

REPÚBLICA DOMINICANA



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO HENRÍQUEZ UREÑA
Hospital Regional Docente Juan Pablo Pina
Residencia de Medicina Familiar y Comunitaria Periodo 2009-2013

TESIS DE POST GRADO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE:
Médico Familiar y Comunitario

TÍTULO:

Prevalencia de pacientes diabéticos con complicaciones crónicas en la consulta del
Centro de Atención Primaria de Mata Naranjo, en el periodo enero – marzo 2021
San Cristóbal, República Dominicana.

SUSTENTANTE:

Doctora Johanna Soriano Montero

ASESOR(A):

Doctora Claridania Rodríguez

ASESOR:

Doctor Ervin David Jiménez
Médico Familiar y Comunitario

Los conceptos expuestos en la presente Tesis de Postgrado son de la exclusiva responsabilidad de la sustentante del mismo.

REPÚBLICA DOMINICANA AÑO 2021

ÍNDICE

Resumen.....	i
Summary	ii
Agradecimientos	iii
Capítulo I. Aspectos generales	1
Introducción	1
Antecedentes	2
Importancia	5
Planteamiento del problema.....	6
Objetivo general.....	7
Objetivos específicos	7
Capítulo 2. Marco Teórico	8
2.1 Conceptualización de diabetes mellitus	8
2.2 Diabetes gestacional.....	9
2.3 Cuadro clínico de la diabetes Mellitus.....	9
2.4 Diagnóstico de la diabetes mellitus.....	10
2.4.1 Grupos de población con riesgo de padecer diabetes.....	10
2.4.2 Complicaciones de la diabetes	11
2.5 Pie diabético.....	12
2.6 La enfermedad vascular periférica.....	12
2.7 Hábitos higiénicos.....	14
2.8 Clasificación de Wagner del pie diabético.....	14
2.9 Complicaciones en los pies de pacientes diabéticos	15
2.9.1 Neuropatía	15
2.9.2 Cambios en la piel.....	16
2.9.3 Callos.....	16
2.9.4 Llagas en los pies	17
2.9.5 Mala circulación.....	18
2.9.6 Amputación.....	18
Capítulo 3. Marco Metodológico	20
3.1 Operacionalización de las variables.....	20
3.2 Diseño metodológico	21
3.2.1 Tipo de estudio y método.....	21
3.2.2 Localización, delimitación en tiempo y espacio.	21
3.2.3 Universo y muestra.	21
3.2.4 Técnicas de investigación	21
3.2.5 Instrumentos de investigación.....	21
3.2.6 Procedimientos de recolección de datos: primarias y secundarias.....	22
3.2.7 Procedimientos estadísticos para el análisis de los resultados.	22
3.2.8 Criterios de inclusión y exclusión.....	22
Capítulo 4: Presentación y discusión de los resultados	23
4.1 Presentación de los resultados	23
4.2 Discusión de los resultados.....	34
Conclusiones	35
Recomendaciones	36
Referencias bibliográficas.....	37
Anexo: Instrumento	40

RESUMEN

Este trabajo es una tesis para optar por el título de especialista en medicina familiar y comunitaria, el título del estudio: Prevalencia de pacientes diabéticos con complicaciones crónicas en la consulta del centro de atención primaria de Manta Naranjo, periodo Enero – marzo 2021 San Cristóbal, República Dominicana. Este trabajo es una investigación con un estudio descriptivo y transversal, realizado en el Centro de Atención Primaria Mata naranjo de San Cristóbal, República Dominicana. Este estudio tiene un universo de 100 participantes, donde se utilizó como criterio de inclusión solo pacientes diagnosticados con diabetes mellitus, como criterios de exclusión sin importar la edad, el sexo, solo se incluyeron a pacientes diagnosticados de diabetes. El 50% de la población oscilaba en un rango de edad por encima de los 40 años, solo el 50% tomaba correctamente sus tratamientos para su enfermedad crónica. Se evidenció que, en una muestra pequeña de la población diabética, existen grandes complicaciones crónicas propias de la enfermedad, debido en su mayoría a la falta de tratamiento en su uso correcto, prevención en las enfermedades crónicas.

SUMMARY

This work is a thesis to opt for the title of specialist in family and community medicine, the title of the study: Prevalence of diabetic patients with chronic complications in the consultation of the primary care center of Manta Naranjo, period January – March 2021 San Cristóbal, Dominican Republic. This work is an investigation with a descriptive and cross-sectional study, carried out in the Mata Naranjo primary care center in San Cristóbal, Dominican Republic. This study has a universe of 100 participants, where only patients diagnosed with diabetes mellitus were used as inclusion criteria, as exclusion criteria regardless of age, sex, only patients diagnosed with diabetes were included. 50% of the population oscillated in an age range above 40 years, only 50% correctly took their treatments for their chronic disease. It was evidenced that, in a small sample of the diabetic population, there are large chronic complications of the disease, mostly due to the lack of treatment in its correct use, prevention in chronic diseases.

AGRADECIMIENTOS

Esta tesis para optar por el título de Especialista en Medicina Familiar Comunitaria, luego de tantos años de esfuerzo y dedicación, me he forjado terminar este ciclo importante de mi vida, agradeciendo a Dios por esta oportunidad en primer lugar, luego a mi familia, a mis profesores de esta especialidad del Hospital Juan Pablo Pina, a la Universidad Pedro Henríquez Ureña, por darme la oportunidad de culminar con este proyecto de tesis, gracias Dios por mantenernos vivos y en salud luego de una pandemia mundial, donde la parte medica hemos visto partir tantas personas, los que estamos de pie tenemos fuerza de voluntad y el propósito de seguir con nuestras metas, lo más importante es una pandemia que me ha visto ser madre, luego de muchos años de espera, dando gracias al Padre que todo ha salido bien, tengo a mi bebe de pocos meses de nacido Aaron... muchas gracias!!!

Capítulo 1
Aspectos Generales

INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus puede presentar graves complicaciones si no se mantiene un adecuado control de los niveles de glucosa en sangre, tanto a corto como a largo plazo. Esto es lo que se conoce como complicaciones agudas y crónicas. (1)

Pie diabético es considerado una de las principales complicaciones crónicas de la diabetes una infección, ulceración o destrucción de los tejidos profundos, relacionados con alteraciones neurológicas y distintos grados de enfermedad vascular periférica en las extremidades inferiores que afecta a pacientes con diabetes mellitus. Esta patología la cual es una complicación depende en gran medida del control que se tenga de la enfermedad, de los factores intrínsecos y ambientales asociados al paciente y al estado evolutivo de la patología de base. (2)

Con este estudio se pretende contribuir con el cuidado del paciente diabético su patología de base y su medio ambiente para no llegar a sufrir complicaciones crónicas y si llega a tener, pueda contar con las medidas básicas orientadas al cuidado, prevención y cura de esta enfermedad crónica que surge como complicación de la diabetes mellitus. (3)

ANTECEDENTES

La diabetes del término es la versión acortada de la diabetes del nombre completo mellitus. La diabetes mellitus se deriva del sifón griego del significado de la diabetes de la palabra, para pasar a través y de la palabra latina significado mellitus enmelado o dulce. Esto es porque en diabetes exceso del azúcar se encuentra en sangre, así como la orina. Era sabido en el siglo XVII como “pissing mal”.

