



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD ACADÉMICA

UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 64  
TEQUESQUINAHUAC  
ESTADO DE MÉXICO ORIENTE

**ASOCIACIÓN ENTRE EL DISTRESS Y EL CONTROL GLUCÉMICO, EN  
SUJETOS PORTADORES DE DIABETES MELLITUS DERECHOHABIENTES A  
LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR 64 TEQUESQUINAHUAC**

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA  
FAMILIAR

PRESENTA:

**M. C. PÉREZ BAUTISTA LORENA YAMILET**

Asesor:

**STEPHANIE SAMANIEGO WALLBERG  
ASESOR DE TESIS  
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR**

Registro de autorización: R-2022-1408-030

Ciudad Universitaria, Ciudad de México, 2024





Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**ASOCIACIÓN ENTRE EL DISTRESS Y EL CONTROL GLUCÉMICO, EN  
SUJETOS PORTADORES DE DIABETES MELLITUS DERECHOABIENTES A  
LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR 64 TEQUESQUINAHUAC**

**TRABAJO QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN  
MEDICINA FAMILIAR**

**PRESENTA:**

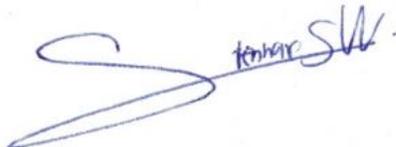
**M. C. PÉREZ BAUTISTA LORENA YAMILET**

**AUTORIZACIONES:**



**DRA. MARÍA GUADALUPE SAUCEDO MARTÍNEZ**  
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN  
EN MEDICINA FAMILIAR

UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NÚMERO 64 TEQUESQUINAHUAC



**DRA. STEPHANIE SAMANIEGO WALLBERG**  
ASESOR DE TESIS  
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR



**DR. FRANCISCO VARGAS HERNÁNDEZ**  
COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD

Ciudad Universitaria, Ciudad de México, 2024

**ASOCIACIÓN ENTRE EL DISTRESS Y EL CONTROL GLUCÉMICO, EN  
SUJETOS PORTADORES DE DIABETES MELLITUS DERECHOHABIENTES A  
LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR 64 TEQUESQUINAHUAC**  
TRABAJO QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA  
FAMILIAR

PRESENTA:

**M. C. PÉREZ BAUTISTA LORENA YAMILET**

A U T O R I Z A C I O N E S

**DR. JAVIER SANTACRUZ VARELA**

JEFE DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA  
U. N. A. M.

**DR. GEOVANI LÓPEZ ORTIZ**

COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN  
DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA  
U. N. A. M.

**DR. ISAÍAS HERNÁNDEZ TORRES**

COORDINADOR DE DOCENCIA  
DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA  
U. N. A. M.

**“ASOCIACIÓN ENTRE EL DISTRESS Y EL CONTROL GLUCÉMICO, EN  
SUJETOS PORTADORES DE DIABETES MELLITUS DERECHOHABIENTES A  
LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR 64 TEQUESQUINAHUAC”**

## **AGRADECIMIENTOS**

Gracias a mi esposo Juan Carlos por apoyarme en esta travesía llamada residencia, por no dejar que me rindiera, por tu comprensión, amor, alegría, cuidado y esfuerzo, porque a pesar de las tantas adversidades en el camino supimos afrontarlas y ser un tremendo equipo.

A mis padres por estar en las buenas, en las malas y en las peores, gracias por su amor infinito, su comprensión y su apoyo.

A mi asesora Dra. Samaniego, por su apoyo, por animarme, por su comprensión y por enseñarme ese amor y dedicación a esta gran especialidad llamada Medicina Familiar.

A mis profesores, Dra. Saucedo, gracias por el conocimiento, la enseñanza y comprensión que me ha brindado, Dr. Francisco, gracias por su paciencia y el conocimiento compartido.

A mis amigos, Edgar por hacer ameno este camino no hubiera sido lo mismo sin ti, Antlia por todos sus consejos y apoyo que me brindaste, Candy por siempre alegrar mis días de una manera peculiar, Yazaret por ser más que una amiga una hermana, por todas tus palabras de aliento, por tu fortaleza y amor que me compartiste.

Principalmente a Dios por no dejarme nunca, por darme la fuerza que necesitaba para salir adelante ante los obstáculos presentados durante este proceso y por librarme de la muerte, pido que me siga llenando de conocimiento para poder ayudar a los demás sin mirar a quien.

## RESUMEN

**Antecedentes:** Estrés que experimentan los adultos con diabetes mellitus tipo 2 (DMT2) se ven relacionados con una carga psicosocial y problemas de salud mental asociados con la enfermedad. La mejoría en la dificultad relacionada con la diabetes en los adultos con diabetes Tipo 2 podría mejorar el bienestar psicológico, la calidad de vida y el autocuidado, así como, reducir los síntomas depresivos. Por lo que la importancia de este problema de salud deriva de su frecuencia, así como de las complicaciones crónicas, tanto micro como macrovasculares, y constituye uno de los principales problemas de salud en México afectando la calidad de vida de los sujetos portadores de diabetes tipo 2. **Objetivo:** Asociar el distress y el control glucémico de los pacientes portadores de Diabetes Mellitus tipo 2 que son derechohabientes de la Unidad de Medicina Familiar No. 64. **Material y métodos:** Se realizó un estudio transversal descriptivo analítico, en la Unidad de Medicina Familiar 64 en 142 sujetos de 20 a 65 años de edad quienes cumplían con los criterios de inclusión y que aceptaron participar en el estudio, previa autorización de consentimiento informado, se aplicó el cuestionario DDS-17 para valorar en nivel de distress en sujetos portadores de diabetes tipo 2, posteriormente se obtuvo mediante la revisión del expediente clínico el nivel de glucosa en ayuno para conocer el control glucémico y buscar así la asociación entre ellos. **Resultados:** Del total de la muestra, 124(68.9%) sujetos de investigación no presentaron distress, de los cuales 84(46.7%) presentaron un buen control y 40 (22.2%) un mal control; por otro lado 56 (31.1%) sujetos de investigación presentaron distress moderado y alto, de los cuales 18 (10.0%) presentaron buen control y 38 (21.1%) presentaron mal control glucémico. Para evaluar la asociación entre la variable distress y control glucémico se empleó la prueba estadística no paramétrica. Se obtuvo un valor de  $X^2$  cuyo valor fue de 19.910, con 1 grado de libertad y un valor de  $P=0.000$ , mostrando una asociación entre el distress moderado y alto con un mal control glucémico. **Conclusiones:** La investigación realizada encontró que el distress está asociado a un mal control glucémico en sujetos portadores de Diabetes Mellitus, siendo así que los participantes que presentaron un distress entre moderado-alto, presentan un mal control glucémico.

**Palabra Clave:** Diabetes Mellitus, Distress, Control Glicémico

## SUMMARY

**Background:** Stress experienced by adults with type 2 diabetes mellitus (T2DM) is seen to be related to the psychosocial burden and mental health problems associated with the disease. Improvement in diabetes-related distress in adults with Type 2 diabetes could improve psychological well-being, quality of life, and self-care, as well as reduce depressive symptoms. Therefore, the importance of this health problem derives from its frequency, as well as from the chronic complications, both micro and macrovascular, and it constitutes one of the main health problems in Mexico, affecting the quality of life of subjects with type diabetes. 2. **Objective:** To associate the distress and glycemic control of patients with type 2 Diabetes Mellitus who are beneficiaries of the Family Medicine Unit No. 64. **Material and methods:** An analytical descriptive cross-sectional study was carried out in the Medicine Unit. Relative 64 in 142 subjects from 20 to 65 years of age who met the inclusion criteria and who agreed to participate in the study, prior authorization of informed consent, the DDS-17 questionnaire was applied to assess the level of distress in subjects with type 2 diabetes, subsequently the fasting glucose level was obtained by reviewing the clinical record to determine glycemic control and thus seek the association between them. **Results:** Of the total sample, 124 (68.9%) research subjects did not present distress, of which 84 (46.7%) presented good control and 40 (22.2%) poor control; On the other hand, 56 (31.1%) research subjects presented moderate and high distress, of which 18 (10.0%) presented good control and 38 (21.1%) presented poor glycemic control. To evaluate the association between the variable distress and glycemic control, the non-parametric statistical test was used. An X<sup>2</sup> value of 19.910 was obtained, with 1 degree of freedom and a value of P=0.000, showing an association between moderate and high distress with poor glycemic control. **Conclusions:** The research carried out found that distress is associated with poor glycemic control in subjects with Diabetes Mellitus, so that participants who presented moderate-high distress present poor glycemic control. **Key Word:** Diabetes Mellitus, Distress, Glycemic Control.

## ÍNDICE GENERAL

<b>I. MARCO TEÓRICO</b> .....	1
I. 1. Diabetes Mellitus .....	1
I. 2. Control Glucémico .....	5
I. 3. Estrés y la Diabetes .....	8
I. 4. Diabetes Distress .....	9
<b>II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	14
II.1. Argumentación .....	14
II. 2. Pregunta de Investigación .....	16
<b>III. JUSTIFICACIÓN</b> .....	17
<b>IV. OBJETIVOS</b> .....	21
IV. 1. Objetivo general .....	21
IV. 2. Objetivos específicos .....	21
<b>V. HIPÓTESIS</b> .....	22
V. 1. Alterna .....	22
V. 2. Hipótesis Nula .....	22
<b>VI. MATERIAL Y MÉTODOS</b> .....	23
VI. 1. Tipo de estudio .....	23
VI. 2. Población (universo de trabajo), lugar y tiempo de estudio .....	23
VI. 3. Tipo de muestra y tamaño de muestra .....	23
VI. 4. Criterios de selección .....	24
VI. 4. 1. Criterios de inclusión .....	24
VI. 4. 2. Criterios de exclusión .....	24
VI. 4. 3. Criterios de eliminación .....	25

VI. 5. Operacionalización de variables .....	25
VI. 6. Desarrollo del proyecto.....	26
VI.7 Instrumentos de investigación.....	28
VI. 7. 1. Instrumento .....	28
VI. 7. 1. 1 Descripción .....	28
VI. 7. 1. 2 Validación .....	28
VI. 7. 1. 3 Aplicación.....	29
VI. 8. Plan de Análisis .....	29
VI. 9. Consideraciones Éticas .....	30
<b>VII. ORGANIZACIÓN .....</b>	<b>40</b>
<b>VIII. RESULTADOS .....</b>	<b>41</b>
<b>IX. TABLAS Y GRÁFICOS .....</b>	<b>43</b>
<b>X. DISCUSIÓN .....</b>	<b>51</b>
<b>XI. CONCLUSIONES .....</b>	<b>56</b>
<b>XI. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>58</b>
<b>XII. BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>60</b>
<b>XIII. ANEXOS .....</b>	<b>68</b>
XIII. 1. Número de registro .....	68
XIII. 2. Consentimiento informado.....	69
XIII. 3 Cedula de Identificación .....	73
XIII. 4 Instrumento DDS-17 .....	74
XIII. 5. Tríptico .....	77

## **I. MARCO TEÓRICO**

### **I. 1. Diabetes Mellitus**

Por Diabetes Mellitus entendemos aquella alteración metabólica caracterizada, en mayor o menor medida, por la presencia de hiperglucemia crónica que se acompaña de modificaciones en el metabolismo de los carbohidratos, de las proteínas y de los lípidos. El origen y la etiología de esta enfermedad pueden ser muy diversos, pero conllevan implícitamente la existencia de alteraciones en la secreción de insulina, en la sensibilidad a la acción o bien en ambas.<sup>1</sup>

De acuerdo con la Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-2010 esta enfermedad es definida como: “enfermedad sistémica, crónico-degenerativa, de carácter heterogéneo, con predisposición hereditaria y diversos factores ambientales, caracterizado por hiperglucemia crónica secundario a la deficiencia de la producción o acción de la insulina, lo que afecta al metabolismo intermedio de los hidratos de carbono, proteínas y grasas”.<sup>2</sup>

Mundialmente, la Federación Internacional de la Diabetes estima que en 2019 había 463 millones de personas con diabetes y que esta cifra puede aumentar a 578 millones para 2030 y a 700 millones en 2045.<sup>3</sup>

Ahora bien, la carga mundial de diabetes ha aumentado significativamente desde 1990 y se proyecta que para 2025 la incidencia global, la prevalencia, la muerte y los años de vida ajustados por discapacidad asociados con la diabetes serán de 26.6 millones, 570.9 millones, 1.59 millones y 79.3 millones respectivamente.<sup>4</sup> Tan solo la OMS entre 2000 y 2016 refiere que la mortalidad prematura por diabetes creció en un 5% y en 2019, la muerte por diabetes fue la novena causa más importante; de acuerdo con los cálculos, 1,5 millones de defunciones fueron consecuencia directa de esta afección.<sup>5</sup>

La prevalencia de diabetes en América Latina varía notoriamente entre países, siendo Puerto Rico la más alta y (15.4%) y Perú el que registra la cifra más baja (4.3%). En el caso de los demás países de América Latina el porcentaje de

prevalencia es: México (11.7 %), Chile (10.3 %), Colombia (7.2 %) y Argentina (6.0 %). Y cabe mencionar que, a nivel mundial, Brasil y México se ubican en el cuarto y el sexto lugar con mayor número de personas entre los 20 y 79 años con diabetes.<sup>6</sup>

En el año 2016 en México fue declarada emergencia epidemiológica, por ser la diabetes la segunda causa de muerte y la primera causa de años perdidos de vida saludable. De acuerdo con la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición, en México durante el año 2018 había 82 767 605 personas de 20 años y más, de las cuales 10.32% reportaron (8 542 718) contar con un diagnóstico médico previo de diabetes mellitus. Siendo 13.22% (5.1 millones) de las mujeres de 20 años y más y 7.75% (3.4 millones) en los hombres de 20 años y más. Es decir, la enfermedad está más presente en las mujeres que en los hombres, con una prevalencia en mujeres de 35.6% (1.4 millones). Es en los hombres de 70 y más años donde se concentra la prevalencia más alta 18.4% de casos de diagnósticos previos de diabetes (714 mil personas). En el año 2020, de acuerdo con los datos de mortalidad, se reportaron 1 086 743 fallecimientos, de los cuales 14% (151 019) correspondieron a defunciones por diabetes mellitus, 52% (78 922) ocurrieron en hombres y 48% (72 094) en mujeres.<sup>7</sup>

Tabasco y Tlaxcala con 17.55 y 15.97 por cada 10 mil habitantes, respectivamente, son los estados que presentan las tasas de mortalidad más alta por diabetes mellitus. Las entidades con las tasas más bajas son Aguascalientes y Baja California Sur (6.12 y 6.25 defunciones por cada 10 mil habitantes, respectivamente). La diabetes mellitus pasó a ser la tercera causa de defunción, superada por el COVID 19 y las enfermedades del corazón.<sup>8</sup>

La Organización Mundial de la Salud para afrontar esta epidemia pretenden que para 2025 se alcance una reducción relativa en un 25% de la mortalidad global por enfermedades crónico-degenerativas entre ellas la diabetes.<sup>9</sup>

En cuanto a su fisiopatología consiste en diversos grados de disfunción de las células beta, así como la presencia de resistencia a la insulina que suelen asociarse con el sobrepeso y la obesidad.<sup>10</sup>

Para la realización del diagnóstico de diabetes mellitus se debe contar con los siguientes criterios:

- Tolerancia a la glucosa alterada (TGA) con glucosa plasmática mayor a 200 mg/dl medidos 2 horas después de una carga oral de 75 gramos de glucosa.
- Glucosa plasmática en ayuno (GAA) después de un ayuno de 8 hrs y que resulta mayor de 126 mg/dl.
- Glucemia al azar mayor de 200 mg/dl con sintomatología de hiperglucemia
- Hemoglobina glucosilada 6.5%.<sup>11</sup>

Así mismo, existen factores de riesgo para presentar la enfermedad, estos se dividen en:

◇ Factores modificables:

- Mala alimentación
- Sobrepeso u Obesidad
- Sedentarismo
- Tabaquismo
- Alcoholismo
- Hipertensión Arterial
- Estrés constante

◇ Factores NO modificables

- Familiares de primer grado con diabetes
- Raza/etnia (afroamericanos, latinos, nativo americano, asiático americano, islas del Pacífico)
- Mujeres a quienes se diagnosticó diabetes gestacional
- Edad mayor de 45 años
- Mujer con Síndrome de Ovario Poliquístico
- Peso al nacer menos de 2.5kg o mayor a 4kg.<sup>12</sup>

Así pues, la Diabetes Mellitus tipo 2 es una patología prevenible en algunos pacientes ya que son los factores de carácter modificable los que presentan mayor incidencia para la patología. Se puede determinar que la hipertensión arterial es el factor de riesgo que muestra prevalencias más elevadas, seguido del IMC elevado, por lo que las personas con diabetes tipo 2 tienden a presentar un elevado riesgo de patología cardiovascular.<sup>13</sup>

Para controlar o prevenir esta enfermedad, el Seguro Social cuenta con Módulos PrevenIMSS donde se orienta a los pacientes sobre una alimentación saludable basada en el Plato del Bien Comer, evitar refrescos, jugos embotellados, comida rápida y cuidar las porciones, cantidad y calidad de los alimentos que consumimos. Es importante controlar la enfermedad ya que los altos índices de glucosa de forma crónica y sostenida se asocian con daño a largo plazo.<sup>14</sup>

Múltiples estudios señalan que la modificación de estilos de vida ejerce un cambio favorable en la historia natural de esta enfermedad. En un estudio realizado en Japón se demostró que la intervención basada en cambios de estilos de vida redujo significativamente la incidencia de diabetes tipo 2. También se observó en dicho estudio que la realización de actividad física de forma regular está asociada con la disminución del riesgo de desarrollar diabetes mellitus.<sup>15</sup>

Por otra parte, el estrés que experimentan los adultos con diabetes mellitus tipo 2 (DMT2) se ven relacionados con una carga psicosocial y problemas de salud mental asociados con la enfermedad, a esto se le conoce como la dificultad relacionada con la diabetes (DRD). Si tratamos de enfocarnos a mejorar la DRD en los adultos con diabetes Tipo 2, podría mejorar el bienestar psicológico, la calidad de vida relacionada con la salud, las capacidades de autocuidado mediante la educación en salud y el control de la enfermedad y reducir los síntomas depresivos.<sup>16</sup>

