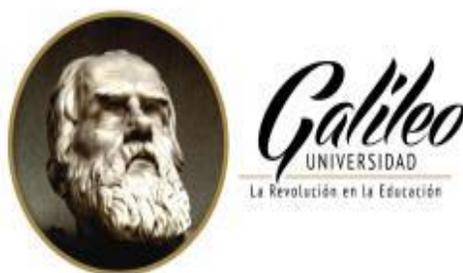


UNIVERSIDAD GALILEO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
MAESTRÍA EN MEDICINA FAMILIAR



**CONOCIMIENTOS SOBRE AUTOCUIDADO EN PACIENTES MAYORES DE 30
AÑOS CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 QUE ASISTEN A LA CONSULTA
EXTERNA DEL INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL DE
GUAZACAPÁN, DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA, GUATEMALA,
DURANTE EL PERÍODO DE JULIO A DICIEMBRE DE 2021**

INVESTIGACIÓN
PRESENTADA A LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
MARÍA DEL PILAR SOLÓRZANO TUNA CARNÉ 21001666

PREVIO A CONFERIRSE EL TÍTULO DE
MEDICINA FAMILIAR
EN EL GRADO ACADÉMICO DE
MAESTRO

GUATEMALA, DICIEMBRE 2021

Índice

INTRODUCCION	4
CAPÍTULO I.....	5
MARCO METODOLÓGICO	5
1.1 Justificación de la Investigación	5
1.2 Planteamiento del Problema	5
1.2.1 Definición del Problema	5
1.2.2 Especificación del Problema	6
1.2.3 Delimitación del Problema.....	6
1.3 Objetivos de la Investigación.....	7
1.3.1 Objetivo General.....	7
1.3.2 Objetivos Específicos.....	7
CAPÍTULO II.....	8
MARCO TEÓRICO.....	8
2.1 Diabetes Mellitus.....	8
2.2 Fisiopatología de la Diabetes Mellitus.....	8
2.3 Situación Epidemiológica de la Diabetes Mellitus.....	9
2.4 Etiología de la Diabetes Mellitus	12
2.5 Clasificación de la Diabetes Mellitus.....	13
2.5.1 Diabetes Mellitus Tipo 1	13
2.5.2 Diabetes Mellitus Tipo 2.....	14
2.5.3 Diabetes Gestacional.....	14
2.5.4 Otros Tipos Específicos de Diabetes.....	14
2.6 Diagnóstico de Diabetes Mellitus	15
2.7 Tratamiento de Diabetes Mellitus.....	17
2.7.1 Tratamiento no Farmacológico	17
2.7.2 Tratamiento Farmacológico	17
2.8 Complicaciones en Diabetes Mellitus.....	19
2.8.1 Retinopatía Diabética:.....	20
2.8.2 Nefropatía Diabética:	20
2.8.3 Neuropatía Diabética:.....	20
2.8.4 Cetoacidosis Diabética (CAD):.....	21
2.8.5 Estado Hiperosmolar Hiperglucémico:	21
2.8.6 Hipoglicemia:.....	21
2.9 Seguimiento del paciente con Diabetes Mellitus	22
2.10 Autocuidado en Diabetes Mellitus.....	22
2.10.1 Alimentación:.....	23
2.10.2 Ejercicio:.....	24
2.10.3 Controles Médicos:	24
2.10.4 Apego al Tratamiento:.....	24
2.11 Impacto Psicológico en el Paciente con Diabetes Mellitus	25
2.12 Apoyo Familiar y Social en el paciente con Diabetes Mellitus.....	26

2.13	Instituto Guatemalteco de Seguridad Social-IGSS	27
2.13.1	Historia.....	27
2.13.2	Atención al paciente diabético	28
CAPÍTULO III.....		30
MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS		30
3.1	Métodos de Investigación	30
3.1.1	Tipo de Estudio:	30
3.2	Técnicas	30
3.2.1	Identificar las prácticas de autocuidado en pacientes con diabetes mellitus:.....	30
3.2.2	Determinar la actitud de los pacientes con diabetes mellitus ante el autocuidado de la enfermedad:	30
3.2.3	Caracterizar a los pacientes mayores de 30 años con diabetes mellitus:	30
3.3	Instrumentos	30
3.3.1	Identificar las prácticas de autocuidado en pacientes con diabetes mellitus:.....	30
3.3.2	Determinar la actitud de los pacientes con diabetes mellitus ante el autocuidado de la enfermedad:	31
3.3.3	Caracterizar a los pacientes mayores de 30 años con diabetes mellitus:	31
3.4	Cronograma de Actividades	31
3.5	Recursos	31
3.5.1	Recursos Humanos	31
3.5.2	Recursos Materiales.....	32
3.5.3	Recursos Financieros.....	32
CAPÍTULO IV.....		33
PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS.....		33
4.1	Resultados	33
	Caracterización de personas con diabetes mellitus	33
	Identificar las prácticas de autocuidado en pacientes con diabetes mellitus.	34
	Actitud de las personas con diabetes mellitus ante el autocuidado de la enfermedad.....	39
4.2	Discusión.....	41
CAPÍTULO V.....		45
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		45
5.1	Conclusiones	45
5.2	Recomendaciones.....	45
CAPÍTULO VI.....		46
BIBLIOGRAFÍA		46
CAPITULO VII		50
ANEXOS		50
	Anexo No. 1 Boleta de recolección de datos.....	50
	Anexo No. 2 Consentimiento informado.....	56

INTRODUCCION

La Diabetes Mellitus es una enfermedad crónica en la que el cuerpo no puede producir suficiente insulina o no la puede utilizar de manera eficaz lo que conlleva a la alteración común hiperglicemia.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que más de 180 millones de personas en el mundo padecen Diabetes.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 2014, un 8,5% de los mayores de 18 años tenían diabetes y, en 2019, esta enfermedad causó de forma directa 1,5 millones de defunciones. En Guatemala el Programa de Enfermedades Crónicas No transmisibles y Cáncer del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, indica que en el país el 30.1 % de los hombres padece de diabetes, mientras que en las mujeres el porcentaje es del 26.9%.

Debidas a estas altas prevalencias en DM y falta de datos a nivel local sobre conocimientos y practicas preventivas, se investigó cuáles son los conocimientos que poseen lo pacientes consultantes al IGSS de Guazacapán Santa Rosa sobre autocuidado en la enfermedad que padecen, considerando que en la consulta externa del IGSS la DM es la segunda causa de consulta a los servicios, con un total de 545,677 consultantes para el año 2020 en las diferentes unidades de atención, y que en el departamento de Santa Rosa para el año 2015 se reportan 4192 casos de diabetes mellitus y una tasa de prevalencia de 1140 lo cual se estima que ha incrementado en los últimos 5 años para este departamento de Guatemala.

Se realizaron entrevistas a los pacientes que asisten a esta unidad de consulta en la cual se recolectaron datos sobre los conocimientos de autocuidado y prácticas que tienen quienes padecen diabetes mellitus. Se encontró que únicamente 38% de la población del estudio tienen prácticas de autocuidado adecuadas sobre diabetes mellitus. De las 65 personas que participaron en el estudio 60% tienen conocimientos inadecuados sobre su enfermedad; y en su mayoría quienes participaron en el estudio fueron del género femenino 55% y la edad media fue de 53 años.

CAPÍTULO I

MARCO METODOLÓGICO

1.1 Justificación de la Investigación

Los factores causales asociados a diabetes mellitus juegan un papel importante tanto en el desarrollo de la enfermedad como en el manejo y control de la misma para mantener una calidad de vida adecuada, conocer el porcentaje de pacientes que tienen conocimientos adecuados e inadecuados sobre su enfermedad nos plantea un panorama en el cual podemos a nivel interinstitucional mejorar las prácticas de promoción y prevención en diabetes mellitus así como el seguimiento a cada paciente durante sus controles médicos, lo cual es la finalidad de esta investigación; considerando además que la OMS estima que 180 millones de personas en el mundo padecen diabetes mellitus y se estiman proyecciones para el año 2030 que las cifras se dupliquen, esto nos muestra que a pesar de ser una enfermedad prevenible día con día los casos de DM aumentan y se vuelve necesario el fortalecimiento del autocuidado en los pacientes que padecen la enfermedad. El perfil sanitario de Centroamérica, no dispone con información sobre la prevalencia de enfermedades crónicas graves como la diabetes mellitus ni de sus factores de riesgo como la obesidad, actividad física y alimentación, que se consideran factores causales esenciales para desarrollar diabetes mellitus; esto conlleva a que a nivel regional tampoco se cuenta con dichos datos y esta investigación pretende aportar datos sobre el conocimiento de autocuidados que tiene los pacientes que acuden a la consulta externa del IGSS.

1.2 Planteamiento del Problema

1.2.1 Definición del Problema

La prevalencia de diabetes mellitus registrada según el MSPAS, a través del formulario SIGSA 3 es de 780 casos por 100,000 habitantes vivos en el año 2019, con una razón de hombre mujeres 3:1; y en los departamentos que mayor prevalencia de morbilidad por diabetes mellitus se ha documentado es en Peten, Santa Rosa, Zacapa, El Progreso, Escuintla, Retalhuleu y Guatemala. Con respecto a la mortalidad entre el año 2008 y 2014 se documentan 35 muertes por 100, habitantes y los departamentos que mayor mortalidad muestran son los mismos que tienen mayor prevalencia de diabetes mellitus. (USAC, 2021)

El Instituto Nacional de Estadística (INE) reportó en Santa Rosa para el año 2015 un total de 4,192 casos de diabetes mellitus y una tasa de prevalencia de 1,140 lo cual se estima que ha incrementado en los últimos 5 años para este departamento de Guatemala. (Sam Colop, 2016). Y con respecto a la mortalidad en el año 2014 en Santa Rosa según el INE se estiman 129 casos y una tasa de 35 por 10000 habitantes.

Según el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), diabetes mellitus es la segunda causa de consulta a los servicios con un total de 545,677 consultantes para el año 2020 en las diferentes unidades de atención. (IGSS, 2021)

Una investigación realizada en el año 2011 sobre el nivel de conocimiento del paciente diabético sobre su enfermedad revela que se investigaron 323 pacientes con diabetes mellitus ingresados en el Hospital Nacional de Occidente, y se estableció que el 87.6% del total de pacientes en estudio tienen un nivel de conocimiento inadecuado sobre su enfermedad. Estos resultados comparados con los obtenidos en el año 2003 en la misma institución son preocupantes ya que muestran un aumento en cuanto al nivel de desconocimiento de los cuidados sobre la diabetes mellitus en el cual 54% no tenían conocimientos sobre su enfermedad. (Xiap Satey, 2014)

1.2.2 Especificación del Problema

¿Cuáles son los conocimientos sobre autocuidado en pacientes mayores de 30 años con diabetes mellitus tipo 2 que asisten a la consulta externa del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social de Guazacapán, departamento de Santa Rosa, Guatemala, durante el período de julio a diciembre de 2021?

1.2.3 Delimitación del Problema

1.2.3.1 Unidad de Análisis:

Unidad de consulta externa del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social de Guazacapán, Santa Rosa.

1.2.3.2 Sujetos de Investigación:

Pacientes de sexo masculino y femenino mayores de 30 años con diabetes mellitus.

1.2.3.3 Tamaño de la Muestra:

100% de todos los pacientes con diabetes mellitus que asistieron a consulta externa del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social en Guazacapán, Santa Rosa.

1.2.3.4 Ámbito Geográfico:

Municipio de Guazacapán, departamento de Santa Rosa, ubicado en el kilómetro 112 al sureste de la ciudad de Guatemala, el cual cuenta con una extensión territorial de 172 km².

1.2.3.5 Ámbito Temporal:

Se realizó durante los meses de julio a diciembre de 2021.

1.3 Objetivos de la Investigación

1.3.1 Objetivo General

Determinar los conocimientos sobre autocuidado en pacientes mayores de 30 años con diabetes mellitus tipo 2 que asisten a la consulta externa del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social de Guazacapán, departamento de Santa Rosa, Guatemala, durante el período de julio a diciembre de 2021.