La diabetes del término fue acuñada probablemente por Apollonius de Memphis alrededor de 250 AC La diabetes primero se registra en inglés, en el diabete de la forma, en un texto médico escrito hacia 1425. Era en 1675 que Thomas Willis agregó la palabra “mellitus” a la diabetes de la palabra. Esto estaba debido al gusto dulce de la orina. Este gusto dulce había sido notado en orina por los griegos clásicos, el chino, los egipcios, los indios, y los persas al igual que evidente de su literatura.

Sushruta, Arataeus, y Thomas Willis eran los pioneros tempranos del tratamiento de la diabetes. Los médicos griegos prescribieron ejercicio - preferiblemente a caballo para aliviar el exceso del urinación. Algunas otras formas de la terapia aplicadas a la diabetes incluyen el vino, sobrealimentando para compensar baja del peso fluido, dieta del hambre, el etc.

En 1776, Matthew Dobson confirmó que el gusto dulce de la orina de diabéticos era debido al exceso de una clase de azúcar en la orina y la sangre de la gente con diabetes. En épocas antiguas y diabetes medieval de las edades estaba generalmente una sentencia a la pena capital. Aretaeus tentativa tratarla, pero no podía dar un buen resultado. Sushruta (siglo VI a. C.) un curador indio determinó la diabetes y la clasificó como “Madhumeha”.

Aquí la miel de los medios del "madhu" de la palabra y combinado el término significa la orina dulce. Los indios antiguos probaron para la diabetes observando si las hormigas fueron

atraídas a la orina de una persona. Las palabras coreanas, chinas, y japonesas para la diabetes se basan en los mismos ideogramas que significan “enfermedad de la orina del azúcar”.

En Persia Avicenna (980-1037) ofreció una descripción detallada en la diabetes mellitus en “Canon del remedio”. Él describió apetito anormal y la disminución de funciones sexuales junto con la orina dulce. Él también determinó gangrena diabética. Avicenna era el primer para describir insipidus de la diabetes muy exacto. Era mucho más adelante en el décimo octavo y el siglo XIX que Juan Peter Frank (1745-1821) distinguido entre la diabetes mellitus y el insipidus de la diabetes.

Ya para el descubrimiento del papel del páncreas, por José von Mering y Oskar Minkowski para el 1889 el papel del páncreas en diabetes. Encontraron que los perros cuyo páncreas fue quitado desarrollaron todos los signos y síntomas de la diabetes y murieron poco tiempo después.

En 1910, sir Edward Albert Sharpey-Schafer encontró que la diabetes resultó de la falta de insulina. Él llamó el azúcar de sangre de regulación químico como insulina de la “ínsula latina”, significando la isla, en referencia a los islotes insulina-que producían de Langerhans en el páncreas.

Ya tomando en cuenta el tratamiento del hambre para el 1919, el Dr. Frederick Allen del instituto de Rockefeller en Nueva York publicó sus “reglas dietéticas totales en el tratamiento de la diabetes” que introdujo una terapia del tratamiento estricto de la dieta o del hambre como manera de manejar la diabetes.

En 1921 sir Frederick Grant Banting y el mejor de Charles Herberto relanzaron el trabajo de Von Mering y de Minkowski y continuaron podrían invertir la diabetes inducida en perros dándoles un extracto de los islotes de Langerhans pancreáticos de perros sanos. El Banting, mejor, y su colega Collip del químico purificaron la insulina de la hormona de los páncreas de vacas en la universidad de Toronto. Esto llevó a la disponibilidad de un tratamiento

efectivo para la diabetes en 1922. Para esto, el director MacLeod del Banting y del laboratorio recibió el Premio Nobel en fisiología o medicina en 1923; ambos compartieron su premio en metálico con otros en las personas que no fueron reconocidas, particularmente mejor y Collip.

Banting y la más bien hecho la patente disponible gratuitamente de modo que millones de diabéticos por todo el mundo pueden conseguir el acceso a la insulina. En 1922 enero, Leonard Thompson, 14, paciente de la caridad en el Hospital General de Toronto, se convirtió en la primera persona a recibir e inyección de la insulina para tratar la diabetes. Thompson vivió otros 13 años antes de morir de la pulmonía a la edad de 27 años.

IMPORTANCIA

La investigación planteada se reviste de importancia y relevancia investigativa, en virtud de que no se han realizado indagatorias al respecto de la prevalencia de pacientes diabéticos con complicaciones crónicas en la consulta del Centro de Atención Primaria de Mata Naranjo, en el periodo enero – marzo 2021, San Cristóbal, República Dominicana, lo cual traerá consigo la aplicación de instrumento de recolección de información al respecto y de modo sistemático concientizar a la población afectada para que tome las medidas sanitarias para de lugar para que pueda convivir con la enfermedad de la mejor manera posible.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El Pie diabético consiste en la aparición de úlceras en los pies, es uno de los principales problemas que se plante a los pacientes con diabetes mellitus, la neuropatía diabética conduce a la disminución de la sensibilidad de las extremidades y a la distribución anómala de la carga, la afectación macrovascular favorece a su vez la disminución de la perfusión tisular. Es frecuente que se produzcan pequeñas heridas por cuerpos extraños sin que el paciente lo perciba, por ello es fundamental la educación del paciente acerca del cuidado y observación diaria de los pies. Por los puntos planteados, se propone realizar este estudio, sobre el cual se formula la siguiente pregunta.

¿Llevan los pacientes con diabetes mellitus los cuidados preventivos y la educación para evitar llegar a tener complicaciones crónicas principalmente pie diabético?

OBJETIVOS

Objetivo general

Determinar los pacientes con diabetes mellitus y complicaciones crónicas (principalmente pie diabético) que asisten a la consulta del centro de atención primaria de la comunidad de mata naranjos ubicado en san Cristóbal durante el periodo enero – marzo 2021.

Objetivos específicos:

- 1) Identificar la cantidad de pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus, asiste a la consulta del centro de atención primaria en mata naranjos por edad y sexo.
- 2) Determinar cantidad de pacientes con diagnóstico de pie diabético corresponden a diabetes mellitus tipo I y diabetes mellitus tipo II.
- 3) Identificar cuales pacientes conocen la prevención de pie diabético.
- 4) Determinar las enfermedades crónicas concomitantes que presentan los pacientes afectados por diabetes.
- 5) Conocer la cantidad de amputaciones de los miembros causadas por pie diabético.

Capítulo 2

Marco Teórico

MARCO TEÓRICO

2.1 Conceptualización de diabetes mellitus

La diabetes mellitus es una enfermedad producida por la presencia de altos niveles de azúcares en la sangre. Básicamente la diabetes se reproduce en el organismo a causa de la falta de una hormona segregada por el páncreas llamada Insulina, también por la resistencia que pueda prestar el cuerpo a dicha hormona. (1)

Criterios diagnosticados de la diabetes empleados en la actualidad, según la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Asociación de Diabetología Americana (ADA), se establecieron nuevas categorías diagnósticas; intolerancia a hidratos de carbono cuando la glucemia plasmática a las 2 horas de la sobrecarga oral de la glucosa con 75 gramos esta entre 140 y 199 mg/dl. Glucosa alterada en ayunas, si la glucemia plasmática en ayunas esta entre 100 y 125 mg/dl.

La (ADA) considera estas categorías diagnósticas como prediabetes y constituyen un factor de riesgo para el desarrollo posterior de diabetes y de enfermedad cardiovascular, al igual no se recomienda el uso de la (HbA1c) hemoglobina glicosilada para el diagnóstico de la diabetes. (1)

Entre los tipos de diabetes tenemos, la diabetes mellitus tipo 1 (DM1) es una enfermedad auto inmune y metabólica caracterizada por una destrucción selectiva de las células beta del páncreas causando una deficiencia absoluta de insulina. (2) Se diferencia de la diabetes mellitus tipo 2 porque es un tipo de diabetes caracterizada por darse en época temprana de la vida, generalmente antes de los 30 años. Sólo 1 de cada 20 personas diabéticas tiene diabetes tipo 1, afectando preferentemente a jóvenes y niños.

