

**Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua**

**UNAN-Managua**

**Facultad de Ciencias Médicas**



**TESIS MONOGRÁFICA  
PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR EN MEDICINA Y CIRUGÍA**

**Tema:**

Conocimiento, actitudes y prácticas sobre la Diabetes Mellitus tipo II y sus complicaciones en pacientes atendidos en la consulta externa del Hospital Alemán Nicaragüense, Febrero de 2017.

**Autores:**

Br. Alba Marina Carranzas Valle

Br. Deyvis Omar Flores Benavidez

**Tutora:**

Dra. Adelina Barrera

**Docente de Facultad de Ciencias Médicas**

**Msc. Salud Pública**

**Managua, Nicaragua**

## **Agradecimiento**

Primeramente, a Dios por ser el pilar fundamental donde depositamos nuestra fe para el logro de este estudio, el cual representa una ardua labor y esfuerzo en nuestra formación integral y profesional y nos sentimos sumamente agradecidos por permitirnos cumplir una meta más.

Segundo a nuestras familias quienes con paciencia, dedicación, apoyo y sacrificio han impulsado positivamente nuestra formación a lo largo de nuestras vidas, han sido parte fundamental para el logro de esta meta.

Y no menos importante a todos nuestros estimados docentes quienes han sido los responsables directos de guiarnos en el camino indicado en esta carrera con sentido y candidez humana, con su experiencia, ejemplo y fortaleza han logrado en nosotros el máximo amor por la atención al ser humano con respeto y responsabilidad, sin obviar a todos aquellos que de alguna manera nos han apoyado en esta larga jornada de aprendizaje y competencia personal y humana.

## **Dedicatoria**

A DIOS, por darnos vida y brindarnos la capacidad intelectual para poder culminar nuestras metas de manera satisfactoria en este largo camino que hemos emprendido.

A nuestros Padres, por el sacrificio y esfuerzo que han realizado todos estos años para que pudiéramos cumplir nuestra formación profesional, porque nos han dado amor y apoyo incondicional, esfuerzo y dedicación, fomentando en nosotros el espíritu de superación en todo momento de nuestra formación.

A nuestros familiares por darnos cariño y ánimos para seguir adelante, y todos aquellos amigos, quienes a lo largo de los años nos acompañaron en esta difícil y dura jornada, por haber llegado a nuestras vidas, compartir momentos agradables y momentos tristes, momentos en los cuales nos hicieron crecer y valorar en gran manera el verdadero significado de lo que tenemos.

## **Tabla de contenido**

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>3</b>
<b>ANTECEDENTES</b> .....	<b>5</b>
<b>JUSTIFICACIÓN</b> .....	<b>8</b>
<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	<b>9</b>
<b>OBJETIVOS</b> .....	<b>10</b>
General.....	10
Específicos .....	10
<b>MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>11</b>
<b>DISEÑO METODOLÓGICO</b> .....	<b>26</b>
Tipo de estudio.....	26
Área de estudio .....	26
Unidad de análisis .....	26
Universo .....	26
Muestra .....	26
Técnica de muestreo .....	27
Criterios de inclusión y exclusión .....	27
Listado de variables por objetivo .....	28
OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	29
MÉTODO, TÉCNICA E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	33
Procesamiento, plan de tabulación y análisis .....	34
PLAN DE ANÁLISIS .....	35
Aspectos éticos.....	36
<b>RESULTADOS</b> .....	<b>37</b>
<b>DISCUSIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS</b> .....	<b>40</b>
<b>CONCLUSIONES</b> .....	<b>42</b>
<b>RECOMENDACIONES</b> .....	<b>43</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	<b>44</b>
<b>ANEXOS</b> .....	<b>46</b>

## RESUMEN

La Diabetes mellitus tipo 2 es una enfermedad muy estudiada en la literatura internacional y nacional, se han realizado un sin número de estudios donde hacen referencia a esta temática que afecta a gran parte de la población por el impacto social que ha alcanzado a lo largo de los años en el mundo entero. Se sabe que la salud depende mucho de los estilos de vida, la exposición a factores de riesgo y las oportunidades de acceso a la protección y promoción de esta. En muchos casos el deterioro de la salud de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo II, se ve influido por factores sociales, culturales, emocionales, etc., además de la negación de su situación de salud, el desconocimiento de la enfermedad por parte del paciente y por supuesto, las creencias arraigadas en la cultura de la población en cuanto a la enfermedad.

La presente investigación tuvo como objetivos determinar los conocimientos, actitudes y prácticas sobre la Diabetes Mellitus tipo II y sus complicaciones.

Es un estudio descriptivo de corte transversal, cuyo universo estuvo constituido por 212 pacientes, la muestra por 68 pacientes, la técnica de recolección fue la encuesta y los datos fueron procesados en una base de datos diseñada en el programa de Excel.

La mayoría de los pacientes (66.1%) están en un rango de edad de 56 años o más, son del sexo femenino en el 76.5%, alcanzaron primaria incompleta en el 26.5%, amas de casa en el 70.6%, de la zona urbana en el 82.4%, casado(as) en el 48.5%, con un conocimiento Bueno en el 83.8%, Regular en el 14.7% y Malo en el 1.5%, actitudes Positivas en el 51.5% y Negativas en el 48.5% de los pacientes, con Buenas prácticas en el 89.7% y malas en el 10.3%. Por lo cual se recomienda seguir fortaleciendo los Club de Diabetes, aumentando las capacitaciones capaces de generar cambios efectivos en el conocimiento y en las prácticas de los pacientes.

---

**Palabras Clave:** conocimiento, prácticas, actitudes.

## INTRODUCCIÓN

El interés en la Diabetes Mellitus (DM) como un problema de Salud Pública está aumentando en Latinoamérica, tanto por su extraordinaria frecuencia, como por su enorme repercusión en los ámbitos social y económico. La Diabetes se reconoce como una amenaza y epidemia global al ser una enfermedad crónica, debilitante, con graves complicaciones, que conlleva grandes riesgos para las familias, los estados y el mundo (Aráuz, 2014). Un 60% de las enfermedades en el mundo corresponde a enfermedades no transmisibles como la diabetes, enfermedades cardiovasculares, cáncer y otros padecimientos crónicos, que crecen globalmente debido a la adopción de estilos de vida no saludables.

La diabetes incide en la población en general, debido a que en su presentación intervienen múltiples factores de riesgo, entre ellos la herencia, los hábitos y estilos de vida inadecuados y el medio ambiente. Su presentación puede ser abrupta o progresiva, afectando a personas de cualquier edad, sexo, raza, religión, condición socio-económica, zona, región o país (Ministerio de Salud, 2011).

La salud depende mucho de los estilos de vida, la exposición a factores de riesgo y las oportunidades de acceso a la protección y promoción de esta. En muchos casos el deterioro de la salud de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo II, se ve influido por factores socioculturales, entre ellos la negación de su situación de salud, el desconocimiento sobre su enfermedad por parte del paciente y por supuesto, las creencias arraigadas en la cultura de cada población en cuanto a la enfermedad.

La Diabetes Mellitus es una enfermedad crónica que compromete todos los aspectos de la vida diaria de la persona que la padece, por consiguiente, el proceso educativo es parte fundamental del tratamiento del paciente diabético. Este facilita alcanzar los objetivos de control metabólico; que incluyen la prevención de las complicaciones a largo plazo, y permite detectar la presencia de la enfermedad en el núcleo familiar o en la población en riesgo. La razón que hace considerar a la Diabetes como un importante problema sanitario radica en la presentación de sus complicaciones. Esto hace que la prevención y el tratamiento de esta patología, se considere ahora una de las prioridades en países donde

antes la mayoría de los recursos se destinaban a los problemas maternos infantiles. Se calcula que en América Latina actualmente hay cerca de 18 millones de personas afectadas (lo que constituye un 6,3% de los adultos), y se prevé que esta cifra se incremente en un 65%, llegando a casi 30 millones durante los próximos 20 años.

Por otro lado, la Diabetes representa el 9% de todas las muertes en la región y se estima que aproximadamente unas 330 mil personas con la enfermedad mueren por complicaciones relacionadas con esta.

De acuerdo a registros de Estadística Vitales del Ministerio de Salud de Nicaragua, cada año mueren en promedio 1904 personas por Enfermedades isquémicas del corazón, 1167 por Enfermedades cerebrovasculares, 1142 por Diabetes mellitus, 817 por Insuficiencia renal y 543 por Enfermedades hipertensivas (Cajina, 2015).

Dada la frecuencia de esta enfermedad y sus complicaciones se considera necesario la realización de este estudio, que permita identificar el conocimiento que poseen los pacientes que asisten al hospital Alemán nicaragüense sobre las complicaciones de la Diabetes, así como proponer el desarrollo de estrategias que sean efectivas y que ayuden a prevenir los daños causados por dicha enfermedad enfocados principalmente en un cambio en la actitud y las prácticas que fomenten estilos de vida saludables y por ende mejor calidad de vida de las personas que conviven con esta entidad clínica.

## ANTECEDENTES

En el año 2016, se realizó un estudio en la ciudad de Rivas, titulado: Conocimientos sobre Diabetes, de pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 atendidos en el Hospital Gaspar García Laviana, Rivas, el cual tuvo los siguientes resultados: 66.5% del sexo femenino, la media del índice de conocimiento fue de 56%, lo que indica un conocimiento inadecuado o intermedio. Únicamente el 25% de los pacientes presentó un índice de conocimiento por encima del 70%. (Suárez, 2016).

En el año 2013 se realizó un estudio en la ciudad de Chinandega acerca de Conocimientos, actitudes y prácticas en pacientes diabéticos ingresados al componente de dispensarizados en las unidades de salud del municipio de San Pedro del Norte, Chinandega, obteniéndose los siguientes resultado: Al asociar las características generales de los pacientes diabéticos con el conocimiento que estos tienen sobre su enfermedad se encontró que quienes tuvieron mejor conocimiento fueron los adultos entre 45-64 años de edad con menor escolaridad, estado civil casado-acompañado y viudo, ocupación ama de casa y jornalero, con mayor ingreso, y con mayor tiempo de haber ingresado al componente de dispensarizados. De forma general se encontró que el conocimiento del 45% de pacientes era deficiente, 23% bueno y 32% muy bueno. El 66% de los pacientes tuvieron un mayor número de actitudes positivas y 34% negativas. Únicamente el 36% de los pacientes realizaban un mayor número de prácticas de autocuidado positivas, mientras que la mayoría (64%) tenían pocas prácticas de autocuidado (Reyes, 2013).

