



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA

SUBDIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

UNIDAD ACADÉMICA

Unidad de Medicina Familiar No.77” San Agustín”, Ecatepec, Estado de México

DESCONTROL GLUCÉMICO ASOCIADO A LA FALTA DE BIENESTAR EMOCIONAL EN PERSONAS CON DIABETES MELLITUS

TESIS QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

ROMAN SALGADO VERONICA



FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR

ECATEPEC DE MORELOS, ESTADO DE MÉXICO

2025



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.


**DESCONTROL GLUCÉMICO ASOCIADO A LA FALTA DE
BIENESTAR EMOCIONAL EN PERSONAS CON DIABETES
MELLITUS**


TESIS QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA
EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:


ROMAN SALGADO VERONICA

AUTORIZACIONES:


DRA. JESSICA LOZADA HERNÁNDEZ
PROFESORA TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN
EN MEDICINA FAMILIAR DE LA
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR 77


DRA. GLORIA MENDOZA LÓPEZ
ASESOR METODOLÓGIA DE TESIS


DRA. GLORIA MENDOZA LÓPEZ
ASESOR DEL TEMA DE TESIS


DRA. GLORIA MENDOZA LÓPEZ
COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACION EN SALUD
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR 77


DR. SABINO CARLOS MARABEL HARO
DIRECTOR DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO 77

DESCONTROL GLUCÉMICO ASOCIADO A LA FALTA DE BIENESTAR EMOCIONAL EN PERSONAS CON DIABETES MELLITUS

TESIS QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

ROMAN SALGADO VERONICA

AUTORIZACIONES



DR. JAVIER SANTACRUZ VARELA
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.



DR. GEOVANI LÓPEZ ORTIZ
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN
DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.

U.N.A.M.



DR. ISAÍAS HERNÁNDEZ TORRES
COORDINADOR DE DOCENCIA
DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.



FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR

Agradecimientos

Primero quiero agradecer a Dios por permitirme lograr uno de mis sueños desde que era pequeña, gracias por mostrarme el camino, por permitirme servir a quien lo requiere, por ser esa mano amiga y esa confidente, gracias por guiarme en cada momento y por permitirme ser medico familiar.

Agradezco a mis padres Mario Roman Arumir y María Alberta Salgado Hernández quien gracias a su amor incondicional ,su apoyo total y todos sus consejos que siempre tuvieron para mí, logre concluir esta etapa de mi vida; gracias papá por ser mi super héroe, gracias por levantarte todos los días para llevarme a la escuela, por que se que era la forma más grande de amor que podías darme, por cuidar mi sueño en todo momento y siempre impulsarme a no rendirme, gracias mamá por siempre ser un ejemplo de lucha, por no rendirte cuando nadie creía que lo lograría y gracias por presionarme para lograr mis sueños aunque estos parecieran imposibles, por tus regaños y por ser una madre ogro, porque si tu no fueras así yo nunca hubiera logrado este importante paso, los amo con todo mi corazón.

Agradezco a mi hermana Moni por ser una inspiración y guía, no solo nos une la sangre, somos cómplices y colegas, sin duda una persona increíble, gracias por apoyarme en cada momento, por ser mi fuerza cuando sentí que ya no podía más, gracias por ser mi hombro, por estar siempre, te amo hermana

Agradezco a mi Papa Chuy por todo el amor que siempre me dio, por cuidarme desde que era un bebe y guiar mis pasos, por mostrarme que con decisión todo es posible, que, aunque fuera un burro como el dacia junto a mi mamá Pachita lograron dejarnos un hogar, lleno de amor, pero sobre todo con muchos valores.

Agradezco a José Fabian por ser un novio amoroso, comprensivo, porque siempre me diste palabras de ánimo cuando el cansancio y la ansiedad me dominaban, gracias por que se que ser novio de un médico no es fácil y mucho menos cuando iniciaba una residencia, gracias por tu amor y todo tu apoyo. Te amo

Agradezco a la Dra. Gloria Mendoza López por su apoyo para lograr este proceso y por ser guía, gracias por su paciencia, gracias por sus correcciones y sus consejos, sin duda siempre la recordare como una gran tutora y doctora.

Gracias a mis amigos, compañeros, maestros que estuvieron conmigo para lograr esta meta, gracias por las risas, lagrimas y miedos que me enseñaron a ser lo que hoy soy.