La administración de insulina en estos pacientes es esencial, ya que el páncreas no produce insulina. La diabetes tipo 1 se clasifica en casos auto inmunes la forma más común y en casos

idiopáticos. (2) La diabetes tipo 1 se encuentra entre todos los grupos étnicos, pero su mayor incidencia se produce entre poblaciones del norte de Europa. La susceptibilidad a contraer diabetes mellitus tipo 1 parece estar asociada a múltiples factores genéticos, aunque solo el 15-20% de los pacientes tienen una historia familiar positiva. (2)

Diabetes tipo II generada como consecuencia de un defecto progresivo en la secreción de insulina, de un aumento de la resistencia periférica a la misma y de un aumento de la producción de glucosa. Representa entre un 90 a un 95 % de las diabetes mellitus. A medida que la enfermedad avanza, el páncreas puede llegar a producir menos insulina y fallar las células beta. A diferencia de la DM1, no hay un componente autoinmune presente, si bien se mantiene un ambiente inflamatorio a nivel del tejido adiposo.

2.2 Diabetes gestacional

Durante el embarazo, la placenta produce hormonas para apoyar el embarazo. Estas hormonas hacen que tus células se vuelvan más resistentes a la insulina. Normalmente, tu páncreas responde produciendo una cantidad suficiente de insulina adicional para superar esta resistencia. Pero algunas veces, el páncreas no puede seguir el ritmo. Cuando esto sucede, en tus células ingresa demasiado poca glucosa y en tu sangre permanece demasiada cantidad de glucosa, lo cual da lugar a la diabetes gestacional.

2.3 Cuadro clínico de la diabetes Mellitus

Los síntomas clásicos de la diabetes son poliuria (micción frecuente), polidipsia (aumento de la sed), polifagia (aumento del hambre) y pérdida de peso. Otros síntomas son visión borrosa, picazón, neuropatía periférica, infecciones vaginales recurrentes y fatiga. Los pacientes con

diabetes mellitus tipo II pueden presentar coma hiperosmolar hiperglucémico, un estado asociado a pérdida de la conciencia e hipotensión. (5)

2.4 Diagnóstico de la diabetes mellitus

Existen actualmente cuatro formas clínicas de diagnosticar la diabetes mellitus:

La aparición de síntomas de hiperglucemia y una analítica pueden confirmar niveles de glucosas iguales o mayores a 200 mg/dl.

Una analítica en ayunas detecta niveles de glucosa en sangre iguales o superiores a 126 mg/dl. Para que la medición sea correcta, no se puede ingerir ningún alimento calórico 8 horas antes de la analítica. (6)

Realizando un test de sobrecarga oral a la glucosa, consistente en tomar 75 gramos de glucosa en agua y permanecer en reposo durante las dos horas siguientes. A continuación, se miden las cifras de glucosa y se comparan con las tomadas antes de la prueba. Unas cifras iguales o superiores a 200 mg/dl confirmarían el diagnóstico de diabetes.

Mediante una analítica especial que nos dice cómo han estado los niveles de glucosa en la sangre en los últimos tres meses que se llama Hemoglobina glicosilada (Hb1Ac), y que si es igual o superior a 6,5% el diagnóstico de diabetes está establecido. (7)

2.4.1 Grupos de población con riesgo de padecer diabetes

Se aconseja realizar un estudio de búsqueda de diabetes a todos los adultos con sobrepeso (índice de masa corporal mayor de 25 k/m²) y con otro de estos factores de riesgo adicional:

Sedentarismo.

Familiares de primer grado con diabetes.

Mujeres con diagnóstico previo de diabetes gestacional o que tuvieron un niño que nació con peso elevado (más de 4 kilos).

Hipertensos, es decir, con presión arterial por encima de 140/90 mmHg o tratados con fármacos antihipertensivos.

Alteraciones en el colesterol: HDL menor de 35 mg/dl y/o triglicéridos por encima de 250 mg/dl.

Mujeres diagnosticadas de ovario poliquístico.

Alteraciones de la glucosa en ayunas o intolerancia a la glucosa en una determinación anterior.

Otras condiciones clínicas asociadas con resistencia a la insulina.

Antecedentes de enfermedad cardiovascular.

2.4.2 Complicaciones de la diabetes

Existen complicaciones agudas de la diabetes: La cetoacidosis diabética, el coma hiperglucémico, la hipoglucemia y la hiperglucemia. Complicaciones crónicas de la diabetes: Vasculares; microangiopatías, retinopatías, nefropatías, neuropatías. Macroangiopatías; cardiopatía isquémica, enfermedad cerebro vascular, enfermedad arterial periférica. Complicaciones no vasculares como gastro enteropatía diabética, afectaciones de la piel; úlceras, heridas en la piel pudiendo degenerar en pie diabético. 9

2.5 Pie diabético

El pie diabético se define como la infección, ulceración o destrucción de los tejidos profundos del pie, asociados a neuropatía y/o enfermedad vascular periférica de diferente magnitud, en las extremidades inferiores de los pacientes con diabetes mellitus. (10)

Sintomatología. Los signos y síntomas de un paciente con pie diabético varían en función de las complicaciones que presenten.

La neuropatía diabética: afecta a diferentes tipos de fibras nerviosas (sensitiva, motora y autónoma). Los principales síntomas son:

Pérdida de la percepción ante estímulos dolorosos, presiones excesivas, cambios de temperatura y propiocepción del pie.

Atrofia y debilidad de la musculatura de la extremidad inferior. Lo que produce deformidades de los pies y aumento de las presiones en determinadas zonas del pie.

Sequedad de los pies, dejando la piel más frágil y con tendencia a agrietarse.

Edemas y distensiones vasculares. (10)

2.6 La enfermedad vascular periférica

Produce alteraciones del trofismo del pie, que hacen que la piel sea más sensible al estrés biomecánico, dificultando la cicatrización y alterando los mecanismos de defensa inmunitarios. Esta enfermedad macrovascular produce como principal complicación la isquemia crónica del miembro inferior, la cual supone una disminución progresiva del aporte sanguíneo y consecuentemente la disminución de oxígeno a los tejidos del miembro inferior. Entre los principales síntomas destacan:

Claudicación intermitente. Es la llamada “enfermedad del escaparate”, produciendo dolor con la deambulación y obligando al paciente a pararse, llegando incluso a ser invalidante.

Dolor en reposo, es típicamente nocturno, que requiere de dosis superiores de analgésicos a lo habitual y que suele preceder a la aparición de lesiones tróficas.

Lesiones tróficas: Son lesiones en zonas acras o de presión, localizadas en los dedos y en el talón del pie y que van ligadas a signos inflamatorios por infecciones asociadas.

Cambios en la coloración de la piel del pie.

Trofismo de la piel: Piel seca, fina, con ausencia de vello, uñas engrosadas y atrofia de la grasa plantar del pie. (11)

Principales factores de riesgo para sufrir de ulcera diabética:

Úlcera previa o amputación previa.

Neuropatías diabéticas.

Traumatismos: calzado inadecuado, caminar descalzo, objetos en el interior del calzado, caídas o accidentes, etc.