1.3.2 Objetivos Específicos

1. Identificar las prácticas de autocuidado en pacientes con diabetes mellitus.
2. Determinar la actitud de los pacientes con diabetes mellitus ante el autocuidado de la enfermedad.
3. Caracterizar a los pacientes mayores de 30 años con diabetes mellitus.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Diabetes Mellitus

La Diabetes Mellitus-DM es una enfermedad crónica en la que el cuerpo no puede producir suficiente insulina o no la puede utilizar de manera eficaz lo que conlleva a la alteración común: hiperglicemia. Mantener hiperglicemia sostenida repercute en complicaciones agudas (cetoacidosis diabética, estado hiperosmolar) y crónicas (retinopatía, cardiovascular, nefropatía, neuropatía, pie diabético, etc.). (IGSS, 2017)

2.2 Fisiopatología de la Diabetes Mellitus

La diabetes mellitus es una enfermedad metabólica y es consecuencia de la deficiencia en el efecto de la insulina, causada por una alteración en la función endocrina del páncreas o por la alteración en los tejidos efectores, que pierden su sensibilidad a la insulina. (Cervantes Villagran & Presno Bernal, 2013)

Los islotes pancreáticos están constituidos por cuatro tipos celulares: células β , α , δ y PP o F, las cuales sintetizan y liberan hormonas como insulina, glucagón, somatostatina y el polipéptido pancreático, respectivamente. Durante la diabetes mellitus, la glucemia se eleva a valores anormales hasta alcanzar concentraciones nocivas para los sistemas fisiológicos, provocando daño en el tejido nervioso (neuropatías), alteraciones en la retina (retinopatía), el riñón (nefropatía) y en prácticamente el organismo completo, con un pronóstico letal si no se controla. (Cervantes Villagran & Presno Bernal, 2013)

La liberación de insulina es un proceso indispensable en la homeostasis del cuerpo como respuesta al aporte energético del consumo de alimentos. Su liberación es inducida principalmente en respuesta al incremento de glucemia, pero al mismo tiempo es regulada por diversas sustancias (nutrimentos, hormonas gastrointestinales, hormonas pancreáticas, neurotransmisores del sistema nervioso autónomo, entre otras). (Cervantes Villagran & Presno Bernal, 2013)

La glucosa, los aminoácidos, los ácidos grasos y los cuerpos cetónicos favorecen la secreción de insulina, al igual que la activación del receptor β_2 -adrenérgico y la estimulación del nervio vago, mientras que los receptores α_2 -adrenérgicos inhiben la liberación de insulina. La

despolarización de la célula β provoca la liberación de insulina; el proceso inicia con el aumento de la concentración plasmática de carbohidratos: la fructosa y la glucosa ingresan en la célula β a través del transporte facilitado mediado por el transportador de glucosa 2 (GLUT2). El GLUT2 participa en la regulación de la secreción de insulina: sólo permite el transporte de glucosa cuando la concentración plasmática alcanza el umbral de afinidad como sustrato de GLUT2 ($>70\text{mg/dL}$), y en respuesta conduce a la liberación de la cantidad requerida de insulina para mantener la concentración de glucosa. (Cervantes Villagran & Presno Bernal, 2013)

Después de la ingesta de alimento, el hígado, por su parte, es capaz de incorporar la glucosa a través del GLUT2 para convertirla rápidamente en glucógeno; El GLUT2 tiene también la capacidad de transportar fructosa, por la presencia de un segmento existente en GLUT5 (transportador de fructosa clásico), y sustituye el presente en GLUT de alta afinidad por la glucosa, como el GLUT1. (Cervantes Villagran & Presno Bernal, 2013)

Tras el ingreso de la glucosa (o fructosa) al interior de la célula β mediante el GLUT2, el carbohidrato es fosforilado (glucosa-6-fosfato, G6-P) por la glucocinasa; este proceso determina la velocidad de glucólisis y de los subsecuentes procesos oxidativos que culminan con el incremento en la relación ATP/ADP del citosol. Finalmente, la despolarización de la célula ocurre a causa del cierre de los canales de K^+ sensibles a ATP (KATP), incrementando el potencial de membrana hasta alcanzar la apertura de canales de Ca^{2+} dependientes de voltaje tipo L. La entrada de Ca^{2+} citosólico induce la fusión de la vesícula exocítica que contiene insulina con la membrana plasmática. (Cervantes Villagran & Presno Bernal, 2013)

2.3 Situación Epidemiológica de la Diabetes Mellitus

La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que más de 180 millones de personas en el mundo padecen Diabetes. (IGSS, 2017)

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 2014, un 8,5% de los mayores de 18 años tenían diabetes y, en 2019, esta enfermedad causó de forma directa 1,5 millones de defunciones. Sin embargo, para calcular con más exactitud la mortalidad ocasionada por la diabetes deberían añadirse las defunciones causadas por las enfermedades cardiovasculares, la insuficiencia renal crónica y la tuberculosis que provoca la glucemia superior a la

adecuada. De acuerdo con los datos correspondientes a 2012, año del que se disponen de las estadísticas más recientes, otros 2,2 millones de personas fallecieron como consecuencia de la hiperglucemia. (OMS, 2021)

Entre 2000 y 2016 se registró un incremento del 5% en la mortalidad prematura por diabetes. En los países de ingresos altos, la tasa de mortalidad prematura debida a esta enfermedad descendió entre 2000 y 2010 pero repuntó desde ese año hasta 2016. En los países de ingresos medianos y bajos, dicha tasa se incrementó en ambos períodos. (OMS, 2021)

Según la OMS para las Américas en el año 2008 la prevalencia de diabetes mellitus en Panamá, Costa Rica y Guatemala fue entre 4,1 y 5,0% Nicaragua y Honduras de entre 3,1 y 4,0%, con mayor cantidad en el área urbana que en la rural. (Hernández Ordóñez, 2017)

A nivel centroamericano el taller de vigilancia y control de enfermedades efectuado en la región centroamericana por el Programa de Enfermedades No Transmisibles de la OPS estimó un total de 1, 214,368 personas afectadas por la diabetes mellitus, de este total, el mayor número se encuentra en Guatemala con 368,700 personas y el menor número en Belice con 21,768 hasta el 2008. (Rosales Lemus, 2015)

En Guatemala el Programa de Enfermedades Crónicas No transmisibles y Cáncer del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, indica que en el país el 30.1 % de los hombres padece de diabetes, mientras que en las mujeres el porcentaje es del 26.9%. (MSPAS, 2020)

En Guatemala se encuentran pocos estudios sobre prevalencia y conocimientos de diabetes mellitus, sin embargo, el estudio de Guzmán, et. al. evidenció en el área de Sololá en población de raza indígena una prevalencia del 7%. En dicho estudio también se encontró que solamente 37% de las personas con Diabetes Mellitus estaban en conocimiento de su enfermedad, resaltando este dato el sub-diagnóstico que existe en la población. (Galindo Díaz, 2016)

Otro estudio en la misma población de Sololá, en el área urbana de Panajachel, encontró una tasa de incidencia de 4,86 por 10000 habitantes. (Galindo Díaz, 2016). Es importante a

resaltar en este estudio fue la frecuencia de obesidad: el 46% de las mujeres y el 28% de los hombres que se incluyeron para el análisis eran obesos. La obesidad en este grupo de personas afectó al 45% del total. Dentro de los factores de riesgo asociados a un aumento de riesgo de Diabetes Mellitus en población de Chimaltenango, según el estudio de Berganza et. al., demostró que el 74% de los pacientes presentaban obesidad central. (Galindo Díaz, 2016)

Según el Instituto Nacional de Estadística (INE) en Santa Rosa para el año 2015 se reportan 4192 casos de diabetes mellitus y una tasa de prevalencia de 1140 lo cual se estima que ha incrementado en los últimos 5 años para este departamento de Guatemala. (Sam Colop, 2016). Con respecto a la mortalidad en el año 2014 en Santa Rosa según el INE se estiman 129 casos y una tasa de 35 por 10000 habitantes. (Sam Colop, 2016)

En el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS) diabetes mellitus es la segunda causa de consulta a los servicios con un total de 545,677 consultantes para el año 2020 en las diferentes unidades de atención. (IGSS, 2021)

De acuerdo a datos del Departamento de Epidemiología del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS), la prevalencia registrada en los servicios de salud a través del formulario SIGSA 3 ha aumentado de 347 casos por 100,000 habitantes en 2008 a 780 casos por 100,000 habitantes en 2019, con una razón mujeres: hombres que ha ido de 2:1 a 3:1. Estas mismas fuentes muestran que, aunque hay variaciones interanuales, las mayores tasas de prevalencia se han registrado principalmente en los departamentos de Petén, Santa Rosa, Zacapa, El Progreso, Escuintla, Retalhuleu y Guatemala. (USAC, 2021)

El 70-80% de las personas con diabetes mueren por enfermedades cardiovasculares. La Diabetes Mellitus constituye una de las 15 principales causas de muerte en la mayoría de los países desarrollados, siendo la principal causa de muerte el infarto al miocardio, comprendiendo un 50-60% de las defunciones entre los sujetos que padecen Diabetes Mellitus Tipo 2.

En cuanto a la mortalidad por diabetes, ésta se ha incrementado desde menos de 20 muertes por 100,000 habitantes en 2001, hasta más de 35 muertes por 100,000 habitantes entre 2014

y 2018, con tasas similares para hombres y mujeres, con la excepción de los departamentos de Sacatepéquez, Alta Verapaz y Baja Verapaz, donde las tasas son más altas en mujeres. Los departamentos con mayores tasas de mortalidad son los mismos que presentan mayores prevalencias. (USAC, 2021)

Estos datos son relevantes ya que nos muestra la importancia de hacer esfuerzos especiales para abordar los factores de riesgo y los determinantes sociales que hacen a ciertos grupos de población particularmente vulnerables a esta enfermedad. Además de las medidas de promoción de la salud y de prevención de la enfermedad, el diagnóstico oportuno y el acceso a tratamiento integral juegan un papel clave para mejorar la calidad de vida de las personas y disminuir el impacto de las complicaciones propias de la enfermedad en la sociedad y en el sistema de salud. (USAC, 2021)

2.4 Etiología de la Diabetes Mellitus

Hay tres tipos principales de diabetes. La más común es la diabetes tipo 2, representa del 85% al 90% de los casos y se manifiesta generalmente en adultos, cuando el cuerpo se vuelve resistente a la insulina o no produce suficiente insulina. Se relaciona con factores de riesgo modificables como la obesidad o el sobrepeso, la inactividad física, y las dietas con alto contenido calórico de bajo valor nutricional. La diabetes tipo 1, antes conocida como diabetes juvenil o diabetes insulino dependiente, es una afección crónica en la que el páncreas produce poca o ninguna insulina por sí mismo. La diabetes gestacional se presenta durante el embarazo. Para las personas que viven con diabetes, el acceso a un tratamiento asequible, incluida la insulina, es fundamental para su supervivencia. (OPS, 2019)

El Síndrome Metabólico se caracteriza por la presencia de prediabetes en conjunción con otro factor de riesgo para enfermedad cardiovascular, como hipertensión, la obesidad parte superior del cuerpo o dislipidemia. (OPS, 2019)

La diabetes mellitus es una enfermedad crónica que aparece cuando el páncreas no produce suficiente insulina, o cuando el cuerpo no puede utilizarla adecuadamente provocando que los niveles de glucosa en la sangre sobrepasen lo normal. La insulina es la hormona que se encarga de transformar los alimentos en energía útil para el organismo. La diabetes

generalmente está relacionada a factores genéticos, pero la obesidad y la falta de ejercicio pueden también propiciar su desarrollo. (Hernández Ordóñez, 2017)

La diabetes y la glucemia basal elevada han sido, junto con la obesidad, los factores de riesgo con mayor prevalencia, pues hasta el 56,1% de los individuos eran diabéticos o presentaban cifras de glucemia basal elevadas. (Hernández Ordóñez, 2017)

2.5 Clasificación de la Diabetes Mellitus

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. Esto se describe gráficamente como una matriz donde en un eje figuran los tipos de DM y en el otro las etapas. (ALAD, 2019)

Se contemplan cuatro grupos para la clasificación de la diabetes mellitus: Diabetes Mellitus Tipo 1 (DM1), Diabetes Mellitus Tipo 2 (DM2), Diabetes Gestacional (DMG), otros tipos específicos de Diabetes. (ALAD, 2019)

Se toma en cuenta que con frecuencia las personas con DM2 llegan a requerir insulina en alguna etapa de su vida y, por otro lado, algunos DM1 pueden progresar lentamente o tener períodos largos de remisión sin requerir la terapia insulínica. Por ello se eliminaron los términos no insulino e insulinodependiente para referirse a estos dos tipos de DM. (ALAD, 2019)

2.5.1 Diabetes Mellitus Tipo 1

En la DM1 las células beta se destruyen, lo que conduce a la deficiencia absoluta de insulina. Sus primeras manifestaciones clínicas suelen ocurrir alrededor de la pubertad, cuando ya la función se ha perdido en alto grado y la insulino terapia es necesaria para que el paciente sobreviva. Sin embargo, existe una forma de presentación de lenta progresión que inicialmente puede no requerir insulina y tiende a manifestarse en etapas tempranas de la vida adulta. A este grupo pertenecen aquellos casos denominados por algunos como diabetes autoinmune latente del adulto (LADA). (ALAD, 2019). Recientemente se ha reportado una forma de diabetes tipo 1 que requiere insulina y no está mediada por autoinmunidad. (ALAD, 2019)

La etiología de la destrucción de las células beta es generalmente autoinmune, pero existen casos de DM1 de origen idiopático, donde la medición de los anticuerpos conocidos da resultados negativos. Por lo tanto, cuando es posible medir anticuerpos tales como anti-GAD65, anticélulas de islotes (ICA), anti-tirosina fosfatasa IA-2 y antiinsulina; su detección permite subdividir la DM1 en autoinmune o idiopática. (ALAD, 2019)

2.5.2 Diabetes Mellitus Tipo 2

La DM2 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 aumentando en niños y adolescentes obesos. (ALAD, 2019)

2.5.3 Diabetes Gestacional

Esta se define como una alteración del metabolismo de los hidratos de carbono, de severidad variable, que se inicia o se reconoce por primera vez durante el embarazo. Se aplica independientemente de si se requiere o no insulina, o si la alteración persiste después del embarazo y no excluye la posibilidad de que la alteración metabólica haya estado presente antes de la gestación. La mayoría de los casos normalizan su glucemia con la resolución del embarazo. Sin embargo, el riesgo de tener diabetes a mediano plazo es mucho mayor. (ALAD, 2019)