Gracias. Gracias. Gracias

“DESCONTROL GLUCÉMICO ASOCIADO A LA FALTA DE BIENESTAR EMOCIONAL EN PERSONAS CON DIABETES MELLITUS”

Índice general

| | |
|-------------------------------------|----|
| 1. Resumen..... | 7 |
| 2. Introducción | 9 |
| 3. Marco teórico | 10 |
| 4. Planteamiento del problema..... | 16 |
| 5. Justificación..... | 17 |
| 6. Objetivos..... | 18 |
| 7. Hipótesis..... | 20 |
| 8. Metodología..... | 20 |
| 9. Resultados..... | 38 |
| 10. Discusión | 44 |
| 11. Conclusiones..... | 46 |
| 12. Referencias bibliográficas..... | 48 |
| 13. Anexos..... | 52 |

Resumen estructurado

Título: Descontrol glucémico asociado a la falta de bienestar emocional en personas con diabetes mellitus. **Antecedentes:** La diabetes mellitus está presente a nivel mundial en el 9.2%, en México representa una mortalidad del 14%, ocasiona complicaciones como retinopatía 42%, neuropatía diabética 94%, nefropatía 12-14%, ocasionado por un descontrol glucémico que está presente en un 70%, factores que lo favorecen son la falta de bienestar emocional identificado en un 37.5% y la depresión la cual se presenta en el 11-15% de los pacientes con diabetes tipo 2, un estado emocional no saludable en personas con diabetes suele identificarse en 37.5 %. La falta de bienestar emocional se presenta en 20%; la angustia afecta a casi un tercio de los adultos con diabetes, incluso se ha demostrado que la satisfacción de vida, facilita el abordaje y respuesta al tratamiento inicial de la enfermedad, por lo que es importante identificar los cambios emocionales desde el primer nivel de atención, para brindar un oportuno manejo, que esto a su vez contribuya a mejorar la adherencia terapéutica, y en consecuencia evitar complicaciones. **Objetivo:** Determinar la asociación del descontrol glucémico con la falta de bienestar emocional en personas con diabetes mellitus de la Unidad de Medicina Familiar No 77. **Metodología:** Estudio observacional, analítico, transversal, prospectivo, no probabilístico, por cuota, incluyendo a derechohabientes con diabetes mellitus. Excluyendo: personas con diagnóstico previo de depresión, o deficiencia motora. Para las variables cualitativas nominales y ordinales se utilizaron frecuencias y porcentajes, representándose con gráficas y tablas; para las cuantitativas continuas se calculará media o mediana, y se representará con histograma. **Resultados:** se realizó el estudio a 190 personas con diabetes mellitus de la Unidad de Medicina Familiar No. 77 “San Agustín” presentando una edad media de 61.07, un mínimo de 31 años y máximo de 69 años, con predominio en mujeres en el 62%, el tiempo de evolución con diagnóstico de diabetes mellitus fue una mediana de 9 años, se detectó tabaquismo presente en el 66.8% con presencia de complicaciones en el 30%, analizando el índice de masa corporal se detectó que el 53.7% estaban en obesidad; las cifras de triglicéridos con una mediana 173mg/dl, la asociación del descontrol glucémico y la falta de bienestar emocional presentó una $p=.009$ con lo que se aceptó la relación. **Conclusiones:** buscando de manera intencionada la relación entre el descontrol glucémico y la falta de bienestar emocional se pudo identificar gran relación, detectando que el género más vulnerable para el descontrol glucémico fueron mujeres, el tiempo de evolución era fundamental ya que se relacionaba

con el grado de insatisfacción con la vida; la falta de actividad física, el tabaquismo y el aumento de los triglicéridos fueron factores importantes para favorecer el descontrol glucémico, teniendo como resultado presencia de complicaciones, lo cual aumentaba la falta de bienestar emocional de las personas con diabetes mellitus de la Unidad de Medicina Familiar 77 “San Agustín”.