En el 2011, se realizó en la ciudad de Guatemala en un estudio sobre conocimientos, actitudes y prácticas de autocuidado de los pacientes diabéticos de 40 a 60 años que asisten a la consulta externa del hospital nacional de Amatitlán, obteniéndose el siguiente resultado: el 4% de sujetos de estudio conoce sobre lo que es la diabetes mellitus, y un 96% no conoce. El 100% de los sujetos de la investigación no conocen los tres aspectos que incluye el tratamiento de la enfermedad ya que se limitan a referir solamente uno. El 73% de pacientes diabéticos de 40 a 60 años responde que conocen los alimentos que no puede consumir una persona diabética (Hernández, 2011).

En el 2010, se publicó un estudio del Nivel de conocimiento sobre autocuidado en la prevención de complicaciones diabéticas en usuarios del Policlínico Chincha – Es Salud, Lima-Perú, el cual tuvo los siguientes resultados: del total de usuarios encuestados, el 54,7 % presentó un nivel de conocimiento medio sobre el autocuidado en la prevención de complicaciones diabéticas, mientras que el 30,0 % presentó un nivel de conocimiento bajo y el 15,3 % tuvo un nivel de conocimiento alto. El 23,3 % de los usuarios con grado de instrucción primaria tiene un nivel de conocimiento bajo y el 22,5 %, un conocimiento medio. En el grado de instrucción secundaria se evidenció que el 54,8% de los usuarios encuestados tuvo un conocimiento bajo y 42,8 % un conocimiento medio. En lo que respecta al grado de instrucción superior, el 34,6% tuvo un conocimiento medio mientras que el 21,9% presentó un conocimiento bajo (Cabrera, 2010).

En el 2009 se publicó un estudio titulado Conocimiento y práctica de estilos de vida en pacientes con diabetes mellitus, obteniéndose los siguientes resultados: del total de pacientes, 23,0% (40/174) presentó un nivel de conocimiento bueno, 37,9% (66/174) un nivel regular y 39,1% (68/174) presentó un nivel de conocimiento malo. Se observa del total de pacientes que 51,7% (90) presentó prácticas negativas de los estilos de vida; mientras que 48,3% (84) presentó prácticas positivas. De las prácticas negativas predominaron el incumplimiento de la dieta, el consumo de pasteles o dulces más de tres veces por semana, así como el consumo de alcohol y gaseosas; de la actividad física refirieron no tener horario fijo para descansar; de la vigilancia de la enfermedad, generalmente no cumplen con la dieta y con el control del peso; de la farmacoterapia, una proporción de los pacientes no cumple con el tratamiento farmacológico prescrito. De las prácticas positivas: respecto a la dieta predominó el uso de edulcorantes y la ingesta de proteínas; de la vigilancia de la enfermedad: mantienen un buen cuidado de los pies y manejan positivamente las situaciones de estrés. Se encontró que, del total de pacientes con conocimiento malo, 54,4% (37/174) tuvo estilos de vida negativos. Así mismo, del total de pacientes con conocimiento regular, 59,1% (39/174) presentó estilos de vida negativos. Del total de pacientes con un nivel bueno de conocimiento, 65,0% (26/174) tuvo estilos de vida positivos (Corbacho, 2009).

En el 2008 se publicó un estudio sobre Conocimientos sobre "su enfermedad" en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que acuden a hospitales generales en Lima-Perú, obteniéndose los siguientes resultados: todos los pacientes conocían el nombre de su enfermedad, pero sólo 38,71% sabía en qué consistía. El 16,13% de los pacientes piensa que es una enfermedad curable y 48,4% conocía los factores que descompensan su enfermedad. El 9,68% tenía el conocimiento adecuado de las posibles complicaciones de la DM y 22,6% conocía adecuadamente las complicaciones que presentaban. El 71% conocía la medicación recibida y 58,1% sabía que el tratamiento era de por vida. Sobre el tratamiento no farmacológico, 51,6% conocía las medidas adecuadas. El 12,9% de los pacientes tenía nivel de conocimientos sobre su enfermedad, adecuado 48,39% intermedio y 38,71% inadecuado (Noda, 2008).

En el 2007 se publicó un estudio titulado: "Nivel de conocimientos sobre su enfermedad en pacientes diabéticos tipo 2 del primer nivel de atención médica" en México, el cual tuvo los siguientes resultados: los niveles de conocimientos teóricos, según las diferentes áreas como de forma global, presentaron una gran variabilidad. El mayor porcentaje de aciertos (42.4%) correspondió a las preguntas sobre conocimientos de glucosa en sangre, mientras que las preguntas sobre administración de insulina tuvieron el menor porcentaje de aciertos (13.7%). En la totalidad de los cuestionarios, se registraron 29.2% de preguntas acertadas, lo que representa apenas cerca de una tercera parte del total de posibles aciertos (González, 2007).

## JUSTIFICACIÓN

La Diabetes Mellitus se considera un importante problema de Salud Pública en Nicaragua. Como enfermedad crónica degenerativa requiere de un tratamiento durante toda la vida para obtener un buen control metabólico. Esto depende de diversos factores, entre los cuales desempeña un papel fundamental la actitud responsable del paciente en cuanto a su cuidado diario.

Entendiéndose que la base del manejo de la Diabetes consiste en una educación nutricional adecuada, ejercicio físico y educación orientada a dar a conocer al paciente su enfermedad y su contribución en la reducción de aparición de complicaciones agudas o crónicas, así como el adecuado uso de los fármacos que contribuyen en la regulación de los niveles de glucemia.

Los resultados del presente estudio serán de utilidad para proponer el diseño e implementación de estrategias educativas y organizativas, que incluya club y ferias de salud preventivas las que apoyadas con la terapéutica farmacológica contribuyan a un mejor control de la salud y bienestar social de los pacientes con Diabetes mellitus tipo 2.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La Diabetes Mellitus tipo II es una enfermedad metabólica que exige un gran control por parte del paciente, este control además del uso de fármacos requiere del cambio de estilos de vida del paciente como la dieta y el ejercicio físico.

El control de la Diabetes Mellitus es necesario ya que sus complicaciones representan un alto costo para el sistema de salud, una mala calidad de vida para el paciente y un impacto económico y psicológico negativo para su familia y la sociedad.

Debido al ascenso de casos complicados de esta entidad clínica en nuestro país, se logra observar que los pacientes diabéticos que asisten al Hospital no cuentan con el conocimiento necesario y suficiente sobre su enfermedad y las repercusiones que pueden tener en el futuro si no se tratan adecuadamente. No obstante, hay que mencionar la importancia que tiene la actitud que toman los pacientes frente a su enfermedad, la cual debe estar orientada al cambio oportuno y correcto para mantener control de su enfermedad, pero lamentablemente no practican dichas recomendaciones y se complican en el camino. Además, los pacientes que asisten al Hospital Alemán Nicaragüense para su seguimiento no cuentan con información y prácticas adecuadas y suficientes para tener un adecuado control metabólico de su enfermedad.

Es por esto que nos planteamos la siguiente interrogante:

¿Cuáles son los Conocimientos, actitudes y prácticas sobre la Diabetes Mellitus tipo II y sus complicaciones en pacientes atendidos en la consulta externa del Hospital Alemán Nicaragüense, Febrero de 2017?

## **OBJETIVOS**

### **General**

Evaluar los conocimientos, actitudes y prácticas sobre la Diabetes Mellitus tipo II y sus complicaciones, en pacientes atendidos en la consulta externa del Hospital Alemán Nicaragüense, Febrero de 2017.

### **Específicos**

- 1) Caracterizar socio-demográficamente a los pacientes con diabetes tipo II que asisten a la consulta externa del Hospital Alemán Nicaragüense.
- 2) Determinar el nivel de conocimiento de los pacientes sobre la diabetes tipo II y sus complicaciones.
- 3) Valorar la actitud que toman los pacientes con Diabetes Mellitus tipo II.
- 4) Identificar las prácticas que los pacientes realizan en su vida cotidiana que alteran sus niveles de glucosa.

## MARCO TEÓRICO

### Generalidades de la diabetes mellitus

La diabetes mellitus es una enfermedad de etiología múltiple, caracterizada por hiperglicemia crónica con trastornos del metabolismo de carbohidratos, grasas y proteínas a causa de la deficiencia de la secreción de insulina por la destrucción de las células beta de los islotes del páncreas, y la consecuente ausencia de la hormona o de su acción por el aumento de la resistencia periférica a la insulina (Pérez, 2013).

Es consecuencia de dos factores: por un lado, la resistencia insulínica, y por otro el déficit secretor pancreático, predominando uno u otro según los casos. Suele asociarse a obesidad (80-90%), que por sí ya es causa de resistencia insulínica. Aparece también con mayor frecuencia en sujetos hipertensos, dislipémicos y en mujeres con antecedentes de diabetes gestacional. En este tipo de diabetes rara vez se desencadena una cetoacidosis. La aparición de la clínica es tan progresiva que muchas veces es diagnosticada a raíz de sus complicaciones. Diabetes debida a defectos genéticos de la célula beta constituyen del 6 al 12% de todos los subtipos específicos de DM. Las más frecuentes son las que se encuentran asociadas a defectos genéticos en la función de la célula beta, como la diabetes tipo MODY. Tienen un patrón de herencia autosómica dominante con alta penetrancia y se caracterizan por su debut en personas jóvenes, con resistencia a la cetosis. El defecto genético condiciona una secreción deficiente de insulina (Zamora, 2015).

La diabetes mellitus comprende un grupo de trastornos metabólicos frecuentes que comparten el fenotipo de la hiperglucemia, con alteraciones del metabolismo de los carbohidratos, grasas y proteínas. Existen varios tipos diferentes de diabetes mellitus debido a una compleja interacción entre genética, factores ambientales, y elecciones respecto al modo de vida. Los nuevos criterios para el diagnóstico y clasificación de la diabetes mellitus (DM) fueron desarrollados casi simultáneamente por un comité de experto de la Asociación Americana de Diabetes (ADA) y por un comité asesor de la Organización Mundial de la Salud (OMS). La clasificación de la DM se basa fundamentalmente en su etiología y características fisiopatológicas, pero adicionalmente incluye la posibilidad de describir la etapa de su historia natural en la cual se encuentra la persona.

