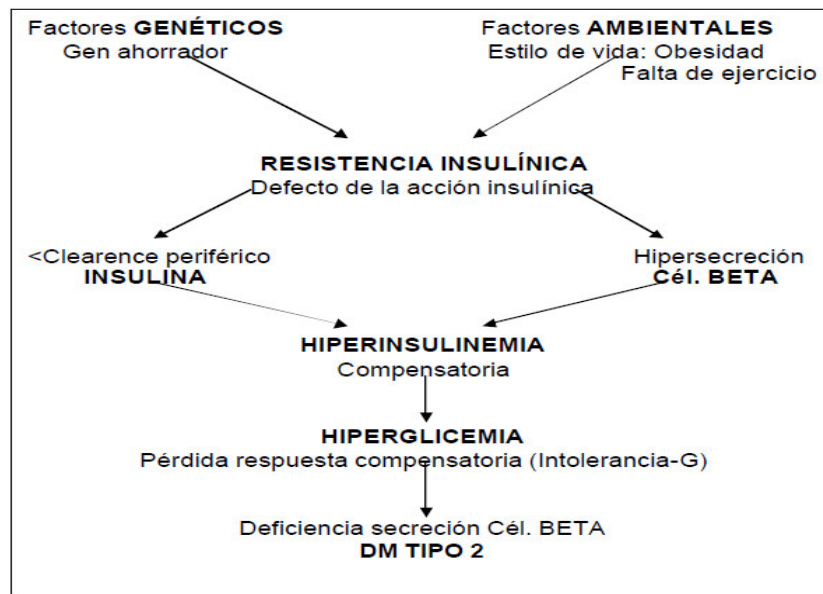
2.1.1. Definición

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.

2.1.2 Fisiopatología

La progresión patológica, se desarrolla a partir de tres defectos metabólicos:

- Resistencia periférica a la insulina
- Alteración de la función de las células B del páncreas
- Incremento de la producción hepática de glucosa.



Fuente: WASHINGTON RODRIGUEZ. Fisiopatología Endocrina. 2008

- **Resistencia periférica a la insulina**

Es una declinación en la sensibilidad celular a la insulina y la necesidad creciente de cantidades de insulina mayores a lo normal para mediar la captación de glucosa. La hiperinsulinemia disminuye el número de receptores de insulina y disminuye la unión de insulina, una manifestación de una forma de resistencia a la insulina. La obesidad es la causa más frecuente de estos defectos.

- **Alteración de la función de la célula B**

La respuesta inicial a la resistencia a la insulina es un incremento de la producción de insulina por las células β . Para cuando la glicemia en ayunas excede crónicamente 110 a 120 mg/dl, se ha perdido la primera

fase de secreción, permitiendo una elevación excesiva y prolongada de la glicemia postprandial. Con tal estimulación persistente, las células β secretan aún más insulina en respuesta a la carga de glucosa. La hiperinsulinemia postprandial inicialmente puede hacer que la concentración de glucosa en ayunas revierta a lo normal. Sin embargo, el defecto de la célula β es de carácter progresivo, y la respuesta de insulina sanguínea eventualmente se vuelve inadecuada. La hiperglicemia en ayunas resultante se convertirá en un estímulo persistente para que el páncreas sostenga una secreción de insulina durante todo el día, provocando un estado de hiperinsulinemia crónica.

- **Sobreproducción de glucosa hepática:**

La resistencia a la insulina suprime el control de retroalimentación mediado por la glucosa de la producción de glucagón. El nivel elevado de glucagón estimula la glucogenólisis hepática y la gluconeogénesis, perpetuando la hiperglicemia. (12)

2.1.3. Clasificación

Según el Comité de expertos de la Asociación Americana de Diabetes (ADA), los diferentes tipos de DM se clasifican en 4 grupos:

- **Diabetes Mellitus tipo 1:** Característicamente se da en la época temprana de la vida y se debe a un déficit absoluto de insulina, dado por la destrucción de las células beta del páncreas por procesos autoinmunes o idiopáticos. La Diabetes Mellitus (DM) tipo 1 es infrecuente, rara en los primeros meses de vida, aumenta su incidencia rápidamente, y llega a un máximo entre los 11 y 15 años. Su prevalencia es del 0.3%, es decir infrecuente.

- **Diabetes Mellitus tipo 2:** Es resultado de un problema de resistencia a la acción de la insulina asociado a un defecto más o menos evidente de la secreción de la misma. Es la más frecuente de las DM, constituyendo en el Perú un problema de salud pública, con una prevalencia de ± 4 . Tiene una distribución territorial peculiar, reportada en nuestro país. Predomina ligeramente en el sexo femenino. Por lo general se presenta en mayores de 40 años, pero su prevalencia últimamente está aumentada no sólo por el envejecimiento, sino en niños y adolescentes por el estilo de vida con aumento de obesidad. (13)

2.1.4. Manifestaciones clínicas:

Frecuentemente, la Diabetes tipo 2 no tiene síntomas en su primera fase. Cuando se presentan los síntomas, podrían aparecer gradualmente y ser muy sutiles. Los síntomas podrían incluir:

- ❖ Incremento del apetito y sed
- ❖ Orinar con más frecuencia y una mayor cantidad de orina
- ❖ Entumecimiento u hormigueo en las manos o pies
- ❖ Visión borrosa
- ❖ Infecciones frecuentes de encías, piel, o vejiga
- ❖ Curación lenta de heridas o llagas
- ❖ Sensación de cansancio
- ❖ Infecciones frecuentes

2.1.5. Complicaciones

a) Complicaciones vasculares

➤ **Microangiopatía:**

Se debe a un daño progresivo de los capilares, y afecta a dos lechos vasculares: retina y riñón, evoluciona poco a poco y, en fases avanzadas, da lugar a fenómenos isquémicos con la consiguiente repercusión funcional del órgano afectado.

- **Nefropatía diabética:** La hiperglucemia mantenida es nefrotóxica y produce daños en las nefronas (unidad funcional del riñón). Es mucho más frecuente en la DM tipo 2 que en la DM tipo 1.
- **Neuropatía diabética:** Presenta una evolución lenta y los síntomas dependerán de los nervios afectados. Puede producirse en extremidades (síntomas de hormigueo).
- **Retinopatía diabética:** Está causada por el deterioro progresivo de los vasos sanguíneos de la retina que puede dar lugar a una serie de complicaciones que derivan en la pérdida de visión.

➤ **Macroangiopatía:**

En los pacientes diabéticos, la arteriosclerosis se produce mucho más rápido que en la población general, debido a la presencia simultánea de hiperglucemia y otros factores de riesgo como Hipertensión arterial, dislipemias, obesidad, sedentarismo y tabaquismo.

- **Arteriopatía periférica:** Se trata de una entidad en la que las arterias de las piernas o los brazos se obstruyen como consecuencia de un trombo, con lo que el flujo sanguíneo se reduce, constituyendo una complicación grave que puede llevar a la amputación del miembro si no es tratada a tiempo. Se caracteriza por cansancio, dolor y calambres en piernas.

- **Cardiopatía isquémica:** Los pacientes con Diabetes pueden desarrollar infarto agudo de miocardio, con lo que deberá sospecharse siempre que haya síntomas de insuficiencia cardíaca (disnea de esfuerzo, de reposo, paroxística nocturna) (14)

b) Complicaciones no vasculares

➤ Afectaciones de la piel

Existen muchas alteraciones cutáneas consecuencia de la diabetes. Uno de los problemas más frecuentes que aparecen en pacientes diabéticos es el Pie Diabético, caracterizado por la aparición de úlceras en el pie. La Diabetes produce neuropatía, con lo que disminuye la sensibilidad de la extremidad. Además, las lesiones macrovasculares provocan que la perfusión tisular se vea disminuida.

El resultado es la aparición de heridas en el pie, provocadas por cuerpos extraños y que pasan desapercibidas para el paciente como consecuencia de la neuropatía. Esta situación requiere de un tratamiento precoz, pues debido a la gran probabilidad de complicaciones, puede derivar en una amputación del pie. (15)

2.2. PIE DIABÉTICO

2.2.1. Definición:

Es una alteración clínica cuya etiología es la neuropatía sensitiva producida por una hiperglicemia sostenida en la que puede o no coexistir isquemia y por un traumatismo se produce una lesión o ulceración en el pie. (21)

2.2.2. Fisiopatología del pie diabético:

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

a) Factores predisponentes:

❖ Neuropatía sensorial

Son alteraciones que afectan las fibras somáticas (sensitivomotoras) y autonómicas. Inicialmente se alteran las fibras nerviosas pequeñas, provocando la pérdida de la sensación de dolor y temperatura, y más tarde las fibras nerviosas grandes, disminuyendo el umbral de percepción de vibración y la sensibilidad superficial. Las alteraciones sensitivas hacen que los diabéticos no sean capaces de detectar los cambios de temperatura, el exceso de presión producido por zapatos ajustados o cualquier otro traumatismo mantenido.

❖ Neuropatía motora

Produce atrofia y debilidad de los músculos intrínsecos del pie, con pérdida de la función de estabilización de las articulaciones. Como consecuencia de esta alteración aparecen dedos en martillo y en garra, que favorecen la protrusión de las cabezas de los metatarsianos y una distribución anormal de las cargas en el pie con predisposición a traumatismos y ulceraciones.