2.5.4 Otros Tipos Específicos de Diabetes

2.5.4.1 Defectos genéticos de la función de la célula beta: Diabetes tipo MODY

(Del inglés Maturity onset Diabetes of the Young): HNF-4alfa (cromosoma 20, antes MODY 1), glucoquinasa (cromosoma 7p, antes MODY 2), HNF-1alfa (cromosoma 12q, antes MODY 3), IPF1/PDX-1 (cromosoma 13 q, antes MODY 4), HNF1B (cromosoma 17q, antes MODY 5), Neuro-D1/BETA-2 (cromosoma 2q, antes MODY 6), KLPI1 (cromosoma 2p, antes MODY 7), CEL (cromosoma 9q, antes MODY 8), PAX4 (cromosoma 7q, antes MODY 9), INS (cromosoma 11p, antes MODY 10) y

BLK (cromosoma 8p, antes MODY 11), del DNA mitocondrial y otros. (ALAD, 2019)

2.5.4.2 Defectos genéticos de la acción de la insulina: Resistencia a la insulina tipo A, leprechaunismo, síndrome de Rabson-Mendenhall, diabetes lipoatrófica y otros. (ALAD, 2019)

2.5.4.3 Enfermedades del páncreas exocrino: Pancreatitis, trauma del páncreas, pancreatocistomía, neoplasia del páncreas, fibrosis quística, hemocromatosis, pancreatopatía fibrocalculosa y otros. (ALAD, 2019)

2.5.4.4 Endocrinopatías: Acromegalia, síndrome de Cushing, glucagonoma, feocromocitoma, hipertiroidismo, somatostinoma, aldosteronoma y otros. (ALAD, 2019)

2.5.4.5 Inducida por drogas o químicos: Glucocorticoides, hormonas tiroideas, diazóxido, agonistas betaadrenérgicos, tiazidas, fenitoína, alfa-interferón, antirretrovirales, inmunosupresores y otros. (ALAD, 2019)

2.5.4.6 Infecciones: Rubéola congénita, citomegalovirus y otros. (ALAD, 2019)

2.6 Diagnóstico de Diabetes Mellitus

La diabetes puede ser diagnosticada con base en los niveles de glucosa en plasma, ya sea a través de una prueba rápida de glucosa en plasma, una prueba de glucosa en plasma 2 horas después de haber ingerido 75 gramos de glucosa vía oral o con una prueba de hemoglobina glucosilada (A1C). (Espinosa Lira, 2020)

Criterios diagnóstico para Diabetes ADA 2020

Glucosa en ayuno ≥ 126 mg/dL (no haber tenido ingesta calórica en las últimas 8 horas).

O

Glucosa plasmática a las 2 horas de ≥ 200 mg/dL durante una prueba oral de tolerancia a la glucosa. La prueba deberá ser realizada con una carga de 75 gramos de glucosa disuelta en agua.

O

Hemoglobina glucosilada (A1C) $\geq 6.5\%$. Esta prueba debe realizarse en laboratorios certificados de acuerdo a los estándares de A1C del DCCT*.

O

Paciente con síntomas clásicos de hiperglicemia o crisis hiperglicémica con una glucosa al azar ≥ 200 mg/dL.

*DCCT Diabetes Control and Complications Trial; A1C Hemoglobina glucosilada.

Fuente: American Diabetes Association, Criterios diagnósticos para Diabetes 2020

Criterios diagnóstico para prediabetes ADA 2020	
Glucosa en ayuno 100 a 125 mg/dL	
	O
Glucosa plasmática a las 2 horas de 140 a 199 mg/dL durante una prueba oral de tolerancia a la glucosa. La prueba debe ser realizada con una carga de 75 gramos de glucosa disuelta en agua.	
	O
Hemoglobina glucosilada (A1C) 5.7 a 6.4%.	

Fuente: American Diabetes Association, Criterios diagnósticos para Diabetes 2020

Se consideran los siguientes parámetros: síntomas de diabetes más una glucemia casual medida en plasma venoso que sea igual o mayor a 200 mg/dL (11.1 mmol/l). Casual se define como cualquier hora del día sin relación con el tiempo transcurrido desde la última comida. Los síntomas clásicos de diabetes incluyen aumento en el apetito, poliuria, polidipsia y pérdida inexplicable de peso. (ALAD, 2019). Glucemia de ayuno medida en plasma venoso que sea igual o mayor a 126 mg/dL (7 mmol/l). (ALAD, 2019)

Glucemia medida en plasma venoso que sea igual o mayor a 200 mg/dL (11.1 mmol/l) dos horas después de una carga de 75 g de glucosa durante una prueba de tolerancia oral a la glucosa (PTOG). (12). Una A1c mayor o igual a 6.5%, empleando una metodología estandarizada y trazable al estándar NGSP (National Glycohemoglobin Standardization Program). (ALAD, 2019)

Para el diagnóstico en la persona asintomática es esencial tener al menos un resultado adicional de glucemia igual o mayor a las cifras que se describen en los numerales dos y tres. Si el nuevo resultado no logra confirmar la presencia de DM, es aconsejable hacer controles periódicos hasta que se aclare la situación. En estas circunstancias el clínico debe tener en consideración factores adicionales como edad, obesidad, historia familiar, comorbilidades, antes de tomar una decisión diagnóstica o terapéutica. (ALAD, 2019)

2.7 Tratamiento de Diabetes Mellitus

Se basa específicamente en dos pilares fundamentales; El tratamiento óptimo para los pacientes con diagnóstico de DM se basa en el tratamiento hipoglucemiante farmacológico y la terapia no farmacológica que abarca cambios en el estilo de vida como bajar de peso, dieta y el inicio de terapia física. (IGSS, 2017)

2.7.1 Tratamiento no Farmacológico

Parte fundamental del tratamiento de DM, es la actividad física diaria y la alimentación. Parece haber una relación entre los cambios en el estado físico y la HbA1C. Las mejoras en la capacidad cardiorrespiratoria con el entrenamiento aeróbico pueden ser un predictor para cambiar los niveles de hemoglobina glicosilada. (IGSS, 2017). Se debe tener un control del manejo del peso ya que una pérdida del 5% del peso corporal ha mejorado el control de la glicemia y la reducción de dosis de hipoglucemiantes orales, dieta en la cual se tenga en cuenta un déficit de energético de 500 – 750 kcal/día, o proveer una dieta de 1,200 – 1,500 kcal/día en mujeres y 1,500 – 1,800 kcal/día en hombres, ajustándolo de manera individual según el peso corporal de base y actividad física. (IGSS, 2017)

2.7.2 Tratamiento Farmacológico

Se describen los diferentes grupos farmacológicos utilizados en el tratamiento de diabetes mellitus. (IGSS, 2017)

2.7.2.1 Hipoglicemiantes Orales

2.7.2.1.1 Sulfonilureas: Aumentan la liberación de la insulina preformada (primera fase de secreción insulínica), no estimulan su biosíntesis y el cociente plasmático proinsulina/insulina es normal. Por otra parte, para la glimepirida se ha descrito, en diabéticos obesos tipo 2, una acción en la primera y la segunda fase de la secreción insulínica. A su vez, se ha objetivado que la gliclazida parece ejercer una acción normalizadora de la secreción pulsátil de insulina, alterada en la diabetes mellitus tipo 2. (IGSS, 2017)

2.7.2.1.2 Metformina: disminución de la gluconeogénesis hepática. Además, la metformina mejora la utilización de la glucosa en músculo esquelético y en tejido adiposo aumentando el transporte de la glucosa en la membrana celular. Esto puede ser debido a una mejor fijación de la insulina a sus receptores ya que la metformina no es eficaz en los diabéticos en lo que no existe una cierta secreción residual de insulina. (IGSS, 2017)

2.7.2.1.3 Tiazolidinedionas: Su principal mecanismo de acción es el aumento de la sensibilidad a la insulina. A nivel pancreático, las glitazonas producen un aumento en la síntesis y en el contenido de insulina en los islotes pancreáticos, estimulan la respuesta secretora. En tejidos periféricos, favorecen la utilización de glucosa por medio del aumento en la expresión de GLUT-1 y GLUT-4, e incremento de la oxidación de la glucosa. (IGSS, 2017)

2.7.2.1.4 Antagonistas de GLP-1: Páncreas: Aumento de la secreción de insulina tras la ingestión de alimentos, inhibición de la secreción de glucagón por las células a, aumento de la proliferación y prevención de apoptosis de las células b, Estómago: Disminución del vaciamiento gástrico. Cerebro: Disminución del apetito. (IGSS, 2017)

2.7.2.1.5 Inhibidores de DPP-4: Los inhibidores de la DPP-4 son cianopirrolidinas con interacciones clave con el complejo de la DPP-4 que permiten la inhibición competitiva. La DPP-4 se expresa en la superficie de varios tipos de células incluyendo monocitos y linfocitos. Es una enzima aminopeptidasa sérica que inactiva la GLP-1. (IGSS, 2017)

2.7.2.1.6 Cotransportadores sodio-glucosa 2 SGLT 2: La inhibición de SGLT2 puede reducir los niveles de glucosa plasmática al disminuir la reabsorción tubular de la glucosa, lo que se traduce en aumento de la excreción urinaria de glucosa. (IGSS, 2017)

2.7.2.2 Insulinas

Las guías de la ADA 2016 recomiendan iniciar la terapia con insulina, ya sea con o sin agentes adicionales en pacientes con DM2 recién diagnosticada y que además se presenten notablemente sintomáticos y / o glucosa en sangre o HbA1c elevados. (IGSS, 2017)

2.7.2.2.1 Insulina de acción rápida: comienza a surtir efecto 15 minutos después de la inyección, tiene su máximo efecto al cabo de una hora y es eficaz durante dos a cuatro horas. Tipos: Insulina glulisina (Apidra), insulina lispro (Humalog) e insulina aspart (NovoLog). (IGSS, 2017)

2.7.2.2.2 Insulina regular o de acción breve: generalmente llega al flujo sanguíneo 30 minutos después de la inyección, tiene su máximo efecto de dos a tres horas después de la inyección y es eficaz durante aproximadamente tres a seis horas. Tipos: Humulin R, Novolin R. (IGSS, 2017)

2.7.2.2.3 Insulina de acción intermedia: generalmente llega al flujo sanguíneo aproximadamente dos a cuatro horas después de la inyección, tiene su máximo efecto de cuatro a doce horas después de la inyección y es eficaz durante aproximadamente doce a dieciocho horas. Tipos: NPH (Humulin N, Novolin N). (IGSS, 2017)

2.7.2.2.4 Insulina de acción prolongada: generalmente llega a la sangre varias horas después de la inyección y tiende a mantener bajo el nivel de glucosa durante un período de 24 horas. Tipos: Insulina detemir (Levemir) e insulina glargina (Lantus). (IGSS, 2017)

2.8 Complicaciones en Diabetes Mellitus

La diabetes incrementa el riesgo de muerte en hombres y mujeres entre 1,5 y 2 veces, de infarto agudo de miocardio entre 1,5 y 4,5 veces y de trombosis hasta 6,5 veces según un seguimiento de 20 años de 13 años 105 personas del Copenhagen City Heart Study. (Almaguer Herrera, Miguel Soca, Reynaldo Será, Marño Soler, & René, 2012). Más del 75%

de las muertes de diabéticos se relacionan con la aterosclerosis. La diabetes incrementa el riesgo de enfermedad coronaria fatal (5,4% frente al 1,6% en no diabéticos), el riesgo relativo puede alcanzar 3,5 en mujeres y 2,06 en hombres. (Almaguer Herrera, Miguel Soca, Reynaldo Será, Marño Soler, & René, 2012)

Otras manifestaciones de macroangiopatía son las enfermedades cerebrovasculares y la insuficiencia arterial periférica. La microangiopatía o enfermedad microvascular comprende la retinopatía, nefropatía y neuropatía. (Almaguer Herrera, Miguel Soca, Reynaldo Será, Marño Soler, & René, 2012)

2.8.1 Retinopatía Diabética: es la causa más común de ceguera adquirida en adultos, es habitualmente una enfermedad progresiva que va desde un estado no proliferativo por aumento de la permeabilidad vascular hasta un trastorno proliferativo más complicado caracterizado por la presencia de nuevos vasos en la retina. No presenta síntomas precoces, pero con el tiempo se desarrollan manchas focales, desprendimiento vítreo o de la retina y pérdida de la visión. (Almaguer Herrera, Miguel Soca, Reynaldo Será, Marño Soler, & René, 2012)

2.8.2 Nefropatía Diabética: es una de las causas principales de insuficiencia renal crónica y de mortalidad cardiovascular; presenta dos estados (microalbuminuria y macroalbuminuria). La pesquisa se realiza mediante la determinación de albúmina en la orina; si es anormal debe confirmarse en dos de tres muestras colectadas en un intervalo de tres a seis meses. Generalmente esta complicación es asintomática hasta que se produce el fallo renal. Se diagnostica precozmente con la microalbuminuria, es decir, con la detección de pequeñas cantidades de albúmina (proteína plasmática) en la orina. (Almaguer Herrera, Miguel Soca, Reynaldo Será, Marño Soler, & René, 2012)

2.8.3 Neuropatía Diabética: produce diversos síntomas como: calambres, dolor y pérdida de la sensibilidad en los miembros inferiores, incontinencia urinaria (se orina involuntariamente), disfunción eréctil (falta de erección del pene durante el coito) y síntomas digestivos como náuseas y vómitos. El riesgo mayor de la neuropatía de fibras pequeñas es la úlcera del pie, la subsiguiente gangrena y la amputación. (Almaguer Herrera, Miguel Soca, Reynaldo Será, Marño Soler, & René, 2012)