Con frecuencia las personas con DM2 llegan a requerir insulina en alguna etapa de su vida. La enfermedad se presenta en personas con grados variables de resistencia a la insulina, pero se requiere también que exista una deficiencia en la producción de insulina que puede o no ser predominante. Ambos fenómenos deben estar presentes en algún momento para que se eleve la glucemia. Aunque no existen marcadores clínicos que indiquen con precisión cuál de los dos defectos primarios predomina en cada paciente, el exceso de peso sugiere la presencia de resistencia a la insulina mientras que la pérdida de peso sugiere una reducción progresiva en la producción de la hormona. Aunque este tipo de diabetes se presenta principalmente en el adulto, su frecuencia está aumentada en niños y adolescentes obesos (Suárez, 2016).

### **Etiología, factores de riesgo**

Es causada por la forma como el organismo produce o utiliza la insulina, que es necesaria para mover la glucosa (azúcar en la sangre) hasta las células. Si la glucosa no entra en las células, el cuerpo no puede utilizarla para producir energía. Entonces queda demasiada glucosa en la sangre, causando los síntomas de la enfermedad. Esta diabetes es generalmente acompañada por obesidad y resistencia a la insulina. Significa que las células grasas, hepáticas y musculares no responden normalmente a la insulina. Como resultado, no almacenan azúcar para obtener energía. Dado que los tejidos no responden bien a la insulina, el páncreas la produce en mayor cantidad. En razón de que el azúcar no llega a los tejidos, se acumulan niveles anormalmente altos de azúcar en la sangre, se da así la hiperglucemia.

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. Las causas de la diabetes tipo 2 pueden ser otras como la toma de corticoides. La diabetes de tipo 2 no es dependiente de la insulina y aparece en adultos. Es crónica, no tiene cura y se caracteriza por altos niveles de azúcar en la sangre. Comienza cuando el cuerpo no responde correctamente a la insulina (Suárez, 2016).

Los antecedentes familiares y la genética juegan un papel importante. Un bajo nivel de actividad, una dieta deficiente y el peso corporal excesivo (especialmente alrededor de la cintura) aumentan el riesgo de desarrollar la enfermedad. Una persona tiene un mayor riesgo de padecer diabetes si presenta cualquiera de los siguientes factores:

- Edad superior a 45 años
- Peso corporal excesivo (especialmente alrededor de la cintura)
- Antecedentes familiares de diabetes
- Colesterol HDL de menos de 35 mg/dL
- Niveles sanguíneos altos de triglicéridos, un tipo de molécula de grasa (250 mg/dL o más)
- Hipertensión arterial (superior o igual a 140/90 mmHg)
- Trastorno en la tolerancia a la glucosa
- Bajo nivel de actividad (hacer ejercicio menos de tres veces a la semana)
- Síndrome metabólico
- Poliquistosis ovárica

Las personas de ciertos grupos étnicos, como los afroamericanos, los hispanoamericanos, los asiáticos americanos y los nativos norteamericanos, tienen todo un mayor riesgo de padecer diabetes. El aumento del riesgo cardiovascular parece comenzar antes de la aparición de una hiperglucemia franca, debido presumiblemente a los efectos de la resistencia a la insulina (Suárez, 2016).

### **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. 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 proximal que los defectos específicamente relacionados con la glucemia los tratamientos dirigidos a corregir este fenómeno serían muy beneficiosos.

La hiperglucemia parece ser el factor determinante de las complicaciones micro vascular y metabólico. Sin embargo, 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 (LDL), concentración baja de colesterol de las lipoproteínas de alta densidad (HDL-C), concentración elevada de lipoproteínas ricas en triglicéridos) y trombóticas (concentración elevada del inhibidor del activador del plasminógeno tipo1 (PAI-1) y del fibrinógeno), así como por los factores de riesgo ateroscleróticos convencionales (antecedente familiar, tabaquismo, hipertensión, concentración elevada de colesterol-LDL, concentración baja de colesterol-HDL).

### **Cuadro clínico**

Los síntomas se deben a la hiperglucemia, o debido al daño que esta enfermedad causa en los distintos órganos del cuerpo (ojos, riñones, sistema cardiovascular, sistema nervioso) a lo largo del tiempo. Entre los síntomas están:

- Polidipsia.
- Poliuria, Polaquiuria.
- Polifagia.
- Pérdida de peso.
- Debilidad y somnolencia.

- Cambios en la visión o visión borrosa.
- Náuseas y vómito.
- Cansancio.
- Infecciones frecuentes o de curación lenta

## **Diagnóstico**

### **A. Diagnóstico de Prediabetes:**

Puede realizarse de cualquiera de las siguientes formas:

- a) Glucosa de ayuno alterada (100-125 mg/Dl), luego de ayuno nocturno de al menos 8 horas).
- b) Intolerancia a la glucosa (140-199 mg/Dl) 2 horas después de una carga de glucosa de 75 gramos. Para efectos de diagnóstico de esta alteración una sola toma de glucemia 2 horas después de la carga es suficiente).
- c) Hemoglobina glucosilada (HbA1C): 5.7-6.4%
- d) El síndrome metabólico diagnosticado por los criterios del ATP III debe considerarse como un equivalente de prediabetes (Ministerio de Salud, 2011).

### **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/d

## **B. Diagnóstico de DM:**

- a) Síntomas de diabetes + glucosa plasmática venosa casual  $\geq 200$  mg/dL. (Casual se define como cualquier hora del día sin relación con el tiempo transcurrido desde la última comida).
- b) GPA en plasma venoso  $\geq 126$  mg/dL en ayuna de se define como un periodo sin ingesta calórica de por lo menos ocho horas, se permite solo la ingesta de agua.
- c) PTOG. Glucosa en plasma venoso a las 2 horas  $\geq 200$  mg/dL.
- d) HbAc  $\geq 6.5\%$  [Estandarizado al DCCT y certificado por National Glycohemoglobin Standardization Program (NGSP)].

Para el diagnóstico de las personas asintomáticas debe tener al menos un resultado adicional de glucemia igual o mayor a los mencionados en los numerales a y b. Si el nuevo resultado no confirma el diagnóstico debe realizarse controles periódicos.

La PTOG se realiza en la mañana, con el paciente en ayunas. Los tres días previos a la prueba debe llevar una alimentación sin restricciones, pero deberá tener un ayuno de 8 a 14 horas (solo se permite la ingesta de agua), sin embargo se recomienda consumir la noche anterior a la prueba una comida con un contenido razonable de hidratos de carbono (consumo mínimo de 150 gr de hidratos de carbonos al día), debe evitar cambios en la actividad física habitual durante los tres días precedentes, interrumpir (12 horas mínimo) cualquier farmacoterapia que altere la glucemia y llegar a la prueba con ayuno de 10 a 14 horas.

El día de la prueba se le da al paciente una carga oral de 75 gramos de glucosa diluidos en 300 cc de aguas a temperaturas ambientes e ingeridas en un lapso de tiempo de 5 minutos. El paciente durante las dos horas del examen debe permanecer en reposo y no fumar. Se debe consignar si el paciente cursa con alguna enfermedad, esta prueba no se realiza a pacientes hospitalizados, gravemente enfermos o con encamamiento prolongado, ni a pacientes con hiperglucemia de ayunas diagnóstica de DM (glucosa  $\geq 126$  mg/dL), en pacientes VIH positivos que estén recibiendo inhibidores de proteasas por el alto número de resultados de glucemia falsamente positivo (Ministerio de Salud, 2011).

**C. Debe solicitarse los siguientes exámenes (o evaluarlo en casos que disponga de ellos):**

- I. Glucosa plasmática de ayunas, glucosa casual, glucosa post Prandial.
- II. Hemoglobina glucosilada (HbA1c).
- III. Perfil de lípidos completo (colesterol total, HDL, LDL, triglicéridos).
- IV. Creatinina.
- V. Examen general de orina siempre evaluar presencia de cetonuria, sedimento y proteinuria.
- VI. Depuración de creatinina.
- VII. Microalbuminuria y proteinuria de 24 horas (en todos los DM tipo 2, en DM tipo 1 con al menos 5 años de evolución).
- VIII. Biometría hemática completa (BHC).
- IX. Transaminasas en casos seleccionados (Por ejemplo, en uso de glitazonas).
- X. Electrocardiograma y prueba de esfuerzo.
- XI. 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%

**Complicaciones**

**1) Complicaciones Agudas de la diabetes Mellitus tipo 2:**

**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 respiratoria, urinaria y de tejidos blandos suelen ser los motivos precipitantes más comunes seguidos de la interrupción de las dosis acostumbradas de insulina (Suárez, 2016).

**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.

**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 (Ministerio de Salud, 2011).

## 2) **Complicaciones Crónicas de la diabetes Mellitus tipo II:**

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 Diabetes Mellitus tipo 2 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: microangiopatía (retinopatía, neuropatía y nefropatía) y macroangiopatía (cardiopatía isquémica, enfermedad vascular periférica y enfermedad cerebro vascular.

Las complicaciones no vasculares comprenden problemas como: gastroparesia, disfunción sexual y afecciones de la piel.

**Retinopatía Diabética no Proliferativa:** Daño en la retina caracterizado 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.

**Retinopatía Diabética proliferativa:** Daño generado en respuesta a la neo vascularización retiniana en respuesta a la hipoxia. Estos vasos neoformados pueden aparecer en el nervio

óptico, la mácula o ambos rompiéndose con facilidad y generando hemorragias vítreas, fibrosis y en último término desprendimiento de retina.

**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.

**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 hiperestésias, 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.

**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.

**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.

**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.

Estadio1: Hipertrofia renal más hipoperfusión.

Estadio 2: Nefropatía incipiente (aparición de Microalbuminuria).

Estadio 3: Lesión renal sin signos clínicos.

Estadio 4: Nefropatía diabética establecida. (Presencia de proteinuria)

Estadio 5: Insuficiencia renal terminal

## **Tratamiento**

Los objetivos generales del tratamiento de la diabetes son:

- ✓ Mejorar la utilización de la glucosa en los tejidos.
- ✓ Normalizar al máximo posible la glucemia (70-115 mg/dL en ayunas) con el fin de prevenir o disminuir las complicaciones a largo plazo y reducir la morbimortalidad asociada.
- ✓ Mejorar los síntomas y evitar los episodios de hipoglucemia.
- ✓ Mantener la calidad de vida del paciente mediante una atención integral.

Para el tratamiento se debe de recomendar los cambios en el estilo de vida e iniciar tratamiento farmacológico (insulina y/o hipoglucemiantes orales).

### A. Educación sobre la enfermedad

- ✓ ¿Qué es la Diabetes?
- ✓ Cambios en el estilo de vida.
- ✓ Auto monitoreo.
- ✓ Complicaciones.

B. 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: automonitoreo 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.

