

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, LEÓN
CENTRO UNIVERSITARIO REGIONAL JINOTEGA
“MARLON ZELAYA CRUZ”
CARRERA ENFERMERÍA



Tesis para optar al título de técnico superior en enfermería

CONOCIMIENTO DEL AUTOCUIDADO DE LOS PACIENTES DIABÉTICOS TIPO 2, QUE ASISTIERON AL CENTRO DE SALUD GUILLERMO MATUTE DEL DEPARTAMENTO DE JINOTEGA, EN EL SEGUNDO TRIMESTRE DEL 2015.

Autoras:

Br. Daysi Nereida Marín
Br. Ericka Karina Castillo Zamorán

Tutora:

Lic. Rosa María Pérez Álvarez

Asesor Metodológico:

Dr. Walter Alexander Gómez Áreas

Jinotega, Diciembre de 2017

“A LA LIBERTAD POR LA UNIVERSIDAD”



**TESIS MONOGRÁFICA PARA OPTAR AL TÍTULO DE
TECNICO SUPERIR EN ENFERMERÍA:**

**CONOCIMIENTO DEL AUTOCUIDADO DE LOS PACIENTES DIABETICOS TIPO
2, QUE ASISTIERON AL CENTRO DE SALUD GUILLERMO MATUTE DEL
DEPARTAMENTO DE JINOTEGA, EN EL SEGUNDO TRIMESTRE DEL 2015**

Daysi Nereida Marín.

Ericka Karina Castillo

Tutor

Lic. Rosa María Pérez Álvarez

RESUMEN

Con el fin de determinar el nivel de conocimiento sobre el autocuidado, en los pacientes diabéticos tipo 2 que acudieron al Centro Salud Guillermo Matute del Departamento de Jinotega durante el segundo trimestre del año 2015, se realizó un estudio descriptivo, de corte transversal, retro prospectivo. Fueron analizados los datos sobre las características socio demográficos, demostrar el manejo de información e identificar las acciones relacionadas al autocuidado de los pacientes encuestados.

El Método y técnicas utilizadas fue la de recolección de información a través de encuestas, registro estadístico, revisión de expedientes del Centro de Salud Guillermo Matute, se utilizó el método de análisis, información, interpretación: Word, spss2013. De la población total registrada en el centro que es de 766 pacientes diabéticos, tipo 2, se seleccionó el 50% de la población correspondiente una muestra de 383 pacientes diabéticos tipo 2 que se registraron en el Programa Dispensarizados del Centro de Salud Guillermo Matute, durante el segundo trimestre del año2015.

Del análisis y discusión de los resultados obtenidos, se alcanzaron las siguientes conclusiones: Encontramos un predominio del sexo femenino con un 62%, y el grupo de edades que prevaleció fueron de 40 a 49años con un 42%. Acerca de la procedencia, se demostró que el 84 % de los pacientes son de la zona urbana. Se demostró que el 64% de los pacientes encuestados tienen conocimiento básico de su enfermedad, el 36% maneja muy poca información. La mayoría piensa que solo se trata de cuidar su dieta, no les dan importancia a las otras medidas preventivas como el cuidado de los pies, mantener su peso corporal, tomar los medicamentos en tiempo y forma, asistir a sus controles médicos puntualmente, controlar el estrés y realizar ejercicios. Además, se encontró que el 82 % de los pacientes opinaron que su primer medio de información sobre el conocimiento del autocuidado fue a través de personal médico, seguido de personal de enfermería con un 15 % y 3% se informaron por medio de otras personas. A pesar que han recibido información por el personal de salud no ponen en prácticas las medidas para un mejor control de su enfermedad y prevenir las complicaciones.

Se debe de orientar de forma sistemática y permanente a los pacientes y familiares sobre la importancia de poner en práctica el conocimiento del autocuidado de la diabetes tipo 2 para evitar riesgos mayores.

Índice

I.	INTRODUCCION	1
II.	OBJETIVOS	3
II.1	Objetivo general:.....	3
II.2	Objetivos específicos:.....	3
III.	MARCO TEÓRICO	4
III.1	EPIDEMIOLOGIA	5
III.1.1	Latinoamérica.....	5
III.1.2	Nicaragua.....	6
III.2	Etiología.....	10
III.3	Fisiopatología	10
III.4	Síntomas.....	12
III.5	Diagnóstico	13
III.5.1	Exámenes de laboratorio básicos	16
III.5.2	Criterios ATP III para Diagnóstico de Síndrome Metabólico	16
III.6	Complicaciones Agudas de la diabetes Mellitus tipo 2:	17
III.6.1	Cetoacidosis Diabética:.....	17
III.6.2	Estado Hiperosmolar:.....	17
III.6.3	Hipoglucemia:.....	17
III.7	Complicaciones Crónicas de la diabetes Mellitus tipo 2:	17
III.7.1	Retinopatía Diabética no Proliferativa:	18
III.7.2	Retinopatía proliferativa Diabética:.....	18
III.7.3	Pie Diabético:	18
III.7.4	Neuropatía Diabética:.....	19
III.8	Nefropatía Diabética:	19
III.9	Tratamiento.....	21
III.9.1	Hipoglicemiantes Orales:	21
III.9.2	Insulina:.....	26
III.9.3	Terapia combinada: Insulina más Hipoglucemiantes orales.....	27
IV.	DISEÑO METODOLOGICO	36
V.	Operacionalización de Variables.....	38
VI.	RESULTADOS.....	41
VII.	ANALISIS DE LOS RESULTADOS	46
VIII.	Conclusiones.....	49
IX.	Recomendaciones.....	50
X.	Bibliografía	51
XI.	ANEXOS	54

XI.1	FICHA DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	55
------	--	----

DEDICATORIA

Al creador de todas las cosas, el que nos ha dado la fortaleza para continuar cuando nos hemos encontrado a punto de caer; por ello con toda la humildad de nuestro corazón, dedicamos mi trabajo a nuestro señor Dios.

A nuestros padres; por apoyarnos cada día ya que con sus esfuerzos nos motivaron a seguir adelante con nuestros estudios.

A nuestra tutora y asesor metodológico; por brindarnos su valioso tiempo, su paciencia y su apoyo incondicional, con el fin de que seamos mejores estudiantes y profesionales cada día.

AGRADECIMIENTO

A Dios; por darnos fortaleza y seguridad para seguir adelante con nuestros estudios cada día.

A nuestros padres; por su apoyo, consejos y amor incondicional que nos brindaron siempre para alcanzar nuestra meta.

A nuestra tutora; Lic. Rosa María Pérez Alvares y nuestro asesor metodológico; Doctor Walter Gómez, por su paciencia y apoyo que nos dedicaron con el fin elaborar este trabajo monográfico con este tema que es muy importante para la sociedad.

Al personal del Centro de Salud Guillermo Matute del Departamento de Jinotega; por brindarnos su ayuda proporcionando la información requerida para nuestra investigación.

A los pacientes; que nos brindaron su confianza y paciencia para obtener la información requerida en las encuestas.

Finalmente; agradecemos a todas las personas que creyeron en nosotras, nos animaron y valoraron nuestro esfuerzo como estudiantes de la Carrera de Enfermería.

OPINIÓN DEL TUTOR

El presente trabajo de investigación considero que beneficiara a todos los pacientes que padecen esta enfermedad en donde haremos énfasis sobre la importancia del nivel de conocimiento que tiene el paciente en el auto cuidado de la diabetes tipo 2, para evitar futuras complicaciones.

El objetivo es conocer si los pacientes diabéticos tipo 2, tienen información sobre las medidas de autocuidado, que está orientado por el profesional de enfermería y el equipo multidisciplinario que atiende al paciente diabético, brindándoles información que favorecen el cumplimiento de las medidas de autocuidado.

Es un gran reto y compromiso para todo el personal de salud brindar atención de calidad a través de la educación, promoción y prevención a la población objetivo, de cómo deben realizar su autocuidado y concientizarlos del peligro que enfrentan, es necesario que el paciente conozca cómo cuidarse.

Lic. Rosa María Pérez Álvarez

Tutora del presente trabajo.

LISTA DE SIGLAS

ACV: Accidente Cerebro Vascular.

DM: Diabetes mellitus

ETN: Enfermedades n trasmisibles.

GA: Glicemia en ayuna.

GP: Glicemia dos horas pos – prandial

HBA-1C: Hemoglobina Glicosilada a 1c.

HDL: Disminución de Triglicéridos aumentados

HDL- C: Concentración baja de colesterol de las lipoproteínas de alta densidad.

LDL: Pequeñas partículas densas de lipoproteínas de baja densidad.

OPS: Organización Panamericana de la Salud.

OMS: Organización Mundial de la Salud.

PAI-1. Concentración elevada del inhibidor del activador del plasminógeno

Tipo 1.

I. INTRODUCCION

La diabetes mellitus tipo 2 (DM2) ha sido considerada como la epidemia del siglo XXI. La Organización Mundial de la Salud reconoció la diabetes como una epidemia global; tanto por su creciente magnitud, alta prevalencia, así como también por las complicaciones crónicas que produce y por su elevada tasa de mortalidad.

Las tasas de DM2 han aumentado notablemente desde 1960, en paralelo con la obesidad. Es una enfermedad crónica asociada a una disminución de la esperanza de vida de diez años. Hoy en día, ya hay 366 millones de personas con diabetes y otros 280 millones bajo riesgo identificable de desarrollarla. Para 2030 esta cifra se calcula que aumentará hasta alcanzar los 552 millones de personas con diabetes y otros 398 millones de personas de alto riesgo.

Los miembros de la Organización de Naciones Unidas confirman la necesidad de dar prioridad a las **enfermedades no transmisibles**, al adoptar la Declaración Política de la Reunión de Alto Nivel de la Asamblea General sobre la Prevención y Control de ENT 2011, han colocado a la diabetes y al resto de las ENT principales en la agenda de la sanidad mundial.

Se estima que el 6 % de la población mundial padece diabetes y que aproximadamente la mitad de esta proporción no lo sabe. Este desconocimiento es debido a que el diagnóstico de la diabetes mellitus tipo 2, supone el 80-90 % de todos los diabéticos. Las complicaciones a largo plazo de la hiperglucemia pueden incluir enfermedades del corazón, cerebro, retinopatía, insuficiencia renal y de las extremidades que conduce a alto riesgo de amputaciones.

La información que ha sido recopilada en el programa de Dispensarizados del centro de salud Guillermo Matute de Jinotega; al que asisten 767 pacientes a su consulta por diabetes Mellitus, exigen cuidados permanentes en su calidad de vida y control

metabólico, y la necesidad de desarrollar habilidades de auto cuidado para el manejo de esta enfermedad crónica que representa una de las principales causas de morbilidad, mortalidad e invalidez.

El profesional, haciendo uso de la educación, incrementa los hábitos de auto cuidado y motiva al paciente a asumir su propia responsabilidad necesidades fundamentales. El nivel de comprensión, destreza y motivación con que el usuario afronta las exigencias terapéuticas, será determinante para controlar y atenuar los síntomas provocados por esta enfermedad.

II. OBJETIVOS

II.1 Objetivo general:

Determinar el nivel de conocimiento del autocuidado, en los pacientes diabéticos tipo 2 que asistieron al Centro Salud Guillermo Matute del Departamento de Jinotega durante el segundo trimestre del año 2015.

II.2 Objetivos específicos:

- Describir las características socio demográfico de los pacientes diabéticos tipo 2.
- Demostrar el manejo de información sobre el autocuidado en pacientes diabéticos tipo 2.
- Identificar las acciones relacionadas al autocuidado en los pacientes encuestados.

III. MARCO TEÓRICO

La diabetes mellitus es un trastorno de salud que proviene de la mala utilización de la glucosa en el organismo. La glucosa la obtenemos de la mayoría de los alimentos que consumimos. Algunos contienen mayor cantidad de glucosa que otros.

Desde hace unos 3 mil años ya la diabetes mellitus era conocida por los egipcios, Los griegos le dieron el nombre diabetes, que significa sifón, ya que observaban que los enfermos tomaban agua en forma continua y también orinaban muy a menudo. De allí la palabra sifón, que significa pase continuo de un líquido. El nombre mellitus se debe a que la orina eliminada por los enfermos atraía a las hormigas alrededor de ella, y después de probar esta orina se comprobó que tenía sabor a miel. Por tanto, deriva su nombre de mellitus o sacarina.