2.8.4 Cetoacidosis Diabética (CAD): ocurre un déficit de insulina junto a un exceso de glucagón en sangre. Hay un elevado cociente entre Glucagón/Insulina que va a producir una alteración del metabolismo de la glucosa en el hígado, produciendo hiperglucemia por estimulación de la vía de la gluconeogénesis. Junto a la hiperglucemia hay una marcada sobreproducción de acetoacetato, β -hidroxibutirato y acetona. El déficit absoluto o relativo de insulina junto a un exceso en las hormonas de contra regulación. Las células empiezan a consumir ácidos grasos que se degradan parcialmente por la falta de glucosa intracelular, dando lugar a la formación de cuerpos cetónicos. (Galindo Díaz, 2016)

2.8.5 Estado Hiperosmolar Hiperglucémico: Se caracteriza por hiperglicemia, hiperosmolaridad y deshidratación sin cetoacidosis significativa; deficiencia de insulina y el aumento de las hormonas contra reguladoras (glucagón, epinefrina, cortisol y hormona de crecimiento) en el hígado y en el tejido adiposo, así como también de la diuresis osmótica inducida por hiperglicemia en el riñón y la disminución de la captación periférica de glucosa. Como hay predominio de las hormonas contra reguladoras, esto provoca aumento de la gluconeogénesis y de la glucogenólisis, además de la disminución de la captación tisular de glucosa, todo lo cual lleva a la hiperglicemia. (Galindo Díaz, 2016)

2.8.6 Hipoglicemia: Se define como la glucemia en sangre $<60\text{mg/dL}$; El glucagón y la adrenalina responden agudamente al descenso de la glucemia, generalmente antes de que aparezcan los signos de neuroglucopenia (45- 48 mg/dl). La hormona más importante es el glucagón; ya que sin ella no habría recuperación plena de la hipoglucemia. La respuesta hormonal a la hipoglucemia produce un aumento de los valores circulantes de glucosa a través del aumento de la glucogenólisis y neoglucogénesis hepática y de la disminución de la utilización periférica de la glucosa. (Galindo Díaz, 2016)

Otras complicaciones de los diabéticos son las infecciones bacterianas y micóticas (por hongos) como la osteomielitis (infección bacteriana de los huesos), la candidiasis vulvovaginal y oral. La ulceración y gangrena de los pies, causa frecuente de amputación de miembros, es común en pacientes diabéticos y en pacientes con DM-1 ocurre con más frecuencia la cetoacidosis, una complicación potencialmente mortal que requiere ingreso en

una unidad de cuidados intensivos. (Almaguer Herrera, Miguel Soca, Reynaldo Será, Marño Soler, & René, 2012)

2.9 Seguimiento del paciente con Diabetes Mellitus

Parte del abordaje del paciente diabético es la realización de laboratorios y exámenes de gabinete para determinar el estado metabólico del paciente en el momento del diagnóstico, así como también es parte del seguimiento para la evaluación de la respuesta al tratamiento. (IGSS, 2017)

Se recomiendan controles de los siguientes laboratorios: niveles de hemoglobina glicosilada cada 3 meses, perfil de lípidos, colesterol, triglicéridos, pruebas de función hepática, depuración de creatinina y proteínas en orina, niveles de creatinina sérica y tasa de filtrado glomerular cada año. (IGSS, 2017)

Se establecen metas para el seguimiento adecuado del paciente con diabetes mellitus que garanticen el adecuado control de la enfermedad como: hemoglobina glicosilada <7%, glucosa preprandial 80-130 mg/dL. (IGSS, 2017)

2.10 Autocuidado en Diabetes Mellitus

La Organización Mundial de la Salud – OMS define el autocuidado como *"la capacidad de las personas, las familias y las comunidades para promover la salud, prevenir enfermedades, mantener la salud y hacer frente a las enfermedades y discapacidades con o sin el apoyo de un proveedor de atención médica"*, de manera que es una responsabilidad con nuestra propia integridad física y mental.

Existen factores de riesgo no modificables como la genética, edad y antecedentes familiares, que incrementan el riesgo de desarrollar diabetes de tipo 2 y no se pueden cambiar. Sin embargo, algunos comportamientos pueden incrementar el riesgo de diabetes de tipo 2, como una alimentación no saludable, falta de actividad física lo que contribuye al aumento de la obesidad y altos índices de diabetes. (Ortega Oviedo, Berrocal Narváez, Torres Argel, & Pacheco Torres, 2019)

La carga de diabetes disminuye los presupuestos nacionales de salud, reduce la productividad, frena el crecimiento económico, genera elevados gastos en hogares vulnerables y sobrecarga los sistemas de salud; además genera una gran carga humana, la

cual se caracteriza por una mortalidad prematura y la baja calidad de vida a consecuencia de las complicaciones de la enfermedad, lo que genera un impacto económico importante tanto para los países, como para los sistemas de salud, las personas con diabetes y sus familias. (Ortega Oviedo, Berrocal Narváez, Torres Argel, & Pacheco Torres, 2019)

Se ha demostrado que la educación en diabetes en forma continua es una herramienta fundamental tanto para la población con factores de riesgo, como desde el momento del diagnóstico de la patología. La educación en diabetes requiere de educadores en diabetes, es el profesional de la salud que tiene la experiencia del cuidado de pacientes con esta patología y que ha alcanzado un nivel adecuado de conocimientos y destrezas en aspectos sociales, de comunicación, consejería y educación. El educador en diabetes conoce el proceso de enseñanza aprendizaje y entiende y demuestra el impacto de la educación en cambios de estilo de vida y cambios conductuales para un mejor autocuidado. (Ortega Oviedo, Berrocal Narváez, Torres Argel, & Pacheco Torres, 2019)

Las buenas prácticas en salud de una persona están estrechamente ligadas con el concepto estilos de vida saludable. (Santizo Gaitán, Osorio López, & Maldonado Cardona, 2015). Los comportamientos influyen en que las personas permanezcan sanas o se enfermen, pero debido a su carácter habitual y a la profundidad en que se encuentran enraizados son difíciles de cambiar, a pesar de que muchas conductas implican altos riesgos para la salud y permiten la persistencia de muertes prematuras y evitables. (Santizo Gaitán, Osorio López, & Maldonado Cardona, 2015)

Estilo de Vida Saludable es la manera como la gente se comporta con respecto a la exposición a factores nocivos que representan riesgo para la salud. (Santizo Gaitán, Osorio López, & Maldonado Cardona, 2015). Pasos para una vida saludable: Ejercicio, Dieta balanceada, Vida Sexual Sana, No consumo de Drogas. (Santizo Gaitán, Osorio López, & Maldonado Cardona, 2015)

2.10.1 Alimentación: Es una parte fundamental del control de la diabetes y contribuye a retrasar o evitar la aparición de complicaciones. Los alimentos que ingiere el paciente con diabetes deben repartirse a lo largo del día, evitando comidas en gran cantidad. Al aportarse al organismo las cantidades de ingesta de carbohidratos, grasas, proteínas que deben ingerir para un mejor control tal como el

consumo de verduras, frutas bajas en azúcar, agua y fibra para conservar un estado de salud óptimo. (Gómez Palacios, 2018)

2.10.2 Ejercicio: El papel del ejercicio sobre el control de los niveles de glucosa y el control del peso es importante en el logro del manejo exitoso de la enfermedad. Sin embargo, debe tener en cuenta que: El ejercicio debe ser de preferencia aeróbico: caminata, natación, ciclismo, baile. Se recomienda hacer un mínimo de 30 minutos de ejercicio 3 veces por semana o más si es posible. (Gómez Palacios, 2018)

2.10.3 Controles Médicos: Los controles deberán ir orientados a la necesidad de la educación del paciente y a la adaptación de este al tratamiento. Anualmente un examen físico debe de incluir una revisión de los pies y electrocardiografía. El control de glucemia se puede estimar visualmente utilizando tiras reactivas, pero es preferible emplear instrumentos de lectura precisa, ya que muchos pacientes tienen dificultad para extrapolar los cambios de color, y, además, el deseo subjetivo puede modificar dicha extrapolación. En cambio, es más difícil ignorar el número que aparece en la pantalla del aparato (glucómetro). (Gómez Palacios, 2018)

2.10.4 Apego al Tratamiento: es importante mencionar que ningún medicamento logra un control de la glucosa si no hay cambios en el estilo de vida. Para obtener todos los beneficios de sus medicamentos se debe tomar en cuenta lo siguiente: Tomar los medicamentos en el horario establecido. Establecer un horario para tomar sus medicamentos y formar un hábito. Llevar consigo una lista de los medicamentos que toma y sus horarios por si debe tomarlos fuera de casa o referirlos a un médico. Solicitar que alguien le ayude con los medicamentos si tiene problemas para recordar los horarios o si tiene problemas visuales. (Gómez Palacios, 2018)

En un estudio realizado en Montería, Colombia publicado en el año 2019 se encontró que 54%, expresó conocer sobre su enfermedad y 46% respondió no conocer sobre ella, estos resultados evidencian que muchos pacientes aunque conocen su diagnóstico de diabetes, no tienen claridad sobre la patología; Por su parte, el 68% de los pacientes expresó conocer las complicaciones de su enfermedad, “hipoglicemia, pie diabético, ceguera, daño en los riñones”; “daño en el corazón, los pies, el cerebro, los ojos, y otros órganos” y 32% los desconocía totalmente. (Ortega Oviedo, Berrocal Narváez, Torres Argel, & Pacheco Torres, 2019)

En el año 2015 se realizó un estudio en los Centros de Salud de la zona 11, 7 y 18 de la Ciudad de Guatemala sobre las actitudes y prácticas sobre diabetes mellitus en el cual se observa que los resultados obtenidos previo a realizar la intervención educativa demostraron que la mayor parte de los pacientes tiene un grado “Medio” de información sobre diabetes con un 69%. (Santizo Gaitán, Osorio López, & Maldonado Cardona, 2015). En el cual también se demuestra que con relación a la práctica la mayoría de los pacientes si realizaban “prácticas saludables” (68%) y presentaron una actitud favorable ante su enfermedad (68%), estos resultados se deben a que gran parte de los pacientes padecían de Diabetes desde hace más de 5 años. (Santizo Gaitán, Osorio López, & Maldonado Cardona, 2015)

En la universidad autónoma de México en el año 2014 se realizó un estudio sobre género y autocuidado de la diabetes mellitus en el cual resaltan que el género es una categoría de análisis que condiciona el comportamiento de las personas para aceptar acciones de autocuidado en caso de enfermedad. En este estudio, las mujeres presentaron mayor número de factores no clínicos para aceptar acciones de autocuidado y prevenir complicaciones en la diabetes mellitus. Factores como su historia cultural, sus creencias, menor satisfacción en su calidad de vida y percepción de menor apoyo social contribuyen a una falta de autocuidado y favorecen el desarrollo de complicaciones por diabetes mellitus. (Cruz Bello, y otros, 2011)

2.11 Impacto Psicológico en el Paciente con Diabetes Mellitus

En las pasadas dos décadas, la comunidad científica-médica ha presentado mayor interés e investigación en relación con la conexión entre la mente y el cuerpo, tanto en la salud física como la psicológica, y en cómo estas interactúan en el bienestar general de la persona. (Jiménez Chafey & Dávila, 2007)

La diabetes se ha convertido en un problema serio de salud pública que va en aumento tanto en la población de edad avanzada como en niños y adolescentes. Como en toda enfermedad física, el estado psicológico de la persona frecuentemente influye en el desarrollo, manejo y transcurso de la enfermedad. (Jiménez Chafey & Dávila, 2007)

Esto es cierto más aún para la diabetes, ya que esta requiere que el/la paciente realice múltiples tareas de autocuidado diariamente, las cuales dependen del conocimiento y la

motivación del paciente por realizarlas. En cambio, no realizarlas puede llevar al paciente a sufrir complicaciones médicas, lo cual puede ocasionar sentimientos de culpa y temor. Ciertamente, padecer de una enfermedad crónica como lo es la diabetes puede aumentar el estrés psicológico que experimentan las personas que la padecen, y a su vez aumenta el riesgo de sufrir algún trastorno mental como la depresión. (Jiménez Chafey & Dávila, 2007)

Es evidente que las personas con diabetes corren un riesgo mayor de sufrir de desórdenes psicológicos como la depresión, la ansiedad y los trastornos alimentarios, y a su vez, estos pueden tener efectos significativos en el manejo de su enfermedad y el desarrollo de complicaciones en las personas que la padecen. Esto subraya la importancia de la prevención e identificación temprana de los desórdenes psicológicos en las personas con diabetes, así como también del desarrollo de intervenciones terapéuticas para su manejo. (Jiménez Chafey & Dávila, 2007)

Los desórdenes psicológicos, especialmente la depresión, ansiedad y trastornos alimentarios, en pacientes de diabetes presentan un riesgo adicional para la salud física y mental del paciente, ya que consistentemente se ha encontrado que estos afectan los niveles de azúcar en la sangre y aumentan el riesgo a sufrir de complicaciones relacionadas con la enfermedad. Se cree que los cambios neuroquímicos que acompañan tales desórdenes pueden tener un efecto directo en los niveles de azúcar en la sangre. Por otro lado, se conoce también que los síntomas físicos, cognitivos y conductuales de los desórdenes psicológicos pueden afectar la capacidad del paciente de llevar a cabo el régimen de autocuidado que requiere la diabetes, y por ende afectar los niveles de glucosa en la sangre. (Jiménez Chafey & Dávila, 2007)