❖ Neuropatía autónoma

Observándose anhidrosis con sequedad y fisuras en la piel por afectación de las fibras simpáticas de las glándulas

sudoríparas; aumento del flujo sanguíneo, en ausencia de patología obstructiva arterial, disminuye la perfusión de la red capilar y aumentan la temperatura de la piel, lo que da lugar a un trastorno postural en la regulación del flujo y a una respuesta inflamatoria anormal frente a la agresión a los tejidos

❖ **Macroangiopatía:**

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

❖ **Microangiopatía:**

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

b) Factores precipitantes o desencadenantes

Cuando actúan sobre un pie vulnerable o de riesgo, provocan una úlcera o una necrosis Pueden ser de tipo traumatismo mecánico,

actuando de forma mantenida y constante que provoca una rotura en la piel y ulcera secundaria, puede ser:

❖ **Origen extrínsecos**

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

- ✓ Traumatismo mecánico generalmente es causada por zapatos muy ajustados, siendo el factor precipitante más frecuente para la aparición de úlceras, el 50% de este traumatismo ocurre en zonas afectadas por callosidades.
- ✓ Traumatismo térmico generalmente se produce por introducir el pie en agua a temperatura muy elevada, usar bolsas de agua caliente en los pies, caminar descalzo por arena caliente o no proteger adecuadamente el pie de temperaturas muy bajas.
- ✓ Traumatismo químico suele producirse por aplicación inadecuada de cremas suavizantes de callos.

❖ **Origen intrínsecos**

Cualquier deformidad del pie, como los dedos en martillo y en garra; el hallux valgus; la artropatía de Charcot, o la limitación de la movilidad articular, condicionan un aumento de la presión plantar máxima en la zona, provocando la formación de callosidades, que constituyen lesiones preulcerosas, hecho confirmado por la práctica clínica, porque en estas zonas es donde la mayoría de los enfermos desarrollan las lesiones ulcerosas.

c) Factores agravantes

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

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

La alteración sensitiva, interviene demorando la percepción de la lesión favoreciendo el desarrollo de la infección, pudiendo llegar a celulitis extensa o un absceso, y la isquemia compromete la perfusión arterial y el aporte de oxígeno. La mayoría de infecciones observadas en pie diabético son causadas por *Stafilococos*, y *Estreptococos*, también por *Candidiasis*, *dermatofitosis*. (17)

2.2.3. FACTORES DE RIESGO

- Historia de úlcera previa y/o amputaciones.
- Duración de diabetes mayor de 10 años.
- Mal control metabólico (Hemoglobina A1c > 7.0%).
 - Sexo masculino.
 - Polineuropatía diabética (especialmente aquellos con deformidades neuropáticas y limitación de movilidad articular).
 - Enfermedad arterial periférica (la claudicación puede estar ausente en 1 de 4 pacientes).
 - Retinopatía, nefropatía.
 - Insuficiente educación diabetológica.

- Condiciones sociales de privación: vivir solo.
- Dificultad con el acceso al sistema de salud.
- Alcoholismo
- Fumadores.

2.2.4. DIAGNÓSTICO DEL PIE DIABÉTICO

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

a) Examen clínico

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

Estado vascular	Piel	Huesos– Articulación	Calzado /medias
Desaparición del vello	Color temperatura y edema	Deformidades	Zapatos con tacos
Engrosamiento de uñas	Callosidades	Prominencias óseas	Medias ajustadas
Rubor del pie	Grietas o fisuras	Perdida de la movilidad	Tipo de zapato
Cosquilleo o dolor	Micosis en pies	Pie de Charcott	

b) Exploración instrumental neurológica

La pérdida sensorial puede evaluarse usando las técnicas siguientes:

- **Percepción de la presión:** monofilamento de Semmerns-Weinstein (10 gramos)
- **Percepción de la vibración:** diapasón de 128 Hzz

c) Reflejos:

- **Reflejo del tendón de Aquiles**
- **Reflejo rotuliano (18)**

2.2.5. CLASIFICACIÓN DEL PIE DIABÉTICO

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

- ❖ **Grado 0:** Es un pie en riesgo, en el cual existen deformaciones, dedos de martillo, *hallus valgus*, callosidades, antecedentes de úlceras anteriores, uñas deformadas, y onicomycosis.
- ❖ **Grado 1:** Se trata de úlceras superficiales no infectadas clínicamente; generalmente son úlceras neuropáticas.
- ❖ **Grado 2:** Úlcera profunda a menudo infiltrada, pero sin participación ósea.
- ❖ **Grado 3:** Úlcera profunda infectada con absceso con participación ósea (osteomielitis).
- ❖ **Grado 4:** Son gangrenas localizadas en parte del pie. Puede tratarse de uno o más dedos, o del talón.
- ❖ **Grado 5:** Es la gangrena total del pie

2.3 CONOCIMIENTO EN LA PREVENCIÓN DEL PIE DIABÉTICO

El conocimiento es la habilidad que tiene el ser humano de adquirir información a través de la vida y utilizarlo en determinado momento o situación que se presente.

La prevención tiene como objetivos definir, proponer, consensuar y realizar una serie de acciones estratégicas con la finalidad de evitar la aparición de lesiones desde el mismo momento del diagnóstico de la Diabetes Mellitus. Es a partir de este momento cuando puede considerarse el pie del paciente diabético como un pie de riesgo. Como medidas educadoras destinadas a los pacientes, no es suficiente que conozcan sobre la pérdida de sensibilidad o insuficiencia circulatoria en los pies sino que tienen que comprender el significado de prevenir los factores de riesgo y el cuidado de los pies.

Para que el individuo adquiera responsabilidad en el cuidado, es necesario que domine conocimientos y desarrolle habilidades para el autocuidado. En la prevención de complicaciones de miembros inferiores es fundamental la presencia tanto del conocimiento como del comportamiento para el cuidado de los pies.

La prevención debe ser considerada como el mayor foco en el abordaje del pie diabético y así en la reducción de las amputaciones. Para obtener mayor adhesión a los cuidados necesarios es importante el diagnóstico precoz, la sensibilización y orientación del individuo y de su familia en cuanto a esa complicación. Algunos de los cuidados incluyen rutinas de higiene diaria, restricciones a caminar descalzo, técnica correcta del corte de uñas, y orientaciones sobre calzados adecuados.

El conocimiento que adquiere el individuo es a través de la enseñanza que no sólo debe proporcionar información, sino que también debe hacer que el paciente incorpore y se apropie del conocimiento, convirtiéndose en valor, para que así pueda ser integrado en su vida cotidiana modificando habilidades y actitudes necesarias para el autocuidado en la prevención del pie diabético.

Si el individuo presenta un nivel de conocimientos altos enfocados en la práctica del autocuidado para la prevención del pie diabético evitaría la aparición de complicaciones crónicas, proporcionando una mejora en la calidad de vida y disminución de costos para él y para las instituciones de salud.

En conclusión, el paciente diabético debe saber de su enfermedad, aprender a reconocer e identificar sus complicaciones y conocer los métodos de autocontrol de su diabetes y los métodos de ayuda para saber cómo actuar o hacer frente a las situaciones que se le presenten. De esta manera, logrará un adecuado desarrollo personal, familiar y social.

2.4. ROL DEL PACIENTE EN SU AUTOCUIDADO

La prevención de las lesiones del pie en las personas con diabetes con factores de riesgo es fundamental para reducir su incidencia. La prevención primaria son las medidas orientadas a evitar la aparición de una enfermedad o problema de salud, mediante el control de los agentes causales y factores de riesgo.

Algunos estudios han evaluado los factores psicosociales y demuestran que la conducta de los pacientes no se ve influida por su clasificación en un grupo de riesgo, sino por la propia percepción del riesgo por parte del paciente. Por tanto si el paciente cree que una úlcera

del pie puede terminar en amputación es más probable que siga las indicaciones de cómo reducir el riesgo.

La única medida que se ha mostrado eficaz en la prevención del pie diabético, es la educación permanente sobre higiene y revisión diaria de los pies, corte adecuado de las uñas, uso de zapatos adecuados, restricción de caminar descalzo, ejercicio físico para mejorar la circulación de los pies, importancia del control periódico de la glicemia, y factores de riesgo no modificables como son la edad avanzada y tiempo de la enfermedad. El cuidado de los pies es muy importante para todas las personas con diabetes Mellitus tipo 2. Para eso es necesario:

➤ **Examinar los pies todos los días.**

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

➤ **Mantener la higiene de los pies.**

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

➤ **Mantener la piel suave y tersa, prevención de callos**

Cuando aparecen callos, se tiene que evitar que se ulceren y posteriormente se infecten, por lo que es indispensable conocer la causa para tratarla, generalmente se debe a la presión o roce constante del calzado inadecuado o al modo incorrecto de caminar, para tratar los callos se debe usar crema humectante o vaselina en los pies no

entre los dedos, ya que esto podría causar una infección. Está contraindicado el uso de removedor de callos o cortarlos.