Por lo que la importancia de este problema de salud deriva de su frecuencia y de sus complicaciones crónicas, micro y macrovasculares, y constituye una de las

principales causas de invalidez y mortalidad prematura en la mayoría de los países desarrollados, así como la afectación a la calidad de vida de las personas afectadas. El riesgo de desarrollar diabetes se ve incrementado con la edad, el peso y la falta de actividad física. El paciente puede padecer la enfermedad durante años sin ser consciente o estar inmóvil ante la enfermedad y con ello incrementar el riesgo de complicaciones <sup>17</sup>

## I. 2. Control Glucémico

La diabetes tipo 2 es un importante problema de salud pública tanto por su prevalencia y comorbilidades al igual que los costos sanitarios elevados directos e indirectos derivados de su atención. Todas las medidas que se adopten para conseguir un adecuado control glucémico contribuirán, por tanto, a reducir los costos de los pacientes con diabetes tipo 2.<sup>18</sup>

Por lo que las metas de control glucémico de acuerdo con la American Diabetes Association son:

- A1C <7.0%.
- Glucosa capilar preprandial de 80 a 130 mg/dl.
- Glucosa capilar postprandial (2 horas después de la ingesta de alimentos) <180 mg/dl.<sup>19</sup>

Ahora bien, estas metas van cambiando de acuerdo con las afecciones renales generadas por la diabetes, ya que, a pesar de los tratamientos antidiabéticos convencionales, existe riesgo residual de progresión de la enfermedad renal diabética que ha mejorado con los inhibidores del cotransportador sodio-glucosa tipo 2 (iSGLT2) y los agonistas del receptor del péptido similar al glucagón tipo 1 (arGLP1).<sup>20</sup>

Si bien hoy en día en México existen una gran gama de hipoglucemiantes, existe un bajo control glucémico, ya que la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018 estimó que 10.3% de la población tenía diagnóstico previo de diabetes, de los

cuales el 87% recibe tratamiento y sólo el 25% se encontraba en buen Control Glucémico.<sup>21</sup>

Es por eso por lo que el Instituto Mexicano del Seguro Social en base a los algoritmos terapéuticos de la atención de la diabetes mellitus tipo 2 categoriza en diferentes grupos de acuerdo con el estadio de enfermedad renal crónica, refiriendo distintos parámetros de metas control.<sup>22</sup>

La ADA propone rangos óptimos de HbA1c, pero es necesario individualizar las metas para cada paciente, teniendo en cuenta sus comorbilidades, siempre con el fin de evitar la hipoglucemia, y cualquier efecto adverso relacionado con el tratamiento. Así, pacientes con diabetes de larga evolución, historia conocida de hipoglucemia o aterosclerosis avanzada, o pacientes ancianos o con fragilidad, pueden beneficiarse de metas menos agresivas.<sup>23</sup>

Con base a lo anterior Miranda-Félix y cols. en 2016 realizó una revisión sistemática donde sugiere que existe una compleja asociación entre la función cognitiva y el control glucémico en adultos mayores con diabetes tipo 2. En dicho estudio sugieren que el deterioro de la función ejecutiva puede interferir con la capacidad de los adultos mayores para desempeñar funciones de la vida diaria y relacionada con el cuidado de la diabetes tipo 2, lo que interfiere con el control glucémico. Es así, que las metas de control glucémico van a variar y no ser las mismas que la población en general.<sup>24</sup>

Así mismo, que un subestudio aleatorizado de etiqueta abierta acerca de la memoria en diabetes (MIND) que se realizó en 52 sitios clínicos en América del Norte como parte de Action to Control Cardiovascular Risk in Diabetes (ACCORD), descubrió que un mejor control no producía cambios en la cognición.<sup>25</sup>

Al llegar a metas de control glucémico se reducen las complicaciones a largo plazo, como son las complicaciones microvasculares: nefropatía, retinopatía y

neuropatía.<sup>19</sup> Así como las complicaciones macrovasculares, en las cuales se ven implicadas: enfermedad arterial coronaria, enfermedad cerebrovascular y la enfermedad arterial obstructiva periférica; estas últimas constituyendo la causa principal de morbilidad y mortalidad en los pacientes diabéticos. Al menos 65% de los diabéticos mueren con alguna forma de enfermedad cardíaca o cerebrovascular y la frecuencia de muerte cardiovascular en adultos diabéticos es 2 a 4 veces mayor que los pacientes no portadores de esta enfermedad.<sup>26</sup>

Guevara Valtier M.C. y cols. en 2015 refieren que solo el 25% de la población mexicana portadora de diabetes alcanzo cifras de HbA1c correspondientes a buen control glucémico.<sup>27</sup> Sin embargo, para el año 2020 Basto Abreu A. refiere que la prevalencia de casos con descontrol glucémico se estimó en 68.2% con una HbA1c  $\geq 7\%$ .<sup>28</sup>

Para prevenir la incidencia de diabetes y sus consecuencias que genera el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) cuenta con el Programa DiabetIMSS, mediante el cual se otorga atención multidisciplinaria. Este programa tiene un enfoque de atención a las necesidades de cada sujeto portador de la enfermedad, para que además de consulta médica y manejo farmacológico, reciban sesiones educativas que incidan positivamente en sus estilos de vida.<sup>29</sup>

Los pacientes con diabetes deben ser evaluados al menos una vez al año en busca de problemas psicosociales, sobre todo en aquellos pacientes donde no existe un cambio significativo en su salud, trabajo o vida familiar. La evaluación debe ser enfocada en busca de:

- Sentimientos sobre su diabetes y/o complicaciones relacionadas con la diabetes
- Expectativas de tratamiento y resultados
- Recursos disponibles para ayudar al paciente en el control de su diabetes
- Capacidad cognitiva para cuidarse a sí mismo

- Cualquier angustia subyacente, incluida la depresión, la ansiedad, los trastornos alimentarios.<sup>30</sup>

### I. 3. Estrés y la Diabetes

Muchos factores psicosociales influyen en un paciente con diabetes tipo 2 para realizar un autotratamiento eficaz. Existe una compleja interacción de factores que influyen en dicho autotratamiento como la estabilidad económica, la inseguridad alimentaria, el apoyo o el conflicto familiar, las capacidades intelectuales y las habilidades de aprendizaje, y el pensamiento constante sobre las consecuencias del momento y el contenido de la ingesta de ciertos alimentos, por lo que los pacientes muchas veces experimentan angustia debido a la diabetes.<sup>31</sup>

La diabetes es estresante solo por el hecho de que el individuo padezca una enfermedad crónica, incapacitante, que impone limitaciones para cumplir la dieta, especialmente en las personas con bajos recursos económicos. Apareciendo los padecimientos psiquiátricos como reacción al diagnóstico y las complicaciones de la enfermedad.<sup>32</sup>

La respuesta neuroendocrina al estrés es diferente a la hiperglucemia por estrés, ya que esta última aparece predominantemente debido al aumento de la producción hepática de glucosa en vez de la extracción de glucosa tisular alterada. La epinefrina y la norepinefrina también se ven involucradas, ya que estimulan la gluconeogénesis hepática y la glucogenólisis; la norepinefrina tiene el efecto agregado de aumentar el suministro de glicerol al hígado a través de la lipólisis. La hiperglucemia por estrés y la resistencia a la insulina ambas son respuestas evolutivas que permiten que el huésped a sobrevivir durante periodos de estrés severo.<sup>33</sup>

Por lo que las personas con diabetes experimentan una variedad de problemas relacionados con la salud mental específicos de la diabetes y no específicos de la diabetes. Siendo un problema específico la Angustia por la diabetes que afecta

aproximadamente al 36% de las personas con diabetes tipo 2, y la depresión, no específica, es dos veces más frecuente en las personas portadoras de diabetes tipo 2 que en la población general. Por lo tanto, la identificación y el manejo de estos problemas es una parte fundamental de la atención de la diabetes tipo 2.<sup>34</sup>

Así mismo, la ansiedad como problema de salud mental no específica relacionada a la diabetes, hace referencia a las preocupaciones excesivas, de acuerdo con los criterios diagnósticos del manual DSM-V, como son inquietud, dificultad para concentrarse, irritabilidad, tensión muscular, problemas del sueño.<sup>35</sup>

Esta no debe confundirse con el sentimiento de angustia, definido por una emoción compleja, difusa y desagradable que puede repercutir en aspectos psíquicos y orgánicas en el sujeto; la angustia es un sentimiento visceral que aparece cuando un individuo se siente amenazado por algo. Es un sentimiento asociado a situaciones de desesperación, donde la característica principal es la pérdida de la capacidad de actuar voluntaria y libremente por parte del sujeto, es decir, la capacidad de dirigir sus actos.<sup>36</sup>

Muchos sujetos portadores de diabetes tipo 2 a quienes no se les ha diagnosticado clínicamente depresión o ansiedad muestran un alto nivel de angustia relacionado con la diabetes y su tratamiento, por lo que es un reto para el médico poder diferenciar en dichas patologías y poderlas abordar de manera correcta estas emociones.<sup>37</sup>

#### I. 4. Diabetes Distress

La angustia por la diabetes o también llamado distress, es el lado oculto de la diabetes: hace referencia a las cargas y tensiones emocionales únicas que las personas con diabetes pueden experimentar mientras luchan por mantener los niveles de glucosa en sangre dentro del rango. El distress por diabetes tiene una prevalencia aproximadamente de 42 % de adultos con diabetes tipo 1 que manifiestan distress por cifras de glucosa elevada, es distinta de la depresión

clínica, ya que tiende a ser crónica en lugar de episódica y se ha asociado significativamente con conductas aberrantes de autocuidado en estudios transversales y longitudinales.<sup>38</sup>

Se ha estudiado que entre los adultos con diabetes tipo 2 la angustia por diabetes es elevada, pero se ha observado que es estable a lo largo del tiempo y que la prevalencia puntual de la angustia por diabetes es elevada de aproximadamente el 46 %, lo que sugiere un problema de salud, por lo que es importante abordar la diabetes distress de la mejor manera en la atención primaria.<sup>39</sup>

Las investigaciones indican que las personas no experimentan pasivamente sus emociones sino al contrario, intentan modularlos o regularlos activamente. La “Regulación de las emociones” es un término usado para capturar el rango de mecanismos tanto conscientes como inconscientes que las personas realizan para manejar las emociones que experimentan en respuesta a amenazas, cargas y miedos.<sup>40</sup>

Existen regulaciones desadaptativas de las emociones que reducen la perspectiva, reducen la energía y limita la resolución efectiva de problemas, creando un patrón estancado que a menudo obliga a los pacientes a repetir las mismas estrategias cerradas que producen la angustia por diabetes.<sup>41</sup>

Algunos de las emociones que pueden presentar los sujetos portadores de diabetes tipo 2 son miedo pronunciado de hipoglucemia, sentimientos de impotencia, sensación de agotamiento secundario a las demandas generalizadas e incesantes del manejo de enfermedades.<sup>42</sup> Esto crea un círculo vicioso que produce cada vez más afectos negativos.

Sin intervención, la angustia por la diabetes puede ser relativamente estable con el tiempo, pero la angustia es vulnerable si se aborda directamente. Varios programas conductuales han informado reducciones exitosas en la angustia de la diabetes, e incluso intervenciones relativamente modestas han producido

mejoras cuando la angustia se abordó regularmente con la continuidad de la atención a lo largo del tiempo.<sup>43</sup>

Por lo que es importante abordar la angustia ya que estudios refieren que las terapias cognitivas conductuales tienen un efecto eficaz en el tratamiento a corto plazo sobre la angustia relacionada con la diabetes.<sup>44</sup>

Así mismo, se ha visto que la angustia por la diabetes también está vinculado a las creencias y expectativas, ya que existen estudios donde los sujetos pueden tener sentido común, pero creencias inexactas, como creer que los medicamentos solo se deben tomar cuando la glucosa en la sangre es alta, y estas creencias están asociadas con la falta de adherencia terapéutica y a emociones negativas como es la angustia.<sup>45</sup>

Estas malas creencias a cerca de la enfermedad van creciendo en la medida que el médico familiar no realiza un abordaje holístico dentro de la consulta de primer nivel de atención. Por lo que la concientización de la enfermedad de las personas que padecen diabetes puede ayudar a implementar una cultura del autocuidado para mejorar las condiciones de su salud.<sup>46</sup>

Por ello la Federación Mexicana de Diabetes implemento 7 comportamientos del autocuidado saludable que se deben implementar en el manejo y seguimiento de la diabetes los cuales nos llevaran a un mejor control glucémico y son:

**Comer saludablemente:** Llevar un plan de alimentación personalizado y adecuado a las necesidades y gustos de los pacientes portadores de diabetes tipo 2 es básico para nutrirnos bien, para mantener o conseguir un peso adecuado y sobre todo para controlar nuestros niveles de glucosa.

**Mantenerse activo:** Establecer un plan de actividad física constante y de acuerdo con nuestra condición física personal, esto nos ayudará a normalizar los

niveles de glucosa y por consiguiente a un adecuado control metabólico. Caminar 30 minutos diarios 6 veces a la semana se pueden observar resultados.

**Medir constantemente los niveles de glucosa:** Llevar un registro diario de estas cifras proporciona una herramienta de gran ayuda tanto para el médico y el paciente ya que permite la modificación del tratamiento con base en la observación de los cambios en los niveles de glucosa.

**Seguir el tratamiento médico:** Es necesario conocer su función y los efectos que producen en el organismo los hipoglucemiantes orales y la insulina ya que ayudan en el control de los niveles de glucosa. Todo esto deberá relacionarse con los alimentos y la actividad física.

**Aprender a enfrentar retos cotidianos:** la educación como piedra angular en el control de la diabetes es fundamental, ayudando al paciente que conozca la enfermedad y ser consciente de la misma reduce la posibilidad de presentar complicaciones y, por ende, garantiza una mejor calidad de vida.

**Tomar una actitud positiva y adaptarse sanamente al nuevo estilo de vida:** Implementar técnicas que ayuden a relajarse y a incorporar la diabetes a las actividades de la vida para aprender a vivir mejor con ella.

**Reducir riesgos:** hace referencia sobre el conocimiento de las complicaciones agudas y crónicas de la diabetes y como prevenirlas. Siendo fundamental una revisión periódica por especialistas (oftalmólogo, odontólogo, etc.) para su detección y control oportuno.<sup>47</sup>

Los estudios sobre el conocimiento del autocuidado y la promoción de la salud, en pacientes con Diabetes tipo 2 pueden ayudar a mejorar los programas educativos alternos, que tomen en cuenta al proceso salud/enfermedad desde un enfoque bio-psico-socio-cultural. En estas situaciones se puede incidir no sólo en la elevación de su conocimiento, como tradicionalmente se hace; sino también

en desarrollar aptitudes para elevar la comprensión y la auto confianza del paciente.<sup>48</sup>

Cabe mencionar que los niveles de actividad física insuficientes se relacionan con un riesgo elevado del estado emocional bajo, así como, el diagnóstico de diabetes, por lo que iniciar con un plan de entrenamiento va a tener un impacto positivo sobre el estado emocional. Además, se puede observar que la mayoría de las personas con depresión, ansiedad y estrés, padecen de alguna otra patología concomitante produciendo mayor sintomatología, una disminución al apego al tratamiento y una muy lenta recuperación.<sup>49</sup>

Vale la pena mencionar que el estrés y la angustia están también relacionadas con el trabajo, ya que se ha visto que la aparición de diabetes tipo 2 es superior en los trabajadores con más de 50 horas semanales, que los que trabajan 25 horas semanales, y significativamente mayor en los que trabajan con nueva tecnología, con respecto los que no lo hacen, condicionando una angustia por mantener los niveles de control de las cifras de glucosa.<sup>50</sup> De esta manera al reconocer la angustia en sujetos portadores de diabetes tipo 2 nos puede generar confianza y de esta manera evitar las complicaciones de la enfermedad.

## II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### II.1. Argumentación

La diabetes siendo un padecimiento crónico-degenerativo muy demandante en la atención primaria de salud, se debe realizar un abordaje completo y oportuno para evitar complicaciones tanto micro como macrovasculares, las cuales van disminuyendo la calidad de vida, así mismo, dar una atención en el aspecto psicosocial del dicho padecimiento, evitando de esta manera que la enfermedad produzca en los sujetos emociones y sentimientos negativos.

De esta manera nuestra investigación para conocer la asociación entre el distress y el control glucémico nos ayuda como médicos familiares a poder ofrecer un tratamiento multidisciplinario para un manejo integral y un abordaje de los aspectos emocionales y cognitivos, como la angustia, para reducir el impacto del distress que pudieran expresar los sujetos de estudio secundario a la diabetes.

Por ello al realizar un impacto en las emociones y el autocontrol de la enfermedad, podemos modificar conductas y ayudar a los sujetos portadores de diabetes a ser más responsables del autocuidado de su salud, generando un cambio no solo en sus hábitos sino poder transmitirlo a las siguientes generaciones de sus familias.

Los costos directos en nuestro país representan el 45% del monto total destinado a la atención de la DM (3 billones y medio de dólares anuales), donde el 50% del costo de tratamiento es cubierto por el paciente o su familia, y el resto por las instancias de salud. Por su parte, los costos indirectos, solo han podido ser determinados en el caso de las tres principales instancias de salud pública en México, y representan un total de 4.3 billones de dólares anuales (55% del monto total de la atención a la DM).<sup>51</sup>

Por lo que es importante abordar adecuadamente los factores que influyen sobre el control glicémico para poder generar en los pacientes la importancia de mantener metas de control de la diabetes, de esta manera evitamos que los

sujetos portadores de esta enfermedad evolucionen a complicaciones que requieran medicamentos o aparatos de alto costo.