2.12 Apoyo Familiar y Social en el paciente con Diabetes Mellitus

Un individuo con diabetes se dirige casi siempre a su familia en busca de ayuda y consejo para solucionar sus problemas de salud; la respuesta que le brinden influirá positiva o negativamente sobre su conducta terapéutica y, por lo tanto, en el control de la diabetes. (Reynoso Vázquez, y otros, 2020)

La familia es sumamente importante en el contexto social, además de esto representa una base sólida para en enfrentamiento de diversos problemas, ya sea que se necesite un consejo

por parte de un hermano o que se requiera el apoyo para realizar una acción, que tengamos duda de algún tema y debamos preguntar a cualquier miembro de la familia que este cerca. Al respecto la mayoría de los pacientes obtienen información sobre su autocuidado de su propia familia, y con menor frecuencia recurren a fuentes de información como son el médico y la enfermera. (Reynoso Vázquez, y otros, 2020)

Reynoso Vázquez (USAC, 2021) y colegas en un estudio realizado en el año 2020, muestran que existe asociación entre el apoyo familiar percibido y el control glucémico en los pacientes diabéticos, dicha asociación resulta hasta este momento probable y lógica, lo que evoca a continuar con este tipo de estudios donde se busque probar de manera efectiva esta asociación. (Reynoso Vázquez, y otros, 2020)

2.13 Instituto Guatemalteco de Seguridad Social-IGSS

El IGSS tiene como objetivo dar servicio de calidad a todos sus derechohabientes, entiéndase estos: Afiliados (AF), Beneficiarias Esposas (BE), Beneficiarios Hijos (BH), Jubilados Programa IVS (PEN), Jubilados del Estado (JUB) y Jubilados por Accidente (PEN) que soliciten atención médica a las diversas unidades del IGSS en el interior del país. Mecanismo de protección a la vida, que tiene como fin fundamental la prestación de los servicios médico-hospitalarios para conservar, prevenir o restablecer la salud de nuestros afiliados, por medio de una valoración profesional, que comprende desde el diagnóstico del paciente hasta la aplicación del tratamiento requerido para su restablecimiento. (IGSS, 2021)

2.13.1 Historia

Como una consecuencia de la segunda guerra mundial y la difusión de ideas democráticas en el mundo, el 20 de octubre de 1944 se derrocó al gobierno del General Federico Ponce Vaides y se eligió un gobierno democrático, bajo la presidencia del Dr. Juan José Arévalo. (IGSS, 2021)

El Gobierno de Guatemala de aquella época, gestionó la venida al país de dos técnicos en materia de Seguridad Social. Ellos fueron el Lic. Oscar Barahona Streber (costarricense) y el Actuario Walter Dittel (chileno), quienes hicieron un estudio de las condiciones económicas, geográficas, étnicas y culturales de Guatemala. (IGSS, 2021)

El resultado de este estudio lo publicaron en un libro titulado «Bases de la Seguridad Social en Guatemala». Al promulgarse la Constitución política de la República de Guatemala de aquel entonces, el pueblo de Guatemala encontró entre las Garantías Sociales en el Artículo 63, el siguiente texto: «SE ESTABLECE EL SEGURO SOCIAL OBLIGATORIO». (IGSS, 2021)

La Ley regula sus alcances, extensión y la forma en que debe de ser puesto en vigor. El 30 de Octubre de 1946, el Congreso de la República de Guatemala, emite el Decreto número 295, «LA LEY ORGANICA DEL INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL». (IGSS, 2021)

Se crea así «Una Institución autónoma, de derecho público de personería jurídica propia y plena capacidad para adquirir derechos y contraer obligaciones, cuya finalidad es aplicar en beneficio del pueblo de Guatemala, un Régimen Nacional, Unitario y Obligatorio de Seguridad Social, de conformidad con el sistema de protección mínima» (Cap. 1º, Art. 1º). Un Régimen Nacional, Unitario y Obligatorio, esto significa que debe cubrir todo el territorio de la República, debe ser único para evitar la duplicación de esfuerzos y de cargas tributarias; los patronos y trabajadores de acuerdo con la Ley, deben de estar inscritos como contribuyentes, no pueden evadir esta obligación, pues ello significaría incurrir en la falta de previsión social. (IGSS, 2021)

2.13.2 Atención al paciente diabético

Un equipo multidisciplinario de distintas unidades del IGSS participa en diversas actividades conmemorativas del Día Mundial de la Diabetes, con el objetivo de que los derechohabientes y personas en general asuman acciones para prevenir esta enfermedad, la cual según las estimaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) para el 2030 será la séptima causa de muerte a nivel mundial. (IGSS, 2021). La Unidad de Consulta de Enfermedades Autonomía atiende a pacientes referidos de todo el país, a quienes además de brindarle la atención médica necesaria se les instruye en cómo, dónde y a qué hora inyectarse la insulina según el tipo de enfermedad, así como sobre la toma de medicamentos y la importancia de tener una alimentación sana. (IGSS, 2021)

Únicamente en la Consulta Externa de Enfermedades Autonomía han sido atendidos de enero a octubre de 2019 a 1,725 personas con diagnóstico de diabetes; en ese mismo período en el año 2018 se atendió a 1,627, para un total de 1,822 en todo ese año. En 2014 se atendió a 1,379 pacientes, en 2015 a 1,482 y en 2016 a 1,675, mientras que en 2017 fueron 1,543 los pacientes atendidos. (IGSS, 2021)

La doctora Hernández recomienda incluir dentro de sus controles de salud por lo menos una prueba de diabetes una vez al año, estos pueden ser:

1. Análisis de glucosa antes y después de comer
2. Prueba de glucosa
3. Hematología glicosilada y otros controles que determine el especialista.

CAPÍTULO III

MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

3.1 Métodos de Investigación

3.1.1 **Tipo de Estudio:** descriptivo transversal, prospectivo, cualitativo.

Es un estudio descriptivo de corte transversal ya que únicamente se describió si los pacientes tienen o no conocimientos sobre el autocuidado de la diabetes mellitus.

Los datos se recolectaron a medida que se fue realizando la investigación por lo cual fue un estudio prospectivo. Es cualitativo porque se utilizó la recolección y análisis de datos para responder la pregunta sobre si existe conocimientos o no sobre el tema.

3.2 Técnicas

3.2.1 Identificar las prácticas de autocuidado en pacientes con diabetes mellitus: se realizó una entrevista la cual fue elaborada por la investigadora para recolectar la información sobre las prácticas de autocuidado que los pacientes llevan a cabo con respecto a la enfermedad que padecen.

3.2.2 Determinar la actitud de los pacientes con diabetes mellitus ante el autocuidado de la enfermedad: se realizaron entrevista a los pacientes en la cual se recolectó información sobre que actitud toman los pacientes ante el diagnóstico de diabetes mellitus, mediante un cuestionario que fue elaborado por la investigadora.

3.2.3 Caracterizar a los pacientes mayores de 30 años con diabetes mellitus: se caracterizó a los pacientes con diabetes mellitus mediante los datos que se obtuvieron del cuestionario elaborado por la investigadora.

3.3 Instrumentos

3.3.1 Identificar las prácticas de autocuidado en pacientes con diabetes mellitus: se utilizó un cuestionario con preguntas estructuradas sobre las prácticas relacionadas a alimentación, actividad física, controles médicos, apego al tratamiento y seguimiento de la enfermedad, el cual fue previamente validado por la investigadora.

3.3.2 Determinar la actitud de los pacientes con diabetes mellitus ante el autocuidado

de la enfermedad: se realizó una entrevista a los pacientes, en la cual se recolectó información sobre que actitud tienen los pacientes ante el diagnóstico de diabetes mellitus, mediante un cuestionario elaborado por la investigadora.

3.3.3 Caracterizar a los pacientes mayores de 30 años con diabetes mellitus:

se caracterizó a los pacientes con diabetes mellitus mediante los datos recolectados en la sección general del cuestionario elaborado por la investigadora el cual fue validado previamente.

3.4 Cronograma de Actividades

Actividades	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Diseño de Investigación	X	X				
Revisión bibliográfica		X	X			
Diseño de instrumentos			X			
Validación de instrumentos				X		
Levantamiento de información				X	X	
Ingreso y procesamiento de datos					X	
Entrega de investigación						X

3.5 Recursos

3.5.1 Recursos Humanos

3.5.1.1 Investigadora: María del Pilar Solórzano Tuna

3.5.1.2 Asesor: Mgtr. Silvia Ivonne Estrada Zavala

3.5.1.3 Sujetos de la investigación: Pacientes mayores de 30 años con diabetes mellitus que asisten a la consulta externa del IGSS de Guazacapán Santa Rosa.

3.5.1.4 Otros: Personal de la consulta externa del IGSS

3.5.2 Recursos Materiales

3.5.2.1 Transporte

3.5.2.2 Equipo de oficina

3.5.2.3 Insumos de oficina

3.5.2.4 Internet

3.5.2.5 Equipo de computo

3.5.3 Recursos Financieros

Recurso	Quetzales
Transporte	Q. 200
Equipo de oficina	Q. 100
Insumos de oficina	Q. 100
Internet	Q. 150
Equipo de computo	Q. 150
Total	Q. 700

CAPÍTULO IV

PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

4.1 Resultados

A continuación, se presentan los resultados sobre el conocimiento sobre el autocuidado en pacientes mayores de 30 años con diabetes mellitus tipo 2 que asisten a la consulta externa del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social de Guazacapán, departamento de Santa Rosa.

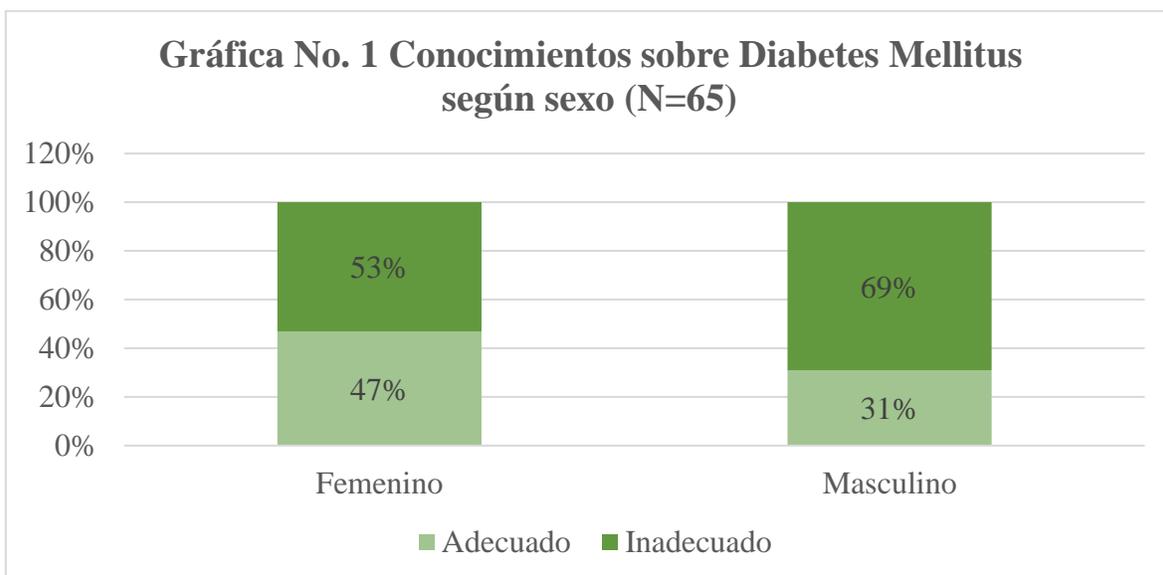
Caracterización de personas con diabetes mellitus

Del total de 65 personas encuestadas, el 55% (n=36) fueron de sexo femenino con escolaridad predominante a nivel primario 35% (n=23) del total de personas. La mayor parte de la población de este estudio (n=34) asisten al menos a cuatro controles por año y tienen entre 3 y 5 años de padecer la enfermedad.