**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.

## **Encuesta CAP (conocimientos, actitudes y prácticas)**

Es una encuesta formal, utilizando entrevistas personales cara a cara, en la que se realizan preguntas estandarizadas pre probadas sobre conocimiento de, actitudes hacia, y prácticas de algún método o acción, como por ejemplo el manejo de diabetes mellitus. El análisis de las respuestas proporciona mucha información útil y da un estimado de las posibles tendencias futuras en estas prácticas en la población. Estas encuestas están destinadas a medir conocimientos, actitudes y prácticas. Se entiende por conocimiento la captación cognitiva y la comprensión de un hecho o de un hallazgo clínico o de la investigación comúnmente aceptado. Al hablar de prácticas se hace referencia al comportamiento o características de comportamiento del individuo. Por otra parte, el término actitud se refiere a uno de los conceptos centrales de la psicología social. La actitud social es “una disposición a responder favorablemente o desfavorablemente a un objeto, persona, institución o acontecimiento”.

El uso principal de las encuestas CAP, es para el diseño de intervenciones educativas que logren que los sujetos adopten comportamientos de autocuidado, por lo que la difusión de sus resultados debería compartirse entre todos aquellos organismos (Gubernamentales, no gubernamentales, académicos, etc.) involucrados en el mejoramiento de salud de la población.

## **Conocimiento**

El conocimiento humano es la tenencia de información precisa o que justifica la comprensión y las creencias sobre el universo y cualquier cosa, idea o concepto que reside dentro de ella. Esto incluye la comprensión de fenómenos materiales y no materiales, las características de estos fenómenos y sus relaciones. Por ello es esencial que todo paciente diabético debe tener información sobre el tratamiento que toma, conocer las familias de fármacos que usa y sus efectos adversos. De ellos es importante citar:

### **Hipoglucemiantes Orales**

**a) Biguanida:** La metformina es la única biguanida disponible y se debe considerar como el hipoglucemiante 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/m<sup>2</sup>).

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:

- ✓ 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 cardiaca congestiva que requieren medicación (Por 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.

Dosificación:

- ✓ 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 hipoglucemiantes 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 siguientes condiciones: embarazo, cirugía mayor, infecciones graves, estrés, traumatismos, hepatopatía o nefropatía manifiesta, desnutrición y reacciones alérgicas a éstas.

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.
- ✓ Otras sulfonilureas que han demostrado ser eficaces y seguras se presentan en el cuadro de Farmacocinética, dosis y efectos secundarios de los hipoglucemiantes orales.

### **Insulina:**

Hay ocasiones en que se requiere administrar insulina a pacientes con DM tipo 2; su uso está indicada 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.

### **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.

### **Actitud**

Estado de disposición nerviosa y mental, organizado mediante la experiencia, que ejerce un flujo dinámico u orientador sobre las respuestas que un individuo da a todos los objetos y situaciones con los que guarda relación. En este sentido, puede considerarse la actitud como cierta forma de motivación social de carácter, por tanto, secundario, frente a la motivación biológica, de tipo primario que impulsa y orienta la acción hacia determinados objetivos y metas. También se consideran reacciones evaluativas o disposiciones favorables o desfavorables hacia una situación, persona, o grupo, expresado como la creencia de uno, sentimientos, o conducta. Para conocerlas hicimos uso de las siguientes variables:

- Actitud sobre la enfermedad
- Actitud sobre tratamiento farmacológico de la Diabetes mellitus
- Actitud sobre tratamiento no farmacológico de la Diabetes mellitus
- Actitud sobre las complicaciones de la Diabetes mellitus

### **Práctica**

Práctica es perteneciente o relativa a la práctica. Se dice de los conocimientos que enseñan el modo de hacer algo. Que piensa o actúa ajustándose a la realidad y persiguiendo normalmente un fin útil. Que comparte utilidad o produce provecho material inmediato. El comportamiento está determinado por la práctica, conducta, reacciones, es decir todo lo que acontece el individuo y de lo que le participe, las prácticas regulares se llaman hábitos y se definen como una respuesta establecida por una situación común, para lo cual establecimos las siguientes variables:

- Prácticas sobre la enfermedad
- Prácticas sobre tratamiento farmacológico de la Diabetes mellitus
- Prácticas sobre tratamiento no farmacológico de la Diabetes mellitus
- Prácticas sobre complicaciones de la Diabetes mellitus

## DISEÑO METODOLÓGICO

### Tipo de estudio

Es un estudio de enfoque cuantitativo, observacional de tipo descriptivo, retrospectivo de corte transversal.

### Área de estudio

El Hospital Alemán Nicaragüense, está ubicado en la ciudad de Managua, carretera norte de la SIEMENS 300 vrs al sur, es un Hospital general departamental, fundado en el año 1986.

Tiene un área de afluencia poblacional aproximado a 400.000 habitantes. Con una dotación total de 282 camas aproximadamente, seis quirófanos recientemente habilitados y equipados; además cuenta con unidades especiales para adultos y niños, unidad de cuidados mínimos neonatales y servicios en las especialidades de: Medicina interna, Medicina familiar, Pediatría, Ginecobstetricia, Cirugía general, Ortopedia y Traumatología.

### Unidad de análisis

Pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 atendidos actualmente en la consulta externa del Hospital Alemán Nicaragüense.

### Universo

212 pacientes atendidos en la consulta externa del Hospital Alemán Nicaragüense.

### Muestra

El tamaño de la muestra es calculado a través de la siguiente fórmula:

$$n = \frac{NZ^2pq}{d^2(N-1)+Z^2pq}, \text{ Dónde:}$$

N: universo

Z<sup>2</sup>: 1.96

P: prevalencia estimada

Q: 1-p

d<sup>2</sup>: 0.01<sup>2</sup>

$$N: \frac{(212)(1.96)^2(0.5)(1-0.5)}{(0.01)^2(212-1)+(1.96)^2(0.5)(1-0.5)}$$

$$N: \frac{(212)(3.84)(0.5)(0.5)}{(0.01)(211)+(3.84)(0.5)(0.5)}$$

$$N: \frac{(814)(0.25)}{2.11+(3.84)(0.25)}$$

$$N: \frac{203}{2.11+0.96}$$

$$N: \frac{203}{3}$$

N: 68

Obteniendo el siguiente resultado: 68 pacientes

### **Técnica de muestreo**

La muestra es probabilística aleatorizada simple.

### **Criterios de inclusión y exclusión**

#### **Inclusión**

- ✓ Pacientes diagnosticados con Diabetes mellitus tipo 2
- ✓ Pacientes atendidos actualmente en la consulta externa del hospital alemán nicaragüense.
- ✓ Que acepten voluntariamente participar en el estudio.
- ✓ Pacientes sin complicaciones asociadas a su enfermedad.

#### **Exclusión**

- ✓ Pacientes con Diabetes Mellitus tipo 1
- ✓ Pacientes con otras comorbilidades asociadas.
- ✓ Pacientes con Diabetes mellitus Gestacional
- ✓ Que el paciente no complete la encuesta adecuadamente

## Listado de variables por objetivo

**Objetivo N° 1:** Caracterizar socio-demográficamente a los pacientes con diabetes tipo II que asisten al Hospital Alemán Nicaragüense.

- Edad
- Sexo
- escolaridad
- Ocupación
- Procedencia
- Estado civil

**Objetivo N° 2:** Determinar el nivel de conocimiento de los pacientes sobre la diabetes tipo II y sus complicaciones.

- Conocimiento sobre Diabetes Mellitus
- Conocimiento sobre tratamiento farmacológico
- Conocimiento sobre el tratamiento no farmacológico
- Conocimiento sobre las complicaciones de la Diabetes

**Objetivo N°3:** Valorar la actitud que toman los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2

- Actitud sobre la enfermedad
- Actitud sobre tratamiento farmacológico de la Diabetes mellitus
- Actitud sobre tratamiento no farmacológico de la Diabetes mellitus
- Actitud sobre las complicaciones de la Diabetes mellitus

**Objetivo N°4:** Identificar las prácticas que los pacientes realizan en su vida cotidiana que alteran sus niveles de glucosa.

- Prácticas sobre la enfermedad
- Prácticas sobre tratamiento farmacológico de la Diabetes mellitus
- Prácticas sobre tratamiento no farmacológico de la Diabetes mellitus
- Prácticas sobre las complicaciones de la Diabetes mellitus

## OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

<b>Variables</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Escala/valor</b>
<b>Edad</b>	Años cumplidos por el paciente desde el momento de nacer hasta el momento de realización de la encuesta.	Años	35-40 años 41-45 años 46-50 años 51-55 años 56 años o más
<b>Sexo</b>	Características físicas, biológicas y anatómicas del paciente	Características fenotípicas	Masculino Femenino
<b>Escolaridad</b>	Periodo de tiempo que el paciente recibió aprendizaje docente a lo largo de su vida	Nivel académico	Iletrado(a) Alfabetizado(a) Primaria incompleta Primaria completa Secundaria incompleta Secundaria completa Técnico medio Universidad
<b>Ocupación</b>	Actividades que el paciente realiza para recibir aporte monetario	Tipo de trabajo	Ama de casa Comerciante Negocio propio Obrero(a)

			Jubilado(a) Otra. Especifique
<b>Procedencia</b>	Lugar de donde procede o reside	Zona de procedencia	Urbano Rural
<b>Estado civil</b>	Clase o condición marital del paciente en el orden social	Relación interpersonal	Soltero(a) Unión de hecho Casado(a) Divorciado(a) Viudo(a)
<b>Conocimiento sobre la enfermedad</b>	Conjunto de información que tiene el paciente sobre su enfermedad	2-3 aseveraciones correctas 1 aseveración correcta 0 aseveración correcta	Bueno Regular Malo
<b>Conocimiento sobre tratamiento farmacológico</b>	Conjunto de información que tiene el paciente sobre el tratamiento farmacológico de su enfermedad	2-3 preguntas correctas 1 pregunta correcta 0 preguntas correctas	Bueno Regular Malo
<b>Conocimiento sobre tratamiento no farmacológico</b>	Conjunto de información que tiene el paciente sobre el tratamiento no farmacológico de su enfermedad	4-6 preguntas correctas 1-3 preguntas correctas 0 preguntas correctas	Bueno Regular Malo
<b>Conocimiento sobre las complicaciones de la Diabetes</b>	Conjunto de información que tiene el paciente acerca de las complicaciones que	2- 3 preguntas correctas	Bueno

	puede presentar su enfermedad	1-2 preguntas correctas 0 preguntas correctas	Regular Malo
<b>Actitud sobre la enfermedad</b>	Es la predisposición a responder de alguna manera a información sobre la enfermedad en pacientes con diabetes mellitus	Totalmente de Acuerdo De Acuerdo Neutral En desacuerdo Totalmente en desacuerdo	Positivas Negativas
<b>Actitud sobre tratamiento farmacológico</b>	Es la predisposición a responder de alguna manera a información sobre el tratamiento farmacológico de la diabetes mellitus	Totalmente de Acuerdo De Acuerdo Neutral En desacuerdo Totalmente en desacuerdo	Positivas Negativas
<b>Actitud sobre tratamiento no farmacológico</b>	Es la predisposición a responder de alguna manera a información sobre el tratamiento no farmacológico de la diabetes mellitus	Totalmente de Acuerdo De Acuerdo Neutral En desacuerdo Totalmente en desacuerdo	Positivas Negativas