Alteraciones biomecánicas: limitaciones articulares, prominencias óseas (dedos en garra, juanetes), durezas y uñas engrosadas.

Enfermedad vascular periférica.

El estatus socioeconómico del paciente: pobreza, no tener acceso a los servicios médicos, incumplimiento de las pautas médicas, bajo nivel educativo.

Diabetes de más de 10 años de evolución.

Mal control de la glucemia.

Tener retinopatía o nefropatía diabética.

Edad avanzada. (12)

2.7 Hábitos higiénicos

Asegúrese de que la temperatura del agua no es excesiva.

Utilizar jabón neutro para no dañar la piel.

Secar cuidadosamente el pie, incluyendo entre los dedos.

Utilizar cremas hidratantes diariamente únicamente por la noche y sin aplicarlo entre los dedos.

No usar callicidas, están hechos con ácidos que queman la piel y producen heridas.

No utilizar cuchillas ni objetos cortantes para quitarse las durezas.

El corte de uñas debe ser recto y con alicates, en caso de dificultad acudir al podólogo.

Eliminar los picos de las uñas con una lima de cartón, nunca metálica.

No andar descalzo en casa, en piscinas y en playas. Ya que ha riesgo de dañarse el pie. (13)

2.8 Clasificación de Wagner del pie diabético

Grado 0: Ausencia de úlceras en un pie de alto riesgo.

Grado 1: Úlcera superficial que compromete todo el espesor de la piel, pero no tejidos subyacentes.

Grado 2: Úlcera profunda, penetrando hasta ligamentos y músculos, pero no compromete el hueso o la formación de abscesos.

Grado 3: Úlcera profunda con celulitis o formación de abscesos, casi siempre con osteomielitis.

Grado 4: Gangrena localizada.

Grado 5: Gangrena extensa que compromete todo el pie. (14)

2.9 Complicaciones en los pies de pacientes diabéticos

Las personas con diabetes pueden tener muchos problemas diferentes en los pies. Incluso los problemas normales pueden empeorar y llevar a complicaciones severas. Los problemas de los pies generalmente se producen cuando hay daño a los nervios, lo que se denomina neuropatía, que resulta en la pérdida de sensación en los pies. La mala circulación y cambios en la forma de los pies o dedos también pueden causar problemas. (14)

2.9.1 Neuropatía

Aunque puede causar dolor, el daño a los nervios debido a la diabetes también puede disminuir la sensibilidad al dolor, calor o frío. La pérdida de sensación a menudo significa que es posible que no sienta una lesión en los pies. Tal vez tenga una tachuela o piedra en el zapato y camine todo el día con ella sin darse cuenta. Puede que le salga una ampolla y no lo sepa. Quizá no note una lesión en el pie hasta que tenga una lesión e infección de la piel. El daño a los nervios también puede causar cambios en la forma de los pies y dedos. Si tiene deformidades en los pies o dedos, pregúntele a su proveedor de atención médica sobre zapatos terapéuticos en vez de forzarlos en zapatos regulares. (14)

2.9.2 Cambios en la piel

La diabetes puede causar cambios en la piel de los pies. A veces se le puede secar mucho. Es posible que se pele o agriete. El problema es que los nervios que controlan la grasa y humedad de los pies ya no funcionan. Después de bañarse, séquese los pies y póngase una capa delgada de vaselina simple, crema de manos sin olor u otro producto humectante. No se ponga aceite ni crema entre los dedos. La humedad adicional puede producir infecciones. Tampoco se remoje los pies, pues puede resecarle la piel. (15)

2.9.3 Callos

A las personas con diabetes les salen callos con más frecuencia y les crecen más rápido. Esto se debe a que hay puntos de mucha presión en la planta. Si tiene muchos callos quizá signifique que necesita zapatos y suelas terapéuticos. Si los callos no se cortan, la piel se pone más gruesa, se quiebra y le salen llagas abiertas. Nunca trate de cortarse los callos usted mismo. Eso puede producir llagas e infecciones. Deje que su proveedor de atención médica le corte los callos. Tampoco trate de eliminar los callos con sustancias químicas. Estos productos le pueden quemar la piel.

El uso diario de una piedra pómez ayuda a mantener los callos bajo control. Lo mejor es usar la piedra pómez con la piel mojada. Póngase crema inmediatamente después de usar la piedra pómez. (16)

2.9.4 Llagas en los pies

Las llagas suelen ocurrir en la parte anterior de la planta del pie o la planta del pulgar. Las llagas en los lados del pie generalmente se deben a zapatos que no quedan bien. Recuerde que su proveedor de atención médica debe examinarle toda llaga de inmediato, incluso las que no causan dolor. Las llagas que se descuidan pueden infectarse, lo que a su vez puede resultar en la pérdida de la extremidad.

Su proveedor de atención médica tratará cada llaga según corresponda. Es posible que le tome rayos X del pie para asegurarse de que el hueso no esté infectado. Su proveedor de atención médica quizá limpie el tejido muerto o infectado. Es posible que tenga que hacerse esto en el hospital. Además, el proveedor de atención médica quizá le haga un cultivo de la herida para averiguar el tipo de infección que tiene usted y qué antibiótico va a ser más eficaz.

Es importante que camine lo menos posible. Hacerlo con una llaga puede contribuir a que crezca y a que la infección afecte partes más profundas del pie. en el pie para protegerlo. Si la llaga no se cura y usted tiene mala circulación, quizá su proveedor de atención médica lo mande donde un cirujano vascular. El buen control de la diabetes es importante. Un alto nivel de glucosa en la sangre puede dificultar combatir la infección.

Después de que la llaga sane, esmérese en el cuidado de los pies. El tejido cicatrizado bajo la llaga que se ha curado se quiebra fácilmente. Quizá sea necesario que se ponga zapatos especiales después de que se cure la úlcera para proteger esta área y prevenir que le vuelva a salir una llaga. (16)

2.9.5 Mala circulación

La mala circulación (flujo sanguíneo) puede hacer que disminuya la capacidad del pie de combatir la infección y de que sane. La diabetes hace que los vasos sanguíneos del pie y la pierna se vuelvan más angostos y duros. Usted puede controlar algunas de las causas de la mala circulación. No fume; esto hace que las arterias se endurezcan más rápido. Además, siga las recomendaciones de su proveedor de atención médica sobre mantener bajo control la presión y el colesterol.

Quizá sienta frío en los pies y le provoque calentárselos. Desafortunadamente, si no puede sentir el calor en los pies, es fácil quemarlos con agua caliente o con botellas o bolsas de agua caliente. La mejor manera de calentarse los pies es ponerse medias abrigadoras. (17)

Algunas personas sienten dolor en las pantorrillas cuando caminan rápido o en una superficie dura, o suben una cuesta. Esto se llama claudicación intermitente. Lo más probable es que se le vaya el dolor si se detiene a descansar unos minutos. Si tiene estos síntomas, debe dejar de fumar. Con la ayuda de su proveedor de atención médica, ponga en práctica un plan de caminatas. Algunas personas toman medicamentos que las ayudan a mejorar la circulación.