Tabla no. 1 Caracterización de las personas con Diabetes Mellitus (N=65)	
Edad media	53 años
Sexo	Número de personas
Femenino	55 % (n=36)
Masculino	45% (n=29)
Estado civil	Número de personas
Soltero (a)	25% (n=16)
Casado (a)	75% (n=49)
Grado de escolaridad	Número de personas
Ninguna	8% (n=5)
Primaria	35% (n=23)
Básicos	11% (n=7)
Diversificado	31% (n=20)
Universidad	15% (n=10)
Duración de la enfermedad	Número de personas
6 meses a 1 año	9% (n=6)

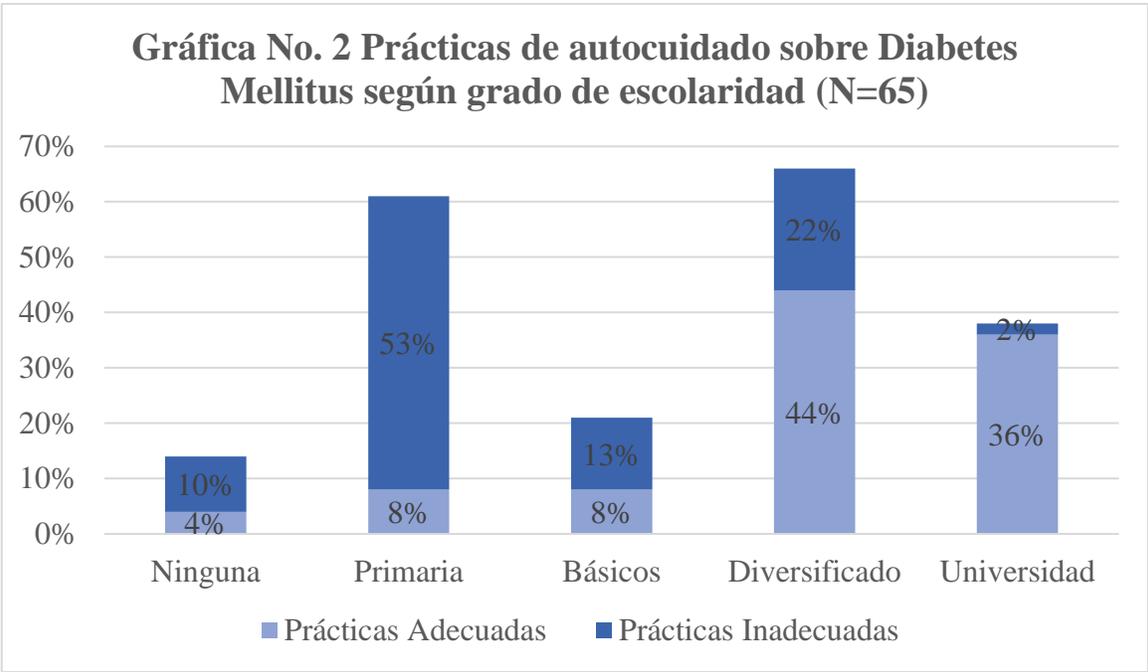
Tabla no. 1 Caracterización de las personas con Diabetes Mellitus (N=65)	
1 a 3 años	22% (n=14)
3 a 5 años	35% (n=23)
Otra	34% (n=22)
Controles médicos por año	Número de personas
6 controles por año	20% (n=13)
4 controles por año	52% (n=34)
2 controles por año	28% (n=18)

En la gráfica No. 1, al analizar según género, el femenino 47% (n=17) tienen mejores conocimientos generales de lo que es Diabetes Mellitus sobre el género masculino 31% (n=9)

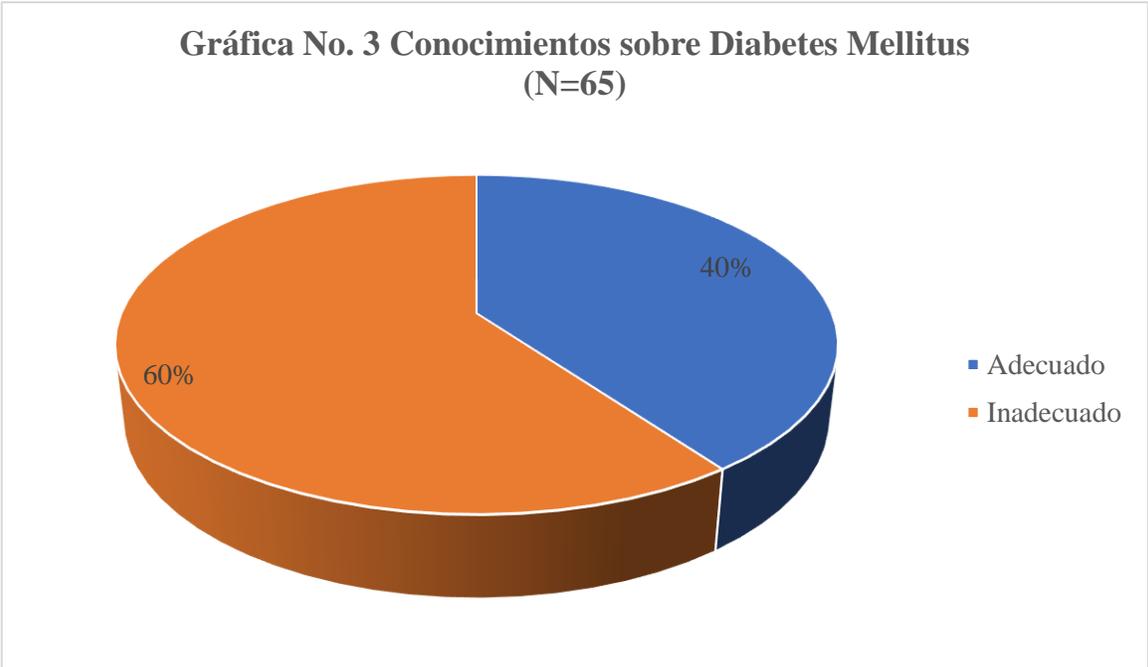


Identificar las prácticas de autocuidado en pacientes con diabetes mellitus.

Las personas que tienen prácticas adecuadas para el autocuidado de su enfermedad son las que tienen grados de escolaridad entre nivel medio y universitario 44% (n=11) y 36% (n=9) personas respectivamente. Y el 53% (n=21) de personas con nivel primario tienen prácticas inadecuadas para el autocuidado de Diabetes Mellitus.



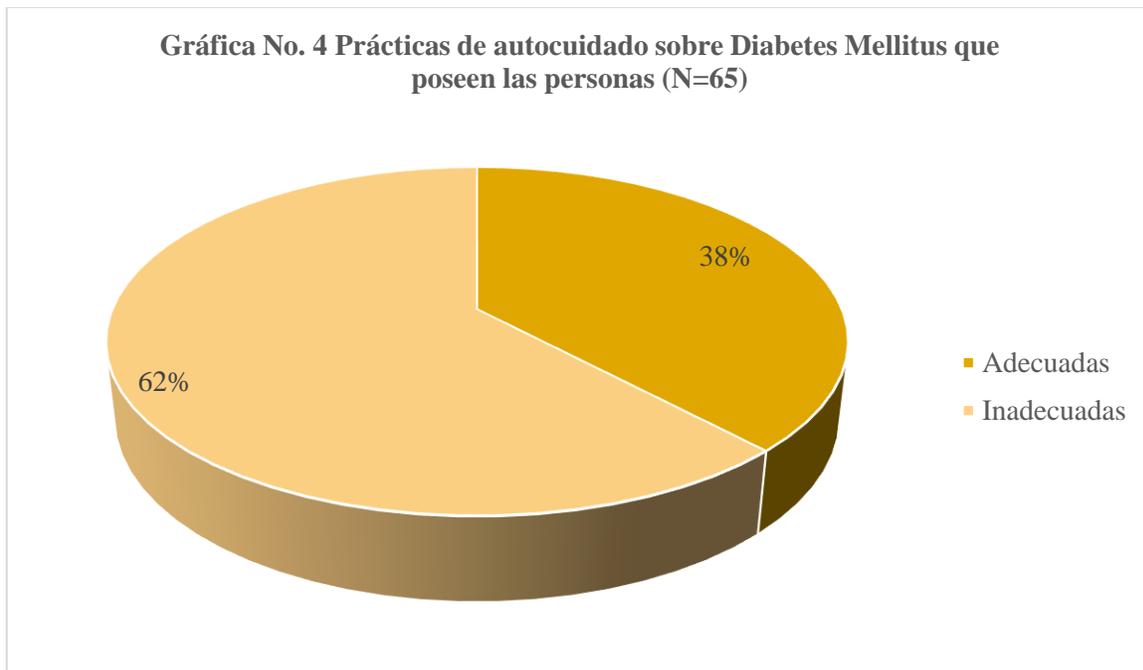
Se muestra en la gráfica No. 3 que el 60% (n=39) no tienen conocimientos adecuados sobre Diabetes Mellitus y únicamente 40% (n=26) tienen dominio sobre el tema.



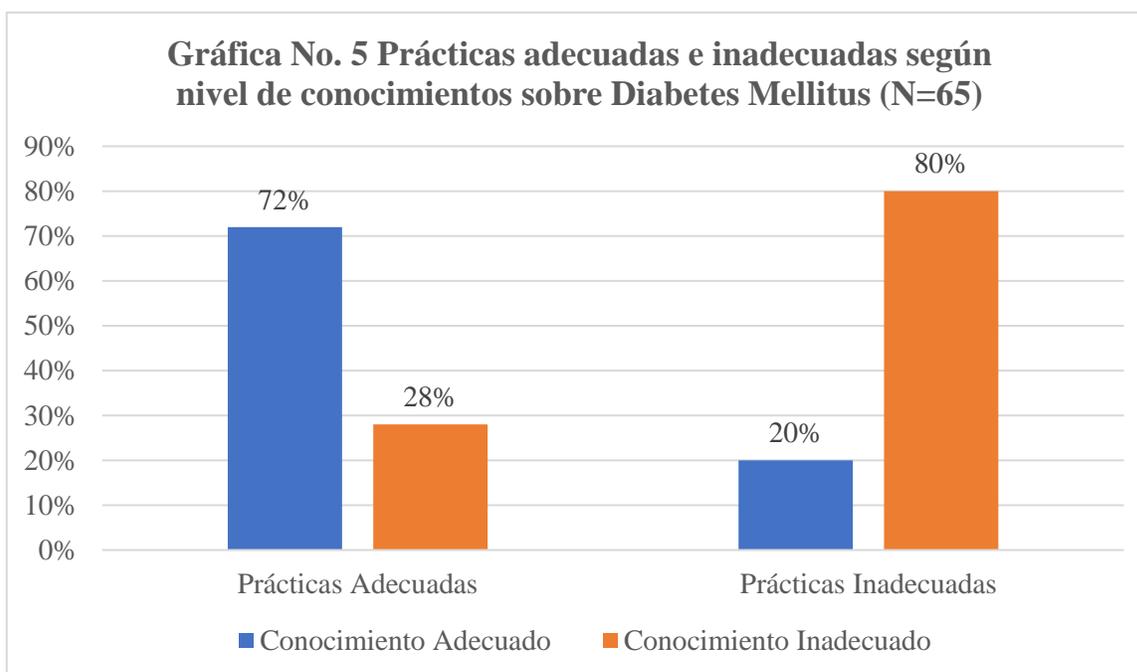
En la tabla No. 2 se observa que el 68% (n=44) de las personas encuestadas no tienen un claro concepto sobre que es Diabetes Mellitus, de los cuales el 54% (n=44) están de acuerdo que los principales síntomas de padecer diabetes mellitus es mucha sed, orinar más de lo normal y pérdida de peso, el 69% (n=45) respondieron que un factor de riesgo para padecer Diabetes Mellitus es debido a problemas de ansiedad, sustos o tristezas. Únicamente 40% (n=26) personas de las 65 encuestadas saben el valor normal de la glicemia en ayunas. El 49% (n=32) conocen los riesgos a largo plazo, de la Diabetes Mellitus los cuales son ceguera, daño renal, neuropatía.

Tabla No. 2 Conocimientos generales que poseen las personas sobre Diabetes Mellitus		
(N= 65)		
Pregunta	Opciones de respuesta	Número de personas
Que es DM	Enfermedad crónica metabólica*	32% (n=21)
	Enfermedad aguda	68% (n=44)
Síntomas de DM	Mucha sed, orinar más de lo normal, pérdida de peso*	54% (n=35)
	Sangrados, picazón, dolor de pecho	12% (n=8)
	Fiebre, dolor de cuerpo, calambres	34% (n=22)
Factores de riesgo DM	Obesidad, alimentación inadecuada, antecedentes familiares*	23% (n=15)
	Trabajar en exceso, ansiedad, sustos o tristezas	69% (n=45)
	Dormir mucho, exponerse al sol	8% (n=5)
Valor normal de glucosa pre	70-115mg/dL*	40% (n=26)
	50-140mg/dL	60% (n=39)
Complicaciones de DM	Ceguera, daño renal, pie diabético, neuropatía*	49% (n=32)
	Migraña, convulsiones, lumbago	46% (n=30)
	Cáncer de mama, fractura de huesos, infecciones	5% (n=3)
Tratamiento DM	Glimepirida, insulina, metformina*	63% (n=41)
	Paracetamol, irbesartan, aspirina	32% (n=21)
	Amoxicilina, trimetoprima, diclofenaco	5% (n=3)

De las 65 personas encuestadas, únicamente 38% (n=25) personas tienen prácticas de autocuidado adecuadas para el control de su enfermedad, el 62% (n=40) no practican autocuidados adecuados para controlar la Diabetes Mellitus.



Se analiza que según las prácticas para el adecuado control de la Diabetes Mellitus y el conocimiento que las personas tienen sobre lo que es la enfermedad, de las 25 personas con prácticas adecuadas para el autocuidado sobre Diabetes Mellitus, 72% (n=18) tienen conocimientos adecuados sobre la enfermedad. Y de las 40 personas con prácticas inadecuadas sobre Diabetes Mellitus, únicamente 20% (n=8) tienen conocimientos adecuados sobre lo que es Diabetes Mellitus.



En la tabla No. 3 se presentan los resultados sobre las prácticas que más realizan las personas con Diabetes Mellitus para controlar su enfermedad; el 49% (n= 32) de las personas evitan el consumo de harinas, papas, uvas y café, el 68% (n=44) de personas no realizan ningún tipo de actividad física o ejercicio para mantener controlada la Diabetes Mellitus, únicamente 37 personas del estudio refieren tomar sus medicamentos todos los días. El 52% (n=34) de personas asisten a sus controles médicos únicamente cuando se sienten mal, 50 personas de las 65 refieren que revisan sus pies todos los días como prácticas de autocuidado en diabetes mellitus y 55% (n=36) refieren que para controlar su diabetes evitan ayunos prolongados, consumo de tabaco y alcohol.