<b>Actitud sobre las complicaciones de la diabetes mellitus</b>	Es la predisposición a responder de alguna manera a información sobre las complicaciones de la Diabetes mellitus	Totalmente de Acuerdo De Acuerdo Neutral En desacuerdo Totalmente en desacuerdo	Positivas Negativas
<b>Prácticas sobre la enfermedad</b>	Grado de cumplimiento de las recomendaciones médicas para la enfermedad	Casi siempre Siempre Nunca A veces	Buenas Malas
<b>Prácticas sobre el tratamiento farmacológico</b>	Grado de cumplimiento de las recomendaciones Médicas para el tratamiento farmacológico de la diabetes mellitus.	Casi siempre Siempre Nunca A veces	Buenas Malas
<b>Prácticas sobre tratamiento no farmacológico</b>	Grado de cumplimiento de las recomendaciones Médicas respecto al tratamiento no farmacológico de la diabetes mellitus	Casi siempre Siempre Nunca A veces	Buenas Malas
<b>Prácticas sobre las complicaciones de la Diabetes</b>	Grado de cumplimiento de las recomendaciones Médicas respecto a la	Casi siempre Siempre	Buenas

<b>mellitus</b>	prevención de complicaciones de la Diabetes mellitus	Nunca A veces	Malas
-----------------	--	------------------	-------

## **MÉTODO, TÉCNICA E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

El método utilizado es la encuesta la cual es dirigida a 68 pacientes atendidos en la consulta externa del Hospital Alemán Nicaragüense durante el mes febrero del 2017, el instrumento recolectado un formulario de preguntas mediante un cuestionario, regido por todas las variables del estudio.

El instrumento consta de cinco Ítems estructurado de la siguiente manera:

El primer ítem se corresponde con el consentimiento informado, en donde hace constar que el paciente ha sido informado de cada una de las características de la encuesta que se le realiza, así mismo del fin que persigue el estudio y que su participación es completamente voluntaria, cuya información se recolecta de forma anónima.

El segundo ítem se corresponde con cada una de las características sociodemográficas de los pacientes que participan en el estudio, estas son: edad, sexo, escolaridad, ocupación, procedencia y estado civil.

En el tercer ítem evalúa el nivel de conocimientos de los pacientes sobre Diabetes Mellitus, tratamiento farmacológico, tratamiento no farmacológico y complicaciones que pueden presentar en el futuro, a través de un cuestionario de doce preguntas cerradas, de las cuales se oferta alternativas de respuesta para el paciente.

En el cuarto ítem se evalúa algunas actitudes que los pacientes toman frente a su enfermedad, la cual se basa en 15 aseveraciones que son evaluadas haciendo uso de una la escala de Likert modificada, donde se consideró positivas si el paciente contestó:

totalmente de acuerdo, de acuerdo y negativas si contestó: neutral, en desacuerdo, totalmente en desacuerdo, todo ello correspondiendo a lo acertado o no de sus respuestas.

En el quinto ítem se reconoce algunas de las prácticas que los pacientes con Diabetes Mellitus realizan en su vida cotidiana, las cuales corresponden a ocho aseveraciones donde el paciente tiene cuatro opciones de respuesta: nunca, a veces, casi siempre, siempre.

La información se validó en el 12% de pacientes con Diabetes Mellitus correspondientes al tamaño muestral definido por el estudio que asisten a otra unidad de salud, en este caso al centro de salud Villa Libertad, donde los pacientes llenaron las encuestas sin mucha dificultad, y ello permitió reconocer en que parte de las mismas tuvieron un poco de dificultad para el llenado, en este caso fue en el último ítem donde la mayoría tuvo dudas en algunas aseveraciones y ello facilitó la realización de cambios para una mejor comprensión por parte de los pacientes antes de recolectar la información final para la realización del informe final. Cabe mencionar la realización de una segunda validación del instrumento para corroborar una mejor calidad de la encuesta, donde los pacientes habían comprendido mejor esta vez cada uno de los ítems y fueron llenadas sin ninguna dificultad por los mismos.

### **Procesamiento, plan de tabulación y análisis**

Posteriormente de realizar la obtención de los datos de este estudio, la información fue procesada en una base de datos de Excel, a partir de la cual se generaron tablas de frecuencias, de porcentajes, así como histogramas y diagramas en pastel, además de la redacción del documento en la base de datos de Word.

- ✓ Edad/conocimiento
- ✓ Escolaridad/ conocimiento
- ✓ Ocupación / conocimiento
- ✓ Procedencia /conocimiento
- ✓ Edad/ actitud
- ✓ Edad/prácticas
- ✓ Escolaridad/ prácticas

- ✓ Ocupación/ prácticas
- ✓ Procedencia/ prácticas

## **PLAN DE ANÁLISIS**

Los conocimientos se evaluaron a partir de la respuesta a doce preguntas, a como se describe a continuación:

### **✓ Conocimiento sobre la enfermedad**

Bueno: 2-3 aseveraciones correctas

Regular: 1 aseveración correcta

Malo: 0 aseveraciones correcta

### **✓ Conocimiento sobre tratamiento farmacológico**

Bueno: 2-3 preguntas correctas

Regular: 1 pregunta correcta

Malo: 0 preguntas correctas

### **✓ Conocimiento sobre tratamiento no farmacológico**

Bueno: 4-6 preguntas correctas

Regular: 1-3 preguntas correctas

Malo: 0 preguntas correctas

### **✓ Conocimiento sobre las complicaciones**

Bueno: 2 preguntas correctas

Regular: 1 pregunta correcta

Malo: 0 preguntas correctas

De lo anterior se considera conocimiento bueno: 9-12 preposiciones correctas, regular: 4-8 preposiciones correctas y malo: 1-3 preposiciones correctas.

Las actitudes se evaluaron con 15 aseveraciones, donde se consideró como: actitudes positivas: 9-15 aseveraciones correctas, actitudes negativas: 8 o menos aseveraciones correctas

Por último, las prácticas se identificaron con ocho preposiciones, de las cuales se consideró como buenas si los pacientes respondían: casi siempre, siempre; en este caso de 5-8 preposiciones correctas. Se consideró como malas si los pacientes respondían: nunca o a veces, en este caso si tiene de 4 o menos preposiciones correctas.

### **Aspectos éticos**

Para la elaboración del presente trabajo se realizó una encuesta la cual fue llenada de forma voluntaria por el paciente, en los casos de pacientes iletrados se le pidió apoyo a su familiar o acompañante para el llenado de la misma con la información que el paciente refirió. En casos en los cuales el paciente asistió solo(a) a su consulta procedimos a llenar la encuesta con previa autorización del paciente con los datos que proporcionó. Previamente se le explicó a cada uno de ellos los objetivos de la investigación, así como la anonimidad de su contenido. Además de que no se divulgaría información personal de los pacientes como nombres ni dirección y que todos los datos extraídos serían manejados con la debida privacidad.

## RESULTADOS

Se encuentra en la tabla 1 que la edad predominante de los pacientes diabéticos atendidos en la consulta externa del Hospital Alemán Nicaragüense fue de 56 o más años en un 66.1%(45), seguido de 51-55 años con el 13.2%(9) y de 35-40 años con el 7.4%(5). Destacando que el sexo predominante (tabla 2) es el femenino con un 76.5%(52) respecto al masculino con un 23.5%(16).

En relación a la escolaridad (tabla 3) de los pacientes se encontró que en su mayoría fue de primaria incompleta en un 26.5%(18), seguido de secundaria incompleta en un 19.1%(13), de primaria completa en un 17.7%(12), de secundaria completa en un 10.3%(7), iletrado(a) y alfabetizado(a) en un 8.8%(6) y por último universidad en un 8.8%(6), respectivamente.

Se refleja en la tabla 4 que la ocupación predominante es ser ama de casa en un 70.6%(48), seguido de jubilado con un 10.3%(7) y otras con un 8.8%(6), respectivamente. Siendo la procedencia (tabla 5) de mayor predominio la urbana con un 82.4%(56) en comparación con la rural con un 17.6%(12). Además, el estado civil (tabla 6) con mayor predominio es ser casado(a) con un 48.5%(33), seguido de viudo(a) en un 23.5%(16), soltero(a) en un 16.2%(11), unión de hecho en un 8.8%(6) y divorciado en un 3%(2).

Se encontró que el nivel de conocimiento (tabla 7) de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo2 fue bueno en el 83.8% (57), regular en el 14.7% (10) y malo en el 1.5% (1). Cabe mencionar que al valorar la actitud (Tabla 8) de los pacientes encontramos que el 51.5%(35) son positivas y en el 48.5% son negativas. De ellos las prácticas (Tabla 9) que realizan en el 89.7% (61) son buenas y el 10.3% (7) malas.

Por otro lado, se observa que el nivel de conocimiento, según la edad (Tabla 10) es bueno en su mayoría en edades de 56 o más años con un 91.1%(41), seguido de las edades de 51-55 años en el 77.8%(7), en las edades de 41-50 años en un 100%(5) y en las edades de 41-45 y de 35-40 años en un 40%(2); es regular en un 8.9%(4) en las edades de 56 o más años, en un 60%(3) en las edades de 35-40 años, en un 50%(2) en las edades de 41-45 años y en un 11.1%(1) en las edades de 51-55 años; es malo en un 11.1%(1) en las edades de 51-55 años.

Respecto al conocimiento, según escolaridad (Tabla 11) se observa que es bueno en el 83.3%(15) en los pacientes con primaria incompleta, seguido en 91.7%(11) con primaria completa, en un 77%(10) con secundaria incompleta, en un 100% en iletrados/as (6) en un 71.5%(5) con secundaria completa y en un 83.3%(5) con alfabetizados/as y universidad (5), respectivamente; es regular en el 23%(3) con secundaria incompleta, en el 28.6%(2) con secundaria completa, en el 16.7%(19) de alfabetizados/as, con primaria incompleta y universidad, en el 8.3%(1) con primaria completa; es malo en el 16.7%(1) con universidad.