El ejercicio es bueno para la mala circulación. Estimula el flujo sanguíneo en los pies y piernas. Cuando camine use zapatos resistentes, cómodos y que le queden bien, pero no camine cuando tenga llagas abiertas. (18)

2.9.6 Amputación

Las personas con diabetes tienen probabilidades mucho más altas que otras personas de que se les ampute un pie o pierna. El problema es que muchas personas con diabetes tienen enfermedad

arterial periférica, que reduce el flujo sanguíneo a los pies. Además, muchas personas con diabetes tienen neuropatía, que reduce la sensación. Estos problemas en conjunto pueden hacer que le salgan llagas y que se infecten más fácilmente, lo que puede llevar a una amputación. En la mayoría de los casos, es posible prevenir las amputaciones con atención frecuente y calzado adecuado. (19)

Por estos motivos, cuídese mucho los pies y acuda a su proveedor de atención médica de inmediato si tiene problemas de pies. Pregunte si Medicare u otros seguros pagan zapatos ortopédicos. Siempre siga las recomendaciones de su proveedor de atención médica sobre el cuidado de llagas y otros problemas de los pies.

Una de las mayores amenazas para los pies es fumar, pues afecta los vasos sanguíneos más pequeños. Esto puede disminuir la circulación a los pies y hacer que las llagas tarden en curar. Muchas personas con diabetes que requieren amputaciones son fumadores. (20)

Capítulo 3
Marco Metodológico

3.1 Operacionalización de las variables

Variab les	Definición	Indicador	Escala
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la realización del estudio	Años cumplidos	0 – Años cumplidos
Sexo	Diferencia física y constitutiva del hombre y la mujer	Femenino Masculino	Si No
Diabetes mellitus	Conjunto de trastorno metabólico, que afecta a diferentes órganos dura toda la vida se caracteriza por niveles elevados de glucosa en sangre.	Pacientes de la consulta de cirugía con diabetes	cualitativa
Pie diabético	Infección, ulceración o destrucción de los tejidos profundos relacionados con alteraciones neurológicas y enfermedad vascular periférica en las extremidades inferiores que afecta a pacientes con diabetes mellitus.	Pacientes con pie diabético de la consulta de cirugía	cualitativa
Tiempo del estudio	Periodo de tres meses que se compone de 90 días.	Enero marzo- 2021	Cuantitativa

3.2 Diseño metodológico

3.2.1 Tipo de estudio y método.

Este es un estudio descriptivo y transversal ya que tiene como objetivo conocer todos los casos de personas con una cierta afección en un momento dado, sin importar por cuanto tiempo mantendrán esta enfermedad, ni cuando la adquirieron.

3.2.2 Localización, delimitación en tiempo y espacio.

La investigación se llevó a cabo en la consulta de atención primaria en la comunidad de Mata Naranjo, perteneciente al Distrito Municipal de Hatillo, provincia San Cristóbal, durante el periodo de investigación correspondiente enero – marzo 2021.

3.2.3 Universo y muestra.

El universo de este estudio está compuesto por un total de 522 personas, sin importar sexo ni edad, de las cuales se seleccionaron las diagnosticadas con diabetes, cuya muestra ascendió a cien (100) pacientes.

3.2.4 Técnicas de investigación.

Las técnicas de investigación aplicadas fueron la observación, llenado de fichas, revisión de récords de pacientes y entrevistas a los médicos encargados de la consulta del centro médico seleccionado.

3.2.5 Instrumentos de investigación

El instrumento de investigación aplicado a los pacientes diagnosticados con la enfermedad se compone de un cuestionario conteniendo once (11) preguntas de respuestas cerradas.

3.2.6 Procedimientos de recolección de datos: primarias y secundarias.

El procedimiento de recolección de datos, en el caso primario, correspondió a la aplicación del cuestionario, y en el caso secundario fue la indagatoria en archivos y entrevista abierta a los médicos del centro de salud.

3.2.7 Procedimientos estadísticos para el análisis de los resultados.

Estos datos se analizaron estadísticamente con el número de casos obtenidos y las tasas obtenidas en el análisis, utilizando en cómputos el método de los palotes. Los datos obtenidos de presentaron en números y porcentajes.

3.2.8 Criterios de inclusión y exclusión.

Pacientes diagnosticados de diabetes mellitus. Pacientes con patologías diferentes a la diabetes mellitus.

Capítulo 4

Presentación y discusión de los resultados

4.1 Presentación de los resultados

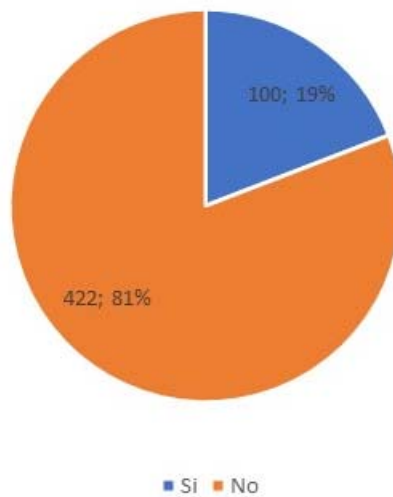
1. ¿Está usted diagnosticado de diabetes mellitus?

Cuadro No.: 1

Variables	Cantidad	Por ciento
Si	100	19.15
No	422	80.85
Total	522	100

Fuente: Encuesta aplicada a los pacientes de consulta del Centro de Atención Primaria de Mata Naranjo, en el periodo enero – marzo 2021 San Cristóbal, Rep. Dom.

Gráfico No.: 1



Se verifica que el 72.99 por ciento de los pacientes que asisten a la consulta del Centro de Atención Primaria de Mata Naranjo, durante el periodo enero – marzo 2021, fueron diagnosticados con diabetes mellitus.

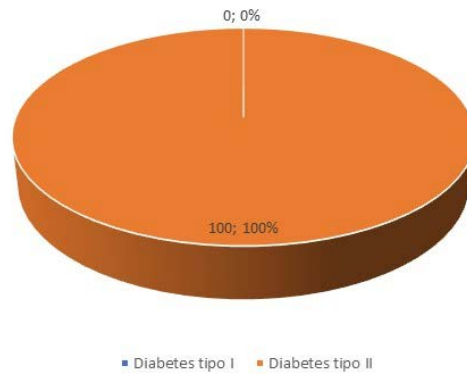
2. ¿Qué tipo de diabetes mellitus está usted afectado?

Cuadro No.: 2

Variable	Cantidad	Por ciento
Diabetes tipo I	0	0
Diabetes tipo II	100	100
Total	100	100

Fuente: Encuesta aplicada a los pacientes de consulta del Centro de Atención Primaria de Mata Naranjo, en el periodo enero – marzo 2021 San Cristóbal, Rep. Dom.

Gráfico No.: 2



El 100 por ciento de los pacientes consultados se encuentra afectado de diabetes tipo II.

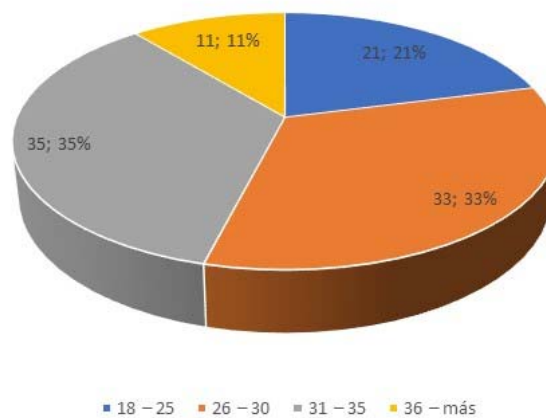
3. ¿Qué edad tiene?

Cuadro No.: 3

Variable	Cantidad	Por ciento
18 – 25	21	21
26 – 30	33	33
31 – 35	35	35
36 – más	11	11
Total	100	100

Fuente: Encuesta aplicada a los pacientes de consulta del Centro de Atención Primaria de Mata Naranjo, en el periodo enero – marzo 2021 San Cristóbal, Rep. Dom.