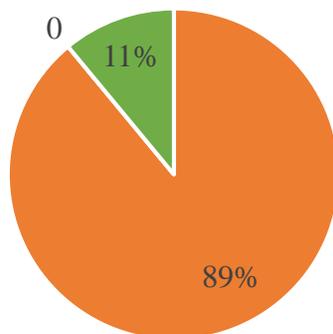
Tabla No. 3 Prácticas consideradas correctas que tienen las personas para el autocuidado de Diabetes Mellitus (N=65)		
Alimentos que evita para mantener controlada su enfermedad	Harinas, papas, uvas, café	49% (n=32)
	Avena, carne, pollo, pescado	39% (n=25)
	Tomate, legumbres y frijoles	12% (n=8)
Ejercicio por semana	Ninguna	68% (n=44)
	2-4 veces por semana	25% (n=16)

Tabla No. 3 Prácticas consideradas correctas que tienen las personas para el autocuidado de Diabetes Mellitus (N=65)		
	Mas de 4 veces por semana	7% (n=5)
Vasos de agua que consume al día	Más de 6 vasos al día	88% (n=57)
	4-6 vasos al día	12% (n=8)
Frecuencia con la que toma sus medicamentos	Todos los días	57% (n=37)
	De vez en cuando	38%(n=25)
	Casi nunca	5% (n=3)
Frecuencia con la que acude a controles médicos	Cuando el médico se lo indica	43% (n=28)
	Solo cuando se siente mal	52% (n=34)
	No asiste nunca	5% (n=3)
Frecuencia con la que toma su glucosa	Nunca	63% (n=41)
	Una vez al mes	35% (n=23)
	3-5 veces por semana	2% (n=1)
Frecuencia con la que revisa sus pies	Todos los días	77% (n=50)
	2 veces por semana	20% (n=13)
	Nunca	3% (n=2)
Prácticas que evita para controlar su enfermedad	Evitar ayunos prolongados, alcohol y tabaco	55% (n=36)
	Evitar controles con oftalmólogo y nutricionista	31% (n=20)
	Evitar controles médicos periódicos	14% (n=9)

Actitud de las personas con diabetes mellitus ante el autocuidado de la enfermedad

En la gráfica No. 6 se presentan los resultados sobre la actitud de las personas con Diabetes Mellitus respecto al conocimiento de la enfermedad y la importancia del autocuidado para el control de esta. En donde el 89% (n=58) de las personas están de acuerdo que es importante conocer la enfermedad para el cuidado y control de esta y a un 11% le es indiferente.

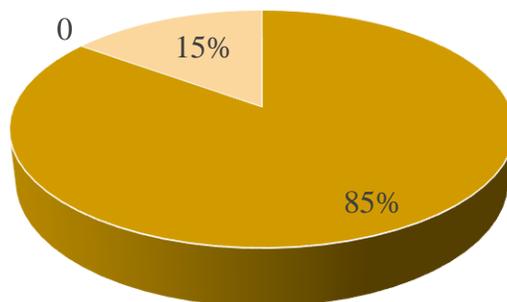
Gráfica No. 6 Personas que consideran importante el conocimiento sobre Diabetes Mellitus para su control y autocuidado (N=65)



■ Totalmente de acuerdo ■ En desacuerdo ■ Indiferente

Con respecto al apoyo familiar para los cuidados de Diabetes Mellitus, 85% (n=55) personas consideran importante contar con la participación del círculo familiar para el adecuado control de la enfermedad.

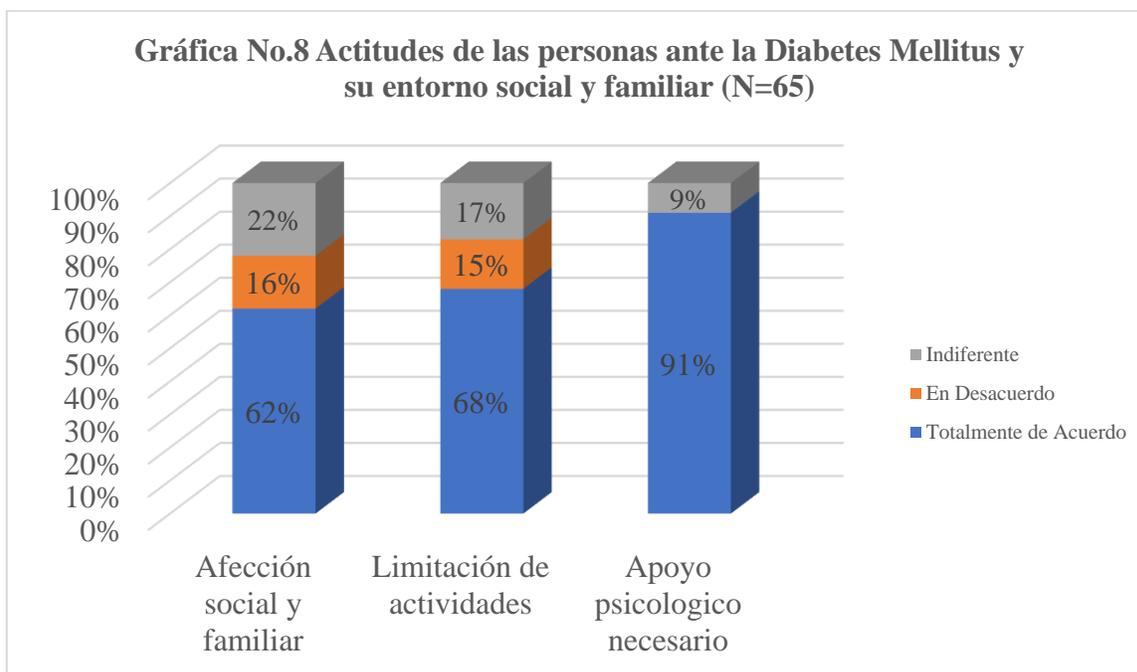
Gráfica No. 7 Personas que consideran importante el apoyo y participación familiar para los cuidados de Diabetes Mellitus (N=65)



■ Totalmente de acuerdo ■ En desacuerdo ■ Indiferente

De 65 personas, 62% (n=40) consideran que la enfermedad les ha afectado su ámbito social y familiar y 68% (n=44) consideran que la Diabetes Mellitus les ha ocasionado limitaciones

de sus actividades diarias. El 91% (n=59) de personas consideran necesario el acompañamiento psicológico para la comprensión de padecer Diabetes Mellitus.



4.2 Discusión

En relación con las características epidemiológicas de la población estudiada, se encontró que el 55% eran mujeres, con una edad media de 53 años, y nivel de escolaridad en su mayoría primaria y diversificado 35% y 31% respectivamente. También se identificó que el 35% de personas tienen entre 3 a 5 años de padecer diabetes mellitus.

Se encontró que las mujeres tienen más conocimientos sobre lo que es diabetes mellitus en términos generales como tener un claro concepto de que es diabetes mellitus, síntomas que se presentan en la enfermedad, factores de riesgo y el tratamiento adecuado; el 47% de mujeres que se incluyeron en el estudio tienen adecuados conocimientos sobre el tema, y únicamente 31% de hombres tienen dominio sobre este tema, esto puede deberse a que la población estudiada fue en gran proporción de sexo femenino y muchas veces las mujeres tienen más necesidad de estar informadas sobre la enfermedad que están padeciendo, lo cual les obliga a investigar sobre la misma. Estos datos son diferentes a los encontrados en un estudio realizado en el Hospital Nacional de Occidente en el año 2011 en el cual Al relacionar

el género y el nivel de conocimiento de los pacientes se evidenció que 199 pacientes femeninas que participaron en el estudio el 90% de ellas tuvieron un conocimiento inadecuado, probablemente porque el número de muestra de este estudio es mayor.

Con respecto a la escolaridad y las prácticas que realizan las personas para controlar la diabetes mellitus, se evidenció que 44% de personas que tienen grado de escolaridad a nivel diversificado tienen prácticas de autocuidado en diabetes mellitus adecuadas, 36% de nivel universitario también practican autocuidados adecuados para su enfermedad. Es claro que a menor nivel de escolaridad las personas tengan menos conocimientos sobre su enfermedad y por la misma falta de información no tengan los cuidados necesarios para el control de la diabetes mellitus. Como se evidenció en este estudio en donde 53% de las personas con escolaridad nivel primario tienen prácticas inadecuadas sobre diabetes mellitus, en un estudio realizado en el 2014 sobre el nivel de conocimiento del paciente diabético sobre su enfermedad, en el Hospital Nacional de Occidente se documentó que conforme aumenta el grado académico, disminuye el porcentaje de pacientes con conocimientos inadecuados ya que 77% de personas tenían conocimientos inadecuados sobre la enfermedad y estas personas únicamente tenían nivel primario.

El 60% de la población en general no tienen información adecuada sobre lo que es diabetes mellitus y lo cual es un punto importante ya que ellos deberían estar informados sobre la enfermedad que padecen para el autocontrol y autocuidado de esta. En el mismo estudio del año 2014 sobre el nivel de conocimiento del paciente diabético sobre su enfermedad en el Hospital Nacional de Occidente, encontraron que el 87.6% de personas no tenían un nivel de conocimientos adecuados sobre su enfermedad, esto se aproxima mucho a la realidad encontrada en el presente estudio.

En relación a los conceptos básicos que las personas que padecen diabetes mellitus deben conocer, en este estudio se evidenció que solo el 32% de las personas tienen un concepto claro de lo que es diabetes mellitus, y llama mucho la atención que 69% de la población considera que para padecer la enfermedad un factor de riesgo a considerar sean problemas de ansiedad, estrés o tristeza, nos deja muy claro la falta de información que tienen las personas sobre su enfermedad y con esto quizá vale la pena tomar en cuenta los factores culturales, sociales y creencias que influyen en un adecuado acceso a información, también

es importante resaltar el rol del médico encargado de la consulta para explicar que es la enfermedad, síntomas, factores de riesgo y todo lo que conlleva el padecimiento.

En cuanto a las prácticas identificadas de autocuidado en diabetes mellitus, solamente 38% de la población realizan prácticas adecuadas para el control de la enfermedad que padecen, se identificó que 49% evitan el consumo de harinas, café, papas y uvas para el adecuado control de su enfermedad, 57% de las personas toman su medicamento antidiabético todos los días, esto llama la atención ya que se espera que todas las personas tomen sus medicamentos día a día para el adecuado control de la diabetes mellitus y es contradictorio identificar que existe aún un 43% de personas que no lo realizan como una práctica habitual de autocuidado. El 55% de la población refirió evitar ayunos prolongados y consumo de tabaco o alcohol para mantener controlada su enfermedad. Estos resultados distan mucho de los encontrados en un estudio realizado en un Centro de Salud de la zona 7 y zona 8 de la Ciudad Capital en el año 2015, en el cual el 68% de la población tenían practicas saludables para el autocuidado de diabetes mellitus. Es muy probable que la falta de información sobre la diabetes mellitus, el menor nivel de escolaridad y los factores sociales y culturales influyan de manera directa para que las personas puedan practicar medidas de autocuidado básicas y saludables para el control de su enfermedad.

Relacionado a cómo las personas han enfrentado el diagnóstico de diabetes mellitus en su vida diaria, se encontró en el presente estudio que 89% de las personas consideran importante conocer lo que es diabetes mellitus para el adecuado control y autocuidado de la enfermedad, por lo mismo 85% de estas personas también consideran importante el apoyo familiar para el autocuidado necesario de padecer diabetes mellitus. Para muchas personas es muy impactante el saber que padecen una enfermedad crónico-degenerativa, como lo es la diabetes mellitus y la cual también ha sido catalogada como una enfermedad con altas tasas de comorbilidad y mortalidad, por tanto, las personas con el diagnóstico están de acuerdo que el rol de la familia es muy importante para que les puedan ayudar a sobre llevar un control estricto de dietas, estilos de vida saludables, recordatorio de medicamentos y otros factores importantes.

Las personas en su mayoría consideran que el padecer diabetes mellitus ha afectado tanto su vida personal, familiar y laboral provocando así limitaciones de sus actividades diarias, como

se identificó en este estudio 62% de la población consideran que la enfermedad les ha afectado su vida familiar, social y laboral y 68% refieren que esto les ha ocasionado limitaciones de sus actividades diarias; considerando que la diabetes mellitus como ya se mencionó anteriormente conlleva muchas comorbilidades puede afectar el desempeño físico y mental de las personas lo que le provocará ausencias laborales y conflictos o desapego familiar. En el año 2015 se realizó un estudio en el Centro de Salud de la zona 11, Centro de Salud de la colonia “El Paraíso II”, zona 18 y Centro de Salud de la colonia “Centroamérica”, zona 7 de la ciudad de Guatemala en donde se encontró que el 68% de personas presentaron una actitud favorable ante su enfermedad, lo cual difiere de este estudio y podría deberse a que la muestra es más pequeña en este estudio y que la mayoría de las personas son laboralmente activas.