Se presenta en personas con grado variable de resistencia a la insulina, pero requiere que también exista una deficiencia en la producción de insulina que puede o no ser predominante.(«LEY GENERAL DE SALUD», 2002)

La Diabetes Mellitus, es una enfermedad que frecuentemente en sus etapas iniciales cursa asintomática o con pocos síntomas, ocasionando que se retrase el diagnóstico por varios años.(«WHO and the International Diabetes Federation.pdf», 1999)

A nivel mundial, el predominio de la diabetes mellitus tipo 2 se ha incrementado dramáticamente en las dos últimas décadas. En esta epidemia están implicados: poca actividad física, una obesidad creciente y cambios en el consumo de alimentos. Los pacientes que sufren de diabetes experimentan una morbilidad y mortalidad significativas, debido a complicaciones microvasculares (retinopatía, nefropatía y neuropatía) y macrovasculares (ataques cardíacos, crisis fulminantes y trastornos vasculares periféricos).(«Control glucémico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en consulta externa del servicio de medicina interna del hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca durante el periodo de enero a diciembre 2011», 2012)

III.1 EPIDEMIOLOGIA

La diabetes mellitus actualmente es uno de los principales problemas de salud a escala mundial, por su elevada prevalencia y según los datos existentes, esta tendencia seguirá hasta 2025, especialmente en los países en vías de desarrollo. En España, la incidencia de diabetes mellitus tipo 1 oscila entre 11 y 15 casos por 100.000 habitantes/año, para la población menor de 15 años.(PEDRO LUIS DE PABLOS VELASCO, s. f.)

La Organización Mundial de la Salud se estima que aumentará en un 42% (de 51 a 72 millones) en los países desarrollados, y en un 170% en los países en vías de desarrollo (de 84 a 228 millones)¹. Pero la importancia de la DM a escala mundial no se debe sólo a su alta prevalencia, sino también a las devastadoras complicaciones crónicas que ocasiona, a su elevada tasa de mortalidad y al enorme coste que supone a los sistemas nacionales de salud.

La prevalencia de la DM2 varía ampliamente en el mundo. El grupo con mayor prevalencia es el de la etnia Pima (Arizona, Estados Unidos) y la población de Nauru, en Oceanía, donde la enfermedad afecta a más del 20% de la población. En la mayoría de los estudios realizados en Europa, la prevalencia es menor del 10% en los sujetos menores de 60 años, y de entre el 10 y el 20% en las personas de 60 a 79 años. En comparación con el resto del mundo, la prevalencia de DM2 en Europa es moderadamente baja. En Estados Unidos, la prevalencia de DM2 varía considerablemente entre los diferentes grupos étnicos. La prevalencia en hispanos y afroamericanos es 1,9 y 1,6 veces más elevada que en blancos de la misma edad.

III.1.1 Latinoamérica

En la actualidad, hay 15 millones de personas con diabetes en Latinoamérica y, en 10 años, serán 5 millones más, un aumento mayor del esperado de acuerdo al crecimiento poblacional.(«Diabetes en América Latina | OneTouch®», s. f.)

El perfil epidemiológico en América Latina ha sufrido cambios significativos en las últimas décadas; así como viejos problemas de salud pública se han resuelto, han surgido nuevos problemas y otros más viejos han resurgido. En los próximos 10 años

se espera que las muertes por enfermedades crónicas aumenten en un 17%, y lo más alarmante es que las muertes debido a la diabetes aumentarán en más de un 80%.

(«Diabetes mellitus: situación actual, Honduras 2012», 2012)

El número estimado de casos de diabetes en América Latina fue de 13.3 millones en el año 2000, una cifra que se espera aumente a 32.9 millones para el año 2030 (más del doble de casos) como consecuencia del envejecimiento de la población y de la urbanización.

La Diabetes mellitus fue la cuarta causa de muerte en América Latina y el Caribe en 2001, lo cual correspondió al 5% de las muertes totales. En México fue la causa principal de muerte en la población total en el 2002, causante del 12.8% de las muertes (causa principal entre las mujeres con 15.7% y la segunda entre los hombres, con 10.5%). La mayor tasa de mortalidad por diabetes le corresponde a México y en el Caribe no Latino con 60 y 75 por 100,000 habitantes, respectivamente.

Un estudio realizado en 7 países de América Latina y el Caribe en la población de 60 años o más, encontró que la prevalencia de diabetes fue de 15.7%; reportándose la más alta entre las mujeres de Bridgetown, Barbados (21.3%) y la más baja entre los hombres de Buenos Aires, Argentina (12.0%). Adicionalmente, se encontró una fuerte asociación entre la prevalencia de la diabetes, el índice de masa corporal y el bajo nivel de escolaridad.

III.1.2 Nicaragua

La diabetes gana terreno en Nicaragua. Se estima que 10 de cada 100 nicaragüenses padecen esta enfermedad, que desde 2009 se posiciona como la segunda causa de muerte en adultos en este país, de acuerdo con datos brindados durante el VI Congreso de Diabetológica, que concluye hoy en Managua.⁸

El doctor Denis Granados, especialista en endocrinología, refiere que Nicaragua es además el segundo país centroamericano con la prevalencia más alta de diabetes, nombre que clínicamente se atribuye a una falla del páncreas cuando pierde

capacidad para producir la insulina necesaria para el buen funcionamiento del organismo.

Mal "silencioso"

Según el especialista, la diabetes es un padecimiento que comienza su ataque en total sigilo y por eso no es extraño que alguien pase hasta 10 años ignorando que la padece.

"La enfermedad es asintomática en los primeros estadios, nadie siente nada. Es hasta que el páncreas está muy dañado cuando entonces siente mucha orinadera, mucha sed, hambre y pérdida de peso", explica el doctor Granados.

El período que una persona puede pasar ignorando su padecimiento es el verdadero problema, señala el especialista, ya que han comprobado que la mitad de quienes desarrollan la enfermedad no saben que la tienen y eso le da oportunidad para que avance el mal.

"Nadie es diabético de hoy para mañana, pasas siendo diabético por mucho tiempo sin darte cuenta... sin que el cuerpo avise", reafirma el doctor Granados, señalando como unos de los factores que están empujando el ascenso de la diabetes, la obesidad, relacionada a los malos hábitos alimenticios, y el sedentarismo.

En Nicaragua hay alrededor de 356,000 pacientes con diabetes y la prevalencia nacional es del 10.3 por ciento, es decir uno de cada diez pacientes padece la enfermedad según las estadísticas de la Federación Internacional de la Diabetes (IDF). («La lucha contra la diabetes 1 y 2», 2015)

Arlen Fuentes, especialista en endocrinología explicó que el noventa por ciento de los pacientes en Nicaragua tienen diabetes tipo 2, la cual puede afectar a cualquier edad, aunque es predominante en los adultos.

Nicaragua y Belice son los países de América Latina donde el riesgo de contraer diabetes es mayor, advirtió este martes un experto de la Organización Panamericana de la Salud. Según Alberto Barceló, colaborador de la OPS en Washington, la diabetes se ha disparado en todo el continente. En el año 2000, se habían diagnosticado 13 millones de casos de diabetes y que en la actualidad la cifra alcanza los 32 millones, explicó. Barceló aseguró que los países donde el riesgo de desarrollar diabetes es mayor en la región son Belice y Nicaragua. "En estos países se encontraron el año pasado casos en los que el peso del paciente supera a la balanza", dijo el especialista y aclaró que la obesidad es un fenómeno reciente que preocupa a las autoridades de salud a nivel mundial. Según médicos especialistas, probablemente el 6% de la población, alrededor de 325 mil personas, son pacientes diabéticos, y la mayoría de ellos, no lo saben. («Nicaragua»,2017)

En noviembre pasado, durante un panel patrocinado por la OPS en Managua, los especialistas en el tema presentaron la alarmante situación de la diabetes en Nicaragua que lleva una tendencia ascendente. De acuerdo con la OPS, la diabetes afecta cada vez más a todos los grupos de edad, pero especialmente a los de mayor edad. Cifras oficiales confirman que la diabetes mellitas, que es la tercera causa de muerte en el país, pasó de una tasa de 8.9 muertes x 100 mil habitantes en 1992 a casi 19 en el 2005, afectando principalmente a mayores de 50 años. Según datos del 2003 (los últimos disponibles) la prevalencia de diabetes en Managua es del 9%. En una encuesta sobre factores de riesgo de Diabetes, la prevalencia de hipertensión en Managua fue de 25% y el factor de riesgo más frecuente fue el sobrepeso con 65.6%, seguido de la obesidad con 28.3%. La encuesta, realizada en la mayor parte de los barrios y zonas residenciales de Managua, reflejó que el 20% de los encuestados tenían el nivel de colesterol por encima de lo normal, el 66% tenían sobrepeso y el 28% estaban catalogados como obesos. Entre éstos específicamente el 71% de los que tenían sobrepeso y el 33% de los que están catalogados como obesos pertenecen al sexo femenino.

La OPS afirma que "se ha observado que aún con tratamiento adecuado, las personas que padecen diabetes tienen una alta frecuencia de complicaciones

crónicas. Además, se ha comprobado que la mortalidad es mucho mayor en los diabéticos que en los no diabéticos. Aunque no existen muchos estudios, en América Latina y el Caribe existen evidencias de que la mortalidad de la población diabética es mucho mayor". Sin embargo, el tratamiento a los diabéticos es precisamente un grave problema en Nicaragua.

La doctora Lucy Villagra, médica internista, endocrinóloga y farmacóloga, y directora del Diplomado en Diabetológica de la UNAN Managua asegura que "de hecho la atención a las complicaciones crónicas de la diabetes no tiene ninguna cobertura del Seguro Social". "Si un paciente, que cotiza su seguro, desarrolla un pie diabético, entonces no tiene cobertura médica por el Seguro Social, porque esto implica un alto costo y las Empresas Médicas Provisionales no los asumen, por lo que tiene que ser atendido privadamente", asegura la doctora Villagra.

La situación empeora porque no hay una adecuada prevención de la enfermedad. La doctora Villagra dice que por ejemplo en el año 2005, "el 40% de los pacientes que se recibieron con complicaciones por diabetes en el Hospital Lenin Fonseca, proceden de los Centros de Salud, lo que significa que éstos pacientes no estaban siendo controlados óptimamente en estos centros por lo que se complican". "Pero también detectamos que alrededor de un 18% de los pacientes atendidos en el hospital, hacen aquí su Debut de Diabetes con una complicación crónica, es decir ya vienen con insuficiencia renal, con pie diabético, pero lo más grave es que ellos nunca se dieron cuenta antes que tenían diabetes. Por eso desde el punto de vista educativo es necesario insistir porque estos pacientes se podían haber identificado antes de llegar a esa situación de riesgo", opina la doctora Villagra. A su juicio, "debemos mejorar la educación para que la población conozca mejor los factores de riesgo y los signos de peligro de la diabetes, para que cada uno conozca y reconozca sus propios riesgos, por ejemplo, que sepan que el tener familiares con diabetes, como el padre, la madre o hermanos, representa, para la persona, una condición de riesgo". Entre otros síntomas, señala "perder peso inexplicablemente, orinar con frecuencia y sentir mucha sed".

La especialista destacó que según la IDF en el 2014 se reportaron alrededor de 3,166 muertes a consecuencia de este padecimiento en el país.

III.2 Etiología

Está asociada con la obesidad, la poca actividad física y la alimentación malsana; además, casi siempre incluye resistencia a la insulina. Afecta con mayor frecuencia a las personas que padecen hipertensión arterial, dislipidemia (colesterol sanguíneo anormal) y obesidad de la parte media del cuerpo; incluye un componente de «síndrome metabólico».

(«OMS | Qué es la diabetes», s. f.)

Tiene una tendencia a presentarse en familias, pero es un trastorno complejo causado por mutaciones de varios genes, y también por factores ambientales.

Generalmente es muy frecuente su asociación con la obesidad y se desarrolla en la edad adulta por lo que a veces también se le ha llamado diabetes relacionada con la obesidad o diabetes del adulto. (Suárez Ojeda & Mora Amador, 2016)

Se ha observado que la mayoría de los diabéticos adultos, han tenido como antecedente de esta enfermedad, el haber sido obeso. La obesidad es un factor importante que favorece la aparición de la diabetes.

En la diabetes tipo 2, la del adulto, se conocen múltiples mecanismos por los que se desarrolla ésta. Parece que una de las causas de la diabetes tipo 2 se produce una interacción entre una producción menor de insulina y una resistencia a ella en los tejidos del cuerpo. El propio envejecimiento produce un descenso en la producción de insulina, algunos fármacos, algunas enfermedades pancreáticas como la pancreatitis crónica, la obesidad que disminuye la capacidad de acción de la insulina por una mayor resistencia periférica debido a la grasa. («Causas de diabetes», 2010)

III.3 Fisiopatología

La genética de la diabetes tipo 2 es complicada y no se conoce por completo, aunque se sospecha que está relacionada con múltiples genes (con excepción de la diabetes juvenil de inicio en la madurez [maturity-onset diabetes of the young,

MODY, en inglés]). Las evidencias apoyan la existencia de componentes hereditarios tanto en el fracaso de las células beta pancreática como en la resistencia a la insulina.