➤ **Cuidado de las uñas.**

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

➤ **Zapatos y medias adecuadas**

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

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

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

Mueva los dedos de los pies durante 5 minutos, dos o tres veces al día. Mueva los tobillos dibujando un círculo en el aire. No cruce las piernas por períodos largos de tiempo. No use medias ajustadas, no fume, puesto que reduce el flujo de la sangre a los pies.(19)

2.5. ROL DE LA ENFERMERA EN LA PREVENCIÓN DEL PIE DIABÉTICO

Es importante destacar que la diabetes es una enfermedad complicada, requiere de vigilancia constante, conocimiento de la enfermedad y del apoyo de varios especialistas en salud; sin embargo, la mayor parte del cuidado y control debe provenir del paciente mismo, ya que la diabetes descontrolada conlleva a complicaciones importantes. Las orientaciones con los cuidados para la prevención del pie diabético consisten en una herramienta imprescindible, y esta debe ser una práctica constante en la rutina de los profesionales de salud, en especial del profesional de enfermería.

El rol de Enfermería se basa en la promoción a través de la información que pueda hacer llegar a las personas en este sentido la enfermera es considerada como un “*Sistema de apoyo-educativo*” definido por Dorothea Orem, también autora de la teoría del autocuidado, donde expresa que “El autocuidado es la práctica de actividades que los individuos inician y realizan en su beneficio para el mantenimiento de la vida, la salud y el bienestar”. “...el autocuidado es indispensable porque cuando se ausenta éste, la enfermedad y la muerte se pueden producir...” (20).

La enfermería constituye un pilar básico en la educación para la prevención de complicaciones crónicas. El profesional de enfermería actúa ayudando a los individuos para que sean capaces de realizar las actividades de autocuidado. Utiliza infinidad de métodos y estrategias para educar a los pacientes; la enfermera diseñará su estrategia educativa y educará sobre la prevención del pie diabético; los factores de riesgo y su manejo; qué es el pie diabético, por qué es importante saber de pie diabético, cuándo está en riesgo predisponente al pie diabético, por qué se ulcera un pie, cómo

cuidar la piel, qué calzado utilizar, qué plantillas ortopédicas requiere, qué ejercicios realizar para los pies. De acuerdo con el panorama anterior, si el paciente asume medidas de cuidado pero necesita guía y soporte, es de vital importancia que enfermería proporcione educación en forma oportuna, clara y precisa, siendo consultora o facilitadora del conocimiento, a fin de propiciar un entorno que favorezca un diálogo que solucione los problemas o las inquietudes del paciente y su familia.

El profesional de enfermería ha de ser innovador y actualizar la información periódicamente sobre la prevención del pie diabético, la identificación de signos de alarma de presencia de pie diabético, así como el manejo y tratamiento del pie diabético.

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

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

Llevar control de la glucemia capilar a través del registro, y promover el auto monitoreo de la glucosa capilar en todas las personas con diabetes. Recomendar a los pacientes con úlcera previa sin deformidades importantes utilizar calzado habitual (bien ajustado), mientras que los

pacientes con deformidades en los pies pueden beneficiarse de calzado terapéutico.

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

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

B. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS

➤ NIVEL DE CONOCIMIENTOS:

Es toda información que poseen las personas con el diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 que acuden al Programa de Diabetes del Hospital Nacional Dos de Mayo sobre pie diabético en cuanto a factores de riesgo y cuidados, esto se medirá aplicando un cuestionario que tiene como valor final : alto, medio y bajo.

➤ PREVENCIÓN DEL PIE DIABÉTICO:

Son todas aquellas acciones y medidas que están orientadas a evitar la aparición de lesiones en los pies mediante el control de los factores de riesgo.

➤ **PERSONAS CON DIABETES MELLITUS TIPO 2:**

Son los pacientes de sexo femenino o masculino que asisten al Programa de Diabetes del Hospital Nacional Dos de Mayo con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2.

C. TIPO, NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN

El estudio es de tipo cuantitativo porque nos permite asignar un valor numérico a la variable de estudio, de nivel aplicativo, ya que a través del estudio se proporcionará información que permitirá direccionar las intervenciones educativas en la prevención del pie diabético.

Método descriptivo, de corte transversal, considerando la información sobre el nivel de conocimiento sobre prevención del pie diabético tal como se presenta en un momento dado y en una realidad determinada.

D. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO:

La presente investigación se realizó en un Hospital de Lima, institución de salud de nivel III-1 que brinda atención recuperativa, de tratamiento oportuno y de rehabilitación en las diferentes etapas de vida. Perteneciente a la Dirección de Salud V Lima Ciudad, del Ministerio de Salud.

E. POBLACIÓN Y/O MUESTRA

La población estuvo conformada por 80 pacientes que se atienden de manera ambulatoria en el Programa de Diabetes de un hospital de Lima.

La muestra estuvo constituida por 44 pacientes, según cálculos de la fórmula del muestreo no probabilístico intencionado (ver anexo D).

Criterios de inclusión:

- Pertenecer al Programa de Diabetes
- Que acepte participar del estudio
- De ambos sexos
- Que tengan mayor de 1 año asistiendo al programa
- Que no haya presentado complicaciones o lesiones en la piel, como Pie diabético

Criterios de exclusión

- Que no acepten participar en la investigación
- Que hablen otra lengua como el quechua
- Que presenten lesiones en los pies.

Variable

Nivel de conocimiento en la prevención del pie diabético en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2.

F. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOJO DE DATOS

Conociendo la realidad y el contexto en el que se encuentra la población de estudio, se considero conveniente emplear la técnica de entrevista estructurada a cada miembro de la muestra.

Para cumplir con los objetivos del estudio se aplicó un cuestionario (ver anexo C). Este cuestionario consta de las siguientes partes: título, introducción, instrucciones, datos generales del informante, el contenido; está dividido en dos partes: la primera con cinco ítems que corresponde a la dimensión de factores de riesgo y la segunda con doce ítems que corresponde a la dimensión cuidado e higiene de los pies, este instrumento fue sometido a validez a través del juicio de experto, conformado por enfermeras

especializadas en el área de investigación y de educación en Diabetes Mellitus, cuyas opiniones y recomendaciones sirvieron para mejorar el instrumento de recolección de datos tema. Luego se aplicó la prueba binomial mediante la tabla de concordancia obteniendo por cada juez el valor el valor de “P” menor a 0,05 (ver anexo E). A su vez se realizó validez estadística de cada uno de los ítems haciendo uso del coeficiente de correlación R de Pearson obteniéndose un instrumento válido en cada uno de los ítems (Ver anexo F).

Posteriormente para la confiabilidad del instrumento se determinó a través de la aplicación de fórmulas estadísticas como Ku de Richarson. Los resultados fueron = 0.7 que es considerado valido por ser mayor a 0.5 (ver anexo G).

G. RECOLECCIÓN Y ANÁLISIS ESTADISTICOS DE LOS DATOS.

Se realizaron los trámites establecidos por el Hospital Nacional Dos de Mayo, donde se presentó el proyecto de investigación a la Dirección General, a la Oficina de Apoyo, Docencia e Investigación, al Comité de Ética así también a la medico jefe del Programa de Diabetes, para obtener la aprobación y proceder a la ejecución del estudio.

Posteriormente se coordino las fechas para la recolección de datos, luego se procedió a aplicar el cuestionario en el lapso de una semana en la Sala Santa Rosa

Para el procesamiento de datos se requirió el programa de Office Excel, previa elaboración del libro de codificación para cada una de las preguntas, elaborando una tabla matriz de los datos recogidos (Ver anexo K), para la medición de la variables se utilizo la escala de Stanones (Ver anexo H). Para identificar los intervalos correspondientes a los niveles de conocimiento alto, medio y bajo.

La presentación de los datos se realizó mediante la elaboración de gráficos estadísticos. Para el análisis e interpretación de datos se tomó en cuenta el marco teórico y las investigaciones consideradas como antecedente.

H. CONSIDERACIONES ÉTICAS.

Para la ejecución del estudio se realizó las gestiones administrativas correspondientes con las autoridades del Hospital de Lima, para contar con la autorización respectiva.

A las personas con Diabetes Mellitus participantes del estudio se les solicitó su consentimiento informado (ver anexo B); se aplicó el valor de la veracidad pues se les brindó información acerca de la finalidad del estudio, los objetivos, el método a aplicar. Se respetó la confidencialidad y autonomía, pues la participación era de carácter anónimo y voluntaria, ya que podrían retirarse en cualquier momento que lo desearan, sin que por ello se resulten perjudicados.