Muy importante es señalar que 91% de la población considera necesario el acompañamiento psicológico para comprender el diagnóstico de diabetes mellitus, esto se debe probablemente a que las personas mentalmente están predispuestas a pensar que la diabetes mellitus es una enfermedad incurable, crónica y con desenlace fatal.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

1. El 60% de las personas del estudio tienen conocimientos inadecuados sobre el autocuidado de la enfermedad que padecen.
2. Únicamente 38% de la población del estudio tienen prácticas de autocuidado sobre diabetes mellitus para su adecuado control.
3. Las prácticas de autocuidado que las personas tienen en cuenta para el control de su enfermedad en este estudio son 49% evitar consumo de harinas, papa, café y uvas, revisar sus pies todos los días 77%, y evitar ayuno prolongados, consumo de alcohol y tabaco 55%.
4. En su mayoría las participantes del estudio fueron de sexo femenino 55% y la edad media fue de 53 años. El grado de escolaridad predominante fue primaria 35% y nivel diversificado 31%.

5.2 Recomendaciones

1. Realizar un estudio con mayor población y ampliar los rangos de edad para la participación, para obtener resultados más específicos, e incluir otras variables como comorbilidades, antecedentes familiares y parámetros de laboratorio para correlacionarlas y obtener resultados con mayor precisión.
2. Implementar el modelo de atención integral en todas las unidades de atención médica para el control adecuado y estricto de cada paciente con acompañamientos por psicología, medicina interna, nutrición, oftalmología y endocrinología para mejorar la calidad de vida de los pacientes.
3. Implementar plan educacional individualizado a cada paciente que asiste a la consulta externa y emergencia del IGSS de Guazacapán Santa Rosa para garantizar el correcto apego al tratamiento y prácticas saludables sobre el control de diabetes mellitus.
4. Realizar un estudio en donde se mida el conocimiento sobre diabetes mellitus previo y posterior a pláticas informativas.

CAPÍTULO VI

BIBLIOGRAFÍA

- ALAD. (2019). Guías ALAD sobre el diagnóstico, control y tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 con medicina basada en evidencia. *Revista de la Asociación Latinoamericana de Diabetes*, 1-69. Obtenido de Asociación Latinoamericana de Diabetes: https://revistaalad.com/guias/5600AX191_guias_alad_2019.pdf
- Almaguer Herrera, A., Miguel Soca, P., Reynaldo Será, C., Marño Soler, A., & René, O. G. (2012). Actualiación sobre Diabetes Mellitus. *Revista Correo Científico Médico*, 1-16. Obtenido de <http://revcocmed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/507>
- Cervantes Villagran, R., & Presno Bernal, J. (2013). Fisiopatología de la diabetes y los mecanismos de muerte de las células B pancreáticas. *Revista de endocrinología y nutrición*, 1-9. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/endoc/er-2013/er133a.pdf>
- Colop, B. S. (2016). *Diabetes mellitus, situacion epidemiologica*. Guatemala: MSPAS. Obtenido de http://epidemiologia.mspas.gob.gt/files/Situacion_epidemiologica_Diabete_Mellitus_2015.pdf
- Cruz Bello, P., Vizcarra Bordi, I., Kaufer-Horwitz, M., Donají Benítez, A., Misra, R., & Valdés Ramos, R. (2011). Género y autocuidado de la diabetes mellitus tipo 2 en el Estado de México. *Revista Papeles de Población*, 1-26. Obtenido de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-74252014000200005

- MSPAS. (2016). *Diabetes mellitus, situacion epidemiologica*. MSPAS.
- MSPAS. (14 de Noviembre de 2020). *Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social*. Obtenido de Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social: <https://www.mspas.gob.gt/noticias/noticias-ultimas/5-noticias-mspas/1127-la-diabetes-tipos,-incidencia-y-factores-de-riesgo-%C2%BFquienes-son-los-m%C3%A1s-afectados.html>
- MSPAS. (s.f.). *Ministerio de s*.
- OMS. (13 de Abril de 2021). *Organización mundial de la salud*. Obtenido de Organización Mundial de la Salud Web site: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
- OPS. (14 de Noviembre de 2019). *Organización Panamericana de la Salud*. Obtenido de Organización Panamericana de la Salud: https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=category&id=4475&layout=blog&Itemid=40610&lang=es&limitstart=15
- Ortega Oviedo, S., Berrocal Narváez, N., Torres Argel, K., & Pacheco Torres, K. (2019). Conocimientos sobre la enfermedad y autocuidado de pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Revista Avances en Salud*, 1-9. Obtenido de <http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/229/229916003/html/index.html>
- Reynoso Vázquez, J., Hernández Rivero, E., Martínez Villamil, M., Lisaid Zamudio, J., Islas Vega, I., Pelcastre Neri, A., . . . Ruvalcaba Ledezma, J. (2020). La atención en casa: El apoyo familiar en el control glicémico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Hospital a Domicilio*, 1-9. Obtenido de <https://scielo.isciii.es/pdf/had/v4n4/2530-5115-had-4-04-199.pdf>
- Rosales Lemus, E. (2015). Epidemiología de la diabetes mellitus en Guatemala. *Asociación de medicina interna de Guatemala*, 1-13. Obtenido de <http://bibliomed.usac.edu.gt/revistas/revmedi/2015/19/1/02.pdf>
- Sam Colop, B. (2016). *Diabetes mellitus, situacion epidemiologica*. Guatemala: MSPAS. Obtenido de

http://epidemiologia.mspas.gob.gt/files/Situacion_epidemiologica_Diabete_Mellitus_2015.pdf

Santizo Gaitán, A., Osorio López, S., & Maldonado Cardona, K. (2015). *Información, actitudes y prácticas sobre diabetes mellitus*. Guatemala: Repositorio USAC, Tesis. Obtenido de <http://www.repositorio.usac.edu.gt/2281/1/Ana%20Luc%C3%ADa%20Santizo%20Gait%C3%A1n.pdf>

USAC. (2021). *Análisis de la realidad nacional*. Guatemala: Latindex. Obtenido de <https://ipn.usac.edu.gt/wp-content/uploads/2021/02/IPN-RD-198-1.pdf>

Xiap Satey, E. (2014). *Nivel de conocimiento del paciente diabetico sobre su enfermedad*. Guatemala: Tesis. Obtenido de http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05_9288.pdf

CAPITULO VII

ANEXOS

Anexo No. 1 Boleta de recolección de datos

AUTOCUIDADO EN DIABETES MELLITUS

**CONOCIMIENTOS SOBRE AUTOCUIDADO EN PACIENTES MAYORES DE 30
AÑOS CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 QUE ASITEN A LA CONSULTA
EXTERNA DEL IGSS DE GUAZACAPAN SANTA ROSA.**

* Obligatorio

Datos Generales

1. Edad *

2. Sexo *

- Femenino
 Masculino

3. Escolaridad *

- Ninguna
- Primaria
- Básicos
- Diversificado
- Universidad

4. Estado Civil *

- Soltero (a)
- Casado (a)

5. Duración de la Enfermedad *

- 6 meses a 1 año
- 1 año a 3 años
- 3 años a 5 años
- Otra

6. Controles médicos por año *

- 6 por año
- 4 por año
- 2 por año

Conocimientos Sobre Diabetes Mellitus

7. ¿Qué es para usted la diabetes mellitus? *

- Enfermedad crónica metabólica que provoca alteración de la glucosa (azúcar)
- Enfermedad infecciosa que se adquiere por un virus
- Enfermedad aguda que provoca cansancio

8. ¿Qué síntomas se presentan en la diabetes mellitus? *

- Fiebre, dolor de cuerpo, calambres
- Sangrados, picazón en el cuerpo, dolor de pecho
- Mucha sed, orinar más de lo normal, pérdida de peso

9. ¿Cuáles considera usted factores de riesgo para padecer diabetes mellitus? *

- Dormir mucho, exponerse constantemente al sol
- Obesidad, alimentación inadecuada, antecedentes familiares de diabetes
- Trabajar en exceso, padecer ansiedad, tener "sustos" o tristezas

10. ¿Cuál es el valor normal en el que debería mantener su glicemia "azúcar en sangre" en ayunas? *

- 70-115mg/dL
- 50-140mg/dL
- 250-400mg/dL

11. ¿Cuáles son las complicaciones de padecer diabetes mellitus? *

- Cáncer de mama, fracturas de huesos, infecciones intestinales
- Ceguera, daño renal, pie diabético, neuropatía
- Migraña, convulsiones, lumbago

12. ¿Qué medicamentos considera correctos para tratar la diabetes mellitus? *

- Amoxicilina, trimetoprim, diclofenaco
- Glimepirida, metformina, insulina
- Paracetamol, irbesartan, aspirina

Autocuidado en Diabetes Mellitus

13. ¿Qué alimentos trata usted de evitar para mantener controlada su enfermedad? *
(12.5 puntos)

- Harinas, café, papa, uvas
- Avena, carne, pollo, pescado
- Tomate, legumbres, frijoles

14. ¿Cuántas veces a la semana usted realiza alguna actividad física o ejercicio? *
(12.5 puntos)

- Ninguno
- 2-4 veces por semana
- Más de 4 veces por semana

15. ¿Cuántos vasos de agua pura consume al día? *
(12.5 puntos)

- 2-4 vasos al día
- 4-6 vasos al día
- Más de 6 vasos al día

16. ¿Con qué frecuencia se toma los medicamentos que le ha indicado su médico? *
(12.5 puntos)

- Casi nunca
- Todos los días
- De vez en cuando

17. ¿Con qué frecuencia acude a sus controles médicos? *
(12.5 puntos)

- Solo cuando se siente mal
- No asiste nunca
- Cuando el médico se lo indica

18. ¿Con qué frecuencia usted se controla su glicemia "azúcar en sangre"? *
(12.5 puntos)

- Nunca
- Una vez al mes
- 3-5 veces por semana

19. ¿Cuántas veces por semana revisa sus pies? *
(12.5 puntos)

- Nunca
- 2 veces por semana
- Todos los días

20. De las siguientes opciones ¿Cuáles evita para mantener controlada su diabetes? *
(12.5 puntos)

- Evitar controles médicos periódicos
- Evitar controles con el oftalmólogo y nutricionista
- Evitar ayunos prolongados, consumo de tabaco y bebidas alcohólicas

Actitudes ante la Diabetes Mellitus

21. ¿Considera usted importante el conocimiento sobre la enfermedad que padece y el autocuidado para mantenerse controlado? *
- En desacuerdo
 - Totalmente de acuerdo
 - Indiferente
22. ¿Considera importante la participación y apoyo de su familia en los cuidados de su enfermedad? *
- Totalmente de acuerdo
 - En desacuerdo
 - Indiferente
23. ¿El diagnóstico de la enfermedad que padece considera que ha afectado su ámbito social y familiar? *
- Totalmente de acuerdo
 - Indiferente
 - En desacuerdo
24. ¿Considera que la enfermedad que padece le limita a realizar muchas actividades que antes realizaba con normalidad? *
- Totalmente de acuerdo
 - Indiferente
 - En desacuerdo
25. ¿Cree necesario el acompañamiento psicológico para el entendimiento y aceptación de su enfermedad? *
- Totalmente de acuerdo
 - En desacuerdo
 - Indiferente

Anexo No. 2 Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Para participar en la investigación “CONOCIMIENTOS SOBRE AUTOCUIDADO EN PACIENTES MAYORES DE 30 AÑOS CON DIABETES MELLITUS TIPO 2”

COMPLETAR UN FORMULARIO POR (SUJETO DE INVESTIGACIÓN)

Para participar en la investigación que se llevará a cabo en el IGSS de Guazacapán de Santa Rosa

1. Objetivo de la investigación:

Determinar los conocimientos sobre autocuidado en pacientes mayores de 30 años con diabetes mellitus tipo 2 que asisten a la consulta externa del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social de Guazacapán, departamento de Santa Rosa, Guatemala, durante el período de julio a diciembre de 2021.

2. Para participar en la investigación se requiere que usted:

2.1. Proporcione información sobre su edad, sexo, estado civil y escolaridad que posee, además deberá responder las preguntas que se le presenten en el cuestionario sobre lo que usted sabe acerca de la enfermedad que padece, diabetes mellitus.

3. Beneficios por participar en la investigación.

Con los resultados de dicha investigación se pretende conocer si los pacientes tienen o no conocimientos sobre su enfermedad para fortalecer el plan educacional brindado en cada consulta médica.

4. Riesgos de participar en la investigación: la participación en dicha investigación no representa ningún riesgo para el participante ya que únicamente se proporcionarán datos generales mediante una entrevista.

5. Otros aspectos importantes durante su participación.

5.1. **Confidencialidad:** la información que nos brinde y que recolectemos de su participación en la investigación será manejada en total confidencialidad y no será divulgada sin su autorización.

5.2. **Derecho de participación:** su participación es voluntaria; usted puede decidir si desea participar, puede cambiar de opinión en cualquier momento de iniciada la investigación. Sus dudas serán resueltas por el investigador.

6. Declaración de consentimiento informado de participar en la investigación:

Yo: _____ mayor de edad manifiesto mi consentimiento para participar

En la investigación “CONOCIMIENTOS SOBRE AUTOCUIDADO EN PACIENTES MAYORES DE 30 AÑOS CON DIABETES MELLITUS TIPO 2”. He leído o me han leído en voz alta este Consentimiento informado y mis preguntas fueron contestadas. Firmó este formulario de forma voluntaria.

Firma o huella digital

Lugar

Fecha

Declaración del investigador: le he explicado a _____ los procedimientos, beneficios y riesgos asociados con su participación según lo establecido en este Consentimiento informado y hago constar que firmó este formulario de forma voluntaria. Si tiene alguna duda sobre su participación en el estudio puede consultar a la investigadora.

Nombre

Firma

Fecha