Existe un debate considerable respecto al defecto primario en la diabetes Mellitus tipo 2. La mayoría de los pacientes tienen resistencia a la insulina y cierto grado de deficiencia de insulina. Sin embargo, la resistencia a la insulina no es una condición esencial para la diabetes mellitus tipo 2 porque muchas personas con resistencia a la insulina (particularmente los pacientes obesos) no desarrollan intolerancia a la glucosa. Por lo tanto, la deficiencia de insulina es necesaria para la hiperglucemia. Los pacientes pueden tener una concentración elevada de insulina, aunque la concentración de insulina es inapropiadamente baja para la glucemia. (Guzmán et al., 2010)

Un estudio reciente indica que la elevación de la concentración de ácidos grasos libres puede ser la causa principal de la resistencia a la insulina y quizás incluso de la disfunción de las células beta. Si este defecto es más próximo que los defectos específicamente relacionados con la glucemia los tratamientos dirigidos a corregir este fenómeno serían muy beneficiosos.

Se supone que los defectos de la diabetes mellitus tipo 2 aparecen cuando un estilo de vida diabetógeno (calorías excesivas, gasto calórico inadecuado, obesidad) se superpone a un genotipo susceptible. El grado de exceso de peso podría variar en los distintos grupos. Por ejemplo, los pacientes asiáticos con sobrepeso pueden no tener sobrepeso según los criterios occidentales, pero el exceso de peso es a menudo mucho más pronunciado en estos grupos étnicos.

Un estudio reciente indica que el peso bajo al nacer puede predisponer a algunas personas a presentar diabetes mellitus tipo 2 y a la fisiopatología del metabolismo anómalo de la glucosa en la diabetes mellitus tipo 2. («Criterios diagnósticos de la ADA 2013.pdf», 2013)

La hiperglucemia parece ser el factor determinante de las complicaciones microvascular y metabólico. Sin embargo, la glucemia está mucho menos relacionada con

la enfermedad macro vascular. El riesgo cardiovascular está determinado por la resistencia a la insulina junto a anomalías concomitantes en el lipidograma (pequeñas partículas densas de lipoproteínas de baja densidad, concentración baja de colesterol de las lipoproteínas de alta densidad, Concentración elevada de lipoproteínas ricas en triglicéridos y tromboticas. Concentración elevada del inhibidor del activador del plasminógeno tipo1 Del fibrinógeno), así como por los factores de riesgo ateroscleróticos Convencionales (antecedente familiar, tabaquismo, hipertensión, concentración elevada de colesterol, concentración baja de colesterol.(Guzmán et al., 2010)

III.4 Síntomas

La diabetes mellitus es una enfermedad de origen hereditario, que se desencadena por una deficiencia o falta total en la producción de insulina por el páncreas. Su evolución es crónica y de no tener control adecuado puede producir serias complicaciones en los afectados.

Los primeros síntomas de la DM se relacionan con los efectos directo de la alta concentración de glucosa en sangre. Cuando este valor aumenta por encima de los 160-180 mg/dl, la glucosa pasa a la orina. Cuando el valor es aún mayor de 160-180, los riñones secretan una cantidad adicional de agua para diluir las grandes cantidades de glucosa perdida, aparece una sensación anormal de sed (polidipsia.) Asimismo, debido a que se. Dado que producen orina excesiva, se eliminan grandes valores de orina (poliuria) y, en consecuencia, pierden demasiadas calorías en la orina, se produce una pérdida de peso y a modo de compensación, la persona siente a menudo hambre exagerada (polifagia).(«Control glucémico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en consulta externa del servicio de medicina interna del hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca durante el periodo de enero a diciembre 2011», 2012)

Las personas con diabetes tipo 2 generalmente no presentan síntoma alguno al principio y es posible que no tengan síntomas durante muchos años.(«Diabetes tipo 2», s. f.)

Los síntomas iniciales de la diabetes causada por un alto nivel de azúcar en la sangre pueden incluir:

Infección en la vejiga, en el riñón, la piel u otras infecciones que son más frecuentes o sanan lentamente

Fatiga

Hambre (polifagia)

Aumento de la sed (polidipsia)

Aumento de la micción (poliuria)

Visión borrosa

Pérdida progresiva de peso.

Después de muchos años, la diabetes puede llevar a serios problemas de salud, y como resultado, muchos otros síntomas.

También pueden surgir molestias como dolor de cabeza, sensación de fiebre, aunque el termómetro no marque la elevación de la temperatura; resequedad en la boca, cansancio, agotamiento fácil al esfuerzo, torpeza mental y mucho sueño. Hay tendencia a presentar erisipela o bien otras afecciones de la piel como enrojecimiento, picazón, irritación y ardor en órganos genitales, tanto en la mujer como en el hombre.¹

III.5 Diagnóstico

De acuerdo con la recomendación del Comité de Expertos, el diagnóstico de diabetes debe plantearse en tres situaciones:

1) Síntomas de diabetes (poliuria, polidipsia, baja de peso) y una glicemia 200 mg/dl, realizada a cualquier hora del día. Lo anterior mantiene el criterio actual.

2) Glicemia de ayuno 126 mg/dl (8 horas sin ingesta calórica); esta nueva cifra implica un descenso del nivel de 140 mg/dl utilizado hasta hoy.

3) Glicemia 200 mg/dl a las 2 horas durante la prueba de tolerancia a la glucosa (PTGO), efectuada según las recomendaciones de la OMS (glicemia basal y 2 h post carga de 75 g de glucosa). Debe enfatizarse que eliminan en la PTGO las glicemias

intermedias, entre la basal y la de las 2 horas, lo que reduce su costo y simplifica su interpretación.

Si no existe una hiperglucemia franca y síntomas claros de DM, debe confirmarse si el diagnóstico repitiendo el examen un día diferente. El grupo de expertos define además dos estados pre diabéticos:

1) Intolerancia a la Glucosa, cuyos valores son similares a los actuales, vale decir glicemia 140 y <200 mg/dl a las 2 horas en la PTGO.

2) Anormalidad de la Glicemia Ayunas: glicemia de ayunas ≥ 110 mg/dl y < 126 mg/dl. Lo anterior, como se dijo, constituye una innovación del Comité. Con respecto a la Diabetes Gestacional, el Grupo mantiene los criterios de O'Sullivan, ADA, Asociación Americana de Obstetricia y Ginecología y NDDG. Estos son: glicemia 1 hora post carga de 50 g glucosa < 140 mg/dl = normal; 140 mg/dl hacer PTGO con 100 g glucosa y muestras a las 0, 1, 2 y 3 h. Si dos valores son iguales o superiores a los siguientes: 105-190-165-145 mg/dl, se diagnostica Diabetes Gestacional. Esta aproximación se opone a la recomendación de la OMS en 1985.

Establece que podría eximirse de la pesquisa a las embarazadas menores de 25 años sin ningún factor de riesgo de DM, siempre que no provengan de grupos étnicos con alta prevalencia de DM. Las determinaciones de hemoglobina glicosilada no deben ser utilizadas como método diagnóstico.

Según la Guía de la ADA 2013 el diagnóstico de Diabetes Mellitus se establece por: («Criterios diagnósticos de la ADA 2013.pdf», s. f.)

1-HbA1c $> 6.5\%$. La prueba se debe realizar en un laboratorio que utilice un método estandarizado según el National Glycohemoglobin Standardization Programa (NGSP), certificado y estandarizado para el Diabetes Control y Complicaciones.

2-Glucemia en ayunas (GA) ≥ 126 mg/dl (7 mmol/L). El ayuno se define como la no ingesta calórica durante por lo menos 8 horas.

3-Glucemia 2 horas pos-prandial (GP) ≥ 200 mg/dl (11.1 mmol/L) durante la prueba de tolerancia oral a la glucosa (PTOG). La prueba debe ser realizada con las indicaciones de la OMS, con una carga de hidratos de carbono equivalente a 75 g glucosa anhidra disuelta en agua.

4-Glucemia al azar ≥ 200 mg/dL (11.1 mmol/L) en un paciente con síntomas clásicos de hiperglucemia o crisis de hiperglucemia.

En ausencia de síntomas, estos resultados deben confirmarse en un segundo examen. La prueba de tolerancia a la glucosa no es recomendable para uso rutinario.

En relación a estos criterios existen condiciones intermedias como la glicemia anormal en ayunas (entre 110 y 125 mg/dl) y la intolerancia a la glucosa (glicemia 2 h post-carga entre 140 y 199 mg/dl). («Control glucémico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en consulta externa del servicio de medicina interna del hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca durante el periodo de enero a diciembre 2011», 2012)

Ambas situaciones se asocian a mayor riesgo de diabetes y de patología cardiovascular.

Los valores de glicemia medidos con cintas reactivas en sangre capilar, o la medición de hemoglobina Glicosilada A1c (HbA1c) no son aceptables para confirmación del diagnóstico de diabetes.

Aunque algunas sociedades científicas aún no lo han admitido, desde el año 2010 se admite la utilización de la hemoglobina Glicosilada A1c (HbA1c) para el diagnóstico de diabetes mellitus, se consideran diagnósticos valores iguales o superiores a 6.5%. En determinadas circunstancias, como hemoglobinopatías o situaciones con turno ver de hematíes alterado (gestación, anemia ferropénica, hemólisis, etc.), en los que la vida media de la hemoglobina se modifica, el diagnóstico debe hacerse sólo con los criterios de glucemia.

III.5.1 Exámenes de laboratorio básicos

Esta sección es basada en la siguiente bibliografía (Guzmán et al., 2010; Vijan, 2010)

1. Glucosa plasmática de ayunas, glucosa casual., glucosa post prandial.
2. Hemoglobina glucosilada (HbA1c).
3. Perfil de lípidos completo (colesterol total, HDL, LDL, triglicéridos).
4. Creatinina.
5. Examen general de orina siempre evaluar presencia de cetonuria, sedimento y Proteinuria.
6. Depuración de Creatinina.
7. Microalbuminuria y proteinuria de 24 horas (en todos los DM tipo 2, en DM tipo 1 con al menos 5 años de evolución).
8. Biometría hemática completa (BHC).
9. Transaminasas en casos seleccionados (P. ejemplo en uso de glitazonas).
10. Electrocardiograma y prueba de esfuerzo.
11. TSH (en todos los pacientes con DM tipo 1 y en algunos pacientes con DM tipo 2 si se sospecha de problema de tiroides por clínica. Metas de control glucémico según ALAD Ayuna < 100 mg/dL 2 h postprandial < 140 mg/dL HbA1C < 6% (14)

III.5.2 Criterios ATP III para Diagnóstico de Síndrome Metabólico

Al menos tres de los siguientes criterios

Circunferencia de cintura > 102 cm en hombres o 88 cm en mujeres

Triglicéridos > 150 mg/dL

HDL col < 40 mg/dl en hombres o 50 mg/dl en mujeres

PA > 130/85 mmHg

Glucemia basal > 100 mg/dL

III.6 Complicaciones Agudas de la diabetes Mellitus tipo 2:

(«Guidelines and Recommendations for Laboratory Analysis in the Diagnosis and Management of Diabetes Mellitus», s. f.; Guzmán et al., 2010)

III.6.1 Cetoacidosis Diabética:

Es el estado final de una deficiencia casi absoluta de insulina, que genera aumento de glucagón y otras hormonas contra reguladoras con valores de glucosa de 300 a 350 mg/100 ml, con signos y síntomas característicos (deshidratación, shock, alteración de la conciencia. Respiración acidótica, aliento cetónico, etc.) y pH arterial < 7.30, bicarbonato sérico < 15 mEq/L, cetonuria y/o cetonemia. Puede ser el signo inicial de la diabetes mellitus. Las infecciones respiratorias, urinaria y de tejidos blandos suelen ser los motivos precipitantes más comunes seguidos de la interrupción de las dosis acostumbradas de insulina.

III.6.2 Estado Hiperosmolar:

Es una descomposición aguda caracterizada por una hiperglucemia grave mayor a 600 mg/100 ml asociado a deshidratación e hiperosmolaridad mayor a 320 mosm/L. en ausencia de cetoacidosis significativa más común en pacientes con DM2

III.6.3 Hipoglucemia:

La hipoglucemia o hipoglicemia es una concentración de glucosa en la sangre anormalmente baja, inferior a 50-60 mg por 100 mL. Se suele denominar shock insulínico por la frecuencia con que se presenta en pacientes con diabetes Mellitus en tratamiento con insulina.

III.7 Complicaciones Crónicas de la diabetes Mellitus tipo 2:

Son una diversidad de daños celulares y orgánicos que se producen a largo plazo al manejar niveles altos de glucemia y suelen hacerse visibles en el segundo decenio de la hiperglucemia. Debido a que en la DM2 existe un periodo de hiperglucemia asintomático muchos pacientes presentan complicaciones al momento de ser diagnosticados.

Pueden dividirse en vasculares y no vasculares. A su vez las vasculares se subdividen en: micro angioplastia (retinopatía, neuropatía y nefropatía) y micro angioplastia (cardiopatía isquémica, enfermedad vascular periférica y enfermedad cerebro vascular.