Al igual se tiene que el nivel de conocimiento, según ocupación (Tabla 12) es bueno en el 83.3%8 (40) de las amas de casa, en el 100% (6) de otras ocupaciones, en el 85.7% (6) de los jubilados, en el 100%(3) de los obreros y en 66.7% (2) de los comerciantes; es regular en el 16.7% (8) de las amas de casa, en el 100%(1) con negocio propio, en el 33.3% (1) de los comerciantes; malo en el 14.3%(1) de los jubilados.

Cabe mencionar que el nivel de conocimiento, según procedencia (Tabla 13) es bueno con un 87.5%(49) en la zona urbana, y con un 66.7%(8) en la rural; es regular con un 10.7%(6) en la zona urbana y con un 33.3%(4) en la rural; mala con un 1.8%(1) en la zona urbana.

Además, se encuentra que las prácticas, según la edad (Tabla 14) son buenas en el 88.9%(40) en las edades de 56 o más años, en el 100% (9) en las edades de 51-55 años, en el 100%(4) en las edades de 41-45 años y en el 60%(3) en las edades de 35-40 años; son regular en el 11.1%(5) en las edades de 56 o más y en el 40%(2) años en las edades de 35-40 años.

Referente a las prácticas, según escolaridad (Tabla 15) se tiene que son buenas en el 94.7%(18) con primaria incompleta, en el 92.3%(12) con secundaria incompleta, en el 91.6%(11) con primaria completa, en el 87.5%(7) con secundaria completa, en el 83.3%(5) en iletrados/as y en el 80% con universidad y alfabetizados/as; son malas en el 5.3%(1) con primaria incompleta, en el 7.7%(1) con secundaria incompleta, en el 8.4%(1) con primaria completa, en el 12.5%(1) con secundaria completa, en el 16.7%(1) de iletrado/as, en el 20%(1) de alfabetizado/as y universitarios.

Cabe mencionar que las prácticas, según ocupación (Tabla 16) son buenas con un 92%(46) de las amas de casa, con un 83.3%(5) de los jubilados/as, con un 80%(4) de otras ocupaciones, con un 100%(3) de los obreros, con un 66.7%(2) de los comerciantes y con un 100%(1) con negocio propio; son malas con un 8%(4) de las amas de casa, con un 33.3%(1) de los comerciantes, con un 16.7%(1) de los jubilados/as y con un 20%(1) de otras ocupaciones.

Por otra parte, se tiene que las prácticas, según procedencia (Tabla 17) son buenas en el 89.3%(50) en la zona urbana y en el 91.7%(11) en la zona rural; son malas en el 10.7%(6) en la zona urbana y en el 8.3%(1) en la rural. Por último, se encuentra la actitud, según edad (Tabla 18) de los pacientes son positivas en el 57.8%(26) en las edades de 56 o más años, en el 55.6%(5) en las edades de 51-55 años, en el 50%(2) en las edades de 41-45 años, en el 20%(1) en las edades de 35-40 años y de 46-50 años; son negativas en el 42.2%(19) en las edades de 56 o más años, en el 44.4%(4) en las edades de 51-55 años, en el 80%(4) en las edades de 35-40 y de 46-50 años, y finalmente el 50%(2) en las edades de 41-45 años.

## DISCUSIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Similar al resultado reportado por Suárez (2016), se encontró que el sexo predominante fue el femenino, pero en este caso los pacientes tuvieron un conocimiento inadecuado o intermedio en un 56% de los pacientes y el 25% fue adecuado, a diferencia de este estudio que concluye con un nivel de conocimiento bueno sobre Diabetes en el 83.8%, regular en el 14.7% y malo en el 1,5%.

Según el estudio realizado por Reyes (2013) el conocimiento de los pacientes diabéticos fue mejor en los adultos entre las edades de 45-64 años, mientras que en este estudio el conocimiento fue bueno en su mayoría entre las edades de 56 o más años, respectivamente. Cuyo estado civil en el estudio fue mayormente casado, ocupación predominante ser ama de casa coincidiendo de igual manera estos resultados. De aquí que el conocimiento en su mayoría fue deficiente en los pacientes con un 45%, muy bueno con un 32% y bueno con un 23%, respecto a los resultados se tiene que la mayoría posee un conocimiento Bueno acerca de su enfermedad. Realizando en dicho estudio con un 64% practicas positivas de autocuidado, y en un 66% fomentaban actitudes positivas. Por otro lado, los resultados de este estudio reflejan que el 89.7 % de los pacientes tienen practicas buenas y el 51.5% de los encuestados poseen actitudes positivas.

Al igual un estudio realizado por Hernández (2011), se encontró que el 96% de los pacientes no conoce lo que es la Diabetes, mientras que este estudio refleja que los pacientes encuestados contestaron en su mayoría acertadamente lo que es la enfermedad en el 83.8% de los mismos.

Así mismo, Cabrera (2010), en su estudio encontró que, del total de usuarios encuestados, el 54.7 % presentó un nivel de conocimiento medio sobre el autocuidado en la prevención de complicaciones diabéticas, mientras que el 30 % presentó un nivel de conocimiento bajo y el 15.3 % tuvo un nivel de conocimiento alto. En cambio, este estudio que del total de pacientes encuestados el 86.8% tenían un conocimiento bueno de las complicaciones de la Diabetes mellitus, con un 7.3% tenían un conocimiento regular y con un 5.9% tenían un conocimiento malo.

Además, Corbacho (2009) en su estudio encuentra que, del total de pacientes, 23% presentó un nivel de conocimiento bueno, 37.9% un nivel regular y 39.1% presentó un nivel de conocimiento malo. A diferencia de este estudio donde la mayoría de los pacientes tiene un conocimiento bueno acerca de la Diabetes mellitus en el 83.8%, regular en el 14.7% y malo en el 1.5% de los pacientes. De ellos en su mayoría realizan buenas prácticas para su salud con un 89.7%, y malas con un 10.3%, respecto a las actitudes en ambos estudios se encuentra una gran similitud en los resultados, en el 51.7% presentó prácticas negativas y el 48.3% prácticas positivas mientras que este estudio en un 51.5% tiene actitudes positivas y un 48.5% actitudes negativas. Siendo la práctica negativa más frecuente el no realizar una actividad física en el 50% de los pacientes, al igual que en el estudio antes citado donde el incumplimiento de la dieta sumado a no realizar actividad física fue las prácticas negativas predominantes.

De todo lo anterior, podemos recalcar que estos estudios permiten lograr una mejor noción de cómo ha mejorado la atención a los pacientes diabéticos, donde la mayoría de ellos poseen conocimientos buenos acerca de la enfermedad, realizan prácticas buenas y toman actitudes positivas frente a la misma, además de conocer aquellos aspectos en los cuales todavía se debe trabajar arduamente para lograr mejorar la atención en salud de todos los pacientes con Diabetes mellitus tipo 2. Estadísticamente somos un país donde la pandemia de esta enfermedad sigue en auge y la aparición de complicaciones es muy frecuente debido al desconocimiento de los pacientes sobre los cuidados a seguir, todo ello altamente relacionado a factores de riesgos que predisponen la aparición de la misma, relacionados con el entorno sicosocial, económico, cultural y laboral que generan en el ser humano una cadena viciosa de estrés capaz de desencadenar efectos negativos en la salud de la población. De ahí la enjundia de informar desde el aspecto más esencial como lo es de que se trata la enfermedad hasta el manejo adecuado y personalizado de cada paciente, tipo de medicamentos, reacciones adversas y evolución de la enfermedad en cada consulta.

## CONCLUSIONES

En síntesis, se puede decir que la edad predominante de los pacientes diabéticos atendidos en la consulta externa de Hospital Alemán fue de 56 o más años, siendo el sexo predominante el femenino, y la escolaridad de predominio la primaria incompleta, la ocupación de mayor elección ser ama de ama de casa, seguida de jubilado(a) y de otras ocupaciones. Cabe mencionar que los pacientes proceden de la zona urbana en comparación con la rural. De ellos la mayoría de los pacientes estaban casados(as), seguido de viudos(as).

Con respecto al nivel de conocimiento de los pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 fue bueno en la mayoría de los pacientes encuestados.

Respecto a las actitudes de los pacientes encontramos que de predominio fueron positivas y respecto a las negativas.

Por último, las prácticas de los pacientes con diabetes mellitus tenemos que fueron buenas en su mayoría. De ello es importante notar que la práctica que menos realizan es realizar actividad física, y quienes la hacen optan en su mayoría por caminar de 15-30 minutos diarios en mayor parte.

## RECOMENDACIONES

### Al hospital:

- ✓ Hacer uso de medios audiovisuales que están al alcance para promover ferias en salud y nutrición donde participe la población.
- ✓ Crear campañas de integración ciudadana donde periódicamente se facilite consultas de calidad a los pacientes sobre su enfermedad, todo ello en conjunto con familiares, líderes de barrio, centros de salud, hospital.
- ✓ Realizar capacitaciones constantes al personal de salud encargado directamente a la asistencia a los pacientes con Diabetes sobre educación diabetológica de calidad.
- ✓ Entrega de material didáctico donde se refleje información breve, fácil, ilustrativa, precisa y concisa acerca de la enfermedad a los pacientes y así mejorar la educación de los mismos sobre los diferentes aspectos de su enfermedad.
- ✓ Realización de planes anuales para mejorar la captación temprana de los pacientes con Diabetes y evitar complicaciones futuras, afianzando sus conocimientos en cada cita que reciben.

### A los pacientes:

- ✓ Fomentar en ellos la integración a clubes de Diabetes que promueve el hospital para lograr informarse mejor sobre su enfermedad, así como dinámicas que atraigan la asistencia de los mismos con una gama de actividades recreativas y estímulos: juegos, concursos, premios, etc.
- ✓ Brindar información adecuada a cerca de las diferentes actividades físicas que pueden realizar y el tiempo conveniente para conseguir una mejor calidad de vida, además de educarlos en cuanto a una alimentación propicia para ellos, por parte de un nutricionista calificado.
- ✓ Crear ferias informativas donde se promueva el cambio en los estilos de vida no saludables de los pacientes, donde participen sus familiares acompañantes y la población en general para tener fundamento de los cuidados adicionales que requieren los pacientes con Diabetes.