CAPITULO III

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Culminada la etapa de recolección de datos, éstos fueron procesados en Excel y representados por medio de gráficos y cuadros, los que permitieron el análisis y la interpretación que a continuación se detalla:

A. RESULTADOS

1. Datos Generales

Los datos recabados muestran que del total 100%(44) pacientes encuestados, el 59.09%(26) son adultos mayores que comprenden de 61 a más años de edad, el 15.9%(7) son adultos maduros que comprenden edades de 55 a 60 años y, 11.36%(7) presentan edades de 51 a 55 años. (ver Anexo L)

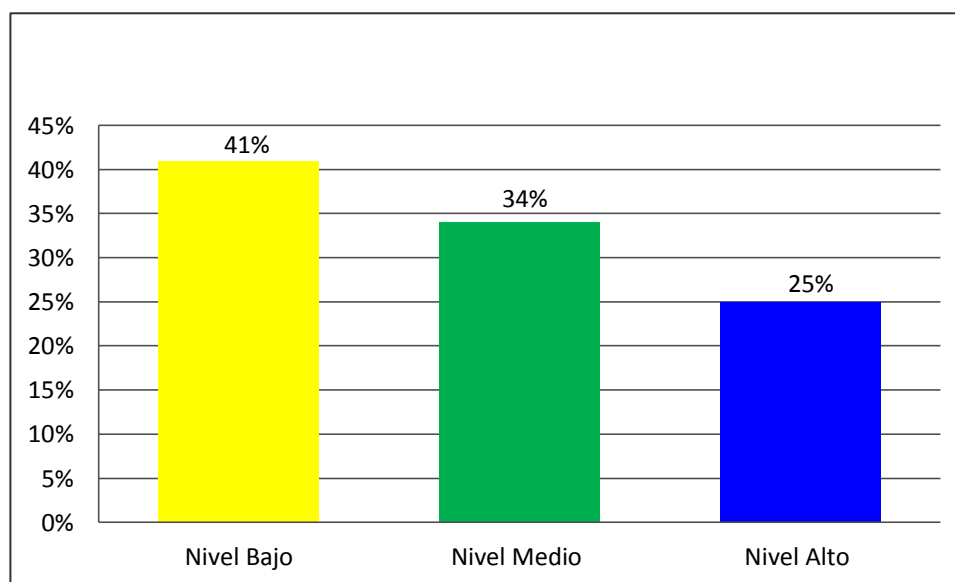
Respecto al sexo se evidencia que del 100%(44) de pacientes encuestados, el 63.63%(28) son de sexo femenino, y el 36.3%(16) son de sexo masculino.

Con respecto al grado de instrucción tenemos que del 100%(44) de pacientes encuestados, el 34.1%(15) presentan educación secundaria completa, el 20.45%(9) presentan educación secundaria incompleta y también el mismo porcentaje presenta educación primaria incompleta. (Anexo M).

Respecto al tiempo de enfermedad tenemos que del 100%(44) de pacientes encuestados, 47.72%(21) presenta de 1 a 5 años un 27.27%(12) presenta de 15 años a más, un 15.9%(7) presenta de 6 a 10 años, y por ultimo en 9.10%(4) presenta de 11 a 15 años. (Anexo P)

2. Datos Específicos

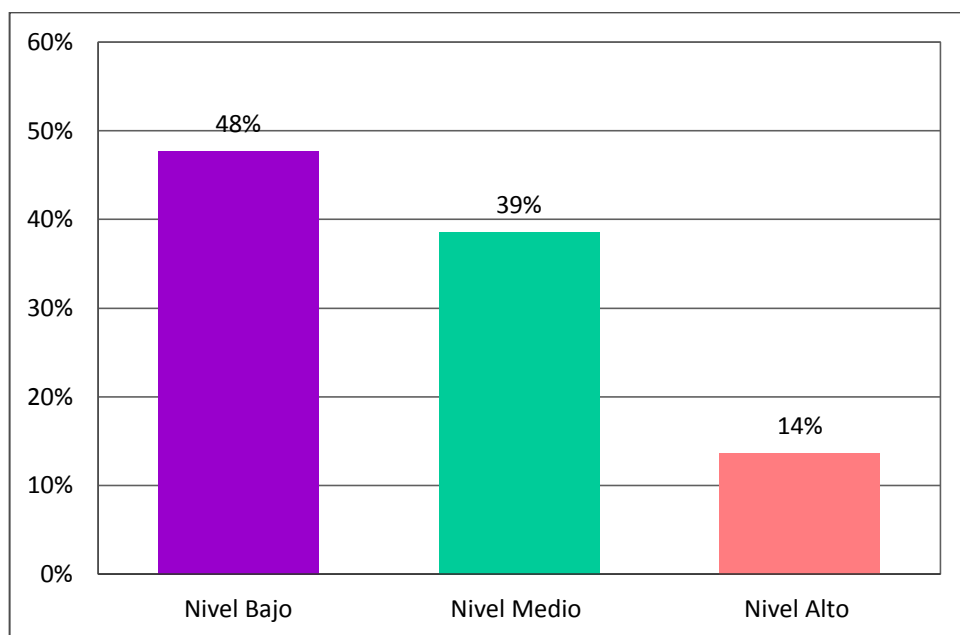
GRÁFICO N°1
NIVEL DE CONOCIMIENTO EN LA PREVENCIÓN DEL PIE
DIABETICO EN PERSONAS CON DIABETES MELLITUS
TIPO 2 DE UN HOSPITAL DE LIMA – PERÚ 2014



Fuente Encuesta aplicada a los asistentes del programa de Diabetes

En el gráfico N°1 se presenta el nivel de conocimientos en la prevención del pie diabético en personas con Diabetes Mellitus tipo 2, en ese sentido los hallazgos indican que del total de 100% (44) pacientes encuestados, 41%(18) presentaron un conocimiento bajo, el 34% (15) presentaron un conocimiento medio y 25%(11) presentaron un conocimiento alto.

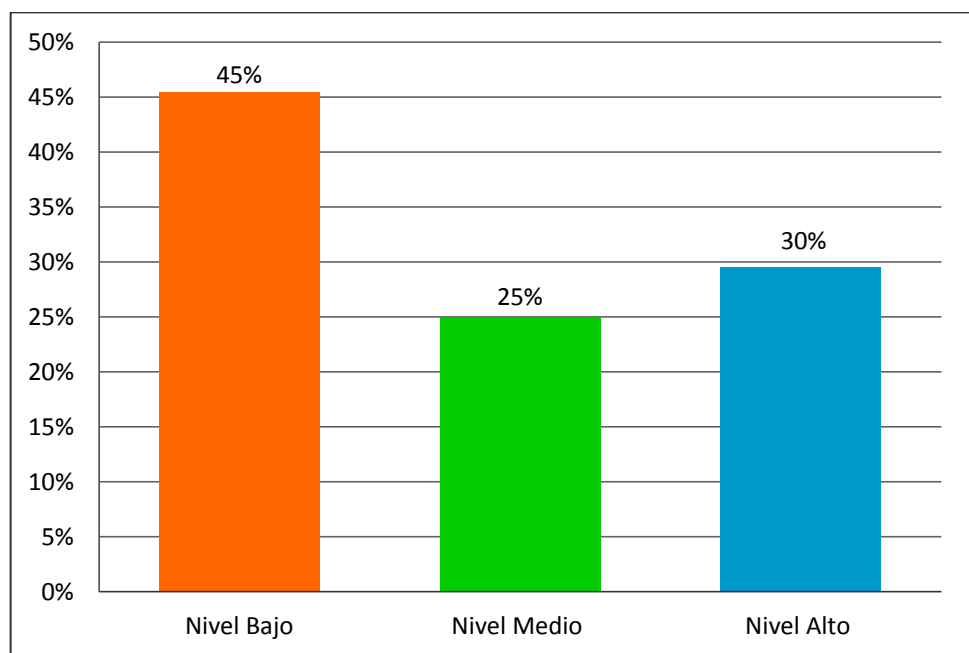
GRÁFICO N°2
NIVEL DE CONOCIMIENTO EN LA PREVENCIÓN DEL PIE
DIABETICO EN PERSONAS CON DIABETES MELLITUS
TIPO 2 SEGÚN FACTORES DE RIESGO
LIMA – PERÚ 2014



Fuente Encuesta aplicada a los asistentes del programa de Diabetes

En el gráfico N°2 podemos observar el nivel de conocimientos en la prevención del pie diabético según factores de riesgo, tenemos que de un total de 100% (44) pacientes encuestados, 48% (21) presentan un nivel de conocimiento bajo, un 39% (17) un conocimiento medio y 14% (6) presentan un nivel de conocimiento alto.

GRÁFICO N°3
NIVEL DE CONOCIMIENTO EN LA PREVENCIÓN DEL PIE
DIABETICO EN PERSONAS CON DIABETES MELLITUS
TIPO 2 SEGÚN HIGIENE Y CUIDADO DE LOS PIES
LIMA – PERÚ 2014



Fuente Encuesta aplicada a los asistentes del programa de Diabetes

En el gráfico N°3 podemos observar el nivel de conocimientos en la prevención del pie diabético en personas con Diabetes Mellitus tipo 2 según higiene y cuidado de los pies, es así que de un total de 100% (44) de pacientes encuestados, 45% (20) presenta un nivel de conocimiento bajo, el 30% (13) presentan un nivel de conocimientos alto, y un 25% (11) presentan un nivel de conocimientos medio.

B. DISCUSIÓN

Luego de procesar la información, atendiendo a los objetivos planteados al inicio del estudio, en el presente capítulo se discute los resultados con la teoría encontrada.