Como parte de las medidas para prevenir la incidencia de sujetos con diabetes y las consecuencias que genera esta enfermedad crónico degenerativa, el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) cuenta con el Programa DiabetIMSS, mediante el cual se otorga atención multidisciplinaria a quienes ya la padecen, para que además de consulta médica y manejo farmacológico, reciban sesiones educativas que incidan positivamente en sus estilos de vida, orientándolos sobre el consumo adecuado de algunos tipos de alimentos (proteínas, carbohidratos, grasas), aprender a comer por porciones, no hacer ayunos prolongados, incluir refrigerios o colaciones de frutas o verduras, con base en las necesidades de cada persona y a los padecimientos asociados como obesidad. Así como la realización de ejercicio al menos por 30 minutos para prevenir la presentación de obesidad y mantener niveles adecuados de glucosa.<sup>52</sup>

Sin embargo, a pesar de las medidas anteriormente mencionadas aún existe un aspecto importante en el tratamiento de la enfermedad que queda olvidado inclusive por los médicos de primer nivel de atención, como lo es el área psicológica la cual es importante dar un oportuno abordaje ya que, al vivir con diabetes, siendo una enfermedad crónico-degenerativa, es vivir con un duelo el cual se debe abordar al mismo tiempo que el tratamiento farmacológico y las medidas dietéticas, por lo que se debe considerar en cada consulta el abordaje psicosocial de la diabetes.

Por lo que nosotros al investigar el distress y conocer su asociación con los niveles glucémicos nos dio el conocimiento para que a futuro podamos realizar un verdadero abordaje integral y poder intervenir ya sea en la consulta de primer nivel o solicitar tratamiento multidisciplinario por parte del servicio de psicología.

Este proyecto de investigación se realizó en la unidad de medicina familiar número 64 del Instituto Mexicano del Seguro Social con previo permiso a las

autoridades correspondientes, se realizó a través de un cuestionario donde identificamos la angustia por diabetes, realizándose este cuestionario en consultorios médicos o salas de espera.

## II. 2. Pregunta de Investigación

¿Existe asociación entre el distress y el control glucémico en sujetos portadores de diabetes mellitus derechohabientes a la unidad de medicina familiar número 64?

### **III. JUSTIFICACIÓN**

Realizar un proyecto de investigación nos permite adquirir nuevos conocimientos, de esta manera obteniendo herramientas que nos ayudarán en nuestra práctica diaria para realizar un mejor abordaje de los sujetos portadores de diabetes.

La angustia por la diabetes, también llamado diabetes distress surge de las emociones que experimentan los sujetos al saber que son portadores de una enfermedad crónica como la diabetes, la cual demanda muchos cambios en el estilo de vida, los cuales muchas personas no están dispuestas o les surge el miedo a realizarlas. Dichos cambios en la rutina diaria llevan a los sujetos a experimentar la angustia por la enfermedad.

El control glucémico en pacientes portadores de diabetes se realiza llegando a metas establecidas, basándonos para ello en la guía de práctica clínica mexicana la cual establece que las metas deben de ser: una hemoglobina glucosilada menos del 7%, glucemia preprandial entre 80 y 130 mg/dl, glucemia postprandial menor de 180 mg/dl; de esta manera se evita llegar a complicaciones a corto y a largo plazo.

Por lo que es importante abordar ambas entidades, tanto la angustia como el control glucémico para valorar la relación que pudiera existir entre ambas y poder ofrecer nuevo conocimiento a partir de comprobar nuestra hipótesis y así poder generar nuevas formas de abordaje de la patología en cuestión, evitando así complicaciones micro y macrovasculares.

La diabetes mellitus tipo 2 siendo una enfermedad muy demandada dentro del consultorio en la atención primaria, toma mucha importancia el generar conocimiento y contribuir a mejorar la calidad de la atención en pacientes con Diabetes Mellitus, ya que como médicos familiares debemos ofrecer al paciente diabético un abordaje integral, no solo concentrando la atención en la enfermedad

sino abarcar los aspectos psicológicos y sociales en los que se desenvuelve el sujeto portador de diabetes.

Este conocimiento nuevo no debe desplazar el conocimiento adquirido de la enfermedad, sino como un complemento para el tratamiento y seguimiento de esta, para ampliar los conocimientos de la diabetes y poder mejorar la calidad de vida del sujeto.

La diabetes siendo una patología con alta prevalencia no solo en nuestro país sino a nivel mundial, se deben abordar de manera integral. Tan solo la OMS entre 2000 y 2016 refiere que la mortalidad prematura por diabetes creció en un 5% y en 2019, la diabetes fue la novena causa más importante de muerte: según los cálculos, 1,5 millones de defunciones fueron consecuencia directa de esta afección.<sup>5</sup>

En México, durante 2018 de acuerdo con la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición había 82 767 605 personas de 20 años y más en el país, de las cuales 10.32% reportaron (8 542 718) contar con un diagnóstico médico previo de diabetes mellitus. Siendo por sexo, 13.22% (5.1 millones) de las mujeres de 20 años y más disponían de este diagnóstico y 7.75% (3.4 millones) en los hombres de 20 años y más. Es decir, la enfermedad está más presente en las mujeres que en los hombres, con una prevalencia en mujeres de 35.6% (1.4 millones). Es en los hombres de 70 y más años donde se concentra la prevalencia más alta 18.4% de casos de diagnósticos previos de diabetes (714 mil personas). De acuerdo con los datos de mortalidad para 2020, se reportaron 1 086 743 fallecimientos, de los cuales 14% (151 019) correspondieron a defunciones por diabetes mellitus. De estas, 52% (78 922) ocurrieron en hombres y 48% (72 094) en mujeres.<sup>7</sup>

Por esta razón es importante abordar la diabetes ya que es una enfermedad con una alta prevalencia en nuestro país y es en el primer nivel de atención donde se tiene que llevar un adecuado control para evitar que la tasa de mortalidad por esta patología vaya en aumento.

Los médicos familiares deben comprender la preocupación de los pacientes al dar un diagnóstico de diabetes o al ya tenerlo, ya que vivir con diabetes es enfrentarse a muchas situaciones complejas, entre ellas el saber la toma de medicamentos con horario o la aplicación de insulina, así como, cambios en la alimentación y en el estilo de vida los cuales son difíciles de realizar.

Todos estos cambios afectan directamente al paciente e indirectamente al no poder desarrollarse adecuadamente en sus núcleos laborales y familiares ya que su alimentación no es la misma que otros sujetos y eso pudiera verlo el paciente como una limitante en su desarrollo social, causándole angustia y estrés emocional, presentándose secundariamente otras patologías psicológicas como ansiedad o depresión.

Por lo que es importante abordar esta patología, abarcando el manejo de sus emociones que expresa el paciente tanto consciente como inconsciente y poder ofrecer como médico de primer contacto una atención integral, de esta manera se podrá ofrecer a los pacientes una terapéutica multidisciplinaria y mejorar su desempeño del paciente dentro de la sociedad, ayudando a ver la enfermedad no como una limitante.

Siendo la diabetes una de las enfermedades con mayor prevalencia en nuestro país y sus complicaciones microvasculares que demandan más recursos económicos a las instituciones públicas de salud, empezando por los medicamentos de alto costo que se necesitan, así como los aparatos que se llegaran a necesitar para una atención oportuna.

Debido al mal control de la diabetes y al aumento de la aparición de las complicaciones, la diabetes se vuelve una enfermedad que económicamente demanda mucho al sector salud, quedando cortos en los presupuestos y gastos relacionados de la enfermedad, viéndose reflejado en la subrogación de servicios como la hemodiálisis, que lejos de ser una contención de gastos, muchas veces

es más el dinero que se invierte en conseguir servicios de otros laboratorios para la realización de hemodiálisis o diálisis, ya que cada día existen más pacientes diabéticos con complicaciones nefrópatas.

## **IV. OBJETIVOS**

### **IV. 1. Objetivo general**

Asociar el distress y el control glucémico de los pacientes portadores de Diabetes Mellitus tipo 2 que son derechohabientes de la Unidad de Medicina Familiar No. 64.

### **IV. 2. Objetivos específicos.**

- Valorar el nivel de distress que presentan los sujetos portadores de diabetes tipo 2 que son derechohabientes de la Unidad de Medicina Familiar 64 Tequesquihuac.
- Conocer el control glucémico de los sujetos portadores de diabetes tipo 2 que son derechohabientes de la Unidad de Medicina Familiar 64 Tequesquihuac.
- Describir el perfil sociodemográfico (edad, género, nivel educativo, estado civil) de los sujetos portadores de diabetes tipo 2 que son derechohabientes de la Unidad de Medicina Familiar 64 Tequesquihuac.
- Identificar la presencia de actividad física en los sujetos portadores de diabetes tipo 2 que son derechohabientes de la Unidad de Medicina Familiar número 64.

## **V. HIPÓTESIS**

### V. 1. Alterna

Asociación entre el distress y el control glucémico, en sujetos portadores de diabetes mellitus derechohabientes a la unidad de medicina familiar 64 tequesquihuac

### V. 2. Hipótesis Nula

No existe asociación entre el distress y el control glucémico, en sujetos portadores de diabetes mellitus derechohabientes a la unidad de medicina familiar 64 tequesquihuac

## **VI. MATERIAL Y MÉTODOS**

### **VI. 1. Tipo de estudio**

Se realizó un estudio transversal y analítico

### **VI. 2. Población (universo de trabajo), lugar y tiempo de estudio**

Esta investigación tuvo un área de estudio clínica, la cual consistió en conocer la asociación entre el distress y el control glucémico en sujetos portadores de diabetes mellitus tipo 2 derechohabientes a la Unidad de Medicina Familiar 64 Tequesquihuac. La información se obtuvo de forma primaria, a través de contacto directo con los sujetos portadores de diabetes que, una vez dando su consentimiento informado de participar en el estudio, se recolectaron los datos demográficos en la cédula de identificación y se administró un instrumento tipo encuesta, posteriormente se tomó una fuente secundaria de información, al acceder al expediente del individuo seleccionado y se buscó en los últimos tres meses para obtener la cifra del nivel de glucosa plasmática en ayuno de seguimiento. La medición del fenómeno fue de tipo observacional, ya que se recopiló la información que resulte del momento de la entrevista.

### **VI. 3. Tipo de muestra y tamaño de muestra**

Se realizó un cálculo de tamaño de muestra mediante la calculadora Epi Info versión 5.5.8 por diferencia de proporciones en relación al desenlace esperado (descontrol glucémico), un nivel de confianza del 95%, un poder estadístico de 80%, prevalencia 1 (sujetos portadores de diabetes tipo 2 expuestos a distress que se encuentran en descontrol glicémico) es de 46% y una prevalencia 2 (sujetos con diabetes tipo 2 en no expuestos a distress con control glucémico) de 25% con lo que se obtiene una  $n = 180$ . Se consideró una ratio de expuesto/no expuestos de 1, por lo que se requieren 90 sujetos en el grupo expuesto (distress) y 90 en el grupo no expuesto (sin distress).

Para realizar las encuestas se tomó en cuenta los sujetos que cumplan con los criterios de inclusión, utilizando para esta investigación la técnica no probabilística por conveniencia ya que seleccionaremos a los individuos más representativos para los fines de la investigación, que se encontraban en Unidad de Medicina Familiar número 64.

#### VI. 4. Criterios de selección

##### VI. 4. 1. Criterios de inclusión

- Hombres y mujeres de 20 a 65 años con diagnóstico de diabetes tipo 2 que acepten participar en el estudio, sean derechohabientes de la Unidad de Medicina Familiar número 64 ambos turnos y que firmen carta de consentimiento informado.
- Hombres y mujeres de 20 a 65 años con diagnóstico de diabetes tipo 2 en uso de tratamiento farmacológico.
- Hombres y mujeres de 20 a 65 años con diagnóstico de diabetes que cuenten con una determinación de glucosa plasmática en los últimos tres meses.

##### VI. 4. 2. Criterios de exclusión

- Hombre y mujeres de 20 a 65 años con diagnóstico de diabetes tipo 2 derechohabientes de la Unidad de Medicina Familiar número 64 ambos turnos que no acepten participar en el estudio y no firmen la carta de consentimiento informado.
- Sujetos de 20 a 65 años con diagnóstico de diabetes tipo 2 con deterioro cognitivo que no puedan contestar el cuestionario por si solos, ya que esto puede generar respuestas mal elaboradas lo que ocasiona que los objetivos que se desean alcanzar no se puedan lograr por que el instrumento a utilizar es de autoaplicación.
- Sujetos con diagnóstico de diabetes tipo 2 que tengan diagnostico ya establecido de Ansiedad.

#### VI. 4. 3. Criterios de eliminación

- Hombre y mujeres de 20 a 65 años con diagnóstico de diabetes tipo 2 derechohabientes de la Unidad de Medicina Familiar número 64 ambos turnos que al contestar el cuestionario de evaluación lo dejen inconcluso o que proporcionen doble respuesta a una pregunta, así como, los sujetos que no cuenten con laboratorios en los últimos tres meses.

#### VI. 5. Operacionalización de variables

VARIABLE	Definición Conceptual	Definición Operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Unidades de medición	Ítem
Control Glicémico	Medidas que facilitan mantener los valores de glucemia dentro de los límites de la normalidad. <sup>53</sup>	Nivel de glucosa plasmática en ayuno que presentan los individuos al momento de la realización del estudio.	Cualitativa	Nominal	-Buen control -Mal control	<b>Rango Saludable:</b> 80-130 mg/dl <b>Rango no saludable:</b> mayor de 130 mayor mg/dl
Distress	Es el lado personal que refleja la angustia y las tensiones emocionales únicas que las personas pueden experimentar. <sup>38</sup>	Grado de angustia que las personas pueden tener al presentar una enfermedad como la diabetes, evaluándose con el instrumento DDS-17 conformado por 17 ítems.	Cualitativa	Nominal	- Sin Distress -Distress moderado - Alto	Sin Distress: < 1.9  Distress moderado - alto: > 2.0 puntos
Género	Roles, características y oportunidades definidos por la sociedad que se consideran apropiados para los hombres y las mujeres. <sup>54</sup>	Características que la sociedad marca para distinguir un hombre de una mujer	Cualitativa	Nominal	Hombre Mujer	
Edad	Tiempo vivido por una persona	Años vividos de los sujetos en el momento de la	Cuantitativa	Continua	Años	

	expresado en años. <sup>55</sup>	realización del estudio				
Nivel Educativo	Educación en relación con grados de experiencias de aprendizaje y a los conocimientos, habilidades y competencias que un individuo puede tener. <sup>56</sup>	Grado de escolaridad de los sujetos al momento del estudio	Cualitativa	Ordinal	Analfabeta Primaria Secundaria Preparatoria Licenciatura Posgrado	
Estado civil	Es la calidad o posición permanente, en la mayoría de los casos, que ocupa un individuo dentro de la sociedad, en relación con sus relaciones de familia y que le otorga ciertos derechos, deberes y obligaciones civiles. <sup>57</sup>	Situación legal en la se encuentra el sujeto al momento del estudio	Cualitativa	Ordinal	-Soltero -Casado -Unión libre -Viudo -Divorciado	
Actividad Física	Cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos, con el consiguiente consumo de energía. El realizar <b>actividades físicas aeróbicas moderadas durante al menos 15 a 30 minutos.</b> <sup>58</sup>	Inactividad física del sujeto al momento del estudio	Cualitativa	Nominal	-Si -No	

## VI. 6. Desarrollo del proyecto

Una vez que el proyecto fue evaluado y autorizado por el comité local de investigación y el de ética de investigación y se obtuvo el número de registro, se procedió a realizar el proyecto de investigación en la Unidad de Medicina Familiar número 64. El médico residente de segundo año encargada de aplicar la encuesta estuvo debidamente uniformada de blanco, portando la credencial que acredita ser residente de la especialidad de medicina familiar perteneciente a la Unidad de Medicina Familiar número 64, posteriormente se procedió a identificar

a los sujetos que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión anteriormente descritos. Se presentó con los sujetos identificándose con nombre, apellido y cargo ocupado en la actualidad, se interrogó a los sujetos de investigación si cuentan con el tiempo disponible para la realización del cuestionario que aproximadamente serán 25 minutos, posterior a esto se explicó el propósito de este estudio, de igual manera se explicó de manera concisa y clara los posibles riesgos y beneficios de participar en esta investigación, se solicitó al sujeto leer el consentimiento informado (Anexo 1), el cual contenía nuevamente el propósito del estudio, así como los riesgos y beneficios, apegado a los códigos, normas nacionales e internacionales de ética, que se encontrarán en el consentimiento informado, se solicitó que se firmara el consentimiento informado si está de acuerdo en la participación del estudio.

Posteriormente se solicitó que el sujeto llenará la cédula de identificación de datos (Anexo 2) utilizando un número de folio que se asignó de forma consecutiva, la cual incluyo datos como son: número de seguridad social, edad, género, nivel educativo, estado civil, si es trabajador y si realiza alguna actividad física. Así mismo, se interrogo si el sujeto se ha realizado en los últimos tres meses análisis de sangre y se buscó en el expediente electrónico los últimos resultados de glucosa en ayuno.

Una vez que se realizó con el llenado adecuado de los documentos anteriormente mencionados, se procedió a la realización de la encuesta, proporcionando una tabla y pluma; se explicó el contenido del cuestionario DDS-17 (Anexo 3), el cual evaluó el grado de angustia que puede presentar el sujeto de investigación con relación a la diabetes, posteriormente se le interpretaron los resultados y se informó sobre la confidencialidad de la información que se brindó. Finalmente, se despidió de los sujetos de investigación agradeciéndoles el haber aceptado participar en el estudio de investigación.

Posteriormente, se tomó un tiempo para el análisis de los puntajes obtenidos en el cuestionario DDS-17, para obtener el resultado global para cada uno. El investigador accedió al expediente clínico para buscar en los últimos tres meses

y obtener la cifra de glucosa en ayuno de los sujetos que accedieron a participar en la investigación. Para el análisis de datos antes mencionados que se obtuvieron de los cuestionarios, fueron vaciados en una base de datos en hoja de Excel para el manejo y análisis de estos de manera confidencial.