## BIBLIOGRAFÍA

- Aráuz, L. I. (2014). "Prevalencia de la Diabetes Mellitus y factores de riesgo en mayores de 20 años de las cabeceras departamentales de Nicaragua". *UNIVERSITAS (LEÓN)*, Vol. 5 (1) Agosto 2014, pp 1- 10.
- Cabrera, et. al. (2010). Nivel de conocimiento sobre autocuidado en la prevención de complicaciones diabéticas en usuarios del Policlínico Chíncha – EsSalud, 2009. *Rev enferm Herediana. 2010;*, 3(1):29-36.
- Cajina, J. C. (2015). *Boletín informativo-Perfil del país, OPS-OMS*. Managua, Nicaragua.
- Corbacho, et. al. (2009). Conocimiento y práctica de estilos de vida en pacientes con diabetes mellitus. *Rev enferm Herediana.*, 2(1):26-31.
- González, et. al. (2007). Nivel de conocimientos sobre su enfermedad en pacientes diabéticos tipo 2 del primer nivel de atención médica. *Gac Méd Méx Vol. 143 No. 6*, 455-457.
- Hernández, D. (julio de 2011). *Conocimientos, actitudes y prácticas de autocuidado de los pacientes diabéticos de 40 a 60 años que asisten a la consulta externa del hospital nacional de Amatlán*. Obtenido de [www.TesisDoraHernandez.pdf](http://www.TesisDoraHernandez.pdf)
- Ministerio de Salud, N. (2011). *Normativa 081: Protocolo de atención de la Diabetes Mellitus*. managua.
- Noda, et. al. (2008). Conocimientos sobre "su enfermedad" en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que acuden a hospitales generales. *Rev Med Hered 19 (2)*, 4.
- Pérez, S. (2013). *Complicaciones crónicas relacionadas con la calidad de vida en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo II, León, Nicaragua*. Recuperado el 1 de noviembre de 2016, de <http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/bitstream/123456789/3301/1/225957.pdf>
- Reyes, R. L. (abril de 2013). *Conocimientos, actitudes y prácticas en pacientes diabéticos ingresados al componente de dispensarizados en las unidades de salud del municipio de San Pedro del Norte, Chinandega, León, Nicaragua*. Recuperado el 24

de octubre de 2016, de  
<http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/bitstream/123456789/3144/1/225968.pdf>

Suárez, O. R. (Febrero de 2016). *Conocimientos sobre Diabetes, de pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 atendidos en el Hospital Gaspar García Laviana, Rivas*. Recuperado el 23 de octubre de 2016, de <http://repositorio.unan.edu.ni/1480/>

Zamora, A. L. (Noviembre de 2015). *Comportamiento de los parámetros antropométricos y metabólicos para la progresión de complicaciones crónicas en pacientes diabéticos tipo 2 en el Hospital Victoria Mota, Jinotega*. Recuperado el 2 de noviembre de 2016, de <http://repositorio.unan.edu.ni/1486/1/40175.pdf>

## ANEXOS

**Tabla 1. Edad de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 atendidos en la Consulta externa del Hospital Alemán Nicaragüense, Febrero de 2017.**

<b>Edad</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
<b>35-40</b>	5	7.4
<b>41-45</b>	4	5.9
<b>46-50</b>	5	7.4
<b>51-55</b>	9	13.2
<b>56 o mas</b>	45	66.1
<b>Total</b>	<b>68</b>	<b>100</b>

**Fuente: Encuesta a pacientes**

**Tabla 2. Sexo de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 atendidos en la consulta externa del Hospital Alemán Nicaragüense, Febrero de 2017.**

<b>Sexo</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
<b>Masculino</b>	16	23.5
<b>Femenino</b>	52	76.5
<b>Total</b>	<b>68</b>	<b>100</b>

**Fuente: Encuesta a pacientes**

**Tabla 3. Escolaridad de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 atendidos en la consulta externa del Hospital Alemán Nicaragüense, Febrero de 2017.**

<b>Escolaridad</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
<b>Iletrado(a)</b>	6	8.8
<b>Alfabetizado(a)</b>	6	8.8
<b>Primaria incompleta</b>	18	26.5
<b>Primaria completa</b>	12	17.7
<b>Secundaria incompleta</b>	13	19.1
<b>Secundaria completa</b>	7	10.3
<b>Universidad</b>	6	8.8
<b>Total</b>	<b>68</b>	<b>100</b>

**Fuente: Encuesta a pacientes**

**Tabla 4. Ocupación de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 atendidos en la consulta externa del Hospital Alemán Nicaragüense, Febrero de 2017.**

<b>Ocupación</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
<b>Ama de casa</b>	48	70.6
<b>Comerciante</b>	3	4.4
<b>Negocio propio</b>	1	1.5
<b>Obrero(a)</b>	3	4.4
<b>Jubilado(a)</b>	7	10.3
<b>Otro</b>	6	8.8
<b>Total</b>	<b>68</b>	<b>100</b>

**Fuente: Encuesta a pacientes**

**Tabla 5. Procedencia de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 atendidos en la consulta externa del Hospital Alemán Nicaragüense, Febrero de 2017.**

<b>Procedencia</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
<b>Urbano</b>	56	82.4
<b>Rural</b>	12	17.6
<b>Total</b>	68	100

**Fuente: Encuesta a pacientes**

**Tabla 6. Estado civil de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 atendidos en la consulta externa del Hospital Alemán Nicaragüense, Febrero de 2017.**

<b>Estado civil</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
<b>Soltero(a)</b>	11	16.2
<b>Unión de hecho</b>	6	8.8
<b>Casado(a)</b>	33	48.5
<b>Divorciado(a)</b>	2	3
<b>Viudo(a)</b>	16	23.5
<b>Total</b>	68	100

**Fuente: Encuesta a pacientes**

**Tabla 7. Conocimiento que tienen los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 atendidos en la consulta externa del Hospital Alemán Nicaragüense, Febrero de 2017.**

<b>Conocimiento</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
Bueno	57	83.8
Regular	10	14.7
Malo	1	1.5
Total	68	100

**Fuente: Encuesta a pacientes**

**Tabla 8. Actitud de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 atendidos en la consulta externa del Hospital Alemán Nicaragüense, Febrero de 2017.**

<b>Actitudes</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
Positivas	35	51.5
Negativas	33	48.5
Total	68	100

**Fuente: Encuesta a pacientes**

**Tabla 9. Prácticas de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 atendidos en la consulta externa del Hospital Alemán Nicaragüense, Febrero de 2017.**

<b>Prácticas</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
Buenas	61	89.7
Malas	7	10.3
Total	68	100

**Fuente: Encuesta a pacientes**

**Tabla 10. Nivel de conocimiento según la edad de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 atendidos en la consulta externa del Hospital Alemán Nicaragüense, Febrero del 2017.**

Edad	Conocimiento						Total	
	Bueno		Regular		Malo			
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
<b>35-40</b>	2	40	3	60			5	100
<b>41-45</b>	2	50	2	50			4	100
<b>46-50</b>	5	100					5	100
<b>51-55</b>	7	77.8	1	11.1	1	11.1	9	100
<b>56 ó mas</b>	41	91.1	4	8.9			45	100

**Fuente: Encuesta a pacientes**

**Tabla 11. Nivel de conocimiento según escolaridad de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 atendidos en la consulta externa del Hospital Alemán Nicaragüense, Febrero de 2017.**

Escolaridad	Conocimiento						Total	
	Bueno		Regular		Malo			
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
<b>Iltrado</b>	6	100					6	100
<b>Alfabetizado</b>	5	83.3	1	16.7			6	100
<b>Primaria incompleta</b>	15	83.3	3	16.7			18	100
<b>Primaria completa</b>	11	91.7	1	8.3			12	100
<b>Secundaria incompleta</b>	10	77	3	23			13	100
<b>Secundaria completa</b>	5	71.4	2	28.6			7	100
<b>Universidad</b>	5	83.3			1	16.7	6	100

**Fuente: Encuesta a pacientes**

**Tabla 12. Nivel de conocimiento según ocupación de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 atendidos en la consulta externa del Hospital Alemán Nicaragüense, Febrero de 2017.**

Ocupación	Conocimiento						Total	
	Bueno		Regular		Malo			
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Ama de casa	40	83.3	8	16.7			48	100
Comerciante	2	66.7	1	33.3			3	100
Negocio propio			1	100			1	100
Obrero	3	100					3	100
Jubilado(a)	6	85.7			1	14.3	7	100
Otro	6	100					6	100

**Fuente: Encuesta a pacientes**

**Tabla 13. Nivel de conocimiento según procedencia de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 atendidos en la consulta externa del Hospital Alemán Nicaragüense, Febrero de 2017.**

Procedencia	Conocimiento						Total	
	Bueno		Regular		Malo			
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Urbano	49	87.5	6	10.7	1	1.8	56	100
Rural	8	66.7	4	33.3			12	100

**Fuente: Encuesta a los pacientes**

**Tabla 14. Actitud según edad de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 atendidos en la consulta externa del Hospital Alemán Nicaragüense, Febrero de 2017.**

Edad	Actitudes					
	Positivas		Negativas		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
<b>35-40</b>	1	20	4	80	5	100
<b>41-45</b>	2	50	2	50	4	100
<b>46-50</b>	1	20	4	80	5	100
<b>51-55</b>	5	55.6	4	44.4	9	100
<b>56 o más</b>	26	57.8	19	42.2	45	100

**Fuente: encuesta a pacientes**

**Tabla 15. Prácticas según edad de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 atendidos en la consulta externa del Hospital Alemán Nicaragüense, Febrero de 2017.**

Edad	Prácticas					
	Buenas		Malas		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
<b>35-40</b>	3	60	2	40	5	100
<b>41-45</b>	4	100			4	100
<b>46-50</b>	5	100			5	100
<b>51-55</b>	9	100			9	100
<b>56 o mas</b>	40	88.9	5	11.1	45	100

**Fuente: Encuesta a pacientes**

**Tabla 16. Prácticas según Escolaridad de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 atendidos en la consulta externa del Hospital Alemán Nicaragüense, Febrero de 2017.**

Escolaridad	Practicas				Total	
	Buenas		Malas		N°	%
	N°	%	N°	%		
<b>Iletrado</b>	5	83.3	1	16.7	6	100
<b>Alfabetizado</b>	4	80	1	20	5	100
<b>Primaria incompleta</b>	18	94.7	1	5.3	19	100
<b>Primaria completa</b>	11	91.6	1	8.4	12	100
<b>Secundaria incompleta</b>	12	92.3	1	7.7	13	100
<b>Secundaria completa</b>	7	87.5	1	12.5	8	100
<b>Universidad</b>	4	80	1	20	5	100

**Fuente: Encuesta a pacientes**

**Tabla 17. Prácticas según Ocupación de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 atendidos en la consulta externa del Hospital Alemán Nicaragüense, Febrero de 2017.**