III.7.1 Retinopatía Diabética no Proliferativa:

Daño en la retina caracterizada por micro aneurismas vasculares retinianos, manchas hemorrágicas y exudados algodonosos. Esta puede avanzar a alteración de venas de mayor calibre con micro aneurismas y hemorragias más numerosos, con pérdida de pericitos retinianos, aumento de la permeabilidad retiniana y alteración del flujo sanguíneo retiniano todo lo cual provoca isquemia de la retina.

III.7.2 Retinopatía proliferativa Diabética:

Daño generado en respuesta a la neo vascularización retiniana en respuesta a la hipoxia. Estos vasos neoformados pueden aparecer en el nervio óptico, la macula o ambos rompiéndose con facilidad y generando hemorragias vítreas, fibrosis y en ultimo termino desprendimiento de retina.

III.7.3 Pie Diabético:

La aparición de úlceras en los pies es uno de los principales problemas que se les plantea a los pacientes diabéticos. La neuropatía diabética conduce a la disminución de la sensibilidad de las extremidades y a la distribución anómala de la carga. La afectación macro vascular 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 la observación diaria de los pies.

III.7.4 Neuropatía Diabética:

Condición en la que ocurre pérdida de fibras nerviosas tanto mielíticas como amielínicas. La forma más frecuente de neuropatía diabética es la poli neuropatía simétrica distal. Se presenta como pérdida de la sensibilidad distal. También ocurren hiperestesias, parestesias y disestesias. Puede desarrollarse cualquier combinación de síntomas conforme avanza la neuropatía:

Los síntomas consisten en sensación de adormecimiento, hormigueo y pinchazos o ardor quemante que inicia en los pies y se extiende en sentido proximal, ocasionalmente el dolor esta precedido por mejorías en el control de glucemia. Y afecta de manera características las extremidades inferiores.

III.7.4.1 Poliradiculopatía Diabética:

Síndrome caracterizado por dolor incapacitante situado en el territorio de distribución de una o más raíces nerviosas. Puede o no acompañarse de debilidad motora.

III.7.4.2 Mono neuropatía Diabética:

Disfunción de nervios craneales o periféricos aislados. Se presenta en forma de dolor o debilidad motora en el territorio de un solo nervio.

III.7.4.3 Neuropatía Vegetativa:

Síndrome de disfunción vegetativa que afecta los sistemas colinérgicos, no adrenérgico y peptidérgico.

III.8 Nefropatía Diabética:

Estadios de la nefropatía diabética: Mogesen y Cols. Estratificaron la progresión de la neuropatía diabética en la Diabetes Mellitus Insulinodependiente en 5 estadios, que probablemente no son estrictamente extrapolables.

Estadio 1: Hipertrofia renal más hipo perfusión.

Estadio 2 Nefropatía incipiente (aparición de micro albuminuria).

Estadio 3: Lesión renal sin signos clínicos.

Estadio 4: Nefropatía diabética establecida. (Presencia de proteinuria) Estadio 5: Insuficiencia renal terminal

Evaluación de complicaciones renales:

La National Kidney Foundation ha establecido que la detección de problemas renales debe hacerse en todos los diabéticos con el fin de valorar no solo el riesgo de nefropatía diabética y la progresión de la misma; sino también el riesgo cardiovascular elevado. Solicitar creatinina para el cálculo de la tasa de filtración glomerular y calcular mediante las siguientes ecuaciones:

El Corazón.

Angina de pecho (dolor de pecho)

Hipertensión arterial

Ecuación Cockcroft-Gault (adultos).

TFG: $(140 - \text{EDAD}) \times \text{PESO (Kg)} / \text{creatinina sérica mg/dL} \times 72$.

Multiplicado por 0.85 si es mujer.

La detección sistemática de nefropatía diabética se basa en la cuantificación de la Excreción urinaria de albúmina, en aquellos con DM2 desde el inicio.

Esta valoración podrá llevarse a cabo mediante los siguientes métodos:

- I- Cociente albúmina/creatinina en una muestra de orina aislada (método más sencillo).
- II- Cuantificación de la albuminuria en orina de 24 h.
- III- Cuantificación de la micro albuminuria en una muestra de orina aislada.

Realizar examen general de orina (EGO) para identificar proteinuria.

1. Si en el EGO hay proteinuria positiva, se procede a cuantificar proteinuria en orina de 24 horas.

2. Si en el EGO no hay proteinuria, se procede a cuantificar micro-albuminuria que puede realizarse en orina de 24 horas o en una muestra de la primera orina de la mañana.
3. Hacer búsqueda anual de micro-albuminuria en pacientes con DM tipo 1 con más de 5 años de evolución y en todos los pacientes con DM tipo 2 desde el momento del diagnóstico.

La utilización de tiras reactivas del EGO no detecta micro albuminuria. Interpretación del cociente albúmina/creatinina en una muestra de orina aislada:

1. Medir albuminuria y creatinuria.
2. Un cociente menor de 30 mg obliga a repetir la muestra cada año.
3. Un cociente de excreción de albúmina/creatinina mayor de 30 mg y menor de 300 mg por gramo sitúa al paciente en riesgo de desarrollar nefropatía diabética y debe confirmarse. Dos muestras positivas son indicativas de microalbuminuria y nefropatía diabética incipiente.
4. Si el cociente es mayor de 300 mg por gramo, indica nefropatía diabética establecida.

III.9 Tratamiento

III.9.1 Hipoglicemiantes Orales:

a) Biguanida: La metformina es la única biguanida disponible y se debe considerar como el hipoglicemiante oral de primera línea en todas las personas con DM tipo 2 y en particular en aquellos con sobre peso clínicamente significativo (IMC mayor de 27 Kg/m²).

Indicación:

En todo paciente con DM tipo 2 sin importar su nivel de hemoglobina glucosilada y sin contraindicaciones para el uso de la misma.

Contraindicación:

(«Criterios diagnósticos de la ADA 2013.pdf», s. f.)

Cirugía mayor o uso de medios de contraste radiológicos, evitar su uso en las primeras 48 horas de estas condiciones.

Embarazos (Categoría C).

DM tipo 1.

Estados de complicaciones agudas en la DM tipo 2.

Deterioro renal (Creatinina >1.5 mg/dL en hombre o >1.4 mg/dL en mujeres).

Insuficiencia cardíaca congestiva que requieren medicación (P.ej: digoxina, furosemida, etc).

Hipersensibilidad conocida a la metformina o cualquier de sus componentes.

Edad avanzada (>80 años) a no ser que el aclaramiento de creatinina muestre que la función renal no esté alterada.(«Criterios diagnósticos de la ADA 2013.pdf», s. f.)

Efectos adversos:

Diarrea

Nausea

Vomito

Distensión abdominal

Dolor abdominal

Flatulencia

Anorexia.

Hipoglicemia: es un efecto adverso poco común como mono terapia, pero se incrementa en los pacientes con enfermedad debilitante, mal nutridos, pacientes geriátricos, con insuficiencia renal o hepática, insuficiencia adrenal o pituitaria, ejercicio intenso, ingesta calórica insuficiente o uso de combinaciones con otros agentes hipoglicemiantes orales. Esta condición es difícil conocer en paciente geriátricos que están utilizando fármacos beta adrenérgicos.

Efectos hematológicos: disminuye los niveles séricos de Vitamina B12 con o sin manifestaciones clínicas (p.ej: anemia) estos síntomas son reversibles si se discontinúa la metformina o se usa suplementos con vitamina B12; debe

monitorearse con parámetros hematológicos (hemoglobina, concentraciones séricas de vitamina B12) previo inicio de la terapia con metformina o al menos una vez al año durante el inicio del tratamiento con el objetivo de investigar anormalidades secundarias a este fármaco.

Acidosis láctica, el riesgo se incrementa en pacientes con:

1. Deterioro renal: Creatinina (Cr) > 1.5 mg/dL en hombre o > 1.4 mg/dL en mujeres. Insuficiencia cardiaca no controlada.
2. Insuficiencia hepática.
3. Estados de hipoxia.
4. Periodo perioperatorio de cirugía mayor.
5. Ingesta de alcohol.
6. Utilización de medios de contrastes radiológicos (iodados).

Dosificación:

(«Criterios diagnósticos de la ADA 2013.pdf», s. f.)

La dosis debe individualizarse para cada caso en particular.

Iniciar con la dosis más baja de 500 mg/d en el desayuno o cena (en dosis única), ó 1000 mg dividido en dos con el desayuno y cena. Después de 5 a 7 días si no aparecen efectos gastrointestinales aumentar la dosis a 850 o 1000 mg con el desayuno o la cena. Si hay efectos gastrointestinales entonces reducir a la dosis previa y tratar de incrementar más tarde. La dosis máxima efectiva son 850mg dos veces al día. Con una efectividad modestamente superior con dosis de 3 gramos por día.

Los efectos gastrointestinales pueden limitar el alcance de las dosis efectivas.

b) Sulfonilureas: Las sulfonilureas se pueden considerar como hipoglicemiante orales de primera línea en personas con peso normal o que tengan contraindicaciones a la metformina.

Indicaciones:

Adultos (mayores de 40 años [siempre que no se trate de mujeres embarazadas]) con DM tipo 2, sin exceso de peso o sobre peso no mayor del 10%. Y En la mayoría de las DM secundarias.

Contraindicaciones: DM tipo 1, la diabetes pancreopriva y la diabetes tipo LADA (*latent autoimmunity diabetes adulthood*), así como en pacientes con DM tipo 2 y tengan una o más de las siguiente condición de embarazo, cirugía mayor, infecciones graves, estrés, traumatismos, hepatopatía o nefropatía manifiesta, desnutrición y reacciones alérgicas a éstas.(«Criterios diagnósticos de la ADA 2013.pdf», s. f.)

Dosificación:

La dosis debe individualizarse para cada caso en particular.

El tratamiento con sulfonilureas debe hacerse con sumo cuidado, comenzando con dosis bajas antes de las comidas, controlando estrechamente al paciente (perfil glucémico) y utilizando la dosis mínima eficaz.

La **glibenclamida (1.25-20 mg/d, dividida en 1 ó 2 dosis)**, como primera alternativa está suficientemente documentada; ha demostrado mayor potencia hipoglucemiante, lo cual facilita su uso terapéutico, que se asocia a un menor número de interacciones medicamentosas y reacciones de toxicidad.

Las sulfonilureas que han demostrado ser eficaces y seguras se presentan en el cuadro de Farmacocinética, dosis y efectos secundarios de los hipoglicemiantes orales.

Categorías en la excreción urinaria de albúmina recolección de 24**Horas:**

Normal :< 30 mg/24 h

Microalbuminuria: 30- 300 mg/24 h

Proteinuria> 300 mg/24 h.

Farmacocinética y dosis del sulfonilureas de segunda generación						
Sulfonilureas	Vidas media (hrs)	Duración de la	Dosis diarias (mg)	Números de tomas	Metabólicos	Eliminación
Glibenclamida	15	24	2.5-20	1-2	Activo débiles	Orina 50%
Glipizida	3-4	12-24	2.5 -20	1-2	Inactivos	Orina 70%
Glicazida MR	12-20	24	30-120	1	Inactivos	Orina 85%
Glimeirida	10-12	16-24	2-8	1-2	Activos débiles	Orina 80%

Interacción entre sulfonilurea y otros fármacos

Deterioro del control glucémico

Antagonistas acción insulinita (bloqueadores beta, ácido nicotínico, esteroides, etc)

Inhibidores secreción insulina (diuréticos, bloqueadores beta, diazóxido, difenilhidantoínas, etc)

Aumento del metabolismo de la sulfonilureas (barbitúricos, rifampicina)

Desarrollo de hipoglucemia

Desplazamiento de las sulfonilureas de su unión a la albúmina (aspirinas, fibratos, trimetropin, sulfamidas)

Inhibidores de excreción renal (probenecid, alopurinol)

Acción insulinosecretagoga (Ácido Acetil Salicílico bajas dosis, fármacos prostaglandina)

Inhibidores de la neoglucogénesis (alcohol)

Inhibidores de la contra regulación hormonal (bloqueadaores beta, simpaticoliticos)

Inhibidores competitivos del metabolismo de las sulfoniloreas (alcohol, bloqueadores H2, pirazolonas, inhibidores de la monoaminoxidasa).

Otras interacciones: Desplazamiento de otros fármacos que se unen a la albúmina (dicumarinico)

III.9.2 Insulina:

Hay ocasiones en que se requiere administrar **insulina** a pacientes con DM tipo 2; su uso está indicado en:

- Terapia inicial de hiperglucemias graves.
- Después de la falta de respuesta a hipoglucemiantes orales.
- Reacciones adversas a los hipoglucemiantes orales.
- Durante el período perioperatorio.
- Estados agudos de hiperglucemia (ejemplo: infecciones severas, complicaciones agudas).
- Complicaciones crónicas severas.
- Embarazo y período preconcepcional

Ajuste de Insulina NPH de acuerdo a las concentraciones de Glucosa: Iniciar con 10 U día y titular semanalmente de la siguiente manera

Glucosa en ayuno promedio de dos días previos (automonitoreo)	Incremento en la dosis de insulina (UI/día)
180 mg/dL	8
140-179 mg/dL	6
120-139 mg/dL	4
110-119 mg/dL	2
Tratar de alcanzar glucemia < 100	

Hay excepciones para este algoritmo. No aumentar la dosis si la glucemia es 70 mg/dL en cualquier momento en la semana precedente. Disminuciones pequeñas de la dosis son permisibles (2-4 U/d) si hay hipoglucemia severa o hay una glucemia 50 mg/dL en cualquier momento de la semana previa.