Introducción

La diabetes es actualmente una pandemia mundial, ubicada dentro de las principales causas de muerte y que tiene un impacto económico importante para cada país; en México presenta la mortalidad del 14% y las complicaciones como la retinopatía, neuropatía, nefropatía, tienen gran impacto en nuestra sociedad ya que al no alcanzar cifras de control las personas con diabetes mellitus rápidamente las presentan. Buscando estrategias de como podemos ayudar a que las personas con diabetes mellitus puedan alcanzar niveles de control glucémico, se han realizado diversas investigaciones con relación al estado de bienestar emocional, por lo que se decidió estudiar a las personas que acudían a la Unidad de Medicina Familiar No77, que tenían diagnóstico de diabetes mellitus, en un grupo de 190 personas entre 30 a 70 años, realizando un test que valoraba el grado de bienestar emocional, se pudo observar que la edad media de las personas era el 61.07 años, el descontrol glucémico tuvo un predominio en mujeres con un 62%, de los cuales contaban con un promedio de 9 años de diagnóstico, el 30% ya contaban con complicaciones, teniendo entre sus antecedentes tabaquismo positivo en un 66.8%, obesidad en 53.7%, niveles de triglicéridos con una media de 173mg/dl, de los cuales presentaban descontrol glucémico y un grado de insatisfacción con la vida. Este estudio mostró que las personas con diabetes mellitus, si tienen asociación con su descontrol glucémico y la falta de bienestar emocional, por lo que al detectar esta situación nos apoyamos de los grupos que contamos en la unidad de Medicina Familiar No. 77 entre trabajo social, nutrición, estomatología y psicología para poder ayudar a mejorar el estado de bienestar emocional de las personas con diabetes mellitus y poder alcanzar un control glucémico, así mismo entregamos un tríptico informativo para acercar a las personas con la información y así poder fortalecer sus redes de apoyo.

Marco teórico

La diabetes mellitus es una enfermedad crónica no transmisible que depende de múltiples factores como es la herencia, estilo de vida, alimentación, entre otros; ⁽¹⁾ especialmente, la diabetes mellitus tipo 2 es una variante de la enfermedad de la cual se presenta una pérdida en la secreción de la insulina y un aumento de la resistencia a la misma; que para su diagnóstico se cuentan con diferentes criterios basados en la concentración de glucosa en sangre, que es menor de 126 mg/dL con un ayuno de 8 horas.⁽²⁾ A nivel mundial se estima que existen más de 415 millones de personas con diabetes mellitus tipo 2 entre los 35 y 50 años, en América Latina se presenta en el 9.2%, considerando a México dentro de los 10 países con mayor incidencia de diabetes a nivel mundial, ⁽³⁾ estimándose que se presenta en el 10% de la población, junto a un aumento del índice de masa corporal mayor o igual a 30, siendo una de las características de las personas con diabetes mellitus tipo 2. ⁽⁴⁾

En México, en el 2020 los casos de mortalidad reportados fueron 1 086 743, donde el 14% correspondieron a defunciones por diabetes mellitus, presentándose en la mayoría de los casos en hombres con un 52% a diferencia de mujeres con un 48%.⁽⁵⁾ La diabetes mellitus se caracteriza por una pérdida de la secreción de la insulina y al mismo tiempo una disminución en la captación de los receptores celulares de los tejidos; lo que involucra de manera directa que se presente un aumento en la glucosa circulante y una demanda de glucosa celular ante la incapacidad de la misma para entrar en la célula.⁽⁶⁾ Sin embargo, para que se presente dicho proceso fisiopatológico, depende de múltiples agentes etiológicos o factores como lo son cambios en la alimentación, actividad física, la obesidad, tabaquismo, consumo de alcohol, predisposición genética e historia de antecedentes de diabetes gestacional; ⁽⁷⁾ Al no contar con una adecuada adherencia terapéutica es muy probable que a corto, mediano o largo plazo en un promedio de 10 años de diagnóstico las personas presenten complicaciones que trae consigo esta enfermedad como lo son las secundarias, micro y macroangiopatías como⁽⁸⁾ retinopatías en un 42%, neuropatía diabética 94%, nefropatía 12 a 14% presentándose en el mismo porcentaje en diabetes tipo 1 y tipo 2, pie diabético en un 12 a 14%, con un menor porcentaje en diabetes tipo 1 con un 2%, lo cual puede conducir a aumento en los gastos, pérdida de fuerza laboral e incluso a la muerte.⁽⁹⁾ Esto se traduce en una conexión entre la enfermedad diabetes mellitus y los procesos metabólicos (lípidos e inflamación); por lo que la diabetes mellitus implica todo un cambio y alteraciones metabólicas. ⁽¹⁰⁾ Como

parte del tratamiento de la diabetes mellitus y el control de la glucosa, se ha encontrado que con el cambio de hábitos como en la alimentación, realizar ejercicio aeróbico al menos 150 minutos a la semana, que se puede evaluar la actividad física con la escala de Brief Physical Activity Assessment Tool, la cual mide frecuencia y duración durante una semana, es importante para el bienestar emocional .⁽¹¹⁾