Los datos permiten afirmar que las personas con Diabetes Mellitus tipo 2 son en su mayoría adultos mayores, de sexo femenino, con el grado de instrucción secundaria completa, y presentan de 1 a 5 años de tiempo de enfermedad. Entre los factores de riesgo conocidos, que contribuyen la aparición del pie diabético, se encuentra personas adultas mayores, de sexo masculino, con deficiente grado de instrucción y tiempo de enfermedad mayor de 10 años, entre otros, que podrían desencadenar la aparición del pie diabético. Estos aspectos teóricos dan soporte a los resultados encontrados, ya que en este grupo prevalece el adulto mayor pero no del sexo masculino, sino todo lo contrario.

El estudio realizado en Cuba en el 2010 por Vicente Sánchez B. encuentra que en los pacientes encuestados predomina el sexo femenino, el tiempo de la evolución de la enfermedad es de 5 y 10 años; estos resultados son similares a los encontrados en este estudio.

En el grafico N°1 con respecto al objetivo general, cuya finalidad fue determinar el nivel de conocimiento en la prevención del pie diabético en personas con Diabetes Mellitus tipo 2, el resultado muestra que un 41%(18) presentan un nivel de conocimientos bajo. Referido principalmente a la poca información sobre los factores que favorecen la aparición de heridas en los pies, la técnica y materiales adecuados en el corte de uñas, y la pérdida de sensibilidad de los nervios y el reconocimiento de una inadecuada circulación sanguínea en los pies.

Estos resultados son similares con los de Figueredo de Armas D. quien afirma que su población estudiada presenta conocimientos bajos sobre la Diabetes Mellitus siendo este un factor importante para el incremento de la aparición de complicaciones como pie diabético.

El pie diabético constituye una de las complicaciones mas graves si no se conocen los agentes o factores que la ocasionan como son las neuropatías que se evidencian en parestesias, anhidrosis, debilidad muscular, pérdida de la sensibilidad táctil, térmica y vibratoria; enfermedad vascular periférica que se puede observar como palidez, ausencia del pulso tibial, pies fríos, dolor y esto asociado a una herida, puede conllevar al pie diabético. La educación en la Diabetes debe ser continua y enfocada en el reconocimiento de factores desencadenantes y el correcto cuidado de los pies, el individuo debe tomar conciencia que es responsable de su autocuidado.

Estos aspectos teóricos dan soporte a los datos encontrados por lo que se puede deducir que el nivel de conocimientos en la prevención del pie diabético es bajo, por lo tanto el conocimiento que posee el paciente sobre factores de riesgo y cuidado de los pies es importante porque él va utilizar estos conocimientos para su autocuidado pero si este es deficiente entonces está más predispuesto a padecer de pie diabético.

Para determinar los objetivos específicos, identificar nivel de conocimientos de las personas con Diabetes Mellitus tipo 2 sobre factores de riesgo que favorece el pie diabético. Las valoraciones presentadas en la gráfica N°2 muestra un 48% (21) de los encuestados presenta un nivel de conocimientos bajo, sin embargo, un 39% (17) manifiesta tener un nivel de conocimiento medio, este mayor porcentaje es en relación al desconocimiento sobre el origen del pie diabético, y desconocimiento de los signos de una inadecuada circulación sanguínea, el nivel medio esta referido por

desconocimiento de otros factores de riesgo; y finalmente el nivel de conocimiento alto referido por, conocimiento de complicaciones en diferentes órganos del cuerpo debido a Diabetes Mellitus no controlada y situaciones como las uñas encarnadas que favorece a la aparición de heridas en los pies..

Las personas que padecen Diabetes Mellitus tipo 2 deben conocer e identificar los factores de riesgo como son tabaquismo, alcoholismo, hipertensión, deformidad de los dedos, callosidades, debilidad muscular y tiempo de evolución de la enfermedad, niveles glicémicos elevados, hiperqueratosis, neuropatía sensitiva, motora y autonómica que condiciona una piel fría y seca, con debilidad muscular, también cambio de coloración en la piel, fisuras, lo cual favorece el ingreso de gérmenes patógenos y con ello infección.

El estudio de Baca Martínez B. quien afirma que las personas con diabetes presentan un nivel de conocimiento insuficiente, que los aspectos que menos conoce son el cambio de coloración del pie, y debilidad muscular.

Por lo que se infiere que los resultados de este estudio coinciden con los presentados por Baca Martínez, un nivel de conocimientos bajo respecto a los factores de riesgo que favorecen la aparición del pie diabético, referido a la pérdida de sensibilidad, el cambio de coloración en los pies, debilidad muscular, hiperglicemia sostenida, pies resaca y agrietados sumado a neuropatía motora como deformidad de los dedos, tienen una alta predisposición de padecer en algún momento de su vida úlceras en los pies y estas lesiones son más difíciles de tratar si se compara con otro tipo de complicaciones.

Para determinar el objetivo específico, el nivel de conocimientos en la prevención del pie diabético en personas con Diabetes Mellitus tipo 2 según las

dimensiones de higiene, y cuidado de los pies. Las valoraciones presentadas en la gráfica N°3. El resultado muestra 45% (20) de los encuestados presenta un nivel de conocimientos bajo, mientras que un 30% (13) presenta nivel de conocimiento alto, este mayor porcentaje es en relación al desconocimiento sobre importancia del cuidado de los pies, la frecuencia de la revisión de los pies, la temperatura adecuada del agua, técnica correcta de corte de uñas; sin embargo tienen un mayor conocimiento en relación al ejercicio físico que mejora la circulación, así también por las medidas adecuadas para proteger los pies como no caminar descalzo y revisar el zapato antes de colocárselo.

El cuidado e higiene son muy importante para la prevención de pie diabético ya que si no existe un correcto cuidado como la revisión diaria de los pies en búsqueda de alguna lesión, el uso de zapatos adecuados, visita al podólogo, evitar caminar descalzo, corte correcto de uñas y realizar ejercicio físico moderado. En cuanto a la higiene comprende los elementos necesarios para el lavado de pies, secado cuidadoso, temperatura del agua.

El resultado concuerda parcialmente con el estudio de Hajar Rivera Alex E. que afirma que los pacientes diabéticos presentan un nivel de conocimientos medio, con relación al cuidado de los pies y reconocen la importancia de los ejercicios físicos, frecuencia y el tiempo de lavado de los pies.

Por lo que se deduce que el nivel de conocimiento sobre el cuidado e higiene de los pies es importante ya que de esto depende el nivel de autocuidado que el paciente muestre para la prevención del pie diabético, si mantiene un nivel de conocimientos altos se puede evitar, en gran medida, la aparición de complicaciones fatales en estos pacientes.

CAPITULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A. CONCLUSIONES

Después de realizar la discusión de los resultados se llegó a las siguientes conclusiones:

- ❖ El nivel de conocimiento en la prevención del pie diabético en personas con Diabetes Mellitus tipo 2 predomina el nivel de conocimiento bajo, seguido por el nivel de conocimiento medio, referido principalmente a la poca información sobre la técnica y materiales adecuados en el corte de uñas, la pérdida de sensibilidad de los nervios; el reconocimiento de una inadecuada circulación sanguínea en los pies.
- ❖ El nivel de conocimiento en la prevención del pie diabético en personas con Diabetes Mellitus tipo 2, según dimensión factor de riesgo, predomina el nivel de conocimiento bajo, seguido de nivel de conocimiento medio
- ❖ El nivel de conocimiento en la prevención del pie diabético en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 en su mayoría es bajo seguido por nivel medio; comparando con el nivel de conocimiento según dimensión factor de riesgo también en su mayoría es bajo, esto es porque las personas no están familiarizados con los diferentes factores de riesgo que existen como son: tabaquismo, alcoholismo, hipertensión, hongos en las uñas, deformidad en los dedos, grietas o fisuras en los pies, frialdad y cambio de coloración en los pies, sin embargo si conocen que una mala técnica de corte de uñas, presencia de callos, uñas encarnadas favorecen la aparición de heridas en el pie

- ❖ El nivel de conocimiento en la prevención del pie diabético en personas con Diabetes Mellitus tipo 2, según dimensión higiene y cuidado, predomina el nivel de conocimiento bajo.
- ❖ En cuanto al cuidado de los pies para prevenir el pie diabético un gran número de encuestados desconocen la técnica correcta y el material adecuado para el corte de uñas, así también desconocen la temperatura del agua para su higiene y finalmente desconocen la frecuencia de revisión de los pies.

B. RECOMENDACIONES

1. Realizar estudios similares en poblaciones más grandes y de otras instituciones de salud para generalización de resultados.
2. Es necesario que los profesionales de salud, especialmente Enfermería, adopten estrategias educativas en el cotidiano de su trabajo para lograr mejor eficacia en las medidas de higiene y cuidado de los pies, así como también la identificación de factores de riesgo en el pie diabético promoviendo estilos de vida saludable libre de complicaciones.
3. Realizar otros estudios similares de tipo cuasi experimental con el objetivo de determinar la efectividad de una guía de autocuidado en la prevención del pie diabético.