Ajuste de Insulina de Según Resultados de Glucosa	
Valores en los últimos 3-7 días	Cambio en la dosis
< 80 mg/dL	- 2 U
80-109 mg/dL	Sin cambios
110-139 mg/dL	2 U

140-179 mg/dL	4 U
180 mg/dL	6U

Ajustar dosis pre desayuno de acuerdo a valor PM

Ajustar premezcla antes cena /basal HS basado en valores matutinos

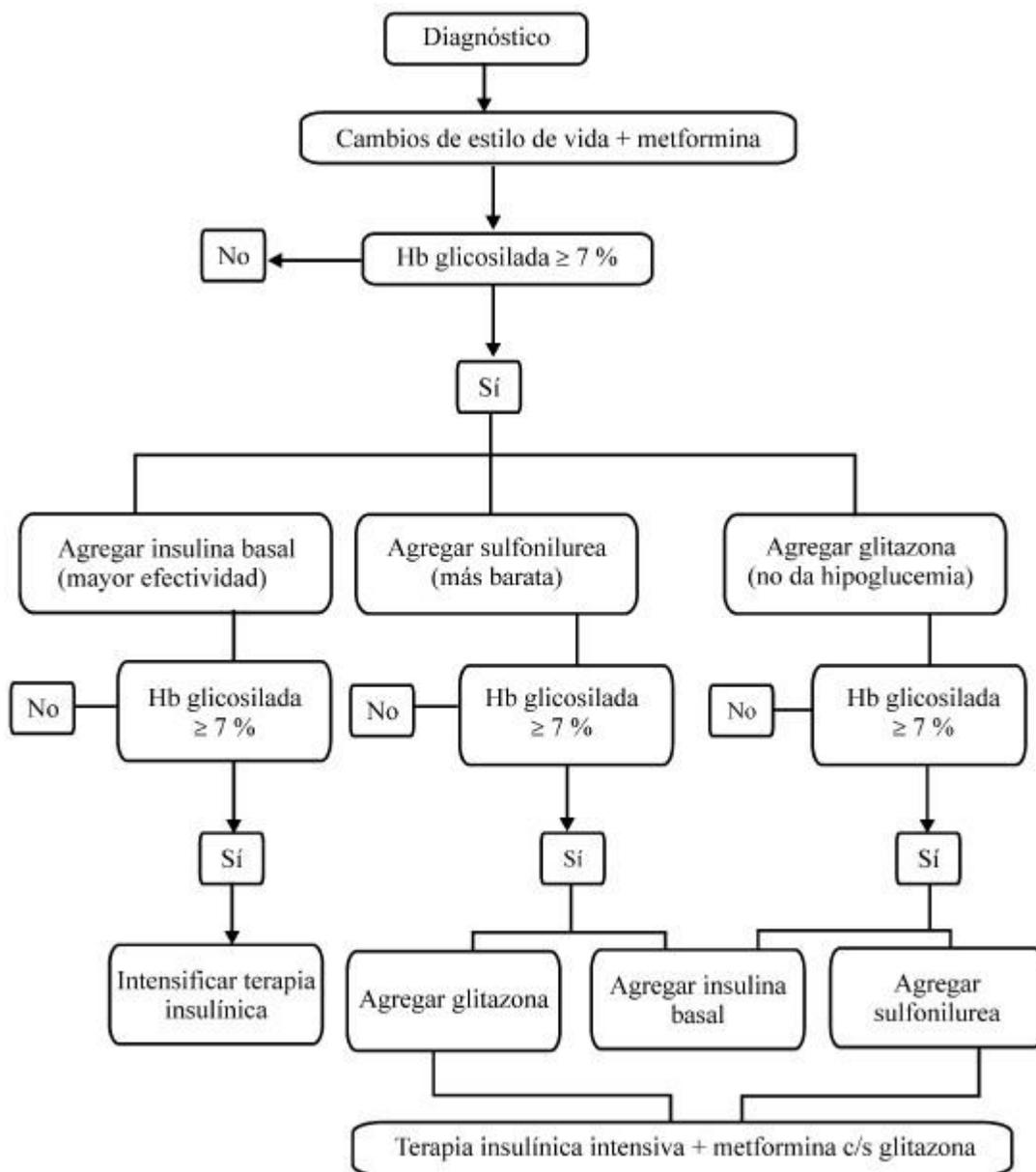
No aumentar la dosis si hay síntomas de hipoglucemia o glucemia es de 70 mg/d

III.9.3 Terapia combinada: Insulina más Hipoglucemiantes orales

La terapia combinada de insulina + metformina en pacientes manejados con insulino terapia previa mejora el control glucémico, el colesterol total y reduce los requerimientos de insulina. Sin embargo, no logra el control metabólico óptimo. No se encontraron estudios clínicos donde inicialmente fallaran al tratamiento con metformina y posteriormente se agregará insulina NPH.

En diversos estudios se comprobó que la terapia combinada (insulina+sulfonilurea) disminuyó la utilización de altas dosis de insulina, los valores de glucosa postreabsortiva disminuyeron modestamente al igual que los de HbA1, y se incrementaron los niveles de péptido C. (grado de recomendación A, nivel de evidencia I).

Según estudios clínicos en la combinación metformina + gliburide + insulina se usaron menores dosis de insulina para mejorar los niveles de HbA1, en comparación con los otros grupos, sin embargo, no superó la combinación Insulina NPH al acostarse + metformina, para mejorar los niveles de HbA1, triglicéridos, y el IMC.



Si la A1C en cualquier momento es mayor de 8.5% se debe indicar terapia oral combinada (metformina + sulfonilurea) y si es mayor de 10% indicar insulina.

La insulino terapia puede utilizarse desde el diagnóstico de la enfermedad, cuando los cambios en el estilo de vida han fallado, cuando el paciente tiene hiperglucemia con síntomas muy marcados, después del fracaso de monoterapia.

Este abordaje permite reducir el riesgo de complicaciones micro y macrovasculares, mejorar el perfil cardiovascular, reducir la glucotoxicidad y la variabilidad de la glucemia, reducir morbilidad y mortalidad, costos y mejora la calidad de vida.

El ejercicio diario forma parte de la atención integral del paciente diabético, mejorando la presión arterial, los riesgos cardiovasculares, los niveles de glucosa en sangre y la resistencia a la insulina.

El ejercicio diario forma parte de la atención integral del paciente diabético

El tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 requiere un equipo multidisciplinario y se fundamenta en eliminar los síntomas relacionados con la hiperglicemia, reducir el riesgo o tratar las complicaciones de microangiopatía característica de la diabetes de larga data y asegurar que el individuo consiga un estilo de vida tan normal como sea posible. Tiene especial importancia la reducción del riesgo cardiovascular debido a que es la principal causa de muerte en pacientes diabéticos tipo 2.

La meta de un control metabólico adecuado se obtiene con niveles de glicemia en ayuno de 72 a 108 mg/dl, glicemias postprandiales entre 90 y 144 mg/dl (180 mg/dl en > 60 años) y concentraciones de hemoglobina Glicosilada A1c menores a 6%-7% (8% en ancianos).

El tratamiento de la Diabetes Mellitus comprende etapas que secuencialmente son: Régimen nutricional, educación diabetológica y ejercicio

1. Drogas hipoglucemiantes orales
2. Asociación de drogas orales
3. Insulinoterapia

El auto cuidado en el paciente debe de prevalecer el cumplir escalonadamente en esta secuencia, evaluando la respuesta metabólica para avanzar o permanecer en esa etapa, debido a que se puede tener un buen control con cualquiera de estas etapas.

La educación en diabetes debe aplicarse paralelamente en cada una de estas instancias. Los pacientes diabéticos reciben educación sobre cómo mantener un régimen con restricción parcial de hidratos de carbono, prefiriendo aquellos con bajo

índice glicémico y distribuyéndolos en las distintas comidas a lo largo del día. Debe considerarse la actividad física propia de cada paciente.

Debe estimularse el ejercicio físico aeróbico, regular, de intensidad moderada, al menos 3 veces a la semana, previa evaluación cardiovascular, retina y de la sensibilidad protectora de los pies. Estas medidas no farmacológicas son recomendables durante toda la evolución de la enfermedad, independiente si se requiere o no tratamiento farmacológico asociado. Si el paciente demuestra mantener niveles elevados de glicemia o *HbA1c* con el tratamiento no farmacológico, se recomienda iniciar hipoglucemiantes orales.

A todos los pacientes diabéticos debe insistírseles en la creación o mantención de hábitos saludables de vida, eliminación del hábito de fumar y restricción del consumo de licor y sal. Debe buscarse la coexistencia de hipertensión arterial y dislipidemia, la cual ha de ser tratada agresivamente en caso de padecerla. Se recomienda mantener un control médico regular.

Dieta

La planificación de comidas consiste en elegir alimentos saludables y en comer la cantidad adecuada, a la hora adecuada. Se recomienda trabajar en colaboración con el nutricionista y médico para aprender qué cantidades de grasa, proteína y carbohidratos necesita en la dieta.⁷ Es necesario que los planes específicos de comidas se adapten a los hábitos y preferencias personales.

Es importante controlar el peso y comer una dieta bien equilibrada. Algunas personas con diabetes tipo 2 pueden dejar de tomar medicamentos después de una pérdida de peso intencional, aunque la diabetes sigue estando presente. Un dietista certificado determinara las necesidades dietarias específicas. Y el buen desarrollo de actividades.

Actividad física

El ejercicio en forma regular ayuda a controlar la cantidad de glucosa en la sangre y también ayuda a quemar el exceso de calorías y grasa para que la persona pueda

controlar el peso, mejorar el flujo sanguíneo y la presión arterial. El ejercicio disminuye la resistencia a la insulina incluso sin pérdida de peso.⁷ El ejercicio también aumenta el nivel de energía del cuerpo, baja la tensión y mejora la capacidad para manejar el estrés.

Información que se debe tener en cuenta al momento de iniciar un programa de ejercicios:

1. Hablar con su médico antes de iniciar un programa de ejercicios.
2. Escoger una actividad física que se disfrute y que sea apropiada para el estado físico actual.
3. Hacer ejercicios diariamente y, de ser posible, a la misma hora.
4. Revisar en casa los niveles de azúcar en la sangre antes y después de hacer ejercicio.
5. Llevar alimentos que contengan un carbohidrato de rápida acción, en caso de que los niveles de glucosa en la sangre bajen demasiado durante o después del ejercicio.
6. Portar una tarjeta de identificación como diabético y un teléfono celular o monedas para hacer una llamada en caso de emergencia
7. Tomar abundante líquido que no contenga azúcar antes, durante y después del ejercicio.
8. Los cambios en la intensidad o duración de los ejercicios pueden requerir una modificación en la dieta o la medicación para mantener los niveles de glucosa dentro de los límites apropiados.

Las personas con diabetes son muy propensas a los problemas en los pies. La diabetes puede causar daños en los nervios, lo cual significa que la persona puede no sentir una herida en el pie hasta que aparezca una infección o una llaga grande. La diabetes también puede dañar los vasos sanguíneos, lo cual hace más difícil para el cuerpo combatir las infecciones.

Para prevenir las lesiones en los pies, una persona con diabetes debe adoptar una rutina diaria de revisión y cuidado de los pies que consiste en lo siguiente:

Revisarse los pies cada día e informar de cualquier úlcera, cambio o signo de infección.

Lavarse los pies todos los días con agua tibia y un jabón suave, y luego secarlos muy bien (especialmente entre los dedos).

Suavizar la piel seca con una loción o con vaselina.

Protegerse los pies con zapatos cómodos, que ajusten bien y que no queden apretados.

Ejercitarse a diario para promover una buena circulación.

Visitar a un podólogo para que identifique problemas en los pies o para que extirpe callos o callosidades en los mismos (importante: nunca tratar de extirpar las callosidades uno mismo, debido a la posibilidad de producir heridas graves que posteriormente será una complicación por infección o gangrena)

Quitarse los zapatos y las medias durante la visita al médico y recordarle que los examine.

Dejar de fumar, pues el consumo de tabaco empeora el flujo de sangre a los pies.

Magulladuras y lesiones en los pies:

Cualquier tipo de lesiones, por pequeñas que sea, debe dársele importancia para evitar complicaciones mayores.

En casos de rozaduras o lesiones no utilice yodo, merthiolato o cualquier otro tipo de sustancias, líquidas o en polvo.

Si una lesión se inflama o enrojece, de inmediato acudir al médico.⁽¹⁾

Esta prueba se debe realizar cada tres meses

Control de la presión arterial

Examen de pies y piel

Oftalmoscopia o retinografía para examinar la retina, previa dilatación de la pupila.