Una glucemia controlada se puede definir según la Asociación Americana de Diabetes como hemoglobina glucosilada menor al 7%, glucosa preprandial de 80 – 130 mg/dl, glucosa postprandial de 2 horas menor a 180mg/dl,⁽¹²⁾ El control de glucosa se relacionó con un adecuado funcionamiento y balance de la fisiología del paciente; sin embargo, en países de América Latina se ha señalado que hasta un 70% de los pacientes no presentaban dicho control. ⁽¹³⁾ La Organización Mundial de la Salud (OMS) reporta que la prevalencia de la diabetes mellitus ha incrementado de forma alarmante, ya que en 1980 se registraba 108,000,000 de personas diagnosticadas y durante el año 2014, los casos reportados incrementaron hasta 422,000,000 aproximadamente, de lo cual se cree, que la cifra real es mucho mayor porque las personas aún no han sido diagnosticadas.⁽¹⁴⁾ Sin embargo, la diabetes mellitus se ha considerado como una de las enfermedades emocionalmente más demandantes, esto derivado de los estigmas sociales de la enfermedad y de las necesidades y cambios al estilo de vida requeridos para mantener su control; por lo que esta enfermedad se ha asociado con el desarrollo de enfermedades como la depresión y cambios del bienestar emocional.⁽¹⁵⁾

Las personas al ser diagnosticadas con diabetes mellitus pueden generar un gran impacto emocional, asociado al diagnóstico clínico y esto puede afectar diversas áreas de su vida como la personalidad, sentimientos y emociones, que afectan de manera directa con el apego al tratamiento, incrementando las posibilidades de desarrollar complicaciones propias del descontrol glucémico.⁽¹⁶⁾ Las personas con diabetes mellitus tienen diferentes reacciones como coraje, frustración, miedo, disminución del autoestima y así mismo estrés por los cambios que presentan, teniendo cuidado del tratamiento farmacológico y psicológico con el fin de tener una aceptación y adherencia al nuevo estilo de vida, promoviendo metas que contribuyan al bienestar emocional, familiar, de las personas con diabetes mellitus.⁽¹⁷⁾

De tal manera que se han diseñado técnicas de intervención psicológica específica, para poder abordar o mejorar el estado de bienestar emocional de las personas con diabetes.

(18) En un estudio realizado a personas con diabetes mellitus en México encontró una tasa alta de comorbilidad con depresión de un 39%, con mayor prevalencia en las mujeres, las personas viudas o divorciadas y quienes tenían niveles más altos de glucosa.(19) Incluso factores como el estado familiar y el bienestar del individuo con diabetes mellitus dentro de su familia, permite de forma favorable o negativa un adecuado control de la enfermedad y reducción de las complicaciones. (20) Esto conlleva a identificar la importancia del bienestar emocional, los factores que la alteran o influyen en ella y el resultado directo, que se tiene en el control de la glucosa, (21) se ha encontrado que las personas con mal estado emocional tienen dos veces menos adherencia al tratamiento de la diabetes, que pacientes con bienestar emocional.(22) Los trastornos emocionales como la depresión se observan en 11 a 15 % de los pacientes con diabetes mellitus, quienes tienen una probabilidad dos veces más de cursar con depresión comparados con las personas sin la enfermedad. (23) El control glucémico se puede determinar mediante el valor de la hemoglobina glucosilada (HbA1c) con una cifra menor al 7% (154mg/dl) esto podría considerarse adecuado control glucémico y una cifra de HbA1c mayor a 7% (154mg/dl) como glucemia no controlada. (24)

Un estado emocional no saludable en personas con diabetes suele identificarse en 37.5 %. Se calcula que la prevalencia en población general es de 6 % y que en las personas con diabetes se va a 18 %. (25) Se ha documentado la relación entre el estado emocional y el metabolismo de la glucosa, tratar la falta de bienestar emocional de las personas con diabetes se asocia a mejor control de la glucosa, lo cual no se ha observado en personas con niveles bajos de HbA1c. (26) Existe un porcentaje mayor en fumadores activos, y en personas con diabetes que sin diabetes un 20-35% en hombres y un 10-30% en mujeres. El tabaco está relacionado como factor etiológico con el desarrollo de la diabetes mellitus, ya que modifica la sensibilidad de los receptores de insulina y también como factor desencadenante o agravante de las complicaciones vasculares de la diabetes. (27) Existen investigaciones que indican que las personas con diabetes y que son fumadores presentan un alto riesgo de morbimortalidad, en relación principalmente con las complicaciones macrovasculares. (28) Los niveles de triglicéridos suelen tener correlación con el control glucémico; es decir, suelen afectar el control glucémico. Las personas con diabetes mellitus presentan elevación de los niveles séricos de triglicéridos y bajos niveles de c-HDL. La American Heart Association y American College of Cardiology (AHA/ACC)

recomiendan que toda persona con diabetes mellitus entre los 40 a 75 años y con niveles de c-LDL superiores a 70mg/dl debe recibir una estatina. ⁽²⁹⁾