4. Que el profesional de Enfermería elabore programas de educación combinando diversas estrategias educativas, donde el conocimiento sea importante y suficiente para modificar comportamientos, siendo la característica de este programa la educación continua e individualizada identificando las debilidades de estos pacientes, así también que se involucre a los familiares dándoles un protagonismo activo.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

- (1). Aragón F. El pie diabético. Una complicación devastadora de la diabetes Mellitus. Grupo de estudio interdisciplinar del pie diabético. I Congreso Nacional Multidisciplinar de Pie Diabético. Madrid 2003.
- (2). Ibit (2) Pág. 25
- (3).Bernardo Millones Sergio. Complicaciones vasculares de la diabetes Mellitus en el Perú. EsSalud. Editorial Red Información Científica de EsSalud. 1999
- (4).León Román Carlos A. Cuidarse para no morir cuidando. Rev Cubana enfermería [revista en la Internet]. 2007 Mar [citado 2014 Jun 13] ; 23(1)Disponible:http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192007000100006&lng=es.
- (5).Vicente Sánchez BM, y Col. Nivel de conocimientos sobre Diabetes Mellitus en pacientes con diabetes tipo 2. MediSur 2010; 821-27. Disponible en:<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=180019804004>. Consultado el 10 de junio de 2014.
- (6) Baca Martínez, B. Bastidas Loáiza Y Col. “Nivel De Conocimientos Del Diabético Sobre Su Autocuidado” Culiacán Sinaloa. México El Año 2009.
- (7). Figueredo De Armas Dulce María y col. “Conocimientos de los pacientes diabéticos relacionados con los cuidados de los pies” La Habana, Cuba 2002.
- (8). Alayo Agreda, Isaura Y Horna Huancas, Janet . “Nivel De Conocimiento Y Práctica De Autocuidado En Adultos Con Diabetes Mellitus Tipo 2. Hospital I Essalud. Florencia De Mora. Trujillo – Perú 2013.
- (9).Hijar Rivera Alex Ever , “Conocimientos que tienen los pacientes Diabéticos y sus familiares sobre la enfermedad y sus cuidados en el hogar en el HNDAC” Callao Perú 2008

- (10). Noda Milla Julio R. Y Col. Conocimientos Sobre "Su Enfermedad" En pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 Que Acuden A Hospitales Generales. Lima – Perú 2008
- (11). Washington Rodríguez Gutiérrez. Fisiopatología Endocrina. UNMSM. Lima-Perú 2008. Pág. 83
- (12)(13)(14) Guías ALAD de diagnóstico, control y tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2
- (15).Harrison. “Principios de Medicina Interna”. México. Edit. Interamericana. 1997. Pág. 2283- 2290.
- (16).Etiopatogenia del pie diabético “Fisiopatología Pie Diabetico” [internet] 2015 [citado 20 octubre. 2014]. Disponible en: http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitacion/capitulo_3.pdf
- (17). Federación Internacional De Diabetes. “Diagnostico y tratamiento del pie diabético”[internet] 2013.[citado 10 nov. 2104] Disponible en <http://www.idf.org/diabetesatlas/5e/es/que-es-la-diabetes>
- (18). Guía De Protocolos De Pie Diabético 2011 Consejo General de Colegios Oficiales de Podólogo Edición: 1ª Edición. Mayo 2011
- (20). Brunner. “Enfermería médico quirúrgico”. España. Ed. Interamericano. 1998. Pág. 1092

ÍNDICE

A. Operacionalización de la variable.....	I
B. Consentimiento informado.....	III
C. Instrumento.....	IV
D. Determinación de la muestra.....	IX
E. Tabla de concordancia - prueba binomial.....	X
F. Validez de contenido coeficiente de correlación de Pearson.....	XI
G. Confiabilidad del instrumento.....	XII
H. Escala de Stanones.....	XIII
I. Categorización por dimensiones.....	XIV
J. Dimensión cuidado e higiene.....	XV
K. Matriz tripartita.....	XVI
L. Distribución de las edades de las personas con Diabetes Mellitus.....	XVIII
M. Distribución del sexo de las personas con Diabetes Mellitus.....	XVIII
N. Estado civil de las personas con Diabetes Mellitus que asisten al Programa de Diabetes.....	XIX
O. Grado de instrucción de las personas con Diabetes Mellitus que asisten al Programa de Diabetes.....	XX
P. Tiempo de enfermedad de las personas con Diabetes Mellitus que asisten al Programa de Diabetes.....	XXI
Q. Libro de codificación.....	XXII
R. Nivel de conocimiento en la prevención del pie diabético en personas con Diabetes Mellitus tipo 2 según factores de riesgo.....	XXVI

ANEXO A

OPERACIONALIZACION DE LA VARIABLE

Variable Dependiente	Def. Conceptual de la variable	Dimensiones	Indicadores	Def. Operacional de la variable	Valor final
<p>Nivel de conocimiento sobre la prevención de pie diabético en personas con Diabetes Mellitus.</p>	<p>El conocimiento es un conjunto de ideas, conceptos, enunciados que pueden ser claros y precisos, o vagos e inexactos calificándolos como conocimiento científico, ordinario o vulgar</p>	<p>Factores de riesgo:</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Edad avanzada -Tabaquismo -Consumo de alcohol -Hipertensión arterial. -Glucosa descompensada. -Micosis -Cambio de coloración en piel. -Piel seca y agrietada. -Callosidad -Edemas. 	<p>Es toda información que refieren tener los pacientes con Diabetes relacionado a factores de riesgo que intervienen en la formación de pie diabético, que será medido a través de un</p>	<p>Alto</p> <p>Medio</p> <p>Bajo</p>

		<p>Higiene y cuidado de los pies</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Uñas encarnadas. -Deformidad de dedos. -Lavado diario de pies con agua tibia. -Revisión diaria de los pies -Corte adecuado de uñas -Tipo de calzado -revisar el zapato antes de calzarse. -Prevención de callos -Uso de cremas humectantes. -Visita periódica al podólogo. -ejercicios pasivos 	<p>instrumento.</p>	<p>Alto</p> <p>Medio</p> <p>Bajo</p>
--	--	---	---	---------------------	--

ANEXO B



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
(Universidad Nacional del Perú, Decana de América)
FACULTAD DE MEDICINA
E.A.P. ENFERMERÍA

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo,.....paciente del Programa de Diabetes del Hospital Nacional “Dos de Mayo” he sido debidamente informado por la señorita Herica Castro Almeida, interna de Enfermería de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, acerca del cuestionario - entrevista que aplicará con fines de realizar un estudio titulado: “Nivel de conocimiento en la prevención del pie diabético en personas con diabetes Mellitus tipo 2”. Para ello he recibido información clara sobre el propósito y modo que se realizará el cuestionario.

Habiendo tenido la oportunidad de aclarar mis dudas acerca del estudio, teniendo en cuenta que la información será de carácter confidencial, ante ello otorgo mi consentimiento para participar en el estudio, firmando el presente para que así conste.

Firma del participante



ANEXO C



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

Introducción:

Estimado(a) Sr(a) Usuario:

Buenos días, mi nombre es Herica Castro Almeida, estudiante de enfermería de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, en esta oportunidad me es grato dirigirme a Ud. Para hacerle llegar el presente cuestionario que tiene como finalidad obtener información sobre el nivel de conocimientos acerca de la prevención del Pie Diabético. Es de carácter ANÓNIMO y los resultados que se obtengan serán de uso exclusivo para la investigación. Agradezco anticipadamente su colaboración.

Instrucciones:

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

I. Datos Generales:

1. ¿Cuántos años cumplidos tiene usted?

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

2. Sexo:

- a) Femenino () b) Masculino ()

3. ¿Cuál es su estado civil?

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

4. ¿Cuál es su grado de instrucción?

- a) Primaria: completa. () Incompleta. ()
b) Secundaria: completa. () Incompleta. ()
c) Superior: completa () incompleta ()

5. Tiempo de enfermedad de la Diabetes Mellitus tipo 2

- a) menos de un año b) de 1 a 5 años c) de 6 a 10 años d) de 11 a 15 años
e) más de 15 años precise:

II. Información específica

1) ¿Que órganos del cuerpo se puede dañar como consecuencia de la Diabetes Mellitus tipo 2 mal controlada?

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

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

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

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

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

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

- a) Hinchazón de los pies
- b) Calambres
- c) Mala circulación, y perdida de sensibilidad
- d) Usar calzado inadecuado

- 11) ¿Cuál es la frecuencia del lavado de pies?
- a) Diario
 - b) Interdiario
 - c) Una vez a la semana
 - d) Dos veces a la semana
- 12) La temperatura del agua para el lavado de pies debe ser:
- a) Fría.
 - b) Caliente.
 - c) Helada.
 - d) Tibia.
- 13) ¿Qué características debe tener el jabón para el lavado de los pies?
- a) jabón suave o de tocador
 - b) jabón carbólico
 - c) Jabón de lavar ropa
 - d) detergente
- 14) Porque es importante el uso de cremas hidratantes en los pies?
- a) Evita hongos
 - b) Evita la resequedad y las grietas
 - c) Favorece el crecimiento de uñas
 - d) Pies bonitos
- 15) ¿Cuál es la correcta técnica del corte de uñas de los pies?
- a) En forma curva, con cortaúñas
 - b) En forma recta, con tijera punta roma
 - c) En forma recta, con cortaúñas
 - d) En forma curva con tijera

16) Ante la presencia de callos en los pies es correcto:

- a) Retirar los callos uno mismo
- b) Aplicar cremas
- c) Acudir al podólogo
- d) No hacer nada y dejar que crezca

17) Qué zapato es el adecuado para personas con Diabetes Mellitus tipo 2.