Examen neurológico

Las siguientes evaluaciones se deben llevar a cabo al menos una vez al año: Microalbúmina aleatoria (análisis de orina para detectar proteínas) BUN y creatinina sérica. Colesterol, HDL y triglicéridos en suero.

Características de la Diabetes Mellitus tipo 2:

Frecuencia:(Alta)

Edad de inicio:(Mas de 40años)

Antecedente familiares:(Frecuentes)

Constitución:(Obesos)

Aparición:(Progresiva)

Evolución y pronósticos:(Más favorables si se sigue el tratamiento médico:)

Complicación con coma:(Rara)

Estabilidad:(Estable)

Control:(Favorable)

Tratamiento:(Dieta, medicamentos tomados y ejercicios. ⁽¹⁾)

Autocuidado

El autocuidado es la capacidad que tiene el individuo para realizar actividades en pro de su salud beneficio y bienestar; estas son acciones que la persona realiza de una manera específica para contribuir al buen funcionamiento del organismo. Pero este cuidado debe ser voluntario no impuesto, es decir, la persona debe querer ser participante activo en su tratamiento y recuperación, para que de esta manera pueda tomar decisiones concretas y acertadas para mejorar su salud. Una de las teorías de autocuidado más mencionadas es la del déficit de autocuidado, de donde surge el

concepto capacidad de auto cuidado (CAC), que es la habilidad que permite que el individuo se cuide o administre su cuidado, y estas habilidades se desarrollan teniendo en cuenta el entorno cultural y socioeconómico. Como estrategia, el autocuidado responde a metas y prioridades de enfermería, que toma la tendencia hacia el autoconocimiento y empoderamiento del individuo con respecto a su salud, y a la vez reconoce la presencia de factores culturales, educativos y socioeconómicos. Según Dorothea Orem pionera en teoría de auto cuidado, esta teoría tiene.

La Asociación Americana de Diabetes recomienda para los cuidados del pie diabético:

1. Educación del paciente:

- a. Revisión diaria de los pies.
- b. No caminar descalzo.
- c. Revisar diariamente los zapatos y que no se encuentren cuerpos extraños en ellos.
- d. No usar remedios caseros (anticallosidas, ácidos, tijera, navaja, hoja de afeitar).
- e. Prestar atención a cualquier herida por superficial que sea y acudir a su médico inmediatamente.
- f. Utilizar un espejo para revisar superficie plantar de los pies.
- g. Conocer zonas en las cuales no tenga sensación de dolor.
- h. No usar vendajes ni calcetines apretados, cambiarlos diariamente.
- i. Evitar temperaturas extremas, no exponer los pies a agua caliente o helada.
- j. Suspender consumo de tabaco.
- k. Las medidas a tomar en caso de problemas.

2. Medidas generales:

- a. Exploración clínica de piernas y pies.
- b. Evaluación vascular: palpación de pulsos, datos de isquemia.
- c. Evaluación neurológica: sensibilidad, fuerza muscular.
- d. Evaluación músculo-esquelética: arcos de movimientos, alteraciones óseas.

- e. Evaluación de la marcha.
3. Lesiones ulceradas.
- a. Evaluación radiológica.
 - b. Toma de cultivo y uso de antibióticos.
 - c. Debridación.
 - d. Cuidados de la úlcera.
 - e. Control metabólico.
 - f. Evaluación y tratamiento de problemas circulatorios.
 - g. Evitar estrés mecánico.
 - h. Rehabilitación integral (mecánica y vascular).

Cambios en el Estilo de Vida en Pre-diabetes y Diabetes mellitus Tipo 1 y 2:

Debe considerarse la piedra angular para disminuir el riesgo de progresión de la enfermedad y disminuir el riesgo de enfermedad macro-vascular y micro-vascular. Las modificaciones en los estilos de vida se recomiendan para todas las edades pero la prescripción debe hacerse con bases individuales. Las probabilidades de éxito se aumentan con: auto monitoreo del paciente, incrementos de metas realistas, apoyo social y familiar, reforzamiento adecuado.

1. Abandono de tabaco

2. Pérdida de peso: Se debe alentar la pérdida de 5%-10% del peso corporal. El mantenimiento de la pérdida de peso debe enfocarse como un objetivo a largo plazo.¹⁶

3. Actividad Física: Se recomienda un programa de actividad física de 30-60 minutos al día al menos 5 días a la semana. (Ver en Anexo: ejemplos de actividades físicas).

4. Nutrición: El manejo nutricional debe incluir restricción calórica, incrementos en el consumo de fibra, disminución del consumo de sal y de grasa saturada.

IV. DISEÑO METODOLOGICO

Tipo de estudio: descriptivo, de corte transversal, retro prospectivo.

Área de estudio: Centro de Salud Guillermo Matute, Jinotega.

Población: 766 pacientes diabéticos tipo dos que se registraron en el Programa Dispensarizados del Centro de Salud Guillermo Matute, durante el segundo trimestre del año 2015.

Muestra: 383 pacientes, con un porcentaje del 50% que corresponde a la mitad de la población estudiada.

Muestreo: Aleatorio simple.

Unidad de análisis: Diabéticos tipo 2 que asisten al Centro de Salud Guillermo Matute.

Método y técnicas de recolección información. Registro estadístico del Centro de Salud Guillermo Matute,

Método de análisis información interpretación: Word, spss2013.

Criterio de inclusión: Todos los pacientes diabéticos tipo 2 que asistieron al C/S Guillermo Matute de la ciudad de Jinotega.

Criterio exclusión: pacientes diabéticos tipo 2 que no asistieron al centro de salud.

Aspecto ético: Consentimiento informado, autorización de la directora del Centro de Salud Guillermo Matute del Departamento de Jinotega. Para recopilar información para nuestro estudio.

Fuente de información: primario y secundario.

Primario: Porque la información fue recolectada por encuestas a pacientes seleccionados.

Secundario: Porque se trabajó con expedientes de pacientes y registros estadísticos del Centro de Salud Guillermo Matute, lectura de bibliografías.

Plan de análisis: Para el plan de análisis se utilizó spss2013. Y se utilizó el programa Power Point para diseñar los gráficos.

V. Operacionalización de Variables

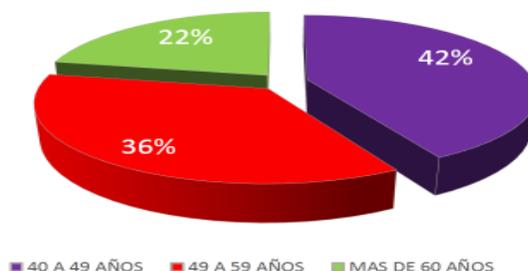
Variable	Definición operacional	Indicadores	Instrumento de realización	ITEM	Escala de valores
Perfil socio demográficos	Estudio estadístico de las características sociales de una población,	Edad	Encuesta	¿Cuántos años tiene?	30 a 39años 40años a 49 años 50 años a 59años 60 años a mas
		Sexo		¿Sexo?	Femenino Masculino
		Escolaridad		¿Qué escolaridad Tiene?	1-Primaria _____ 2-Secundaria _____ 3-Universidad _____ 4-Ninguno _____
		Ocupación		¿Qué ocupación tiene?	Profesional (especificar) No profesional _____ (Especificar)
		Procedencia		¿De dónde procede?	Rurales _____ Urbano _____

Variable	Definición operacional	Indicadores	Instrumento de realización	ITEM	Escala de valores
Demostrar el manejo de información sobre el autocuidado en pacientes diabéticos tipo 2	Dar a conocer si la información obtenida por los pacientes le resulta ser de utilidad y/o es puesta en práctica.	Conocimiento	Encuesta	<p>¿Sabe de su enfermedad que padece?</p> <p>¿Cree que la enfermedad que padece es muy grave?</p> <p>¿Sabe usted qué puede empeorar su enfermedad?</p> <p>¿Le han brindado orientación sobre el autocuidado de su enfermedad?</p>	<p>1-Sabe lo necesario____</p> <p>2- sabe poco____</p> <p>3-no sabe ____</p> <p>1-Es muy importante</p> <p>2- No es tan importante</p> <p>3- No me preocupa</p> <p>1-malos hábitos alimenticios____</p> <p>2-No tomar sus medicamentos____</p> <p>3- No ir al medico____</p> <p>4-descuidar su peso corporal____</p> <p>_____</p> <p>-El medico _____</p> <p>2-La enfermera _____</p> <p>3-por otros medios</p> <p>Especifique</p>

Variable	Definición operacional	Indicadores	Instrumento de realización	ITEM	Escala de valores
Identificar las acciones relacionadas al autocuidado de los pacientes encuestados.	El Autocuidado utiliza un modelo participativo, en el cual se enfatiza la responsabilidad personal con el propósito de disminuir las conductas de riesgo	Autocuidado	Encuesta	<p>Que entiende por autocuidado ?</p> <p>Considera que la visita al médico es muy importante?</p> <p>Cumple con su tratamiento en tiempo y forma</p> <p>Le garantiza sus medicamentos o indicado</p>	<p>1-tomarse los medicamentos____</p> <p>2-Tener el cuidado de sus pies____</p> <p>1-Cuidar su dieta____</p> <p>1- Si 2- No</p> <p>1- Si 2- 2- No</p> <p>1- Si 2- No</p>

VI. RESULTADOS

EDAD DE LOS PACIENTES DIABETICOS

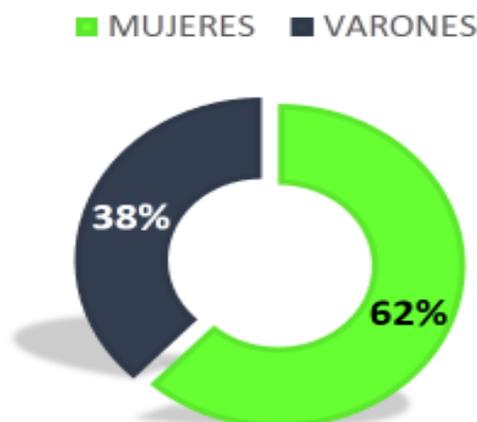


Fuente: Primaria

Gráfico 1

Los resultados de las encuestas realizadas, demuestran que el mayor porcentaje de paciente con diabetes oscila entre las edades de 40 a 49 años de edad con un 42%(161) seguidos de casos con edades de 50 a 59 años, que reflejan el 36 %(138) finalmente los pacientes de 60 años a más demuestran el 22% (84) de la población con esta enfermedad

FRECUENCIA DE SEXO EN LOS PACIENTES DIABETICOS

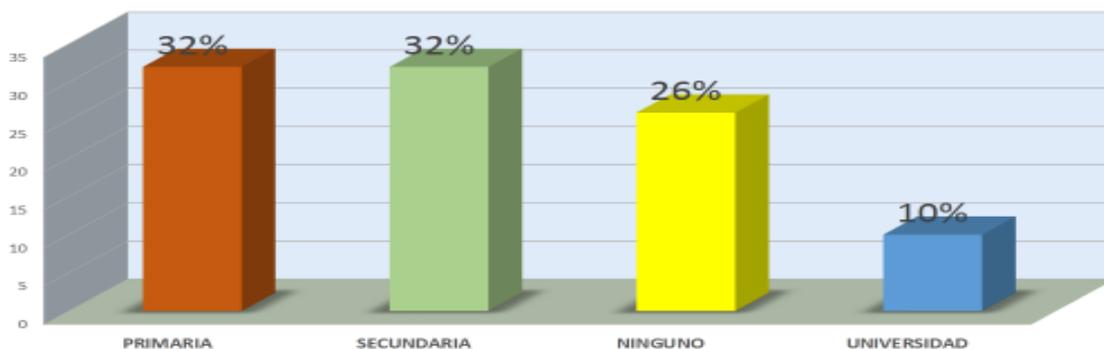


Fuente: Primaria

Gráfico 2

Según los resultados de las frecuencias de sexo en los pacientes diabéticos tipo 2, se encontró que el 62% (237) son de sexo femenino y el 38% (146) representan el sexo masculino.

ESCOLARIDAD DE LOS PACIENTES ENCUESTADOS

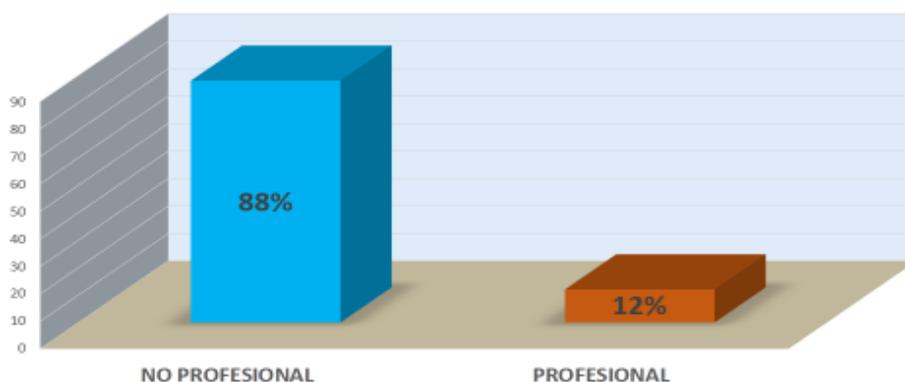


Fuente: Primaria

Grafico 3

Referente a la escolaridad de los pacientes diabéticos encuestados, los resultados obtenidos fueron que en educación primaria y secundaria, ambos obtuvieron el 32%, (122.56 por grupo de escolaridad,) en un 26% (99.58) se encontraron pacientes iletrados, y en un 10% (38.3) pacientes universitarios.