## VI.7 Instrumentos de investigación

### VI. 7. 1. Instrumento

Nombre: DDS-17

#### VI. 7. 1. 1 Descripción

El instrumento que se encontró para la realización de este estudio es el cuestionario DDS17 en su versión en español de Polonsky, Fisher, Earles y Dudl realizado en Estados Unidos obteniendo sujetos de diferentes instituciones sanitarias como son Kaiser Permanente Diabetes Clinic (KP), Naval Medical Center Internal Medicine Clinic (NMC), Tripler Army Medical Center (TAMC) y Joslin Diabetes Center's Diabetes Outpatient Intensive Treatment program (JOS). Siendo un instrumento de evaluación que presenta diversas situaciones que pueden ser generadoras de estrés en los pacientes con diagnóstico de diabetes, es dividido en cuatro dominios preestablecidos de sufrimiento relacionado con la diabetes: subescala de carga emocional (EB), subescala de angustia relacionada con el médico (PD), subescala de angustia relacionada con el régimen (RD) y subescala de angustia interpersonal (ID) relacionada con la diabetes. Cuenta con 17 ítems en su totalidad tipo Likert, con seis opciones de respuestas desde "no es un problema" hasta "es un problema muy grave".

#### VI. 7. 1. 2 Validación

Fisher et al. (2008) refiere en su investigación "Development of a brief diabetes distress screening instrument" que la escala DDS17 presenta una consistencia interna con un coeficiente Alpha de 0.93 del total de la escala y en las cuatro subescalas entre 0.88 a 0.90.

López Pérez Mistli y Ávila Jiménez Laura (2021) hallaron tres factores de la escala de estrés en diabéticos agrupados de la misma manera que en la versión original. La consistencia interna de las cuatro sub-escalas obtuvo un alfa de Cronbach de 0.95 y al quitar cuatro reactivos (2, 4, 9 y 15) con cargas factoriales adecuadas, pero que aportaban en más de un factor, el alfa de Cronbach fue de 0.96. por lo que esta validación en México nos lleva a suponer que, en una cultura como la mexicana, la expresión del estrés relacionado a la relación médico-paciente pueda ser distinta a la encontrada en la cultura estadounidense y en la chilena.

#### VI. 7. 1. 3 Aplicación

Se realiza mediante auto aplicación categorizándose los resultados de acuerdo con los siguientes rangos de puntuación:

Distress moderado: 2.0 - 2.9 puntos

Distress alta: una puntuación > 3.0

#### VI. 8. Plan de Análisis

Se utilizó el programa SPSS en la versión 25 para realizar la captura y análisis de datos, así mismo, la realización de gráficas se llevó a cabo por medio del programa de Excel versión 2016. Empleando estadística descriptiva para el análisis de las variables cualitativas nominal (control glucémico, distress, genero, actividad física) se obtuvieron frecuencias, así como porcentajes y se representarán mediante gráficas de sectores. Para las variables cualitativas ordinales (nivel educativo, estado civil) se representaron con gráficas de barras. En el caso de las variables cuantitativas discretas (edad) se obtuvo medidas de tendencia central (media) y medidas de dispersión (desviación estándar) representándolas por medio de cajas y bigotes.

Para el análisis bivariado se utilizó la prueba estadística no paramétrica de Chi Cuadrada ( $\chi^2$ ) para la asociación de el distress y control glucémico, utilizando un intervalo de confianza del 95% y valor  $\leq 0.05$  como estadísticamente significativo.

## VI. 9. Consideraciones Éticas

El presente trabajo de investigación fue desarrollado con el objetivo de conocer la relación entre el distress y el control glucémico en sujetos derechohabientes a la Unidad de Medicina Familiar número 64 Tequesquihuac, considerando los aspectos éticos en apego a las normas nacionales e internacionales

### Código de Núremberg

- a) Se dio a los participantes a llenar el consentimiento informado para asentar su participación en las encuestas sin que exista coerción o alguna otra circunstancia que pueda influir en la toma de decisión del participante. Este protocolo de estudio pudiera ayudar en el actuar diario del médico familiar para optimizar el tratamiento en sujetos portadores de diabetes tipo 2 y evitar las complicaciones por la misma enfermedad a largo plazo.
- b) Se explicó a los participantes el objetivo de la investigación y posteriormente se dio a llenar un cuestionario que el participante tuvo que llenar con base a la angustia que pudiera llegar a presentar en 4 aspectos: carga emocional, en relación con el médico, en relación con el régimen y la angustia interpersonal relacionada con la diabetes.
- c) En cuanto a los riesgos se consideró que este estudio es con un riesgo mínimo, ya que solo se solicitó al sujeto contestar dos encuestas, siendo una de ellas para medir distress y la otra fue la ficha de identificación. Siempre se le recordó al participante que en cualquier momento del estudio tenía la capacidad para abandonar el protocolo en cualquiera de sus etapas.
- d) Se tomaron las medidas pertinentes para que el sujeto de estudio se sintiera en un ambiente cómodo para el llenado del cuestionario y se tuvieron facilidades óptimas para cuidar del sujeto si hubiera llegado a necesitar de asistencia médica, se contó con la misma dentro de la unidad de medicina familiar.

- e) El grupo de científicos a cargo del proyecto fueron el asesor o investigador responsable, Dra. Stephanie Samaniego Wallberg quien cuenta con Licenciatura de Médico Cirujano, Especialidad en Medicina Familiar; así como el Médico Residente de Medicina Familiar, Lorena Yamilet Pérez Bautista es Médico Cirujano.
- f) Se menciona al participante que se contó con un diseño de investigación tomando en cuenta el conocimiento previo de la enfermedad con base en los resultados que se pretenden obtener. Así mismo, los investigadores a cargo del proyecto estuvieron capacitados para terminar el experimento en cualquier momento si este induce el daño, incapacidad o muerte del sujeto experimental.

#### Declaración de Helsinki

- a) Este estudio cumple con los principios científicos, ya que se tiene conocimiento suficiente sobre diabetes y sus complicaciones micro y macroscópicas, así como el distress y el control glucémico, el cual se ha obtenido mediante la revisión de literatura científica.
- b) El presente trabajo y los procedimientos realizados dentro del mismo fueron revisados por un comité de ética avalado por el Instituto Mexicano del Seguro Social para su aplicación.
- c) Uno de los objetivos de dicho estudio es mejorar las acciones preventivas secundarias, así como implementación de nuevas medidas terapéuticas para la mejora del distress en sujetos portadores de diabetes tipo 2 para que de esta manera se puedan hacer consciente al sujeto de su enfermedad y así evitar las complicaciones por esta patología.
- d) La realización de este protocolo de estudio se llevó a cabo en seres humanos, evitando transgredir los derechos humanos del participante, y

siempre recordando que el sujeto de estudio en cualquier momento pudo decidir en relación con su participación en protocolo de investigación.

- e) En caso de que los sujetos de investigación se hubieran negado a participar en el estudio de forma inicial o en el transcurso del estudio, se respetó su decisión y no se tuvo repercusiones ni en la atención médica ni en las terapéuticas que el sujeto necesite para su bienestar psicosocial.
- f) Para la aplicación de este protocolo se realizó previamente una evaluación cuidadosa de los riesgos como pérdida del tiempo o el llenado de la encuesta, y beneficios como son cambios en los hábitos físicos y psicológicos para obtener un afrontamiento saludable de la enfermedad, que los participantes obtuvieron al aceptar participar en dicho estudio, considerando que los intereses de los sujetos en cuestión están por encima de los intereses que los investigadores puedan tener.
- g) Para la protección de datos personales y la confidencialidad de la información personal de cada participante, se le dio a cada sujeto el consentimiento informado donde viene especificado que sus datos personales estuvieron en uso de los investigadores a cargo y nadie más pudo tener acceso a los mismos, a menos que el comité de ética lo hubiera requerido.
- h) El grupo de científicos a cargo del proyecto conto con la experiencia en investigación científica; el asesor o investigador responsable, Dra. Stephanie Samaniego Wallberg quien cuenta con Licenciatura de Médico Cirujano, Especialidad en Medicina Familiar; así como el Médico Residente de Medicina Familiar, Lorena Yamilet Pérez Bautista con Licenciatura de Médico Cirujano, quienes están capacitados para llevar a cabo dicho protocolo de investigación.
- i) Cada posible participante fue informado suficientemente de los objetivos, métodos, beneficios y posibles riesgos previstos y las molestias que el

estudio pudo generar, los sujetos fueron informados sobre las libertades de participar o no en el estudio y revocar en cualquier momento su consentimiento de colaborar en el protocolo.

- j) Al publicar los datos se preservaron con exactitud los resultados obtenidos, los cuales fueron publicados con la debida autorización de los comités encargados de llevar a cabo esta actividad.
  
- k) En este estudio no se aplicaron cuestionarios a menores de edad, o con alguna incapacidad mental por lo que no fue necesario solicitar autorización de la persona legal o tutor responsable.
  
- l) El protocolo incluyó un apartado de las consideraciones éticas implicadas donde se indicó que se cumplieron los principios enunciados en la presente declaración.

### **Informe Belmont**

Los principios básicos de la ética en la investigación considerados en el presente protocolo son:

- I. Se protegió la autonomía de los sujetos con diagnóstico de diabetes quienes decidieron participar en este protocolo al plasmarlo en un Consentimiento Informado en el cual se explicaron los posibles riesgos y beneficios, con un lenguaje comprensible para el sujeto de estudio, haciéndole saber que en cualquier momento podrá dejar el estudio si así lo decide sin que esto tenga repercusiones en su atención médica dentro de la unidad de medicina familiar.
  
- II. El principio de beneficencia y no maleficencia se cumplió al adquirir nuevos conocimientos en beneficio de la población en cuanto a las pautas del abordaje terapéutico se refiere de los sujetos portadores de diabetes, de esta manera se buscó disminuir las complicaciones de la enfermedad que se pudieran presentar al tener un mal control glucémico. Parte de la investigación consistió

en la contestación de un cuestionario y una entrevista, de esta manera se minimizó los riesgos.

- III. En este estudio se dio trato digno con equidad de circunstancias a cada persona, sin distinción por sexo, edad, ocupación, preferencia sexual, religiosa, política o lugar de procedencia. Así mismo los beneficios que se generaron en este protocolo como es la concientización de la enfermedad y la educación acerca del afrontamiento saludable, estuvieron al alcance de cualquier sujeto portador de diabetes tipo 2. Los riesgos fueron mínimos ya que solo se realizó la aplicación de dos cuestionarios.

**Pautas éticas internacionales para la investigación como lo es las organizaciones internacionales de las ciencias médicas (CIOMS) en colaboración con la OMS.**

PAUTA 1: El beneficio de dicho estudio hacia la sociedad y el valor científico que pueda tener no estuvo por encima de los derechos humanos y el respeto de los sujetos de investigación ni por encima de su salud.

PAUTA 2: En esta línea de investigación se realizó en un grupo específico que son derechohabientes de la Unidad de Medicina Familiar No. 64 donde la población no fue vulnerable ya que se respetó su autonomía y se pretendió dar el beneficio a su salud por medio de pautas diagnósticas y mejoras en tratamiento oportuno.

PAUTA 3: La selección de la población en estudio se realizó equitativamente, distribuyéndose de forma justa sin distinción de clase o grupo social, situación económica o facilidad de manipulación.

PAUTA 4: Este estudio dio el beneficio hacia la población y también al sujeto de investigación, por lo que en el consentimiento informado se describió clara y explícitamente los riesgos que los participantes pudieran tener al aceptar

participar en dicho protocolo como es la pérdida de su tiempo. Los riesgos que pudieron existir se atendieron de manera pronta ofreciendo una compensación al sujeto dañado.

PAUTA 6: En este estudio, los beneficios obtenidos como resultado de la aplicación del protocolo, fueron utilizados para atender las necesidades de salud de los participantes.

PAUTA 7: Durante el estudio se invitó a la población adscrita a la Unidad de Medicina Familiar 64 portadora de diabetes tipo 2 a participar de forma voluntaria a dicho protocolo de investigación, de esta manera se involucró a la comunidad en la participación y la generación de nuevo conocimiento para beneficio de esta.

PAUTA 9: Se realizó un formulario, el cual se redactó en un lenguaje sencillo y explícito dirigido a los sujetos de estudio, donde se explicó el motivo, los procedimientos, los posibles riesgos, los beneficios previstos, financiamiento y los resultados que se pretendieron alcanzar con este proyecto de investigación; para que el participante pudiera asentar o desistir su participación en dicho protocolo. Así mismo, se informó a los participantes sobre el derecho de retirarse en cualquier punto del estudio sin sanción alguna.

PAUTA 10: Una vez valorado por el comité de ética se pudo proporcionar el formulario al participante; si por algún motivo este fuera modificado, se procuró preservar el consentimiento informado tanto como sea posible y volverlo a proporcionar un nuevo formulario con las modificaciones a los participantes para que pudieran comprender la naturaleza general del estudio y tomar una decisión sobre su participación en el protocolo de investigación.

PAUTA 12: Se explicó al participante en el consentimiento Informado que sus datos proporcionados, una vez que dieron su consentimiento, se dio un adecuado uso de ellos, así como asegurar su almacenamiento. Se informó al participante que sus datos almacenados podrían ser utilizados en futuras investigaciones

para el bien común si así lo autoriza de manera explícita o se devolvieran sus datos si así lo desearan.

PAUTA 14: Si un participante se hubiese retirado por presentar un riesgo o daño físico, psicológico o social secundario a su participación en esta investigación, como pudo haber sido el presentar algún tipo de evento estresante, incomodidad, algún cargo financiero, penurias o alteración en el estado de conducta (ansiedad o culpa). Se hubiera dado un tratamiento y rehabilitación gratuita por los daños ocasionados y asegurar la continuidad en cuanto a su atención secundario a los daños.

### **NOM-012-SSA3-2012**

Esta norma está encargada de establecer los criterios y puntos que determinaron la ejecución de proyectos de investigación realizados en seres humanos, por lo que se realizó el formato correspondiente ante la secretaria de Salud solicitando la autorización de dicha investigación.

Al solicitar autorización a las autoridades correspondientes se anexó el desarrollo del protocolo, así como un informe técnico descriptivo con respecto al avance de la investigación y el término de esta. Al llegar a los resultados finales, se entregó un informe final con los resultados obtenidos, así mismo, se mencionó en el área donde se pueden aplicar los resultados obtenidos. Dicha investigación se realizó en el Instituto Mexicano del Seguro Social el cual cuenta con los recursos humanos y la infraestructura para poder llevar a cabo dicho proyecto, y en caso de que hubiese presentado algún efecto adverso de los participantes, se pudo dar atención medica de manera oportuna.

Así mismo, este proyecto se llevó a cabo por profesionales de la salud que se apegaron a los principios internacionales y nacionales científicos y éticos para que los sujetos de investigación no fueran expuestos a daños ni a riesgos innecesarios; y si hubiese existido algún daño del sujeto se hubiera informado inmediatamente al Comité de Ética y a la secretaria de Salud.

Se realizó un consentimiento informado siendo este explícito, entendible y en un lenguaje claro para el sujeto de estudio, donde se manifestó los beneficios del participante como son la gratuidad y la entrega de un tríptico en el cual incluía información sobre lo que es el Distress y la manera de afrontar dicho padecimiento.

Se hizo saber al sujeto de investigación que estaba en su libertad de dar su consentimiento para dejar de participar en la investigación en el momento que así lo solicite y se le dio atención médica y tratamiento sin ningún costo hasta que tengamos la certeza de que no existe daño directamente relacionado con la investigación, como podrían ser las consecuencias psicológicas que le pudiera generar. Importante hacer mención que nosotros como investigadores pudimos retirar al sujeto del estudio si nos hubiéramos enterado de que el riesgo es mayor que el beneficio.

Como investigadores se tuvo el mayor cuidado en relación con la protección de la identidad y los datos personales de los sujetos de estudio, durante el desarrollo de la investigación, así como en la publicación y divulgación de los resultados; apegándonos a la legislación con respecto a la misma.

### **Reglamento de la ley general de salud en material de investigación para salud, título segundo de los aspectos éticos de la investigación en seres humanos**

Artículo 13: Se respetó la dignidad y se protegió los derechos y bienestar de los sujetos que participaron en este estudio.

Artículo 14: Este estudio se apegó a los principios científicos y éticos del orden nacional e internacional, teniendo un marco teórico con base en aplicaciones previas en otros grupos con las características similares, siempre buscando que los beneficios prevalecieron ante los posibles riesgos. Los sujetos de investigación tuvieron que llenar un consentimiento informado, el cual fue realizado en un lenguaje comprensible para el participante, donde el participante

mostró libremente su deseo de participar en dicho protocolo de investigación, así mismo, se garantizó contar con los recursos tanto humanos como materiales necesarios para su realización de dicho estudio, recordando que dicho protocolo fue sometido a evaluación por parte del comité de ética.

Artículo 15: Con base a los criterios de inclusión se seleccionaron a los sujetos de investigación que contaron con los rasgos o cualidades para el estudio y se tomó las medidas pertinentes para evitar cualquier riesgo o daño.

Artículo 16: Se protegió de manera prioritaria la identidad y la privacidad de cada participante, así como la información proporcionada al investigador, identificándolo sólo cuando los resultados lo requieran y sea autorizado por el mismo sujeto.

Artículo 17: Este estudio de investigación se consideró de riesgo mínimo, ya que se realizó mediante la aplicación de un cuestionario el cual valoró el grado de angustia por la diabetes que pudieron presentar, revisando posteriormente en el expediente clínico los niveles de glucosa de los últimos 3 meses con los que cuentan los sujetos portadores de diabetes tipo 2.

Artículo 18: El estudio hubiese sido suspendido en caso de presentar riesgos o daños al sujeto de investigación o en caso de que el sujeto hubiera hecho de nuestro conocimiento no desear seguir en dicho proyecto.

Artículo 19. En caso de que hubiera existido algún daño sobre el sujeto de investigación, los cuales podrían ser: la pérdida de tiempo personal, incertidumbre sobre los resultados y por consiguiente ocasionar consecuencias psicológicas, cuidamos por su salud asegurándonos que la atención hubiera sido gratuita y proporcionada por el Instituto Mexicano del Seguro Social.

Artículo 20: Se contó con consentimiento informado en donde se le solicitó al sujeto la autorización para su participación en el estudio, el cual se le explicó los

riesgos, beneficios, método de realización. De esta manera el sujeto selecciono bajo su propia voluntad sin coacción alguna si desea participar en dicho protocolo de investigación.