- a) Zapatillas
- b) Zapato con taco y la punta angosta
- c) Material de cuero, suela antideslizante, punta ancha
- d) Zapato de plástico, y punta ancha

ANEXO D

DETERMINACIÓN DE LA MUESTRA

a) Fórmula para hallar el tamaño de la muestra:

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

Donde:

n : Tamaño de la muestra

Z₀ : Nivel de confianza (95% = 1.96)

N : Población total (80)

p : Proporción de los casos de la población que tienen las características que se desean estudiar. (0.5).

q : (1-p) Proporción de sujetos de la población que no tienen las características de interés y por tanto representa la probabilidad de obtener al azar un sujeto sin esas características. (0.5)

d² : Margen de error permisible establecido por el investigador (0.1)

Reemplazando:

$$n = \frac{80 \times (1.96)^2 \times 0.5 \times 0.5}{(0.1)^2 \times 79 + (1.96)^2 \times 0.5 \times 0.5}$$

$$n = 43.8 = 44$$

ANEXO E

TABLA DE CONCORDANCIA - PRUEBA BINOMIAL

JUECES EXPERTOS

Ítems a evaluar	NUMERO DE JUECES EXPERTOS								P
	1	2	3	4	5	6	7	8	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.004
2	1	1	1	1	1	1	1	1	0.004
1	1	1	1	1	1	1	0	1	0.035
3	1	1	1	1	1	1	0	1	0.035
4	1	1	1	1	1	1	1	1	0.004
5	1	1	1	1	1	1	0	1	0.035
6	1	1	1	1	1	1	1	1	0.004
7	1	1	1	1	1	1	1	1	0.004

Positiva =1 (Si)

Negativa =0 (No)

Si $P < 0.05$ la concordancia es significativa

Se encontró concordancia significativa en los criterios de la evaluación del cuestionario. Como conclusión del análisis que realizaron los expertos, sugirieron algunos cambios en la redacción de las preguntas dándole mayor disposición y dirección hacia el objetivo del indicador correspondiente.

ANEXO F

VALIDEZ DE CONTENIDO

COEFICIENTE DE CORRELACION DE PEARSON

$$r_{xy} = \frac{N\sum xy - (\sum x)(\sum y)}{(N\sum x^2 - (\sum x)^2)(N\sum y^2 - (\sum y)^2)}$$

Donde:

N: Tamaño del conjunto x e y

$\sum x$: sumatoria de puntajes simples de la variable x

$\sum y$: Sumatoria de puntajes simples de la variable y

$\sum y^2$: sumatoria de puntajes al cuadrado de los puntajes de la variable y

$\sum x^2$: sumatoria de puntajes al cuadrado de los puntajes de la variable x

rx: coeficiente de regresión el conjunto x é y

Ítem 1	0.29	Ítem 10	0.26
Ítem 2	0.29	Ítem 11	0.29
Ítem 3	0.31	Ítem 12	0.53
Ítem 4	0.26	Ítem 13	0.56
Ítem 5	0.53	Ítem 14	0.27
Ítem 6	0.77	Ítem 15	0.27
Ítem 7	0.61	Ítem 16	0.31
Ítem 8	0.29	Ítem 17	0.31
Ítem 9	0.29	-----	-----

Para que exista validez $r > 0.2$ por lo tanto este instrumento es válido para la medición de la variable en 17 de sus ítem

ANEXO G

CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

Fue determinada mediante el Coeficiente de “Kuder Richardson” (KR - 20)

$$KR - 20 = \frac{K}{K-1} \left(1 - \frac{\sum pq}{S_t^2} \right)$$

Donde:

K: numero de ítems del instrumento

P: porcentaje de personas que responden correctamente cada ítem

Q: porcentaje de personas que responden incorrectamente cada ítem

St²: varianza total del instrumento

Reemplazando:

$$KR - 20 = 0.7$$

La validez y la confiabilidad es un valor que oscila entre 0 y 1. Se dice que un instrumento tiene alta confiabilidad y validez cuando el resultado de su análisis da un mayor de 0.50

ANEXO H

ESCALA DE STANONES

Para establecer los intervalos se aplicó la Escala de Stanones en la Curva de Gauss.

$$X \pm 0.75(S)$$

Donde:

X = Promedio de los puntajes.

S = Desviación Estándar de los puntajes.

PROCEDIMIENTO PARA EL CÁLCULO DE CATEGORÍAS EN LA VARIABLE

$$A = X - 0.75(S)$$

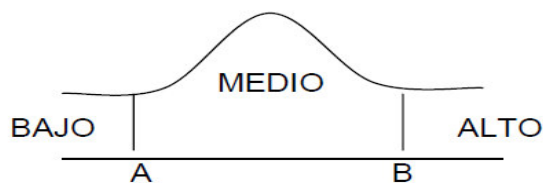
$$A = 11.5 - 0.75(2.55)$$

$$A = 9.59 \Rightarrow 10$$

$$B = X + 0.75(S)$$

$$B = 11.5 + 0.75(2.55)$$

$$B = 13.51 \Rightarrow 14$$



CATEGORÍAS:

INTERVALO

NIVEL BAJO

0 - 10

NIVEL MEDIO

11 - 13

NIVEL ALTO

14 - 17

ANEXO I

CATEGORIZACIÓN POR DIMENSIONES

A. DIMENSIÓN FACTOR DE RIESGO

1.- Se calculó el Promedio $X = 2.43$

2.- Se calculó la Desviación Estándar $DS = 1.09$

3.- Se estableció valores para a y b

$$A = X - 0.75(S)$$

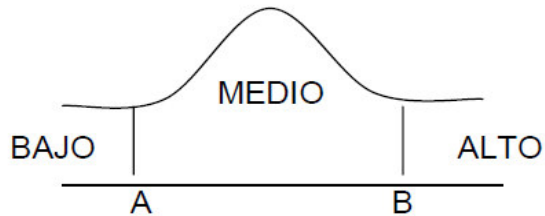
$$B = X + 0.75(S)$$

$$A = 2.43 - 0.75(1.09)$$

$$B = 2.43 + 0.75(1.09)$$

$$A = 1.61 \Rightarrow 2$$

$$B = 3.52 \Rightarrow 4$$



CATEGORÍAS:	INTERVALO
NIVEL BAJO	0 - 2
NIVEL MEDIO	3
NIVEL ALTO	4 - 5

ANEXO J

B. DIMENSIÓN CUIDADO E HIGIENE

1.- Se calculó el Promedio $X = 9.07$

2.- Se calculó la Desviación Estándar $DS = 1.97$

3.- Se estableció valores para a y b

$$A = X - 0.75(S)$$

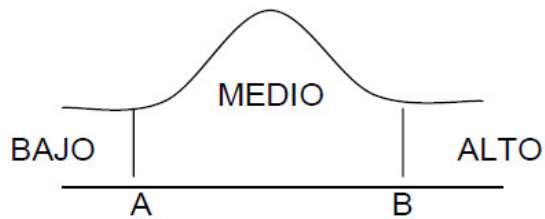
$$B = X + 0.75(S)$$

$$A = 9.07 - 0.75(1.97)$$

$$B = 9.07 + 0.75(1.97)$$

$$A = 7.59 \Rightarrow 8$$

$$B = 10.54 \Rightarrow 11$$



CATEGORÍAS:	INTERVALO
NIVEL BAJO	0 - 8
NIVEL MEDIO	9 - 10
NIVEL ALTO	11 - 12

ANEXO K

MATRIZ TRIPARTITA

N° paciente	Factores de riesgo						Cuidado e higiene													PT2	Total general
	1	2	3	4	5	PT1	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17			
1	1	1	0	1	0	3	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	7	10	
2	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	8	13	
3	0	0	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	10	13	
4	0	1	1	0	1	3	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	9	12	
5	1	1	1	0	0	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	15	
6	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	7	8	
7	0	1	1	0	1	3	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	8	11	
8	1	0	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	11	15	
9	1	1	0	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	11	15	
10	0	0	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	11	14	
11	1	1	0	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	10	14	
12	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	8	8	
13	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	7	8	
14	1	1	0	0	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	15	
15	1	1	0	0	0	2	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	7	9	
16	1	1	0	0	1	3	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	6	9	
17	1	1	0	0	1	3	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	10	13	
18	0	0	0	1	1	2	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	4	6	
19	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	11	12	
20	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	8	9	
21	1	1	0	0	1	3	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	11	14	

22	0	0	1	1	0	2	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	8	10
23	1	1	0	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	11	15
24	1	1	0	0	1	3	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	10	13
25	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	8	9
26	1	0	0	0	1	2	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	11	13
27	1	0	0	0	1	2	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	10	12
28	1	0	0	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	15
29	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	8	9
30	1	1	0	0	0	2	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	4	6
31	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	12
32	1	1	0	1	0	3	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	11	14
33	0	0	1	1	0	2	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	9	11
34	0	0	0	1	1	2	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	10	12
35	1	1	0	0	0	2	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	7	9
36	1	1	0	0	1	3	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	10	13
37	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	11
38	1	1	0	0	1	3	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	8	11
39	1	1	0	0	0	2	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	8	10
40	0	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	11	15
41	0	1	1	0	1	3	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	8	11
42	0	0	1	1	0	2	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	8	10
43	1	1	0	0	1	3	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	10	13
44	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	8	9
TOTAL	27	23	12	20	25	107	24	41	41	37	35	30	31	38	35	16	35	36	399	506