OCUPACION DE LOS PACIENTES ENCUESTADOS

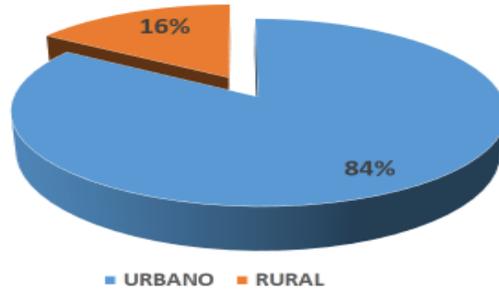


Fuente: Primaria

Grafico 4

La ocupación en los pacientes encuestados indica que el 88% (337) trabajan en oficios no profesionales y el 12% (46) tienen una ocupación profesional.

PROCEDENCIA DE LAS PERSONAS DIABETICAS DEL CENTRO MATUTE

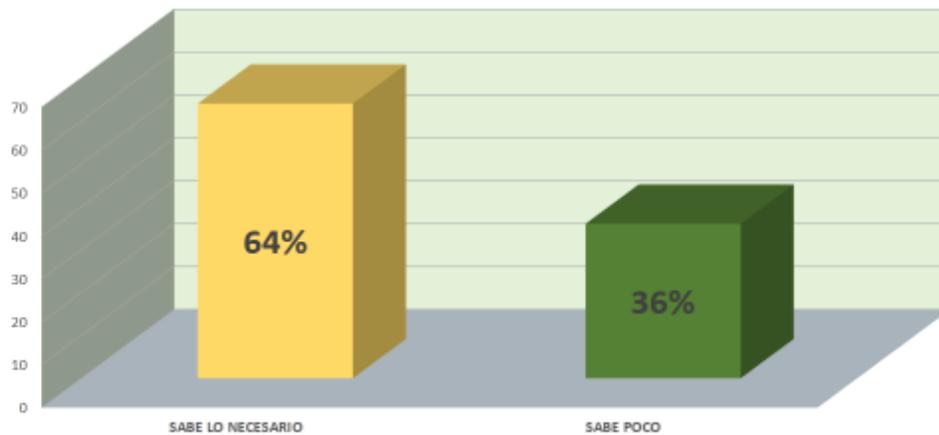


Fuente: Primaria

Gráfico 5

Referente a los resultados de los pacientes encuestados acerca de su procedencia, éstos reflejaron que el 84%(322) son del casco urbano, y el 16% (61), son pacientes de la zona rural.

CONOCIMIENTO SOBRE SU ENFERMEDAD DE LOS PACIENTES CON DIABETES ENCUESTADOS.



Fuente: Primaria

Gráfico 6

El 64%(245) de los encuestados manifestaron tener conocimiento necesario acerca de su enfermedad y el 36% (138) tiene muy poco conocimiento de su padecimiento.

Opinion de la importancia de saber sobre la diabetes

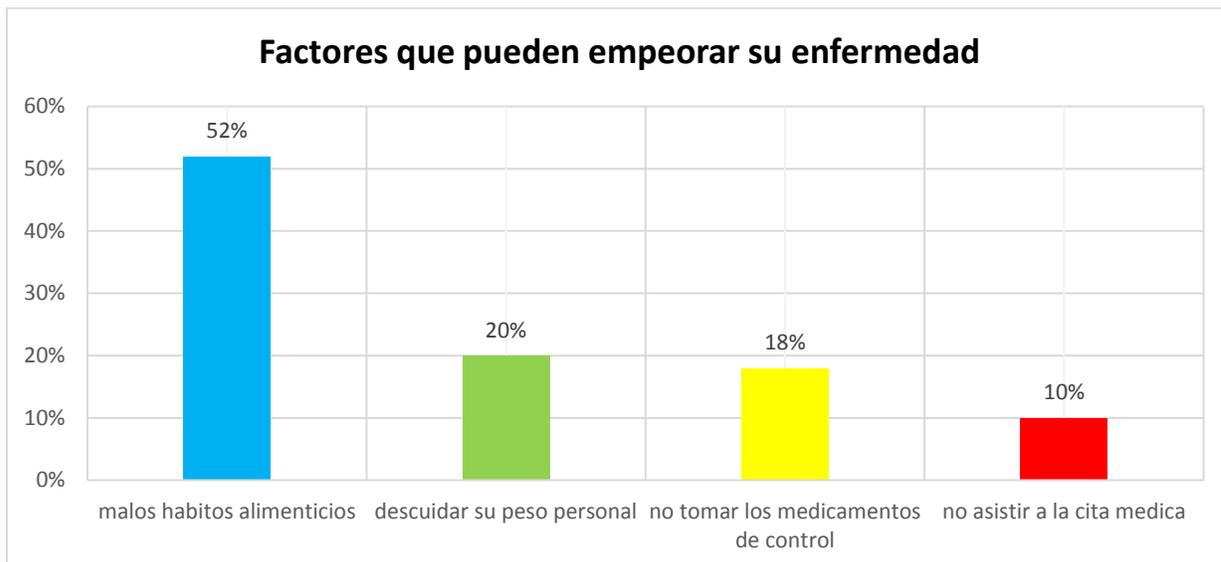


Fuente: Primaria

Grafico 7

La opinión de los pacientes encuestados acerca de la importancia de su enfermedad es la siguiente; el 98% (375) creen que es muy importante, el 2%(8) opinaron que no es tan importante.

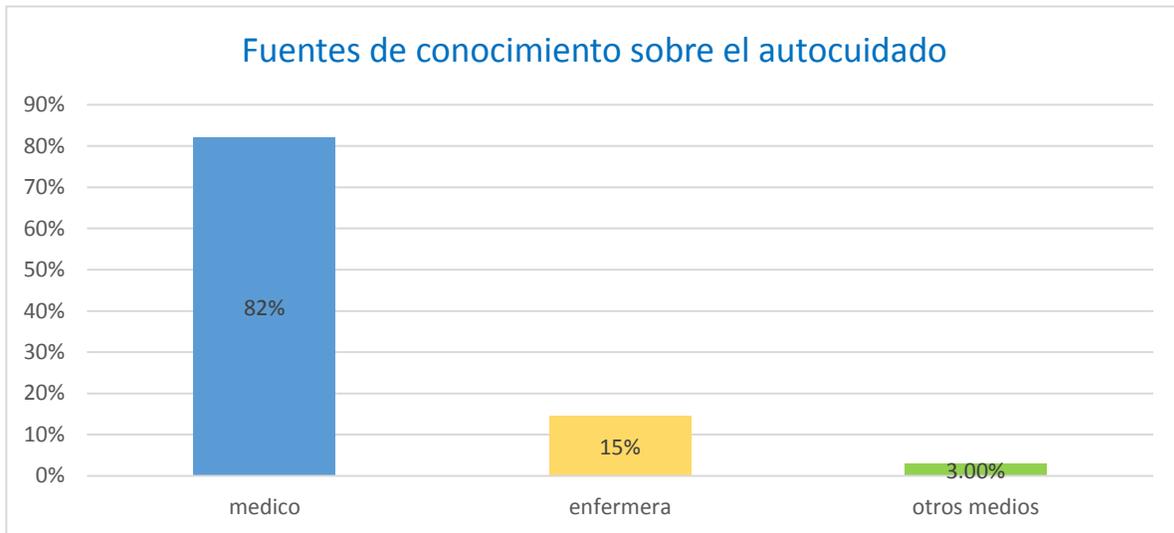
Factores que pueden empeorar su enfermedad



Fuente: Primaria

Grafico 8

Según la opinión de los pacientes encuestados sobre los factores que empeoran su enfermedad las respuestas fueron las siguientes; El 52%(199) manifestaron por malos hábitos alimenticios, el 20%(77) aseguraron que por descuidar su peso corporal, el18%(69) manifestaron que no toman los medicamentos de control debidamente y el 10% (38) opinaron no asistir a las citas médicas.

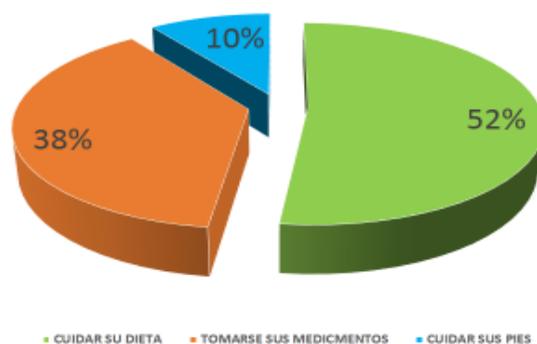


Fuente: Primaria

Grafico 9

Los pacientes encuestados opinaron acerca de las fuentes de conocimiento del autocuidado: El 82%(314) manifestaron tener conocimientos sobre el auto cuidado de su enfermedad de parte del médico, seguido del 15%(57) que refirieron estar informados de parte de la enfermera y el 3%(12) manifestaron tener conocimientos por otros medios.

OPINION ACERCA DEL AUTOCUIDADO DE LOS PACIENTES DIABETICOS ENCUESTADOS



Fuente: Primaria

Grafico 10

Según la opinión de los pacientes diabéticos a cerca del autocuido: el 52% (199) cuidaron su dieta, el 38% (146) tomaron su medicamento y el 10% (38) cuidaron sus pies.

VII. ANALISIS DE LOS RESULTADOS

De acuerdo a la población estudiada, correspondiente a una muestra de 383 casos, equivalente al 50% de la población total atendida (766 pacientes), en el Centro de Salud Guillermo Matute del Departamento de Jinotega, durante el segundo trimestre del año 2015.

1) Según nuestro estudio realizado, se encontró que el grupo de edad de los pacientes con diabetes tipo 2 es más frecuentes entre las edades de 40-49 años 36%, de 50 a 59 años, 22% en las edades de más de 60 años esto se explica porque la diabetes tipo 2 se diagnostica en las personas mayores de 40 años.

2) En relación al sexo, se encontró que el 62% corresponde al sexo femenino y el 38% restante corresponde al sexo masculino. Esto demuestra que las mujeres que son afectadas por esta enfermedad, acuden con más regularidad a las unidades de salud que sus contrapartes masculinas.

3) Con respecto a la escolaridad de los pacientes diabéticos encuestados, se encontró que tanto primaria como secundaria obtuvieron el 32%, lo que demuestra que en nuestra población estudiada el nivel académico es aceptable, sin embargo el hecho de que un 26% de nuestra población estudiada es analfabeta representa un dato muy negativo tratándose de pacientes diabéticos y el 10% tiene un nivel de educación superior.

4) La ocupación en los pacientes encuestados indica que el 88% no son profesionales, el 12% son pacientes profesionales. Lo que nos indica que el nivel de ingreso económico es bajo en estas personas. En este caso la mayoría de personas son afectados emocionalmente, ya que tienen que mantener los estudios de sus hijos, la salud y todos los gastos de su casa, lo que provoca muchas veces el estrés, se considera que el estrés es una de las causas que genera esta

enfermedad, por lo que debemos de mantener un buen estilo de vida para prevenir la diabetes tipo 2.

5) Respecto a la procedencia de los encuestados, el estudio evidencia que la mayoría de la población estudiada habitan en el área urbana (84%), y el 16% habita en la zona rural. Esto se debe a que el estudio es realizado en el Centro de Salud Guillermo Matute está ubicado en la ciudad de Jinotega por lo que mayormente asiste la población urbana. Aunque sin duda alguna en la zona rural pueden haber muchos casos que padecen esta enfermedad pero son tratados en unidades de salud de su comunidades, también puede ser que dentro del círculo de los pacientes con dicha enfermedad, estas sean personas de muy bajos recursos, económicos con pobreza extrema que se les dificulte movilizarse ni alimentarse adecuadamente, o estén en un ámbito que nadie los apoya, se encuentran solos sin familias y se encierran en ese ambiente que al final ni asisten a las citas que tengan con el internista de un centro de salud. Mientras que los pacientes del área urbana gozan de mejores oportunidades, a veces algunos hasta caminando se van a la unidad de salud porque viven cerca y no necesitan de transporte, tienen un empleo y viven más informados acerca de su enfermedad a través de los diferentes medios de información y redes sociales, así como la información que brinda el personal de salud, De igual manera es de gran importancia para todas las personas informarse en temas de la salud para buscar atención médica a tiempo y prevenir y/o controlar enfermedades como la diabetes tipo 2.