Gráfico No.: 3



La edad de los pacientes consultados oscila de la siguiente forma entre 18 – 25 años, 21 pacientes, de 26 – 30, un total de 33, 31 – 35, son 35 pacientes y 36 – más asciende a 11 pacientes.

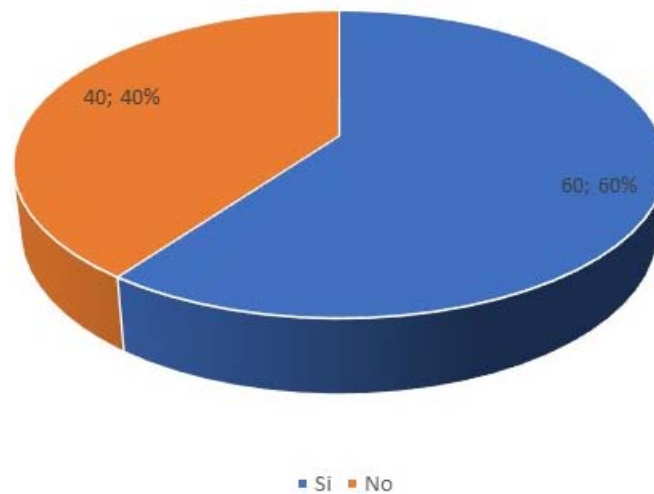
4. ¿Es usted hipertenso?

Cuadro No.: 4

Variables	Cantidad	Por ciento
Si	60	60
No	40	40
Total	100	100

Fuente: Encuesta aplicada a los pacientes de consulta del Centro de Atención Primaria de Mata Naranjo, en el periodo enero – marzo 2021 San Cristóbal, Rep. Dom.

Gráfico No.: 4



El 60 por ciento de los pacientes diagnosticados con diabetes tipo II es hipertenso.

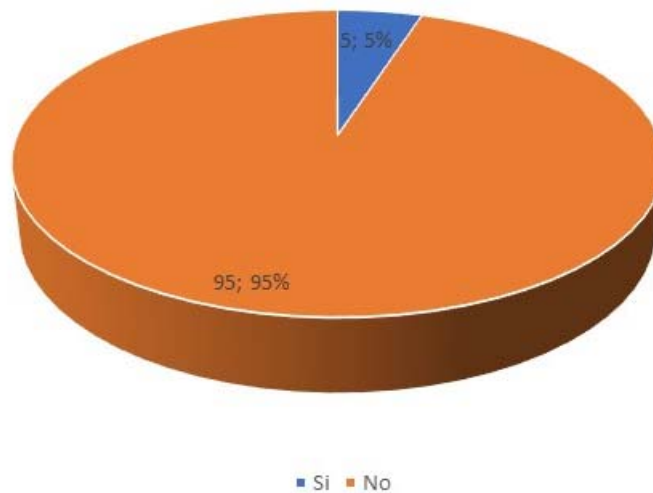
5. ¿Sufre usted de alguna nefropatía (enfermedad renal)?

Cuadro No.: 5

Variables	Cantidad	Por ciento
Si	5	5
No	95	95
Total	100	100

Fuente: Encuesta aplicada a los pacientes de consulta del Centro de Atención Primaria de Mata Naranjo, en el periodo enero – marzo 2021 San Cristóbal, Rep. Dom.

Gráfico No.: 5



El 5 por ciento de los pacientes consultados sufre alguna nefropatía, mientras que el 95 por ciento restante no.

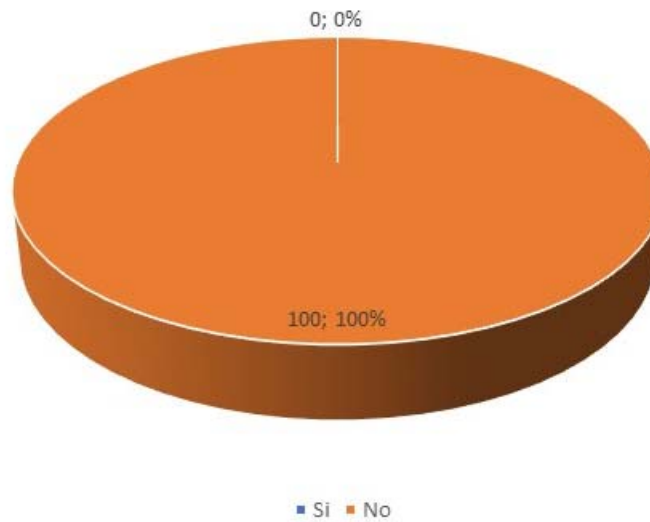
6. ¿Tiene usted alguna úlcera o alteración dérmica en miembros inferiores?

Cuadro No.: 6

Variables	Cantidad	Por ciento
Si	0	0
No	100	0
Total	137	100

Fuente: Encuesta aplicada a los pacientes de consulta del Centro de Atención Primaria de Mata Naranjo, en el periodo enero – marzo 2021 San Cristóbal, Rep. Dom.

Gráfico No.: 6



El 100 por ciento de los pacientes niega tener alguna úlcera o alteración dérmica en miembros inferiores.

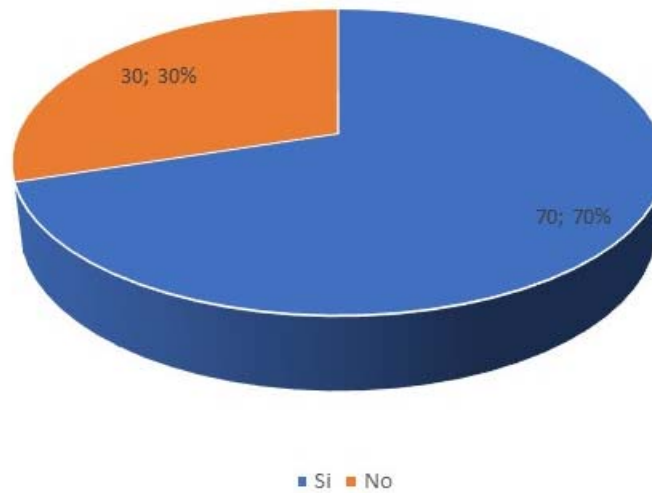
7. ¿Usa algún tratamiento para diabetes?

Cuadro No.: 7

Variable	Cantidad	Por ciento
Si	70	70
No	30	30
Total	100	100

Fuente: Encuesta aplicada a los pacientes de consulta del Centro de Atención Primaria de Mata Naranjo, en el periodo enero – marzo 2021 San Cristóbal, Rep. Dom.

Gráfico No.: 7



El 70 por ciento de los pacientes consultados afirma que usa algún tratamiento para la diabetes y el 30 por ciento restante indica que no.