Artículo 21: Se le explicó de manera clara el consentimiento informado, sobre todo los aspectos de justificación, objetivos, procedimientos a realizar, las posibles molestias, riesgos esperados, así mismo se proporcionó una respuesta a cualquier pregunta o duda que pudo surgir, teniendo libertad de retirarse en cualquier momento y dejar de participar en el estudio, sin tener alguna represalia o sea juzgado por su decisión y se mantuvo la confidencialidad de la información proporcionada.

Artículo 22: El consentimiento utilizado estuvo formulado por escrito y es elaborado por la médica residente de segundo año Pérez Bautista Lorena Yamilet y fue validado por un comité de Ética para su aplicación. Una vez aprobado y aplicado, dicho consentimiento fue firmado por dos testigos, en caso de que el sujeto de investigación no tuviera firma, se pudo capturar su huella digital; se extendió por duplicado, dejando un ejemplar al sujeto de investigación y otro al investigador.

## **VII. ORGANIZACIÓN**

El presente trabajo de investigación fue realizado por:

**Tesista:** M. C. Lorena Yamilet Pérez Bautista

Médico residente de tercer año del curso de especialización en Medicina Familiar quien fue el encargado de captar pacientes portadores de Diabetes Mellitus para la investigación, aplicar los cuestionarios en los derechohabientes a la Unidad de Medicina Familiar 64

**Director:** E. en M. F. Stephanie Samaniego Wallberg

Médico Especialista en Medicina Familiar quien participo en la elaboración de la tesis, supervisando y apoyando cada proceso de investigación.

Para efectos de publicación y presentación en eventos académicos (foro y congresos), el tesista aparecerá como primer autor y el director de tesis como segundo autor en todos los casos. El director de tesis será autor de correspondencia en caso de publicaciones.

## VIII. RESULTADOS

La muestra se conformó de 180 sujetos de investigación de 20 a 65 años, que contaban con el diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2, adscritos a la unidad de medicina familiar número 64.

Del total de la muestra, 124 (68.9%) sujetos de investigación no presentaron distress, de los cuales 84 (46.7%) presentaron un buen control y 40 (22.2%) un mal control; por otro lado 56 (31.1%) sujetos de investigación presentaron distress moderado y alto, de los cuales 18 (10.0%) presentaron buen control y 38 (21.1%) presentaron mal control glucémico. Para evaluar la asociación entre la variable distress y control glucémico se empleó la prueba estadística no paramétrica. Se obtuvo un valor de  $X^2$  cuyo valor fue de 19.910, con 1 grado de libertad y un valor de  $P=0.000$ , mostrando una asociación entre el distress moderado y alto con un mal control glucémico (ver tabla y gráfica 1).

El distress se clasificó en sin distress y moderado-alto, de los 180 sujetos de investigación, 124 sujetos (68.9%) no presentaron distress y 56 (31.1%) presentaron distress entre moderado y alto. (Ver tabla y gráfica 2).

En relación con el control glucémico se encontró 102 (56.7%) sujetos con buen control y 78 (43.3%) sujetos con mal control. (Ver gráfica y tabla 3).

Respecto a la edad, se obtuvo una distribución libre con una mediana de edad de 61 años, con un rango intercuartil que va de 56 a 65 años de edad. (ver gráfica 4). La distribución de la muestra fue de 136 (75.6%) sujetos del género femenino y 44 (24.4%) del género masculino (ver tabla y gráfica 5).

De los sujetos portadores de diabetes mellitus se encontró que de acuerdo con su escolaridad se encontraron 17 (9.4%) sujetos analfabetos, 77 (42.8%) sujetos con primaria, 44 (24.4%) sujetos con secundaria, 24 (13.3%) sujetos con preparatoria, 17 (9.4%) con algún estudio de licenciatura, 1 (0.6%) con estudios de posgrado. (ver tabla y gráfica 6).

En cuanto a su estado civil se observó que hay 17 (9.4%) sujetos solteros, 109 (60.6%) casados, 20 (11.1%) en unión libre, 27 (15%) viudos y 7 (3.7%) divorciados (ver tabla y gráfica 7).

Respecto a la Actividad Física se define como cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos, con el consiguiente consumo de energía y la realización de actividades aeróbicas moderadas durante al menos 15 a 30 minutos al día, se evidenció que 101 (56.1%) sujetos refieren realizar alguna actividad física; mientras que 79 (43.9%) sujetos refiere no realizar ninguna actividad física. (ver tabla y gráfica 8)

## IX. TABLAS Y GRÁFICOS

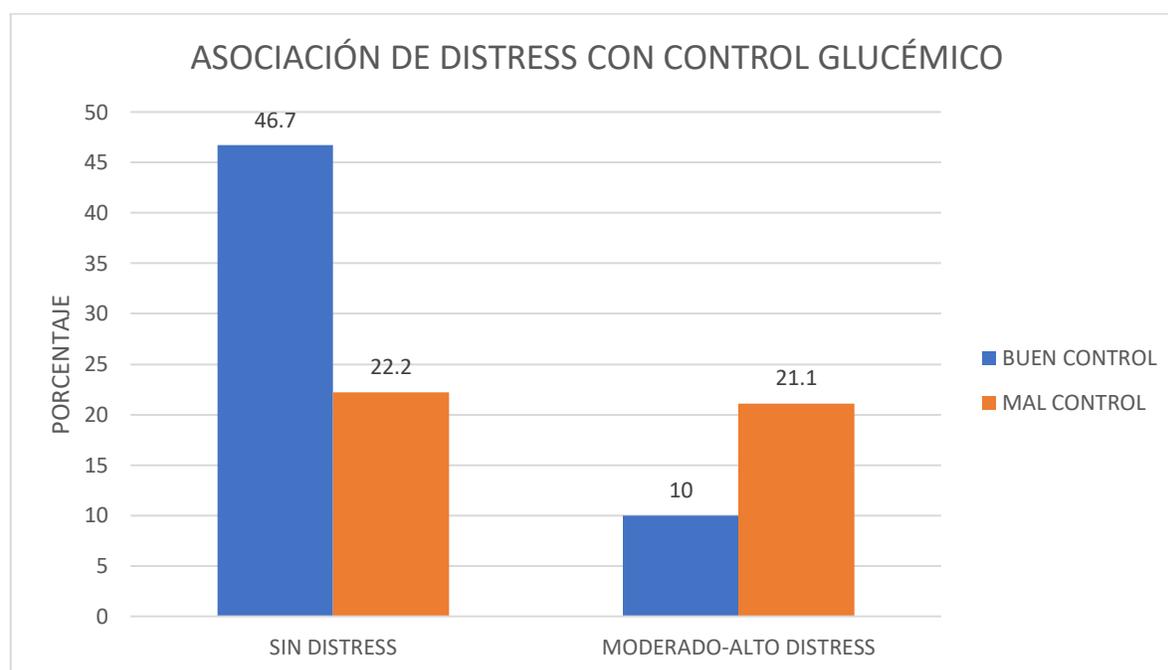
Tabla 1. Distress asociado al control glucémico en sujetos portadores de Diabetes Mellitus tipo 2 que son derechohabientes de la Unidad de Medicina Familiar No. 64.

CONTROL GLUCÉMICO \ DISTRESS	BUEN CONTROL		MAL CONTROL		TOTAL	
	Fr	%	Fr	%	Fr	%
SIN DISTRESS	84	(46.7%)	40	(22.2%)	124	(68.9%)
MODERADO-ALTO DISTRESS	18	(10.0%)	38	(21.1%)	56	(31.1%)
TOTAL	102	(56.7%)	78	(43.3%)	180	(100%)

$\chi^2$  Pearson: 19.910 P <0.05 Grados de libertad: 1 \*Fr: frecuencia \*%: porcentaje

Fuente: Cédula de Datos

Gráfico 1. Distress asociado al control glucémico en sujetos portadores de Diabetes Mellitus tipo 2 que son derechohabientes de la Unidad de Medicina Familiar No. 64.



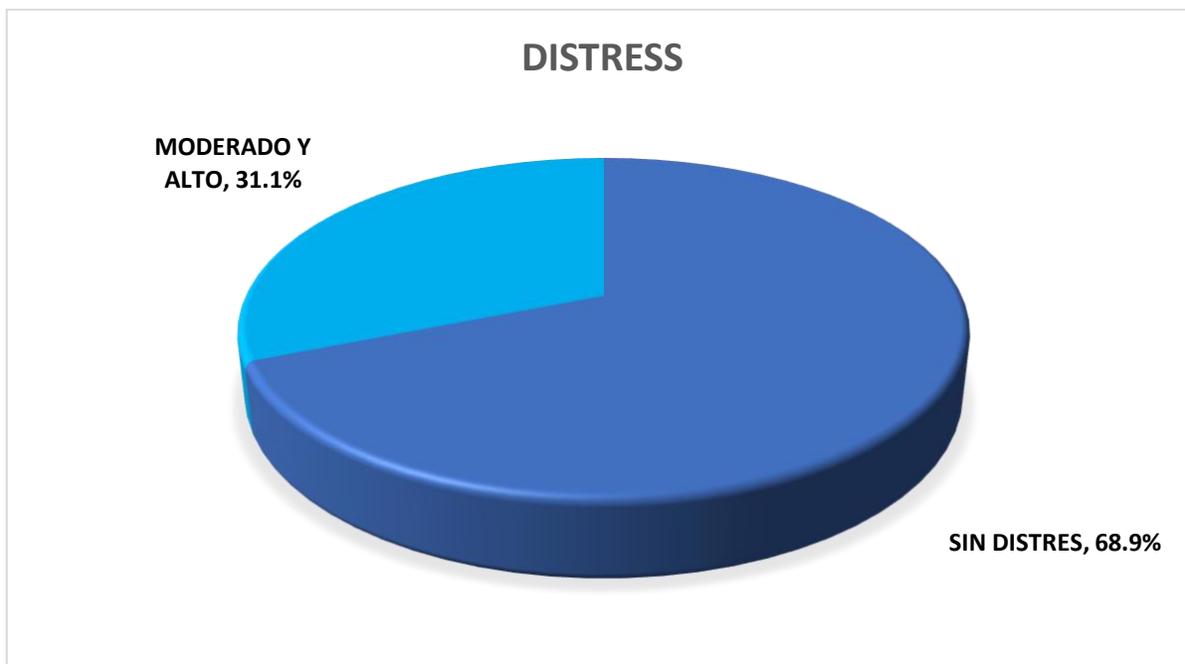
Fuente: Tabla 1.

Tabla 2. Distress en sujetos de 20 a 65 años portadores de diabetes Mellitus tipo 2 adscritos a la Unidad de Medicina Familiar número 64.

DISTRESS	FRECUENCIA (Fr)	PORCENTAJE (%)
SIN DISTRESS	124	68.9
MODERADO Y ALTO	56	31.1
TOTAL	180	100

\*Fr: frecuencia    \*%: porcentaje.    Fuente: instrumento DDS-17

Gráfica 2. Distress en sujetos de 20 a 65 años portadores de diabetes Mellitus tipo 2 adscritos a la Unidad de Medicina Familiar número 64.



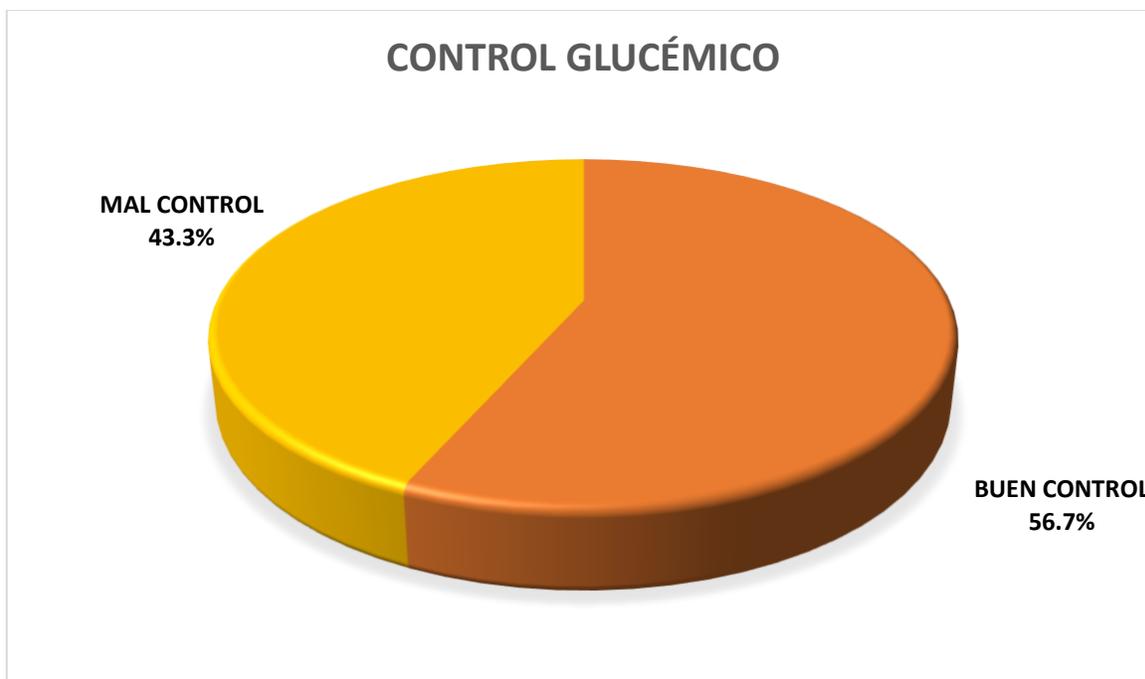
Fuente: Tabla 2.

Tabla 3. Control Glucémico en sujetos de 20 a 65 años portadores de diabetes Mellitus tipo 2 adscritos a la Unidad de Medicina Familiar número 64.

<b>CONTROL GLUCÉMICO</b>	<b>FRECUENCIAS (Fr)</b>	<b>PORCENTAJES (%)</b>
<b>BUEN CONTROL</b>	102	56.7
<b>MAL CONTROL</b>	78	43.3
<b>TOTAL</b>	180	100

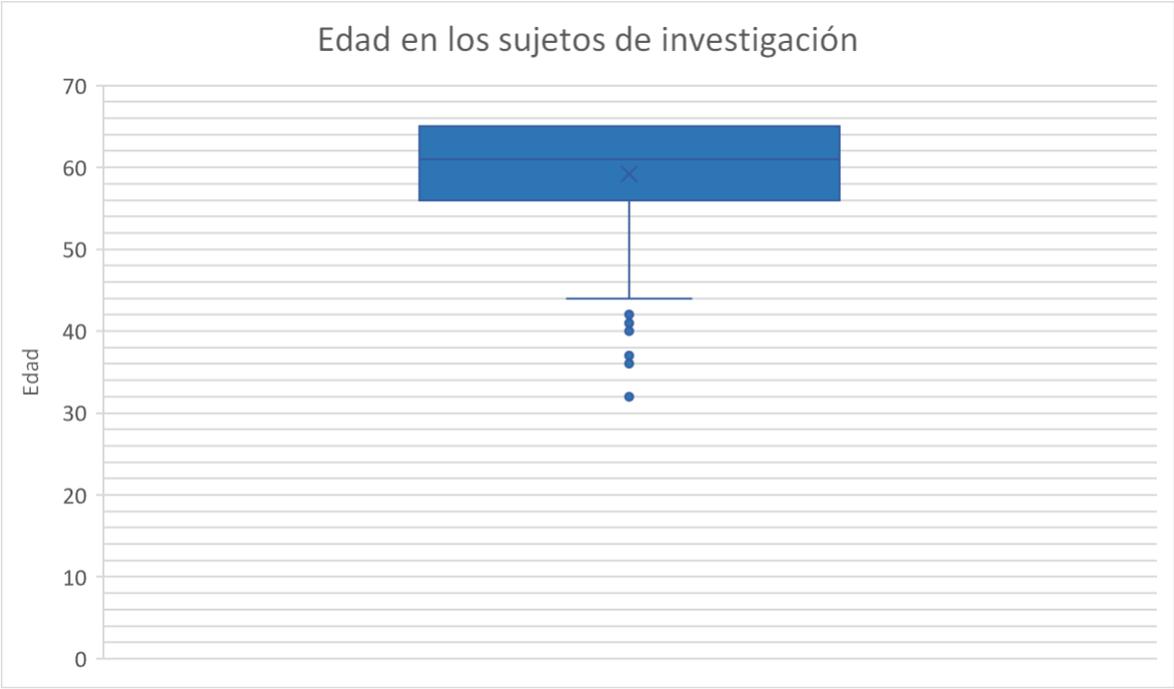
\*Fr: frecuencia    \*%: porcentaje. Fuente: Expediente electrónico

Gráfica 3. Control Glucémico en sujetos de 20 a 65 años portadores de diabetes Mellitus tipo 2 adscritos a la Unidad de Medicina Familiar número 64.



Fuente: Tabla 3.

Gráfica 4. Distribución de edad en sujetos de 20 a 65 años portadores de diabetes Mellitus tipo 2 adscritos a la Unidad de Medicina Familiar número 64.