ANEXO L

Edad de las personas con Diabetes Mellitus que asisten al Programa de Diabetes de un Hospital de Lima 2014

EDAD	N°	%
40-44	3	6.81
45-50	3	6.81
51-55	5	11.36
56-60	7	15.90
61 a más	26	59.09
TOTAL	44	100%

ANEXO M

Sexo de las personas con Diabetes Mellitus que asisten al Programa de Diabetes de un Hospital de Lima 2014

SEXO	N°	%
FEMENINO	28	63.63
MASCULINO	16	36.37
TOTAL	44	100

ANEXO N

Estado civil de las personas con Diabetes Mellitus que
asisten al Programa de Diabetes de un
Hospital de Lima 2014

ESTADO CIVIL	N°	%
Soltero	5	11.35
Casado	22	50
Viudo	9	20.45
conviviente	3	6.81
Separado	5	11.35
TOTAL	44	100

ANEXO O

Grado de instrucción de las personas con Diabetes Mellitus
que asisten al Programa de Diabetes de un
Hospital de Lima 2014

GRADO DE INSTRUCCION	N°	%
Primaria completa	4	9.10
Primaria incompleta	9	20.45
Secundaria completa	15	34.1
Secundaria incompleta	9	20.45
Superior completa	2	4.54
Superior incompleta	5	11.35
TOTAL	44	100

ANEXO P

Tiempo de enfermedad de las personas con Diabetes Mellitus
que asisten al Programa de Diabetes de un
Hospital de Lima 2014

TIEMPO DE ENFERMEDAD	N°	%
1 – 5 años	21	47.72
6 - 10 años	7	15.90
11 – 15 años	4	9.10
15 a más	12	27.27
TOTAL	44	100

ANEXO Q

LIBRO DE CODIFICACIÓN

N°	Pregunta	Respuesta	Código/ puntaje
1	Que órganos del cuerpo se puede dañar como consecuencia de la Diabetes Mellitus tipo 2 mal controlada?	a)Riñón e) Corazón b)brazos f) Cabeza c)Pies g) Nervios d)Ojos h) Próstata i) Huesos	N° de alternativas marcadas: 1 - 4 = 0 5 - 9 = 1
2	Marque cuales de los siguientes enunciados son factores de riesgo para padecer pie diabético	a) Cambio de coloración del pie b) Consumo de tabaco c)Presión arterial alta d) Niveles de glucosa elevada e) Hongos en el pie f) Pies resecos y agrietados g) Deformidad de los dedos h) Consumo de alcohol i) Callos en los pies j) Calambres en las piernas	N° de alternativas marcadas: 1 - 4 = 0 5 - 10 = 1
3	Cuáles son los signos de una inadecuada circulación sanguínea de los pies?	a) Dolor en las piernas, hinchazón de pies b) Cambio de coloración de la piel, adormecimiento de piernas y frialdad en los pies. c) Calambres, deformidad de dedos e) Callos, dolor en pies	a) = 0 b) = 1 c) = 0 d) = 0
4	Porqué se origina las heridas en el pie (pie diabético)	a) Hinchazón de los pies b) Calambres c) Mala circulación, y perdida de	a) = 0 b) = 0 c) = 1

		sensibilidad d) Usar calzado inadecuado	d) = 0
5	Cuál de las siguientes situaciones puede favorecer la aparición de pie diabético	a) Uñas bien cortas b) Uñas encarnadas c) Pies limpios d) Callos	a) = 0 b) = 1 c) = 0 d) = 0
6	Porque es importante el cuidado de los pies	a) Los hongos en los pies son frecuentes en la Diabetes Mellitus b) El tratamiento con insulina hace que se inflamen los pies c) Los pacientes con Diabetes Mellitus llegan a tener mala circulación d) Las callosidades en la planta de los pies se convierten en heridas	a) = 0 b) = 0 c) = 1 d) = 0
7	¿Cuáles son las medidas adecuadas para proteger los pies?	a) Caminar descalzo, usar medias sintéticas. b) Usar zapatillas todo el día. c) No caminar descalzo, usar medias de algodón, revisar los zapatos antes de colocárselos. d) Usar medias ajustadas y un solo par de zapatillas	a) = 0 b) = 0 c) = 1 d) = 0
8	¿Es importante el ejercicio físico para prevenir lesiones en los pies?	a) SI b) NO	a) = 1 b) = 0
9	¿Con que frecuencia debe ser la revisión de los pies en búsqueda de alguna lesión?	a) Diario b) Interdiario c) Una vez a la semana d) No es necesario	a) = 1 b) = 0 c) = 0 d) = 0

10	Cuando la persona padece de Diabetes Mellitus tipo 2, el lavado de los pies es importante porque:	<ul style="list-style-type: none"> a) Para eliminar malos olores b) Para relajarlos c) Previene heridas en los pies d) Para prevenir hongos 	<ul style="list-style-type: none"> a) = 0 b) = 0 c) = 1 d) = 0
11	¿Cuál es la frecuencia del lavado de pies?	<ul style="list-style-type: none"> a) Diario b) Interdiario c) Una vez a la semana d) Dos veces a la semana 	<ul style="list-style-type: none"> a) = 1 b) = 0 c) = 0 d) = 0
12	La temperatura del agua para el lavado de pies debe ser:	<ul style="list-style-type: none"> a) Fría. b) Caliente. c) Helada. d) Tibia. 	<ul style="list-style-type: none"> a) = 0 b) = 0 c) = 0 d) = 1
13	¿Qué características debe tener el jabón para el lavado de los pies?	<ul style="list-style-type: none"> a) jabón suave o de tocador b) jabón carbólico c) Jabón de lavar ropa d) detergente 	<ul style="list-style-type: none"> a) = 1 b) = 0 c) = 0 d) = 0
14	¿Porque es importante el uso de cremas hidratantes en los pies?	<ul style="list-style-type: none"> a) Evita hongos b) Evita la resequedad y las grietas c) Favorece el crecimiento de uñas d) Pies bonitos 	<ul style="list-style-type: none"> a) = 0 b) = 1 c) = 0 d) = 0
15	¿Cuál es la correcta técnica del corte de uñas de los pies?	<ul style="list-style-type: none"> a) En forma curva, con cortaúñas b) En forma recta, con tijera punta roma c) En forma recta, con cortaúñas d) En forma curva con tijera 	<ul style="list-style-type: none"> a) = 0 b) = 1 c) = 0 d) = 0
16	Ante la presencia de callos en los pies es correcto:	<ul style="list-style-type: none"> a) Retirar los callos uno mismo b) Aplicar cremas c) Acudir al podólogo d) No hacer nada y dejar que crezca 	<ul style="list-style-type: none"> a) = 0 b) = 0 c) = 1 d) = 0

17	<p>Qué zapato es el adecuado para personas con Diabetes Mellitus tipo 2.</p>	<p>a) Zapatillas b) Zapato con taco y la punta angosta c) Material de cuero, suela antideslizante, punta ancha d) Zapato de plástico, y punta ancha</p>	<p>a) = 0 b) = 0 c) = 1 d) = 0</p>
----	--	--	---

ANEXO R

NIVEL DE CONOCIMIENTO EN LA PREVENCIÓN DEL PIE DIABÉTICO EN PERSONAS CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 SEGÚN FACTORES DE RIESGO

Pregunta	N°	%
<p>1. Que órganos del cuerpo se puede dañar como consecuencia de la Diabetes Mellitus tipo 2 mal controlada?</p> <p>a) Riñón e) Corazón b) brazos f) Cabeza c) Pies g) Nervios d) Ojos h) Próstata i) Huesos</p>	27	61.3
<p>2. Marque cuales de los siguientes enunciados son factores de riesgo para padecer pie diabético</p> <p>a) Cambio de coloración del pie b) Consumo de tabaco c) Presión arterial alta d) Niveles de glucosa elevada e) Hongos en el pie f) Pies resecos y agrietados g) Deformidad de los dedos h) Consumo de alcohol i) Callos en los pies j) Calambres en las piernas</p>	23	52.3
<p>3. Cuáles son los signos de una inadecuada circulación sanguínea de los pies?</p> <p>a) Dolor en las piernas, hinchazón de pies b) Cambio de coloración de la piel, adormecimiento de piernas y frialdad en los</p>	12	27.3

<p>pies.</p> <p>c) Calambres, deformidad de dedos</p> <p>d) Callos, dolor en pies</p>		
<p>4. Porqué se origina las heridas en el pie (pie diabético)</p> <p>a) Hinchazón de los pies</p> <p>b) Calambres</p> <p>c) Mala circulación, y perdida de sensibilidad</p> <p>d) Usar calzado inadecuado</p>	20	45.5
<p>5.Cuál de las siguientes situaciones puede favorecer la aparición de pie diabético</p> <p>a) Uñas bien cortas</p> <p>b) Uñas encarnadas</p> <p>c) Pies limpios</p> <p>d) Callos</p>	25	56.8