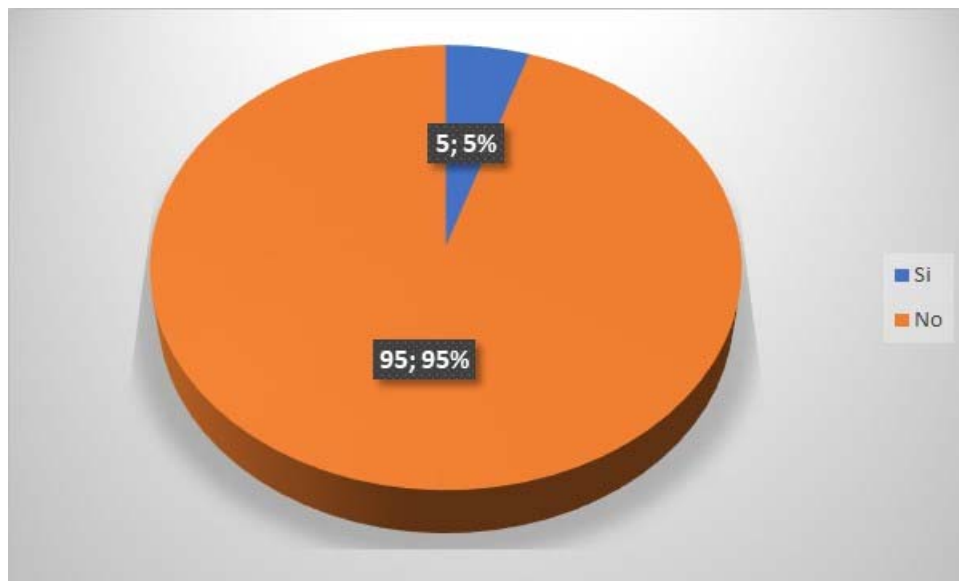
8. ¿tiene usted alguna retinopatía diabética?

Cuadro No.: 8

Variable	Cantidad	Por ciento
Si	5	5
No	95	95
Total	100	100

Fuente: Encuesta aplicada a los pacientes de consulta del Centro de Atención Primaria de Mata Naranjo, en el periodo enero – marzo 2021 San Cristóbal, Rep. Dom.

Gráfico No.: 8



El 5 por ciento de los pacientes consultados afirma que tiene alguna retinopatía diabética, mientras que el 95 por ciento indica que no.

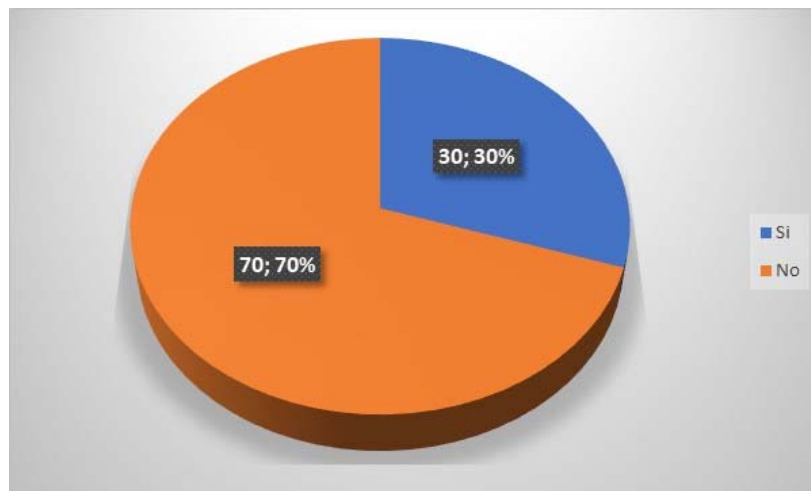
9. ¿Asiste usted a consulta periódicamente para prevención y tratamiento de su enfermedad crónica?

Cuadro No.: 9

Variable	Cantidad	Por ciento
Si	30	30
No	70	70
Total	100	100

Fuente: Encuesta aplicada a los pacientes de consulta del Centro de Atención Primaria de Mata Naranjo, en el periodo enero – marzo 2021 San Cristóbal, Rep. Dom.

Gráfico No.: 9



El 30 por ciento de los pacientes consultados indica que asiste regularmente a la consulta periódicamente para prevención y tratamiento de la enfermedad, mientras que el 70 señala que no.

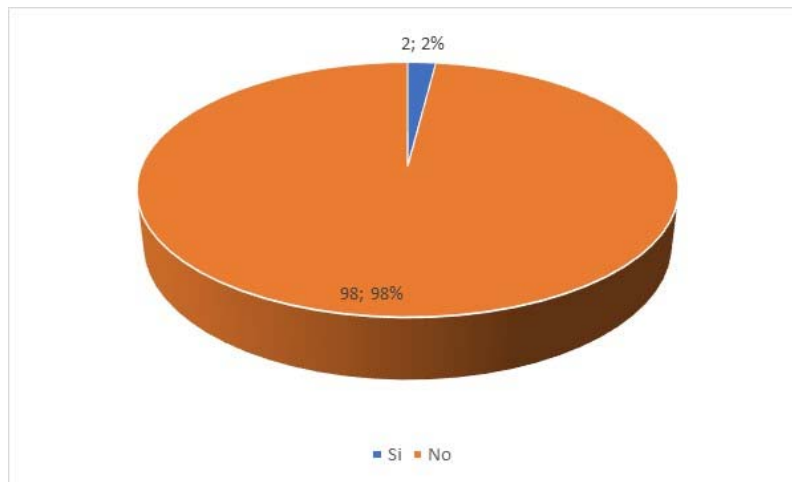
10. ¿Tiene usted algún miembro amputado por diabetes mellitus?

Cuadro No.: 10

Variable	Cantidad	Por ciento
Si	2	2
No	98	98
Total	100	100

Fuente: Encuesta aplicada a los pacientes de consulta del Centro de Atención Primaria de Mata Naranjo, en el periodo enero – marzo 2021 San Cristóbal, Rep. Dom.

Gráfico No.: 10



El 2 por ciento de los pacientes consultados indica que tiene algún miembro amputado por diabetes mellitus.

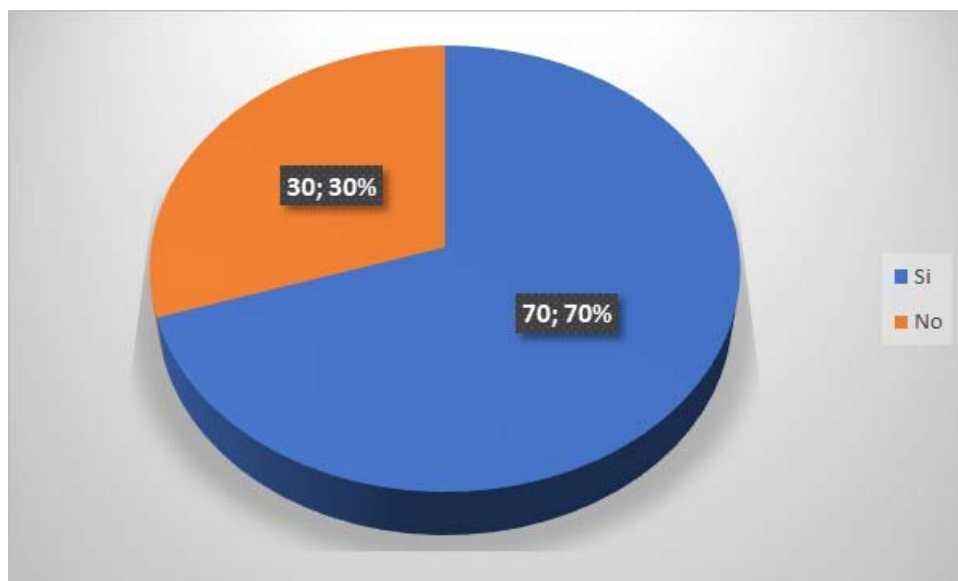
11. ¿Tiene usted tratamiento de hipoglucemiantes orales o insulín dependiente?

Cuadro No.: 11

Variable	Cantidad	Porcentaje
Si	70	70
No	30	30
Total	100	100

Fuente: Encuesta aplicada a los pacientes de consulta del Centro de Atención Primaria de Mata Naranjo, en el periodo enero – marzo 2021 San Cristóbal, Rep. Dom.