6- Con relación al conocimiento que tienen los pacientes acerca de su enfermedad se encontró que el 64% tienen conocimiento básico de su enfermedad, un 36% tiene poco conocimiento. Esto revela que estos pacientes pueden llegar a tener complicaciones de su padecimiento en el futuro.

7-La opinión de los pacientes encuestados acerca de la importancia de cuidar su enfermedad, el 98% cree que es muy importante, el 2% opinaron que no es tan importante. Aunque la mayoría de estos pacientes digan que saber de su padecimiento es muy importante, esto no indica que tienen suficiente conocimiento,

lo poco que manejan no lo ponen en práctica para evitar las complicaciones que provoca esta enfermedad.

8- Respecto a los factores que empeoran su enfermedad el 52% de los encuestados manifestaron que los malos hábitos alimenticios es la principal causa. El descuido del peso corporal corresponde a la opinión del 20%. El 18% refirió no tomar los medicamentos, el 10% manifestó no asistir a la cita médica de control. Como puede verse, la mayoría de los encuestados, contesto acertadamente que tienen poco conocimiento de su enfermedad.

9-según las opiniones de los pacientes encuestados a cerca de las fuentes de conocimientos del autocuidado; el 82% fue informado por el médico, seguido un 15% que informado por la enfermera y el 3% por otros medios. Podemos ver que la atención brindada por el personal de salud es adecuada en materia de educación al paciente.

10- El estudio demuestra que las acciones realizadas acerca del auto cuidado por los pacientes diabéticos, el 52% cuidaron su dieta, el 38% tomaron su medicamento como se los indicó el médico y el 10% cuidaron sus pies. Esto evidencia que la mayoría de pacientes diabéticos tiene más cuidado de su dieta y su medicamento pero en una gran mayoría no cuidan sus pies, apenas lo hace un 10% de la población encuestada.

VIII. Conclusiones

En el estudio realizado a pacientes diabéticos tipo 2, que asistieron al Centro de Salud Guillermo Matute del Departamento de Jinotega durante el segundo trimestre del año 2015, acerca del conocimiento y autocuidado de su enfermedad, se concluye que:

1. En general los pacientes diabéticos encuestados tienen poco conocimiento de su enfermedad no aplican todas las recomendaciones médicas, ya que el 64% tienen conocimiento básico, el 36% maneja muy poca información.
2. La mayoría de éstos piensan que solo se trata de cuidar su dieta, no les dan importancia a las otras medidas preventivas como el cuidado de los pies, mantener su peso corporal, tomar los medicamentos en tiempo y forma, asistir a sus controles médicos puntualmente, controlar el estrés y realizar ejercicios.
3. A pesar que los pacientes han recibido información por el personal de salud, no ponen en prácticas todas las medidas preventivas para un mejor control de su enfermedad.
4. Esto implica, que los pacientes encuestados pueden llegar a tener mayores complicaciones de su padecimiento en el futuro como: Amputaciones en sus miembros inferiores, enfermedades cardiovasculares, cerebros vasculares, insuficiencia renal entre otras.

IX. Recomendaciones

Después de haber realizado las conclusiones acerca de este trabajo investigativo hacemos las siguientes recomendaciones al personal de salud:

1. Mantener un equipo de trabajo capacitado, para que elaboren estrategias educativas y preventivas en salud sobre La diabetes tipo 2 como: Campañas de divulgación a través de diferentes medios de comunicación, para mantener informada a la población a fin de que apliquen medidas de autocuidado de esta enfermedad y prevenir mayores complicaciones.
2. Establecer alianzas con otras Instancias Estatales, ONG Empresas Privadas, Organizaciones Comunitarias, para que se involucren en las actividades educativas para la prevención y/o control de la diabetes tipo 2.
3. Participar activamente y apoyar todas las actividades de capacitación e implementación de estrategias de prevención de los factores de riesgos y complicaciones de la diabetes tipo 2.
4. Se debe de orientar de forma sistemática y permanente a los pacientes y familiares sobre la importancia de poner en práctica el conocimiento del autocuidado de la diabetes tipo 2 para evitar riesgos mayores.

"LA PREVENCIÓN ES EL ALIADO NÚMERO UNO DE LA MEDICINA, AGREGAR MÁS VIDAS A LOS AÑOS Y NO MÁS AÑOS A LA VIDA"

X. Bibliografía

Causas de diabetes. (2010, julio 16). Recuperado 20 de enero de 2018, a partir de

<https://www.webconsultas.com/salud-al-dia/diabetes/causas-de-diabetes>

Control glucémico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en consulta externa del servicio de medicina interna del hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca durante el periodo de enero a diciembre 2011. (2012, enero). Recuperado 20 de enero de 2018, a partir de <http://www.minsa.gob.ni/index.php/repository/Descargas-MINSA/Biblioteca/Especialidades/Medicina-Interna/Control-gluc%C3%A9mico-en-pacientes-con-diabetes-mellitus-tipo-2-en-consulta-externa-del-servicio-de-medicina-interna-del-hospital-Escuela-Antonio-Lenin-Fonseca-durante-el-periodo-de-enero-a-diciembre-2011/>

Criterios diagnósticos de la ADA 2013.pdf. (s. f.). Recuperado a partir de

<http://www.semergencantabria.org/docaux/DiagDiabetesADA2013.pdf>

Diabetes en América Latina | OneTouch®. (s. f.). Recuperado 20 de enero de 2018, a partir de <https://www.onetouchla.com/col/vida-diabetes/conoce-diabetes/sobre-diabetes/diabetes-en-america-latina>

Diabetes mellitus: situación actual, Honduras 2012. (2012). Recuperado 24 de enero de 2018, a partir de <http://www.sanofi.com.pa/l/pa/sp/download.jsp?file=A703AD11-4627-4C96-98FF-528557228CCD.pdf>

Diabetes tipo 2: MedlinePlus enciclopedia médica. (s. f.). Recuperado 24 de enero de 2018, a partir de <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000313.htm>

Guidelines and Recommendations for Laboratory Analysis in the Diagnosis and Management of Diabetes Mellitus. (s. f.). Recuperado 20 de enero de 2018, a partir de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3114322/>

Guzmán, J. R., Lyra, R., Aguilar-Salinas, C. A., Cavalcanti, S., Escaño, F., Tambasia, M., ... ALAD Consensus Group. (2010). Treatment of type 2 diabetes in Latin America: a consensus statement by the medical associations of 17 Latin American countries. Latin American Diabetes Association. *Revista Panamericana De Salud Publica = Pan American Journal of Public Health*, 28(6), 463-471.

La lucha contra la diabetes 1 y 2. (2015, agosto 8). Recuperado 20 de enero de 2018, a partir de <https://www.laprensa.com.ni/2015/08/08/nacionales/1879902-la-lucha-contra-la-diabetes-1-y-2>

LEY GENERAL DE SALUD. (2002, marzo 14). Recuperado 20 de enero de 2018, a partir de [http://legislacion.asamblea.gob.ni/Normaweb.nsf/\(\\$All\)/FF82EA58EC7C712E062570A1005810E1?OpenDocument](http://legislacion.asamblea.gob.ni/Normaweb.nsf/($All)/FF82EA58EC7C712E062570A1005810E1?OpenDocument)

Nicaragua: la diabetes ya es una epidemia - Radio La Primerísima. (s. f.). Recuperado 20 de enero de 2018, a partir de <http://www.radiolaprimerisima.com/noticias/14110/nicaragua-la-diabetes-ya-es-una-epidemia>

OMS | Qué es la diabetes. (s. f.). Recuperado 20 de enero de 2018, a partir de http://www.who.int/diabetes/action_online/basics/es/index1.html

PEDRO LUIS DE PABLOS VELASCO, P. S. P. (s. f.). Epidemiología de la diabetes mellitus. Recuperado 24 de enero de 2018, a partir de www.elsevier.es/es-revista-endocrinologia-nutricion-12-pdf-13112118-S300

Suárez Ojeda, R. A., & Mora Amador, G. (2016, febrero). *Conocimientos sobre Diabetes, de pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 atendidos en el Hospital Gaspar García Laviana, durante el mes de Noviembre del 2015* (other). Universidad Nacional

Autónoma de Nicaragua, Managua. Recuperado a partir de

<http://repositorio.unan.edu.ni/1480/>

Vijan, S. (2010). Type 2 Diabetes. *Annals of Internal Medicine*, 152(5), ITC3-1.

<https://doi.org/10.7326/0003-4819-152-5-201003020-01003>

WHO and the International Diabetes Federation.pdf. (s. f.). Recuperado a partir de

[http://www.who.int/bulletin/archives/77\(12\)954.pdf](http://www.who.int/bulletin/archives/77(12)954.pdf)

XI. ANEXOS

XI.1 FICHA DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA UNAN - LEÓN CUR –JINOTEGA

Estimado(a) paciente su opinión es muy importante para nuestra investigación ya que nos servirá de muchos beneficios para el futuro.

A continuación, se presentan unas series de preguntas, con objetividad posible, frente a cada aspecto con la respuesta que mejor represente tu opinión.

Encuesta

I) ¿Cuántos años tiene?

1) 30 a 39

años

2) 40 a 49

años

3) 50 a

59años

4) 60 años a

más

II)

¿Sexo?

1-

Femenino

2-

Masculino

III) ¿Qué escolaridad tiene?

- 1 -
Primaria
- 2 -
secundaria
- 3 -
universidad
- 4 -
ninguno

IV) ¿Que ocupación tiene?

- 1-
Profesional
(Especificar: _____)

- 2- No
profesional
(Especificar: _____)

V) ¿De dónde procede?

- 1- Rurales
- 2 - Urbanos

VI) ¿Sabe de la enfermedad que padece?

- 1-Sabe lo necesario
- 2-Sabe poco

3-No sabe

VII) ¿Cree que la enfermedad que padece es muy grave?

1- Es muy importante

2- No es tan importante

3- No me preocupa

VIII) ¿Sabe usted que puede empeorar su enfermedad?

1- Malos hábitos alimenticios

2- No tomar sus medicamentos

3- No ir al medico

4- Descuidar su peso corporal

IX) ¿Le han brindado orientación sobre su auto cuidado de su enfermedad?

1- el medico

2- la enfermera

3- por otros médicos

Especifique

X) ¿Qué entiende por auto cuidado?

1- Tomarse los medicamentos

2- Tener el cuidado de sus pies

3- Cuidar su dieta

XI) ¿Considera que la visita al médico es muy importante

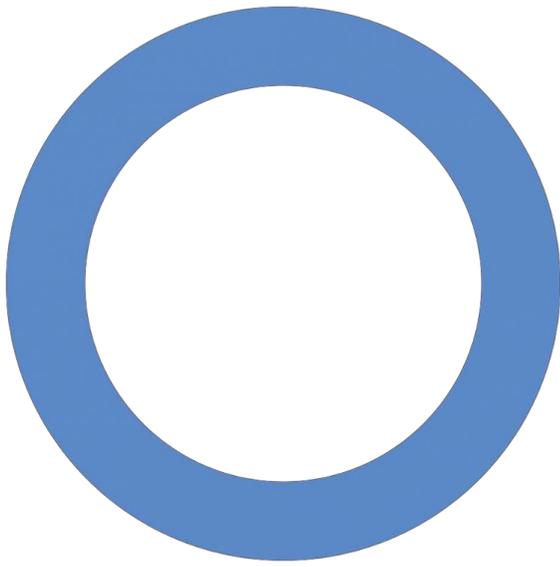
Sí No

XII) ¿Cumple con su tratamiento en tiempo y forma

Sí No

XIII) ¿Le garantizan su medicamento indicado?

Sí No



DIABETES MELLITUS



Las 7 conductas del autocuidado de la diabetes



Mantenerse activo



Automonitoreo



Comer saludable



Reducir riesgos



Tratamiento farmacológico



Retos diarios



Actitud positiva



FOMENTO DE ESTILOS DE VIDA SALUDABLE



EFECTOS DE LA DIABETES

Repartir la alimentación diaria en al menos 4 a 5 comidas ayuda a mantener el equilibrio de los niveles de glucosa en sangre

Evitar: helados, pastelería, refrescos tipo cola, por su alto contenido en azúcar

Abundante agua (1,5-2 litros por día)

Vino, cerveza
En adultos, moderado, opcional y durante las comidas

Endulzante artificial que no tenga calorías (sacarina)

DIARIO
OCASIONAL

Leche (Desnatada)
Yogur
Queso

Carnes magras
Pescado
Huevos
Legumbres
Frutos secos

Carnes grasas
Embutidos
Dulces
Grasas
Bollería

Fruta
Verduras

Pan
Cereales
Arroz

Pasta
Patatas

Menos sal

JAVC/Salut Força



EJERCICIO SUAVE
30-40 MINUTOS
3-4 VECES
A LA SEMANA

NATACION,
CAMINAR,
GIMNASIA DE
MANTENIMIENTO