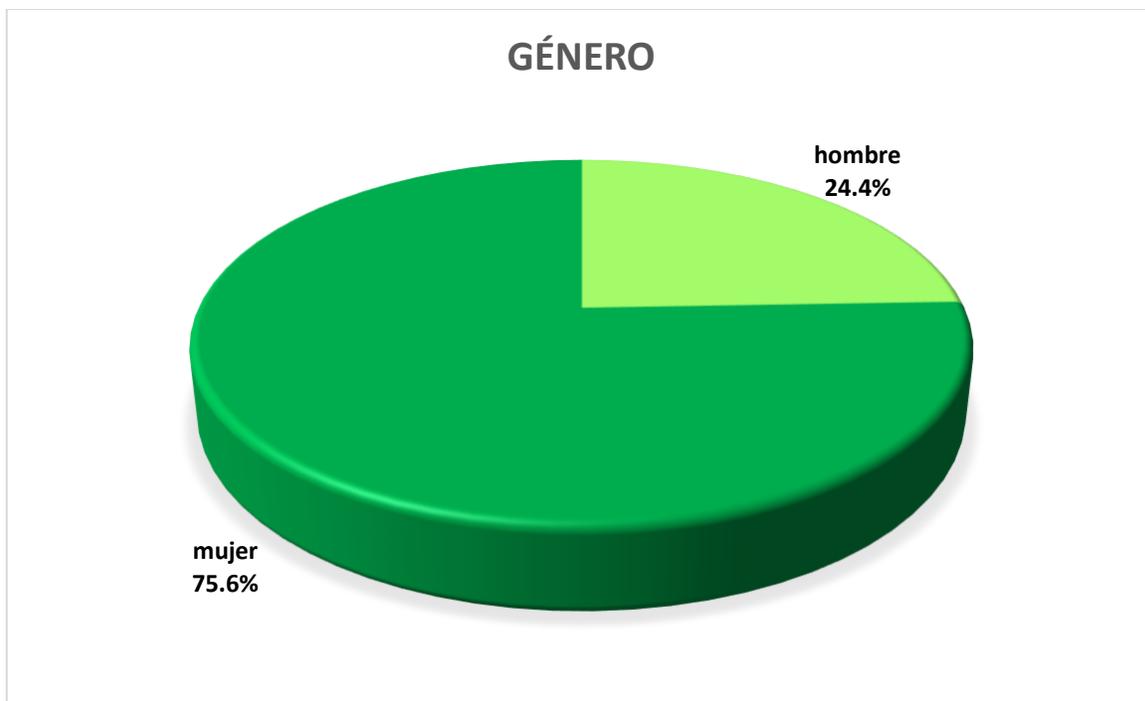
Fuente. Cédula de Datos

Tabla 5. Género en sujetos de 20 a 65 años portadores de Diabetes mellitus tipo 2 adscritos a la Unidad de Medicina Familiar número 64.

GENERO	FRECUENCIAS (Fr)	PORCENTAJES (%)
HOMBRE	44	24.4
MUJER	136	75.6
TOTAL	180	100

Fuente: Cédula de Datos

Gráfica 5. Género en sujetos de 20 a 65 años portadores de Diabetes mellitus tipo 2 adscritos a la Unidad de Medicina Familiar número 64.



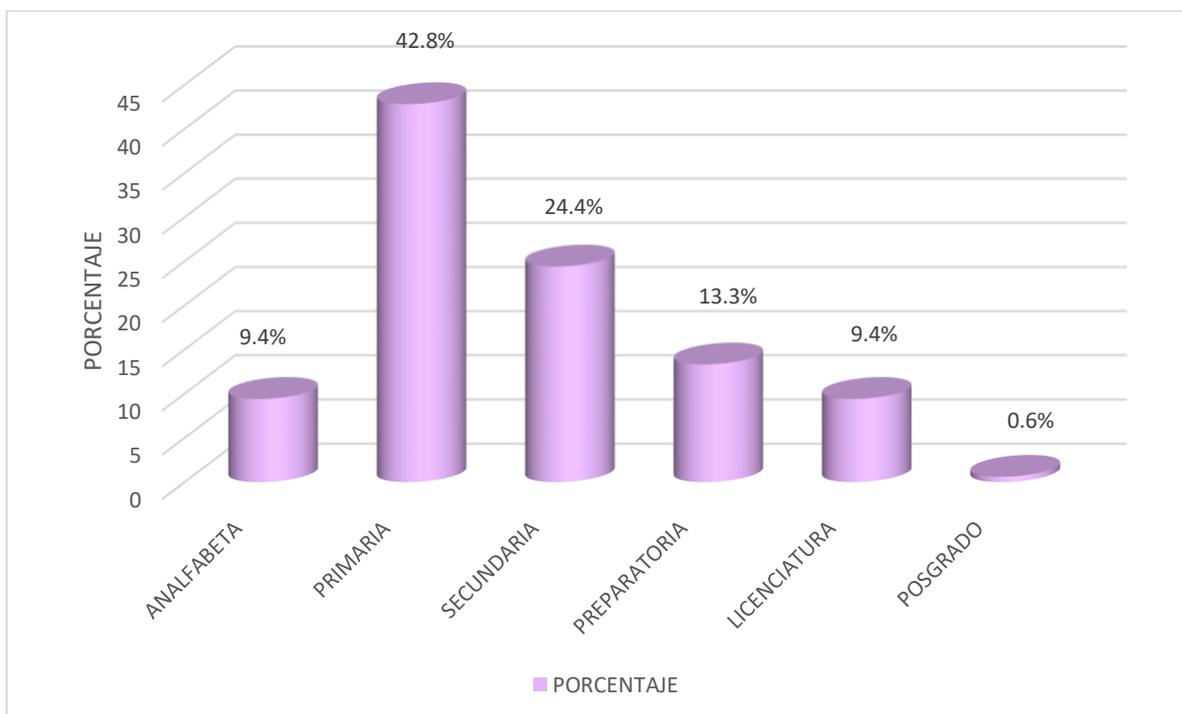
Fuente: Tabla 5.

Tabla 6. Nivel Educativo en sujetos de 20 a 65 años portadores de diabetes Mellitus tipo 2 adscritos a la unidad de Medicina Familiar número 64.

ESCOLARIDAD	FRECUENCIAS (FR)	PORCENTAJES (%)
ANALFABETA	17	9.4
PRIMARIA	77	42.8
SECUNDARIA	44	24.4
PREPARATORIA	24	13.3
LICENCIATURA	17	9.4
POSGRADO	1	0.6
<b>TOTAL</b>	<b>180</b>	<b>100</b>

Fuente: Cédula de Datos

Gráfico 6. Nivel Educativo en sujetos de 20 a 65 años portadores de diabetes Mellitus tipo 2 adscritos a la unidad de Medicina Familiar número 64.



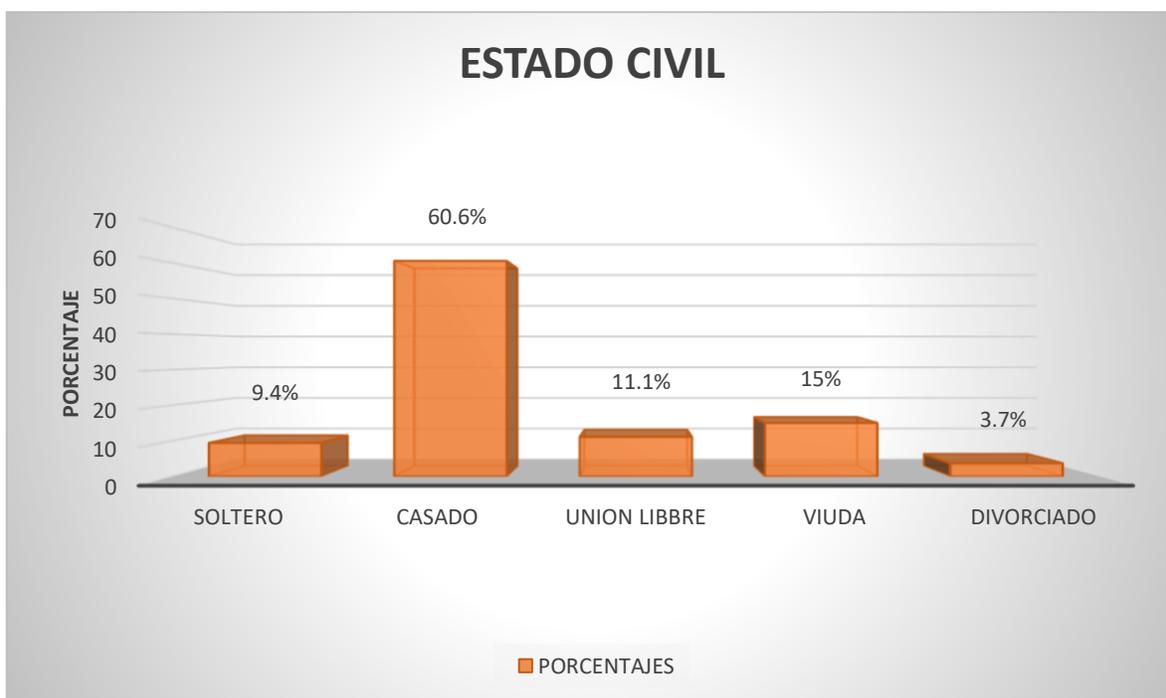
Fuente: Tabla 6.

Tabla 7. Estado Civil en sujetos de 20 a 65 años portadores de diabetes Mellitus tipo 2 adscritos a la unidad de Medicina Familiar número 64.

ESTADO CIVIL	FRECUENCIA	PORCENTAJES
SOLTERO	17	9.4
CASADO	109	60.6
UNIÓN LIBRE	20	11.1
VIUDA	27	15
DIVORCIADO	7	3.7
TOTAL	180	100

Fuente: Cédula de Datos

Gráfico 7. Estado Civil en sujetos de 20 a 65 años portadores de diabetes Mellitus tipo 2 adscritos a la unidad de Medicina Familiar número 64.



Fuente: Tabla 7.

Tabla 8. Actividad Física en sujetos de 20 a 65 años portadores de diabetes Mellitus tipo 2 adscritos a la unidad de Medicina Familiar número 64.

ACTIVIDAD FÍSICA	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
SI	101	56.1
NO	79	43.9
TOTAL	180	100

Fuente: Cédula de Datos.

Gráfica 8. Actividad Física en sujetos de 20 a 65 años portadores de diabetes Mellitus tipo 2 adscritos a la unidad de Medicina Familiar número 64.



Fuente: Tabla 8.

## X. DISCUSIÓN

Médicos psiquiatras del Joslin Diabetes Center empezaron a usar el término de Diabetes Distress, refiriéndose a la angustia por la Diabetes que presentan los sujetos portadores de esta enfermedad y a los sentimientos negativos que resulta de vivir con Diabetes.<sup>59</sup> Es por ello que el objetivo de dicho trabajo es conocer la asociación entre esta angustia que experimentan día a día los sujetos portadores de diabetes con los niveles de control glucémico, así como las características sociodemográficas.

Es así como Andreas Schmitt et al.<sup>60</sup> en su trabajo encontró una asociación directa entre Distress y Hemoglobina glucosilada (HbA1c) más alta, con una  $P= 0,003$ , concluyendo que la angustia por diabetes también se asoció con niveles glucémicos más altos, concluyendo que las personas con angustia por diabetes podrían tener resultados menos óptimo, es decir, que los sujetos con distress presentan un mal control glucémico.

Los resultados anteriores son análogos a la investigación realizada, si bien no son las mismas variables utilizadas en este estudio, debido a que en la investigación realizada no se consideró la Hemoglobina glucosilada, sino que se tomó en cuenta la glucosa capilar en los últimos tres meses de los sujetos, si existe una asociación entre Distress y Control Glucémico, con una  $P < 0.005$  siendo esta investigación estadísticamente significativo, encontrando que los sujetos con mayor distress tiene un mal control glucémico, ya que de 180 sujetos de investigación, 124 (68.9%) sujetos de investigación no presentaron distress, de los cuales 84 (46.7%) presentaron un buen control y 40 (22.2%) un mal control; por otro lado 56 (31.1%) sujetos de investigación presentaron distress moderado y alto, de los cuales 18 (10.0%) presentaron buen control y 38 (21.1%) presentaron mal control glucémico.

De manera similar el trabajo de Amel Fayed et al.<sup>61</sup> donde un total de 166 pacientes tenían una edad promedio de  $44,4 \pm 15,9$  años con la mayoría 103 (65,6%) con edades entre 30 y 60 años y un predominio del sexo femenino 103 (65,6%) así

mismo del total de la muestra sólo 10 (6,4%) de los pacientes eran analfabetos mientras que más del 33% de ellos tenían educación universitaria o superior. También encontraron asociación entre Distress y Control Glucémico refiriendo que los niveles más altos de HbA1c se relacionaron significativamente con las puntuaciones más altas de Distress ( $P= 0,04$ ), es decir, que a mayor descontrol glucémico mayor es el Distress que presentan los sujetos portadores de Diabetes Mellitus. Sin embargo, la adherencia al tratamiento autoinformada (SRAT) con las variantes anteriores, se encontró un efecto total de Distress en HbA1c fue de 0,41 (IC es de 0,02 a 0,80), lo que significa que aumentar el Distress en un punto puede aumentar la HbA1c en promedio en un 0,41 %.

Dicho estudio. es similar a la investigación realizada, ya que se encontro de igual manera un predominio del sexo femenino en un 75.6% de la muestra. En cuanto al nivel educativo existe similitud encontrando que 9.4% de la muestra fueron analfabetas, destacando en esta investigación el predominio de sujetos con escolaridad de primaria con un 42.8% de los 180 sujetos de estudio.

Lo anterior, es similar a los hallazgos de James E. Aikens<sup>62</sup> quien realizó un estudio transversal comparando síntomas depresivos y angustia relacionada con la diabetes (Distress) como predictores de la adherencia a la medicación, el comportamiento de autocuidado y el control glucémico en la diabetes tipo 2; con resultados donde el distress predijo la futura adherencia a la medicación y el control glucémico, esto debido a que encontraron que el Distress se asoció significativamente con HbA1c más alta (segundo = 0,28;  $P= 0,001$ ), y menor adherencia a la medicación ( $b = 0,26; P= 0.001$ ). lo anterior es importante por que no solo el distress impacta en el control glucemico de los sujetos portadores de diabetes, sino tambien en el autocuidado y la adherencia al tratamiento.

Con respecto a la edad, un estudio de ensayo clínico aleatorizado realizado por Mizokami-Stout K. et al.<sup>63</sup> cuyo propósito fue evaluar las intervenciones para mejorar tanto el control glucémico como el malestar por la diabetes, realizado en Estados

Unidos donde se incluyeron 290 veteranos con Diabetes mellitus tipo 2 los cuales 98% de los participantes eran hombres con una edad promedio de 63 años donde Identificaron mejoras en la angustia por diabetes asociadas con mejoras en el control glucémico medido por HbA1c. Estos resultados son similares a los reportados en el presente trabajo debido a que 31,1% de los sujetos presentaron distress moderado y alto de los cuales 21.1% presentaron mal control glucemico.

Ahora bien en el estudio de Perrin et al.<sup>64</sup> que consistio en una revisión sistemática y metanálisis para determinar la prevalencia de la angustia por diabetes (distress) en una población con diabetes tipo 2, mostró que la heterogeneidad era muy alta con  $I^2= 99,03$ , con análisis de metarregresión que identificaron síntomas depresivos comórbidos ( $P =0,009$ ); encontrando una prevalencia aumentada en estudios con una muestra mayoritariamente femenina. Siendo lo anterior similar a esta investigación ya que la distribución de la muestra fue de 136 (75.6%) sujetos del género femenino y 44 (24.4%) del género masculino, siendo mayormente mujeres portadoras de distress.

Con respecto al nivel educativo el estudio de Philis Tsimikas A. et al.<sup>65</sup> el cual consitio en evaluar el efecto de un programa de educación para el autocontrol de la diabetes culturalmente sensible que utiliza un formato de educadores pares de bajo costo (Proyecto Dulce) sobre el control de la glucosa y los parámetros metabólicos en mexicoamericanos de bajos ingresos con diabetes tipo 2 en Estados Unidos en 2011, mostró que la mayoría de los pacientes eran de bajos ingresos, eran mujeres de mediana edad que nacieron en México, no tenían seguro y tenían un nivel de educación inferior al octavo grado, es decir, un grado escolar de primaria y tenían un control glucémico deficiente con HbA1c menor de 10%; esto es similar a esta investigación ya que hubo una prevalencia de sujetos con una escolaridad de primaria con un 42% de todos los participantes portadores de diabetes mellitus.

Tal como lo describe Eileen Corkery et al.<sup>66</sup> en un estudio de casos y controles donde determinó el efecto de un trabajador de salud comunitario bicultural (CHW) en la finalización de la educación sobre la diabetes en una población de pacientes

hispanos y el impacto de la finalización del programa de educación en el conocimiento del paciente, los comportamientos de autocuidado y el control glucémico, donde se encontro que el 43% había llegado a menos del séptimo grado y solo el 20% había completado 12 años de escolaridad, asi mismo se encontró que la finalización de la educación diabética se asoció con un mejor control glucémico, mejores niveles de conocimiento y cambios en los comportamientos de autocuidado, a pesar de las bajas tasas de alfabetización y niveles educativos.

Lo anterior es importante como lo menciona S. Alhaik et al.<sup>67</sup> en su estudio transversal donde se evaluo el conocimiento del autocuidado en pacientes con diabetes mellitus realizado en Jordania en 2018, donde se encontró que era más probable que los participantes que tenían un título de licenciatura o más tuvieran conocimientos sobre las causas de la Diabetes Mellitus, el control del mismo, la planificación de las comidas y los medicamentos para la diabetes ( $P < 0,05$ ;  $P < 0,05$ ;  $P < 0,05$  y  $P < 0,05$ , respectivamente). Por lo que el nivel educativo es importante para poder tener mejor conocimiento del autocuidado y por consiguiente tener un buen control glucémico.

En cuanto al estado civil Cristiane Gomes L. et al.<sup>68</sup> en su ensayo clínico controlado aleatorizado donde evaluo la contribución del apoyo social familiar al control clínico/metabólico de personas con diabetes mellitus tipo 2 el cual fue desarrollado entre junio de 2011 y mayo de 2013 en Brasil, encontro un predominio de los siguientes grupos: mujeres (56,7 %), personas que vivían en pareja (71,3 %), personas jubiladas o pensionadas (52,5 %) Asi mismo los cuidadores familiares que participaron de la intervención educativa tenían una edad promedio de 47,01 (DE = 13,52) años; El 82,9% eran mujeres, el 54,9% tenían bajo nivel educativo, el 73,2% vivían en pareja y el 57,3% estaban activos en el mercado laboral. Los cuidadores familiares fueron con mayor frecuencia los hijos (46,7%) de los participantes del estudio, seguidos por los cónyuges (43,9%). Las características sociodemográficas de los pacientes son relevantes para el proceso de enseñanza y aprendizaje, ya que pueden influir en la comprensión de la enfermedad y su tratamiento y, por lo tanto, en la consecución del control metabólico.

Lo anterior es similar a esta investigación ya que encontramos que la mayoría de los sujetos con un 60.6% encuestados son casados y en segundo lugar con un 15% viven en pareja, esto es importante ya que como se refirió anteriormente tener un cónyuge o vivir en pareja ayuda a mejorar el conocimiento de la enfermedad y mantener un buen control metabólico.