Gráfico No.: 11



El 70 por ciento de los pacientes consultados indica que tiene un tratamiento de hipoglucemiantes orales o insulín dependiente, mientras que un 30 por ciento indica que no.

4.2 Discusión de los resultados

Luego de aplicado el proceso de cotejo de información recopilada, se obtuvo los siguientes resultados, en virtud de los hallazgos obtenidos:

El estudio arrojó un total de 100 encuestados, pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus, de los cuales un 100% pertenecen a diabetes mellitus tipo II y un 0% diabetes mellitus tipo I.

Un 60% de los participantes esta diagnosticado de hipertensión arterial, un 10% están afectados por un pie diabético, un 5% con nefropatías, un 5% con retinopatías, un 2% con amputaciones de miembros, un 50% acertó que falla en la toma diaria de los tratamientos.

De este porcentaje un 30% no asiste periódicamente a consulta preventiva del centro de salud para control de su patología. Un 70% tiene tratamiento con hipoglucemiantes orales, un 30% lleva tratamiento insulino dependiente, un 20% lleva tratamiento mixto de insulina e hipoglucemiantes orales.

Según los resultados arrojados representa una incidencia en diabetes mellitus enfermedad crónica en un pequeño sector de la población, también que un porcentaje de la población estudiada no asiste correctamente a las consultas preventivas de este tipo de enfermedad crónica que amerita seguimiento extremo para mejor control, que los diabéticos tienen un porcentaje importante de enfermedades crónicas concomitantes, que dificultan y empeoran esta enfermedad y sus complicaciones subyacentes.

CONCLUSIONES

Luego de haber realizado las experticias correspondientes respecto a la investigación planteada, se concluye habiendo alcanzado satisfactoriamente los resultados esperados, concretando que la población diabética tiene un alto riesgo de complicaciones crónicas teniendo una importante incidencia acompañado de hipertensión arterial, nefropatías, retinopatías, que la mayoría de los pacientes afectados de diabetes pertenecen al tipo II no al tipo I.

Estos pacientes fallan en la toma adecuada de sus tratamientos, solo un 20% de la población afectada en este estudio llega a complicarse con pie diabético y un 2% con amputaciones de miembros, que es un recorrido largo hasta llegar a estas complicaciones, desde la atención primaria podemos detectar estos casos, aplicar medidas preventivas, como tratar a los pacientes crónicos, orientación y diagnóstico a tiempo de las patologías adecuadas para control de sus enfermedades. Lo cual se dificulta este abordaje a tiempo al no asistir el paciente a consulta preventiva periódicamente.

RECOMENDACIONES

Agotado el proceso indagatorio que trajo como resultados informaciones de significativa relevancia para continuar llevando una labor enfocada en la población vulnerable que reside en las zonas rurales de San Cristóbal, específicamente en la comunidad de Mata Naranjo, somos de opinión indicar las siguientes recomendaciones:

Al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MISPAS) y a la Dirección Regional de Salud de San Cristóbal:

Desarrollar un programa más enfocado en la población de diabéticos que habita en las zonas vulnerables de la República Dominicana y específicamente en las comunidades rurales.

Dotar a los centros asistenciales de mayor cantidad de personal, materiales y equipos, para satisfacer las necesidades de la población tan precaria que reside y pernocta en los alrededores del centro de salud.

Crear programas de seguimiento con enfermeras que se desplacen por la comunidad en busca del seguimiento correspondiente a los pacientes diagnosticados con diabetes y que no cuentan con los recursos para dirigirse al centro de salud.

Al centro asistencial de la comunidad de Mata Naranjos:

Continuar aunando esfuerzos dentro de la precariedad para desarrollar acciones humanitarias en favor de la comunidad y no descansar en ello.

Darle seguimiento a los récords de los pacientes que asisten en condiciones de diabéticos y así mejorar su calidad de vida.

Referencias bibliográficas

1. Maldonado A, Bloise D, Ceci M et al. Diabetes Mellitus: lessons from patient education. *Patient Educ. Couns.* 1995;26(1-3):57-66.
2. Report of the Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. *Diabetes Care.* 1997;20(7):1183-97.
3. American Diabetes Association. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes Care.* 2008;31 Suppl 1: S55-60.
4. Alberti KG, Zimmet PZ. Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications. Part 1: diagnosis and classification of diabetes mellitus provisional report of a WHO consultation. *Diabet Med.* 1998;15(7):539-53.
5. World Health Organization. Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications: Report of a WHO Consultation. Part 1: Diagnosis and classification of diabetes mellitus. Geneva: World Health Organization 1999; 539-53.
6. Frykberg RG, Zgonis T, Armstrong DG, Driver VR, Giurini JM, Kravitz SR et al. Diabetic foot disorders. A clinical practice guideline (2006 revision). *J Foot Ankle Surg.* 2006;45(5 Suppl): S1-66.
7. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes 2009. *Diabetes Care.* 2009;33 (Suppl 1): S13-61.
8. IDF Clinical Guidelines Task Force. Global Guidelene for Type 2 Diabetes: recommendations for standard, comprehensive, and minimal care. *Diabet Med* 2006; 23:579-93.

9. Kupila A, Muona, P, Simell, T et al. Feasibility of genetic and immunological prediction of type I diabetes in a population-based birth cohort. *Diabetologia*. 2001;44 (3): 290-297.
10. Ristow M, Muller-Wieland D, Pfeiffer A et al. Obesity associated with a mutation in a genetic regulator of adipocyte differentiation. *N. Engl. J. Med*. 1998;339(14):953-959.
11. Schatz D, Krischer J, Horne, G et al. Islet cell antibodies predict insulin-dependent diabetes in United States school age children as powerfully as in unaffected relatives. *J. Clin. Invest*.1994;93(6): 2.403-2.047.
12. Hayashi T, Boyko EJ, Leonetti D. L et al. Visceral adiposity and the risk of impaired glucose tolerance: a prospective study among Japanese Americans. *Diabetes Care*.2003;26(3): 650-655.
13. Wolever TM, Hamad S, Gittelsohn J et al. Low dietary fiber and high protein intakes associated with newly diagnosed diabetes in a remote aboriginal community. *Am. J. Clin. Nutr*.1997;66(6): 1.470-1.474. 18
14. Duckworth W, Abraira C, Moritz T, Reda D, Emanuele N. Reaven, Glucose Control and Vascular Complications in Veterans with Type 2 Diabetes. *N Engl J Med* 2009 January; 360:129-139
15. K. G. M. M. Alberti, P. Zimmet, J. Shaw International Diabetes Federation: A Consensus on Type 2 Diabetes Prevention. *Diabetic Medicine*. 2007 mayo 5; (24); 451-463.
16. Diccionario de la lengua española. 10 ed. Real Academia Española Madrid: Calpe E; 2010; p. 1706
17. Cano M. Co17.Cano M. Competences assessment in higher education. Universidad de Barcelona. *Revista de Curriculum y formación de Profesorado*. 2008:1-16.

18. Shafae M A, Al-Shukaili S, Rizvi S, Farsi Y, Khan M, Ganguly S, et al. Knowledge and perceptions of diabetes in a semi-urban Omani population. BMC Public Health. 2008; 8: 249.
19. Holman R, Paul S, Bethel A, M.D., Matthews D. 10-Year Follow-up of Intensive Glucose Control in Type 2 Diabetes. N Engl J Med 2008 October (8); 359:1577-1589.
20. Diabetes Mellitus tipo 2 Guía Clínica de Santiago de Chile: Minsal, 2010. 17.Cano M.