Ocupación	Practicas				Total	
	Buenas		Malas		N°	%
	N°	%	N°	%		
<b>Ama de casa</b>	46	92	4	8	50	100
<b>Comerciante</b>	2	66.7	1	33.3	3	100
<b>Negocio propio</b>	1	100			1	100
<b>Obrero</b>	3	100			3	100
<b>Jubilado</b>	5	83.3	1	16.7	6	100
<b>Otra</b>	4	80	1	20	5	100

**Fuente: Encuesta a pacientes**

**Tabla 18. Prácticas según procedencia de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 atendidos en la consulta externa del Hospital Alemán Nicaragüense, Febrero de 2017.**

Procedencia	Practicas				Total	
	Buenas		Malas		N°	%
	N°	%	N°	%		
<b>Urbano</b>	50	89.3	6	10.7	56	100
<b>Rural</b>	11	91.7	1	8.3	12	100

**Fuente: Encuesta a pacientes**

## Anexo N°1

### I. Consentimiento informado

Yo \_\_\_\_\_ paciente atendido en esta unidad asistencial (Hospital Alemán Nicaragüense) he sido informado por los Br. Alba Marina Carranzas Valle y Deyvis Omar Flores Benavidez, estudiantes de la carrera de Medicina de la UNAN-Mangua, sobre la realización de un estudio monográfico titulado: **“Conocimiento, actitudes y prácticas sobre la Diabetes Mellitus tipo II y sus complicaciones en pacientes atendidos en la consulta externa del Hospital Alemán Nicaragüense en el mes de Febrero del 2017”**, sobre el cual ha sido informado, con el fin de recolectar información a través de una encuesta sobre diferentes aspectos de utilidad para dicho fin. Por lo cual accedo a:

- a) Brindar información sociodemográfica de mi persona tal como edad, sexo, escolaridad, ocupación, etc.
- b) A que me realicen preguntas para conocer el conocimiento que yo poseo sobre mi enfermedad, sobre mi tratamiento farmacológico, no farmacológico, y las complicaciones de mi enfermedad. Así mismo sobre las prácticas y actitudes que tomo frente a mi enfermedad (Diabetes mellitus).
- c) A que conozcan mi identidad, la cual se me ha informado no será revelada en ningún momento.
- d) A utilizar la información que les brindo, manteniendo mi anonimidad para dar respuesta a los objetivos del estudio antes mencionado. Además, se me ha informado de que puedo retirar mi colaboración en el momento que desee si no estoy de acuerdo con cualquiera de los aspectos que se me serán preguntados.

---

Firma

Febrero, 2017



## Anexo N° 2

### Ficha de recolección de datos

La siguiente encuesta ha sido elaborada con el fin de responder a las interrogantes que se planteadas en la investigación, la cual es completamente anónima, por lo que los datos proporcionados serán confidenciales y de gran ayuda para la realización de este estudio, cuyo fin es completamente educativo, sin fines de lucro. Esperamos su colaboración.

#### II. Características sociodemográficas

Marque con una X su respuesta

<b>Edad</b> 35-40 años____ 41-45 años____ 46-50 años____ 51-55 años____ 56 años o más____	<b>Ocupación</b> Ama de casa____ Comerciante____ Negocio propio____ Obrero(a)____ Jubilado(a)____ Otra. Especifique____
<b>Sexo</b> Masculino____ Femenino____	<b>Procedencia</b> Urbano____ Rural____
<b>Escolaridad</b> Iltrado(a)____ Alfabetizado(a)____ Primaria incompleta____ Primaria completa____ Secundaria incompleta____ Secundaria completa____ Técnico medio____ Universidad____	<b>Estado civil</b> Soltero(a)____ Unión de hecho____ Casado(a)____ Divorciado(a)____ Viudo(a)____

**III. Nivel de conocimiento de los pacientes sobre la diabetes Mellitus tipo II y sus complicaciones.**

**Responda las siguientes preguntas: Marque con una X su(s) respuesta(s)**

**1) ¿Sabe usted que es la Diabetes mellitus tipo 2?**

- Es una enfermedad hereditaria siempre
- Es una enfermedad relacionada con los estilos de vida no saludables
- Es una enfermedad en que los niveles de glucosa(azúcar) aumentan
- Es una enfermedad que no tiene cura
- Consiste en una enfermedad de origen viral incurable

**2) ¿Conoce usted los nombres de los medicamentos que recibe para su enfermedad?**

- Metformina
- Glibenclamida
- Insulina
- Otro. Especifique\_\_\_\_\_
- Ninguna

**3) ¿Conoce usted cuanto tiempo dura su tratamiento para la Diabetes?**

- Un tiempo determinado
- Algunos meses
- Algunos años
- Toda la vida

**4) ¿Conoce usted si el tratamiento que recibe puede tener algún efecto negativo o adverso en su salud?**

- Baja los niveles de glucosa(azúcar) en la sangre
- Malestar general
- Náuseas, vómitos
- Hígado graso
- Ninguna

**5) En la Diabetes mellitus tipo 2, el tratamiento recomendado es:**

- La inyección de insulina
- Tomar medicamentos antidiabéticos
- Cumplir una dieta adecuada y mantener el peso ideal
- Practicar una actividad física frecuentemente, que ayuden a evitar, reducir o controlar la tensión/estrés, además de una buena alimentación.
- Ninguna

**6) ¿Conoce usted que otras medidas pueden ayudarle a controlar su Diabetes que no sean los medicamentos?**

- Tener una dieta adecuada
- Realizar deportes
- Mantener un peso adecuado
- Comer comidas chatarra
- No sabe

7) Qué alimentos son recomendados y no recomendados en el paciente diabético.

Marque con una x

Alimentos		Recomendados	No recomendados
Carnes	Pollo		
	Res		
	Cerdo		
	Pescado		
Productos lácteos: leche, queso, cuajada, yogurt			
Panes y cereales: avena en hojuela, cebada, pinolillo			
Embutidos: chorizo, jamón, mortadela, salchicha			
Frutas: naranja, melón, mandarina, papaya, mango			
Vegetales y hortalizas: cebolla, tomate, chayote, zanahoria, lechuga, pepino, pipián			
Grasas: aceite, manteca, margarina			
Azucares: caramelos, chocolates, jalea, chicles			
Bebidas industriales: Gatorade, gaseosas, refrescos enlatados			
Comidas rápidas: enchiladas, papas fritas, pizzas, hot-dogs, sándwich			

**8) Realiza usted alguna actividad física:**

- Nadar
- Bailar
- Caminar
- Ciclismo
- Otra. Especifique \_\_\_\_\_
- Ninguna (pase a la pregunta N° 10)

**9) En caso de que usted realice alguna actividad física, cuanto tiempo la realiza:**

**Marque con una x su respuesta**

Veces por semana		Duración en horas/minutos	
1-2 veces por semana		15-30 minutos	
3-4 veces por semana		30-45 minutos	
5-6 veces por semana		45-60 minutos	
Diario		>1 hora	

**10) ¿Sabe usted porque es importante mantener los niveles de glucosa (azúcar) controlados?**

- Para evitar complicaciones
- Para tener una mejor calidad de vida
- Para lograr curar la enfermedad
- Para cambiar de tratamiento cada cierto tiempo
- No sabe

11) **¿Conoce usted las complicaciones que puede provocarle la Diabetes mellitus en su organismo?**

- Complicaciones oculares (ojo: pérdida de la visión)
- Complicaciones renales (en el riñón: insuficiencia renal crónica, fallo renal)
- Pie diabético
- Neuropatía diabética y daño nervios (sistema nervioso)
- Complicaciones vasculares
- Ninguna/no sabe

12) **¿Sabe usted porque las personas tienen complicaciones en su enfermedad?**

- No se cuidan adecuadamente
- No toman sus medicamentos adecuadamente
- No comen adecuadamente, no cuidan sus pies
- No realizan actividad física
- No se puede evitar tener complicaciones
- No sabe

#### IV. Actitud que toman los pacientes con Diabetes Mellitus tipo II

Marque con una X su respuesta

Actitudes	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
Usted debe estar informado(a) sobre su enfermedad					
La Diabetes tipo 2 es una enfermedad muy grave para usted					
La diabetes mellitus afecta					

varios aspectos de su vida cotidiana					
Su estado emocional como paciente diabético no se ve afectado					
Debe usted tomar sus medicamentos en el horario correcto					
Usted tiene la obligación de conocer los medicamentos que toma					
Si usted usa insulina tiene una enfermedad menos grave					
Debe usted conocer los efectos adversos que pueden ocasionar los medicamentos que toma					
Puede elegir usted tomar o no sus medicamentos para la diabetes					
Como paciente diabético requiere usted cuidados adicionales para tener una vida saludable					
Usted debe seguir las indicaciones necesarias para mantener controlada su enfermedad					
Si cumplo con la dieta y el ejercicio recomendado por el médico, logro controlar mejor mi enfermedad					

Debe usted realizar actividades como el ejercicio frecuente					
Como paciente diabético debe mantener un peso ideal para evitar complicarse					
Usted debe preocuparse por mantener controlado su nivel de glucosa en sangre					

**V. Prácticas que los pacientes realizan en su vida cotidiana que alteran sus niveles de glucosa.**

**Responda lo siguiente marcando con una X su respuesta**

**1) Asiste usted puntualmente a sus citas programadas**

- Nunca
- A veces
- Casi siempre
- Siempre

**2) Cumple usted correctamente con el horario de toma de sus medicamentos**

- Nunca
- A veces
- Casi siempre
- Siempre

**3) Reduce usted el consumo de sal en sus comidas, luego de ser diagnosticado con Diabetes mellitus tipo 2**

- Nunca
- A veces
- Casi siempre
- Siempre

**4) Reduce usted el consumo de alimentos ricos en grasa en su dieta diaria, luego de ser diagnosticados con Diabetes mellitus tipo 2**

- Nunca
- A veces
- Casi siempre
- Siempre

**5) ¿Reduce usted el consumo de alcohol en el caso de que guste de este tipo de consumo?**

- Nunca
- A veces
- Casi siempre
- Siempre

**6) ¿Reduce usted el hábito de fumar en el caso de que guste de este tipo de consumo?**

- Nunca
- A veces
- Casi siempre
- Siempre

**7) ¿Realiza usted alguna actividad física que favorezca su estado de salud?**

- Nunca
- A veces
- Casi siempre
- Siempre

**8) Usa usted calzado adecuado para sus pies para evitar complicaciones**

- Nunca
- A veces
- Casi siempre
- Siempre