En relación a la actividad física Paternina-de la Ossa A. et al.<sup>69</sup> en el estudio observacional donde se determinó el nivel de actividad física en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 realizado en Colombia 2017, encontró que un 36,4% realizaba actividad física moderada. Lo anterior difiere de esta investigación ya que se encontró que el 56.1% de los sujetos realizaban alguna actividad física; mientras que 43.9% sujetos refiere no realizar ninguna actividad física. Esto nos da una referencia que más de la mitad de la población adscrita a la Unidad de Medicina Familiar número 64 realiza actividad física, sin embargo se debe fomentar una mayor práctica de actividad física para mejorar la condición física del paciente y evite complicaciones ya sean agudas o crónicas en un futuro.

## **XI. CONCLUSIONES**

La investigación realizada encontró que el distress esta asociado a un mal control glucémico en sujetos portadores de Diabetes Mellitus, siendo asi que los participantes que presentaron un distress entre moderado-alto, presentan un mal control glucémico.

El distress afecta a población con una media de edad de 61 años, con predominio de mujeres, que son el el género que con mayor frecuencia acude a recibir asistencia médica.

Se observó que el 42% de los sujetos portadores de diabetes mellitus presentan una escolaridad baja, afectando el autocuidado y en consecuencia la adherencia terapéutica debido a que los sujetos con ese grado escolar pueden presentar menor percepción acerca de las complicaciones agudas y crónicas de la enfermedad secundario al bajo apego terapéutico y un inoportuno autocuidado de la diabetes mellitus.

Esta investigación permitió identificar que la mayoría de los participantes viven en pareja, eso beneficia de manera directa a los sujetos portadores de diabetes ya que ayuda a mejorar la comprensión de la enfermedad, asi como la adherencia teraputica.

En cuanto a la actividad física, se encontró que existe la mayoría de los sujetos realiza algun tipo de ejercicio, esto además de mantener un buen control glucémico y disminuir el distress, ayuda a alcanzar las metas optimas para evitar complicaciones tanto agudas como crónicas.

Esta investigación permitió detectar que el control glucémico se ve influenciado por el grado de Distress que pueden presentar las personas derechohabientes a la Unidad de Medicina Familiar número 64, creando áreas de oportunidad donde el trabajo integral con otros servicios dentro del Instituto Mexicano del Seguro Social pueda mejorar el autocuidado y alcanzar metas para el control saludable de la

diabetes, de esta manera mejoraremos la calidad de vida y las condiciones de salud de los sujetos adscritos a la unidad de medicina familiar.

Así mismo como médicos familiares debemos abordar el Distress una vez detectado en las personas que viven con diabetes proporcionando no solo una consulta, sino realizando sesiones educativas en diabetes, en las cuales como médicos debemos dar una consulta enfocada en la persona, enseñando los sujetos portadores de diabetes a comprender su enfermedad así como los efectos de un tratamiento farmacológico, disminuir la dependencia médica y estrategias de afrontamiento la enfermedad, basándonos en los cuatro pilares de la educación en diabetes como son:

El automonitoreo

La alimentación saludable

Realización de actividad física

Apego al tratamiento

De esta manera podemos disminuir el distress, así como las complicaciones agudas y crónicas de la enfermedad, empoderando a los sujetos que viven con diabetes mejorando la autoconfianza, adquiriendo habilidades de autocuidado, saber la importancia de una alimentación saludable y la realización del ejercicio físico y en consecuencia mejorando la calidad de vida.

## **XI. RECOMENDACIONES**

Por tal motivo se sugieren las siguientes recomendaciones, de tal forma que, al llevarlas a cabo, podamos influir en los pacientes para que lleven un mejor apego de su control metabólico y adquirir conocimiento de su enfermedad para reducir el distress.

- ⌘ Reconocer los factores estresantes de la vida que pueden influir en el control glucémico al aplicar en la consulta el cuestionario DSS-17 y realizar intervenciones como es fortalecer las redes de apoyo al enviar a los sujetos portadores de Distress a trabajo social, así como enviar a psicología para un tratamiento integral y realizar terapia cognitiva-conductual que nos ayuden a realizar un abordaje completo del paciente que vive con diabetes.
- ⌘ Una vez identificado al sujeto portador de Distress debemos de reforzar la enseñanza sobre los 7 pasos del autocuidado para disminuir la angustia de los sujetos diabéticos.
- ⌘ Realizar el cuestionario DDS- 17, al menos una vez cada 6 meses, siendo una herramienta que se puede usar en la práctica clínica diaria, de forma rápida y de fácil aplicación, para detectar los pacientes que padecen distress y el grado de este, con la finalidad de realizar un abordaje oportuno para lograr metas terapéuticas adecuadas.
- ⌘ Implementar en los programas de DIABETIMSS los siete pasos del autocuidado los cuales son: Alimentación saludable, Actividad física, Automonitoreo, Adherencia terapéutica, Resolución de problemas cotidianos, Enfrentamiento con actitud positiva, Reducción de riesgos.
- ⌘ Formar redes de apoyo de los sujetos portadores de Distress y fortalecer las mismas, solicitando el apoyo del servicio de Trabajo Social para tener

contacto con los familiares de los sujetos portadores de diabetes para mejorar la adherencia terapéutica y adquirir un buen desempeño de la educación en diabetes, así como motivar a mejorar las buenas prácticas de cuidado.

- 9 Como médicos familiares debemos mejorar nuestro lenguaje al dirigirnos a los sujetos que viven con diabetes, ya que implica un impacto en el autocuidado, por lo que debemos de expresarnos con un lenguaje centrado en la persona evitando etiquetar por su condición, libre de juicios o connotaciones negativas, evitando una actitud paternalista o atribuir a la persona culpa por ser portador de la enfermedad.
- 9 Así mismo como médicos familiares debemos de ser empáticos con los sujetos portadores de diabetes, realizando un enfoque bio-psico-social, atendiendo a las palabras y sentir de las propias personas acerca de la diabetes, para que podamos reconocer los significados detrás de ellas, de esta manera mejoraremos la confianza y la relación médico-paciente en los sujetos portadores de diabetes.

## XII. BIBLIOGRAFÍA

1. Conget I. Diabetes y enfermedades cardiovasculares Diagnóstico, clasificación y patogenia de la diabetes mellitus. Vol. 55, Rev Esp Cardiol. 2002.
2. Secretaria de Salud. norma oficial mexicana NOM-015-SSA2-2010, para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus. México. 2010 nov 23 [cited 2022 Apr 8]; Available from: <http://www.dof.gob.mx/normasOficiales/4215/salud/salud.htm#:~:text=5.1%20Esta%20Norma%20define%20los,un%20control%20efectivo%20de%20los>
3. Federación Internacional de Diabetes. Atlas de la Diabetes de la FID [Internet]. 2019 [cited 2022 Feb 22]. Available from: [https://www.diabetesatlas.org/upload/resources/material/20200302\\_133352\\_2406-IDF-ATLAS-SPAN-BOOK.pdf](https://www.diabetesatlas.org/upload/resources/material/20200302_133352_2406-IDF-ATLAS-SPAN-BOOK.pdf)
4. Lin X, Xu Y, Pan X, Xu J, Ding Y, Sun X, et al. Global, regional, and national burden and trend of diabetes in 195 countries and territories: an analysis from 1990 to 2025. Scientific Reports. 2020 Dec 1;10(1).
5. Organización Mundial de la Salud. Diabetes. Datos y cifras [Internet]. 2021 [cited 2022 Apr 8]. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diabetes#:~:text=Datos%20y%20cifras,en%20los%20de%20renta%20elevada>.
6. Agudelo-Botero M, Dávila-Cervantes CA. Carga de la mortalidad por diabetes mellitus en América Latina 2000-2011: los casos de Argentina, Chile, Colombia y México. Gaceta Sanitaria. 2015 May;29(3):172–7.
7. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Estadísticas a propósito del día Mundial de la Diabetes [Internet]. 2021. Available from: <https://www.paho.org/es/campanas/dia-mundial-diabetes-2020>
8. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Características de las defunciones registradas en México durante 2020. 2021.
9. Asamblea General de las Naciones Unidas. Declaración Política de la Reunión de Alto Nivel de la Asamblea General sobre la Prevención y el Control de las Enfermedades No Transmisibles [Internet]. 2011 Sep [cited 2022 Feb 22]. Available from: <https://undocs.org/es/A/66/L.1>

10. Organización Panamericana de la Salud. Diagnóstico y manejo de la diabetes de tipo 2 [Internet]. 2020 [cited 2022 Feb 22]. Available from: [https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/53007/OPSWNMHNV200043\\_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/53007/OPSWNMHNV200043_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
11. GPC-IMSS-718-18. GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA GPC DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN EL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN [Internet]. Available from: <http://imss.gob.mx/profesionales-salud/gpc>
12. American Diabetes Association. Classification and diagnosis of diabetes: Standards of medical care in Diabetes 2018. *Diabetes Care*. 2018 Jan 1;41: S13–27.
13. Farré Valades J, Toledo JR. Factores de riesgo de la Diabetes Mellitus tipo 2 y el Síndrome del Pie Diabético. *European Journal of Podiatry / Revista Europea de Podología*. 2019 Dec 22;5(2):63–74.
14. Instituto Mexicano del Seguro Social. Llama IMSS a reforzar medidas de prevención contra la diabetes para reducir factores de riesgo. 2021 Nov 27 [cited 2022 Apr 8];534. Available from: <https://www.imss.gob.mx/prensa/archivo/202111/534>
15. Moreno CEB, Vásquez MB, Muvdi YPM, Sanjuán AR, Vilorio MAB, de la Rosa WÁM, et al. Modifiable factors and risk of type 2 diabetes mellitus in young adults: A cross-sectional study. *Ciencia y Enfermería*. 2020; 26:1–11.
16. Chew BH, Vos RC, Metzendorf MI, Scholten RJPM, Rutten GEHM. Psychological interventions for diabetes-related distress in adults with type 2 diabetes mellitus. Vol. 2017, *Cochrane Database of Systematic Reviews*. John Wiley and Sons Ltd; 2017.
17. Rosas Morales Rafaela. Atención al Paciente Diabético. Abordaje integral. *Ámbito Farmacéutico educación Samitaria*. 2009;28(7):63–70.
18. Soto González A, Quintela Fernández N, Pumar López A, Darías Garzón R, Rivas Fernández M, Comes GB. ENDOCRINOLOGÍA Y NUTRICIÓN Relationship between metabolic control and self-monitoring of blood glucose in insulin-treated patients with diabetes mellitus [Internet]. Vol. 62, *Endocrinol Nutr*. 2015. Available from: [www.elsevier.es/endo](http://www.elsevier.es/endo)

19. American Diabetes Association. Guías ADA 2018 Objetivos y tratamiento del control glucémico [Internet]. 2018 [cited 2022 Feb 22]. Available from: <https://sinapsismex.files.wordpress.com/2018/01/resumen-guc3adas-ada-2018-2-0.pdf>
20. Fernández-Fernández B, Ortiz A. Tratamiento de la Enfermedad Renal Diabética.
21. Buichia-Sombra F.G., Ortiz-Félix R.E., García-Sarmiento J.L., Miranda-Cota G.A., Miranda-Félix P.E. Revisión sistemática sobre la relación entre el apoyo social y el control glucémico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. NURE INVESTIGACIÓN [Internet]. 2020 Apr [cited 2022 Jun 6];17(105):1–10. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7474857>
22. Instituto Mexicano del Seguro Social. Algoritmos Terapéuticos para la Atención de la Hipertensión Arterial Sistémica, Dislipidemias, Diabetes Mellitus tipo 2 y Enfermedades Infecciosas. 2020 oct.
23. Lopera Vargas JM, Rico Fontalvo JE, Melgarejo R. E, Castillo Barrios GA, Ramírez Rincón A, Gómez AM, et al. Efecto de terapias farmacológicas para el control glicémico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en los desenlaces vasculares. Revista Colombiana de Nefrología. 2020 Apr 13;7(1):44–59.
24. Enedina P, Magdalena P, Edith R. Relación del Control Glucémico, Función Cognitiva y las Funciones Ejecutivas en el Adulto Mayor con Diabetes Tipo 2: Revisión Sistemática. 2016.
25. Launer J, Phd L, Hennepin, Sullivan M, Health, Launer LJ, et al. Effects of intensive glucose lowering on brain structure and function in people with type 2 diabetes (ACCORD MIND): a randomised open-label substudy. Lancet Neurol [Internet]. 2011;10:969–77. Available from: <http://www.acr.org/accreditation/>
26. Jesús Isea, José L. Viloría, Carlos I. Ponte N., José R. Gómez M. COMPLICACIONES MACROVASCULARES DE LA DIABETES MELLITUS: CARDÍACAS, VÁSCULOCEREBRALES Y ENFERMEDAD ARTERIAL PERIFÉRICA [Internet]. 2012 [cited 2022 Feb 22]. Available from: <http://ve.scielo.org/pdf/rvdem/v10s1/art13.pdf>
27. Carlos M, Valtier G, Carlota E, Cabriales G, Arias González A, Suazuo SV, et al. MÉXICO GLYCEMIC CONTROL, SELF-CARE AND STRESS IN PATIENTS

- WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS RESIDENTS OF MONTERREY, MÉXICO. Vol. 14. 2015.
28. Basto-Abreu A, Barrientos-Gutiérrez T, Rojas-Martínez R, Aguilar-Salinas CA, López-Olmedo N, de la Cruz-Góngora V, et al. Prevalencia de diabetes y descontrol glucémico en México: Resultados de la Ensanut 2016. *Salud Publica de México*. 2020;62(1):50–9.
  29. Coordinación de Comunicación Social. BRINDA DIABETIMSS ATENCIÓN MULTIDISCIPLINARIA Y ACCIONES PREVENTIVAS A DERECHOHABIENTES. 2013 Sep.
  30. Levesque C. Therapeutic Lifestyle Changes for Diabetes Mellitus. Vol. 52, *Nursing Clinics of North America*. W.B. Saunders; 2017. p. 679–92.
  31. Davies MJ, D'Alessio DA, Fradkin J, Kernan WN, Mathieu C, Mingrone G, et al. Management of hyperglycaemia in type 2 diabetes, 2018. A consensus report by the American Diabetes Association (ADA) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD). *Diabetología*. 2018 Dec 1;61(12):2461–98.
  32. Dr. Andrés Vázquez Machado, Lic. Julienne Mukamutara. Depresión en pacientes con diabetes mellitus y su relación con el control glucémico [Internet]. 2020. Available from: <https://orcid.org/0000-0001-5322-599X>
  33. Marik PE. Endocrinología de la respuesta al estrés durante la enfermedad crítica.
  34. McGrath N, McHugh S, Racine E, Kearney PM, Lynch B, Toomey E. Barriers and enablers to screening and diagnosing diabetes distress and depression in people with type 2 diabetes mellitus: A qualitative evidence synthesis. Vol. 15, *Primary Care Diabetes*. Elsevier Ltd; 2021. p. 923–36.
  35. Mayra Martínez Mallen D, Nelson López Garza D, Psicoterapeuta cognitivo conductual P. Trastornos de ansiedad. Vol. 44, *Revista Neurología, Neurocirugía y Psiquiatría*. 2011.
  36. Sierra JC, Ortega V. Ansiedad, angustia y estrés: tres conceptos a diferenciar Ihab Zubeidat.
  37. Backhoff Allard E. RHN. *Viviendo sanamente con Diabetes*. primera Edición. Content Ed. Net. S.A. de C.V., editor. México: Asociación Mexicana de Diabetes; 2018.

38. Fisher L, Hessler D, Polonsky WH, Masharani U, Guzman S, Bowyer V, et al. T1-REDEEM: A Randomized Controlled Trial to Reduce Diabetes Distress Among Adults With Type 1 Diabetes. *Diabetes Care*. Sep. 2018. Vol. 41(9):1862–9.
39. Fisher L, Hessler D, Polonsky W, Strycker L, Masharani U, Peters A. Diabetes distress in adults with type 1 diabetes: Prevalence, incidence and change over time. *Journal of Diabetes and its Complications*. 2016 Aug 1;30(6):1123–8.
40. Fisher L, Hessler D, Polonsky W, Strycker L, Guzman S, Bowyer V, et al. Emotion regulation contributes to the development of diabetes distress among adults with type 1 diabetes. *Patient Education and Counseling*. 2018 Jan;101(1):124–31.
41. Fisher L, Hessler D, Polonsky W, Strycker L, Bowyer V, Masharani U. Toward effective interventions to reduce diabetes distress among adults with type 1 diabetes: Enhancing Emotion regulation and cognitive skills. *Patient Education and Counseling*. 2019 Aug 1;102(8):1499–505.
42. Fisher L, Polonsky WH, Hessler DM, Masharani U, Blumer I, Peters AL, et al. Understanding the sources of diabetes distress in adults with type 1 diabetes. *Journal of Diabetes and its Complications*. 2015 May 1;29(4):572–7.
43. Hessler DM, Fisher L, Polonsky WH, Masharani U, Strycker LA, Peters AL, et al. Diabetes distress is linked with worsening diabetes management over time in adults with Type 1 diabetes. *Diabetic Medicine*. 2017 Sep 1;34(9):1228–34.
44. Uchendu C, Blake H. Effectiveness of cognitive–behavioural therapy on glycemic control and psychological outcomes in adults with diabetes mellitus: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Diabetic Medicine*. 2017 Mar 1;34(3):328–39.
45. Gonzalez JS, Tanenbaum ML, Commissariat P v. Psychosocial factors in medication adherence and diabetes self-management: Implications for research and practice. *American Psychologist*. 2016 oct 1;71(7):539–51.
46. López-Escobar D, Enrique Moreno-Salazar L, Cárdenas-Becerril L, Elizabeth Martínez-Talavera B. Cultura del Autocuidado en Personas con Diabetes Mellitus, en una Comunidad Rural del Estado de México Culture of Self-Care in People with Diabetes Mellitus, in a Rural Community in the State of México.

47. Federación Mexicana de Diabetes A.C. Los 7 comportamientos del autocuidado en diabetes [Internet]. ABC de la Diabetes. 2014 [cited 2022 Apr 8]. Available from: <https://fmdiabetes.org/los-7-comportamientos-para-el-autocuidado-en-diabetes/>
48. Salcedo-Rocha Ana L., García de Alba-García J.E., Sevilla Elizabeth. Dominio cultural del autocuidado en diabéticos tipo 2 con y sin control glucémico en México. *Rev Saúde Pública*. 2008;42(2):256–64.
49. Delgado Villalobos S, Huang Qiu C, González Cordero L, Castro Sibaja M. Impacto del sedentarismo en la salud mental. *Revista Ciencia y Salud Integrando Conocimientos*. 2022 feb 14;6(1).
50. De la Villa Juárez Jiménez M, Básica Z, Mancha S. 5. Influencia del estrés en la diabetes mellitus. Vol. III, agosto.
51. Ayala Moreno MDR, Rendón Ma. EM, Arizmendi M del CL, Castañeda AV. Análisis del gasto social para la prevención y control de la diabetes; Perspectiva futura. *Revista del Centro de Investigación de la Universidad la Salle*. 2020 nov 20;14(54):49–70.
52. Gobierno de México. “Brinda DiabetIMSS atención multidisciplinaria y acciones preventivas a derechohabientes.” In: comunicado de prensa No 17. CDMX; 2013.
53. Fundación para la Diabetes Novo Nordisk. Glosario de Términos.
54. Organización Mundial de la Salud. Género y salud. 2018.
55. REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. definición edad. 2014.
56. Instituto de Estadística de la UNESCO. Clasificación internacional normalizada de la educación. 2013.
57. Centro de Educación Ciudadana. ESTADO CIVIL CERTIFICADO DE SOLTERÍA [Internet]. 2021 sep. Available from: [www.uss.cl/centros-uss/cec/](http://www.uss.cl/centros-uss/cec/)
58. Organización Mundial de la Salud. Actividad Física. Datos y Cifras. 2020 nov.
59. Polonsky WJ, Anderson BJ, Lohrer PA, Welch G, Jacobson AM, Aponte J. E. et al. Evaluación de la angustia relacionada con la diabetes. *Cuidado de la diabetes* 1995 Vol. 18: pp. 754–760.
60. Schmitt A, Bendig E, Baumeister H, Hermanns N, Kulzer B. Associations of depression and diabetes distress with self-management behavior and glycemic

- control. *Health Psychol.* 2021 febrero vol. 40 (2): pp. 113-124. doi: 10.1037/hea0001037. Epub 2020 Nov 30. PMID: 33252963.
61. Amel Fayed et al. Relación entre la angustia relacionada con la diabetes y el control glucémico: el efecto mediador de la adherencia al tratamiento. *Primary Care Diabetes Europe.* 2022. Vol 16. pp. 293-300. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.pcd.2021.12.004>
  62. Mizokami-Stout K. et al. Diabetes Distress and Glycemic Control in Type 2 Diabetes: Mediator and Moderator Analysis of a Peer Support Intervention. *JMIR Diabetes E.U.* 2021. Vol. 6 (1) e21400: pp. 1-12. Disponible en: <https://diabetes.jmir.org/2021/1/e21400>
  63. James E. Aikens. Prospective Associations Between Emotional Distress and Poor Outcomes in Type 2 Diabetes. *Diabetes Care* 2012. Vol. 35(12): pp. 2472–2478. Disponible en: <https://doi.org/10.2337/dc12-0181>
  64. NE Perrin et al. La prevalencia de la angustia emocional específica de la diabetes en personas con diabetes tipo 2: una revisión sistemática y un metanálisis. *Diabetes Med* 2017. Vol. 34: pp. 1508-1520. Disponible en: 10.1111/dme.13448
  65. Athena Philis-Tsimikas, Adelaide Fortmann, Leticia Lleva-Ocana, Chris Walker, Linda C. Gallo; Peer-Led Diabetes Education Programs in High-Risk Mexican Americans Improve Glycemic Control Compared with Standard Approaches: A Project Dulce promotora randomized trial. *Diabetes Care* 1 September 2011. Vol. 34 (9): pp. 1926–1931. Disponible en: <https://doi.org/10.2337/dc10-2081>
  66. Corkery E, Palmer C, Foley ME, Schechter CB, Frisher L, Roman SH. Effect of a bicultural community health worker on completion of diabetes education in a Hispanic population. *Diabetes Care* 1997. Vol. 20: pp. 254–257. Disponible en: <https://doi.org/10.2337/diacare.20.3.254>
  67. Sari Alhaik, Huda A. Anshasi, Jafar Alkhalwaldeh, Kim Lam Soh, Aseel Mazen Naji. An assessment of self-care knowledge among patients with diabetes mellitus. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews.* India 2019 Vol. 13 (1): pp. 390-394. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.dsx.2018.10.010>

68. Cristiane Gomes L. et al. Contribution of family social support to the metabolic control of people with diabetes mellitus: A randomized controlled clinical trial. *Applied Nursing Research Elsevier*. Brasil 2017. Vol. 36: pp. 68–76.
69. Paternina-de la Ossa A, Villaquirán-Hurtado A, Jácome-Velasco S, Galvis-Fernández B, Granados-Vidal YA. Actividad física en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 y relación con características sociodemográficas, clínicas y antropométricas. *Univ. Salud [Internet]*. 1 de enero de 2018 [citado 19 de abril de 2023];20(1):72-81. Disponible en: <https://revistas.udenar.edu.co/index.php/usalud/article/view/3545>

## XIII. ANEXOS

### XIII. 1. Número de registro



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**  
**DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS**



## XIII. 2. Consentimiento informado



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL UNIDAD DE EDUCACIÓN,  
INVESTIGACIÓN Y POLÍTICAS DE SALUD COORDINACIÓN DE  
INVESTIGACIÓN EN SALUD**

**CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO (ADULTOS)**

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN  
PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

<b>Nombre del estudio:</b>	Asociación entre el distress y el control glucémico, en sujetos portadores de diabetes mellitus derechohabientes a la unidad de medicina familiar 64 tequesquihuac
<b>Patrocinador externo (si aplica):</b>	No existe apoyo de algún patrocinador externo para este protocolo de investigación
<b>Lugar y fecha:</b>	Tlalnepantla de Baz, Estado de México a ____ de ____ del 2022.
<b>Justificación y objetivo del estudio:</b>	El Distress es el cansancio físico y mental, que puede ocasionar los cuidados que requiere al vivir con diabetes. Refleja el peso de las emocionales únicas que las personas con diabetes pueden experimentar mientras luchan por mantener los niveles de glucosa en sangre dentro del rango. Algunos de las emociones que pueden presentar las personas con diabetes tipo 2 son miedo, impotencia, tristeza, enojo, alegría, temor o cansancio por las exigencias sobre los niveles de glucosa en sangre, por la dieta o por el ejercicio que se deben llevar a cabo en la diabetes. Todas estas emociones nos impulsan a realizar una acción y cada emoción ayuda a las personas a actuar de una determinada manera. Por lo que estas emociones pueden influir en los niveles de glucosa de los sujetos que viven con diabetes tipo 2. El objetivo de este estudio es relacionar las emociones estresantes que pueden influir en los niveles de glucosa como es la angustia o también llamada distress, nos ayudará a poder ofrecer un tratamiento completo, dando educación del autocuidado y mejorar los niveles de glucosa en sujetos portadores de diabetes tipo 2.
<b>Procedimiento:</b>	Si desea participar en el presente estudio, se le solicitará firmar este documento al colocar su firma donde autorizará que se realice el llenado de una cédula de identificación donde se le preguntará a cerca de su número de seguro social, edad, escolaridad, género, estado civil, realización de alguna actividad física y si se ha realizado laboratorios en los últimos tres meses; y una encuesta de 17 preguntas donde se valorará la angustia que pudiera tener en relación con la diabetes, lo cual le tomara un tiempo estimado de 15 a 20 minutos.

	Posteriormente se consultará en su expediente electrónico mediante su número de seguro social la última cifra de glucosa en ayuno en los últimos tres meses.
<b>Posibles riesgos y molestias:</b>	El riesgo de su participación valiosa es mínimo ya que solo se le realizará la aplicación de un cuestionario, presentando como riesgo la pérdida del tiempo personal que le llevará contestar dicho cuestionario y la incomodidad al responderlo. En caso de presentar cansancio, fatiga o incomodidad para responder alguna pregunta del cuestionario usted puede retirarse del estudio sin ningún inconveniente o consecuencia alguna.
<b>Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:</b>	Al participar en este estudio y realizar el instrumento, tendrá la oportunidad de saber si usted tiene síntomas relacionados con el Distress. Así mismo, se ofrecerá educación en diabetes al entregarle un tríptico que contiene información de los 7 pasos del autocuidado siendo parte del tratamiento para mejorar la afrontación saludable de la diabetes. De ser positivo el Distress por la diabetes se realizará enlace a medicina familiar.
<b>Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:</b>	Una vez recopilada y analizada la información del cuestionario realizado se clasificará de acuerdo con lo investigado previamente y se recopilarán los resultados. Usted tendrá acceso a los resultados de la encuesta aplicada para conocer la información necesaria sobre la angustia por la diabetes y la relación con sus niveles de glucosa. Si usted tuviera dudas que surjan al respecto, se dará la orientación necesaria sobre los resultados obtenidos.
<b>Privacidad y confidencialidad:</b>	La información que usted proporcione será registrada con un número, para no dar a conocer su participación o información otorgada en caso de difusión, así mismo será utilizada de forma privada y con confidencialidad de acuerdo con las leyes vigentes en nuestro país y solo los resultados obtenidos en este estudio podrán ser publicados o difundidos únicamente con fines científicos.
<b>Declaración de consentimiento</b>	
Después de haber leído y habiéndose explicado todas sus dudas acerca del estudio:	
<input type="checkbox"/>	No acepto participar en el estudio.
<input type="checkbox"/>	Si acepto participar y que se aplique la encuesta para este estudio.
<b>En caso de dudas y aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:</b>	
Investigador Responsable:	Especialista en Medicina Familiar: Dra. Stephanie Samaniego Wallberg Correo Electrónico: stephaniesamaniegow@gmail.com
Colaboradores:	Médico Cirujano: Lorena Yamilet Pérez Bautista Correo electrónico: yami.bautista23@gmail.com

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: comision.etica@imss.gob.mx

Firmas

_____ Firma del participante	M.C. Lorena Yamilet Pérez Bautista _____ Nombre y Firma de quien obtiene el consentimiento
_____ Firma del Testigo	_____ Firma del Testigo

Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio.

**Clave: 2810-009-013**

### XIII. 3 Cedula de Identificación

El cuestionario que le presentamos a continuación está destinado para obtener información sobre su situación socio demográfica. Le pedimos leer cuidadosamente cada pregunta y responder con sinceridad tachando su respuesta deseada.

**Número de seguro social:** \_\_\_\_\_ **Edad:** \_\_\_\_\_ años

**Genero:**

 Mujer Hombre

**Escolaridad**

1. Analfabeta

2. Primaria

3. Secundaria

4. Preparatoria

5. Licenciatura

6. Posgrado

**Estado Civil**

Soltero

 1

Casado

 2

Unión Libre

 3

Viudo

 4

Divorciado

 5

**Realiza alguna actividad física de 15 a 30 minutos al menos 3 veces a la semana**

 SI NO

**Cuenta con laboratorios en los últimos tres meses:**

 SI NO

**Gracias por su participación.**

### XIII. 4 Instrumento DDS-17

**INSTRUCCIONES:** vivir con diabetes a veces es difícil. Habrá numerosos problemas referentes a la diabetes que puedan variar en severidad. Estos problemas pueden variar de grado, algunos pueden ser más graves que otros. Enumerados abajo, hay 17 posibles problemas que las personas con diabetes pueden enfrentar. Considere hasta que grado le han afligido cada una de las siguientes situaciones DURANTE EL ÚLTIMO MES, y por favor haga un círculo alrededor del número apropiado.

Por favor, manténgase al tanto que le estamos pidiendo que indique el grado de severidad en el cual, uno de estos elementos le complica la vida, NO simplemente si se aplica a usted. Si determina que algún elemento en particular no es una molestia ni problema para usted, circularía el "1". Si es severamente molesto, circularía el "6"

	No es un problema	Es un pequeño problema	Es un problema moderado	Es un problema Algo Grave	Es un problema Algo Grave	Es un problema Muy grave
1. Sentirme agotado mental y físicamente por el esfuerzo constante para controlar la diabetes	1	2	3	4	5	6
2. Sentir que mi médico no sabe lo suficiente acerca de la diabetes y del cuidado de la diabetes.	1	2	3	4	5	6
3. No sentir confianza en mi habilidad para manejar mi diabetes día a día.	1	2	3	4	5	6
4. Sentirme enojado(a), asustado(a), o deprimido(a) cuando pienso en el vivir con diabetes.	1	2	3	4	5	6
5. Sentir que mi doctor no me da recomendaciones lo	1	2	3	4	5	6

suficientemente específicas para controlar mi diabetes.						
6. Sentir que no me estoy analizando la sangre con suficiente frecuencia.	1	2	3	4	5	6
7. Sentir que haga lo que haga, siempre tendré complicaciones serias a largo plazo	1	2	3	4	5	6
8. Sentir que fracaso a menudo con mi régimen de diabetes.	1	2	3	4	5	6
9. Sentir que ni mis amigos ni mi familia me dan suficiente apoyo en mis esfuerzos para cuidarme (planean actividades que chocan con mi horario, me animan a comer comidas "impropias.")	1	2	3	4	5	6

10. Sentir que la diabetes controla mi vida.	1	2	3	4	5	6
11. Sentir que mi doctor no toma en serio mis preocupaciones.	1	2	3	4	5	6
12. Sentir que no estoy manteniendo un régimen dietético saludable.	1	2	3	4	5	6
13. Sentir que ni mis amigos ni mi familia saben lo difícil que es vivir con la diabetes.	1	2	3	4	5	6

14. Sentirse abrumado(a) por la atención que requiere vivir con la diabetes.	1	2	3	4	5	6
15. Sentir que no tengo un doctor a quién puedo ver con la frecuencia suficiente para discutir mi diabetes.	1	2	3	4	5	6
16. Sentir que no tengo la motivación necesaria para controlar mi diabetes.	1	2	3	4	5	6
17. Sentir que ni mis amigos ni mi familia me dan el apoyo emocional que me gustaría tener.	1	2	3	4	5	6

### XIII. 5. Tríptico

Además de ello, existen 7 comportamientos del autocuidado que puedes realizar para el manejo y seguimiento de la diabetes y son:

**• COMER SANAMENTE**

Llevar una alimentación personalizada y adecuada a las necesidades y gustos de la familia



**• MANTENERSE ACTIVO**

Realizar actividad física constante y de acuerdo con nuestra condición personal, para normalizar los niveles de glucosa al menos 30 min. diarios 6 veces a la semana



**• MEDIR LOS NIVELES DE GLUCOSA**

Llevar un registro diario permite realizar modificaciones en el tratamiento para un control adecuado

**• SEGUIR EN TRATAMIENTO MÉDICO**

Conocer la función de los medicamentos y el efecto que producen en el organismo, así como los horarios



**• ACTITUD POSITIVA**

Poner en práctica actividades de relajación y aceptar la diabetes como parte de su día a día



**• APRENDER A ENFRENTAR RETOS**

Conocerse a uno mismo y conocer la diabetes ayuda a tener mejor calidad de vida

**• REDUCIR RIESGOS**

Conocer sobre las posibles complicaciones que puede presentar debido a la diabetes y saber cómo prevenirlas.



**¡¡ TU PUEDES APRENDER A VIVIR CON DIABETES!!**

**NO ESTAS SOLO**

**si llegarás presentar Distress por la diabetes....**

Acude con tu Médico Familiar, él o ella podrá darte un apoyo para afrontar la diabetes

ELABORÓ:  
Pérez Bautista Lorena Yamilar  
Médico Residente de Segundo año de la Especialidad de Medicina Familiar  
Unidad de Medicina Familiar No- 04

BIBLIOGRAFÍA:  
1. Potorsky WH, Fisher L, Earles L, Mullan J, Jackson RA. Assessing Psychosocial distress in diabetes distress scales. Diabetes Care 2005; Mar; 28(3): 604-611  
2. Centro Nacional para la Prevención de Enfermedades Crónicas y Promoción de la Salud División de Diabetes Aplicada. Cómo lidiar con el estrés que produce la diabetes. 2019  
3. Backhoff Allard C., Rivera Hernandez R. Viviendo sanamente con Diabetes. Content Ed. Net. S.A. de C.V. Asociación Mexicana de Diabetes. Tira Ed. México 2018.

**¿TE SIENTES CON ANGUSTIA O PREOCUPACIÓN CONSTANTEMENTE POR LA DIABETES?**

**¿QUE ES EL DISTRESS?**

**Es el cansancio físico y mental, que te puede ocasionar los cuidados que requieres al vivir con diabetes**

**El Distress se puede presentar en:**

- a) Personas que viven con diabetes.
- b) Familiares como pareja, hijos, padres, hermanos
- c) Cuidadores que son las personas a su cargo



**¿Qué momentos me puede causar angustia?**

- Al recibir el diagnóstico de diabetes
- Al tener una complicación por la diabetes
- Al modificar medicamentos
- Al cambiar los planes del autocuidado (por salir de viaje, por estar enfermos de gripa, tener diarrea, etc)
- El cambiar de Médico que normalmente lo está viendo mes con mes

**¿Qué puedo hacer para manejarlo?**

Es común presentar angustia cuando se vive con la diabetes o cuando cuidamos de alguien que vive con diabetes.

Ante el distress es importante solicitar orientación de un profesional de la Salud con experiencia, además de:



**ASISTIR A UN GRUPO DE AUTOAYUDA**

Nadie conoce mejor lo que estás pasando que otra persona con tu misma condición. **NO ESTA SOLO**

**REALIZAR CAMBIOS UNO A LA VEZ**

El cuidado de la diabetes implica modificaciones en las actividades de la vida diaria como la alimentación, las actividades físicas, etc. **REALIZA UNA TAREA Y CUANDO LOGRES CAMBIARLO, CONTINÚA CON LA SIGUIENTE**

**CHECKLIST**



**LOGRAR UN AUTOCUIDADO ES POSIBLE**



Tómate un tiempo de descanso breve para meditar en lo que estás realizando y no te permite llegar a las metas de control deseado