El bienestar se refiere a la medida en que una persona cree o siente que su vida va bien y de manera adecuada; esto se convierte o se presenta de manera subjetiva y es la descripción sentida de la persona. ⁽³⁰⁾ Esta depende de diversas situaciones como puede ser el ingreso económico en un 60%, las relaciones sociales 25%, autoestima 15%, nivel educativo 5% y estado de salud de la persona 5%. ⁽³¹⁾ Las personas con diabetes mellitus suelen pasar por reacciones emocionales como síntomas depresivos, estrés, ansiedad, enojo, negación, los cuales causan pérdida del estado emocional, entre ellos el descontrol glucémico con tendencia a la hiperglucemia, la falta de reconocimientos a estas alteraciones emocionales a su vez, conlleva a una mala adherencia terapéutica. ⁽³²⁾ La satisfacción o bienestar subjetivo depende de manera constitutiva con la evaluación emocional, los componentes de trabajo, familia y pareja; así como el estado cognitivo general. Es decir, que estados o situaciones negativas a nivel de la salud o estado actual se relaciona con pérdida del bienestar, emocional. ⁽³³⁾ La falta de bienestar emocional está presente en aproximadamente el 20% de los adultos con diabetes mellitus; la angustia por la diabetes afecta a casi un tercio de los adultos con diabetes mellitus, ⁽³⁴⁾ incluso, se ha demostrado que la satisfacción de vida de las personas con diabetes mellitus, facilita el abordaje y respuesta al tratamiento inicial de la enfermedad. ⁽³⁵⁾

El estrés se considera como factor causal principal de los trastornos psicosomáticos, se define como “consecuencia de la incapacidad del organismo para responder adecuadamente a las amenazas emocionales o físicas, sean reales o irreales”, ⁽³⁶⁾ este tiene efectos importantes en el desarrollo de diabetes a través de diferentes mecanismos conductuales y fisiológicos. El estrés emocional por el comportamiento se asocia a comportamientos de estilo de vida no saludables, conductas alimenticias inadecuadas en calidad y cantidad de alimentos, falta de ejercicio, consumo de tabaquismo y alcohol. ⁽³⁷⁾ En un estudio realizado en Mérida Yucatán, en personas con diabetes mellitus, se valoró la asociación del control glucémico con el estado emocional de las personas con diabetes mellitus y el apego al tratamiento arrojando que el 76% presenta un descontrol glucémico y falta de bienestar emocional con predominio en mujeres. ⁽³⁸⁾ En España se realizó un estudio en personas con diabetes mellitus donde se evaluó el control glucémico y el

bienestar emocional, se identificó que el 57.1% presentaban bienestar emocional y un control glucémico. ⁽³⁹⁾ Para evaluar el estado de bienestar se han desarrollado diferentes herramientas, una de ellas es la Escala de Satisfacción con la Vida (SWL) y la elaboración de EBS, siendo que la escala SWL es la más empleada y vigente a nivel internacional, ⁽⁴⁰⁾ fue desarrollada en 1985 por Diener, engloba la satisfacción de la vida general del individuo, su confiabilidad es de 0.87 por alfa de Cronbach; ⁽⁴¹⁾ la escala se ha validado e implementado en la población mexicana y en poblaciones desde preparatoria hasta adultos mayores; es un instrumento tipo Likert de 7 respuestas en un instrumento de 5 preguntas, dando un puntaje máximo de 35 puntos y calificado de la siguiente manera: extrema satisfacción de la vida, satisfacción con la vida, ligera satisfacción, satisfacción neutra, ligera insatisfacción con la vida, insatisfacción con la vida y extrema insatisfacción con la vida. ^(42,43) Esta escala ha resultado ser útil para el estudio del bienestar de los individuos de diferentes edades y condiciones; e incluso aun en personas relativamente sanas para conocer el estado general de una población. ^(44,45) De igual manera la escala SWL permite valorar el estado de bienestar en pacientes con alguna enfermedad psicológica como la depresión o ansiedad, manteniendo su validez y funcionalidad como en población relativamente sana. ⁽⁴⁶⁾ Además, es importante señalar, que la escala SWL se ha empleado para evaluar la satisfacción y bienestar de personas con diabetes mellitus. Incluso esta misma escala ha sido empleada para evaluar el estado de bienestar de los individuos que están siendo valorados para cambios fisiológicos o de biomarcadores séricos. ⁽⁴⁷⁾

Es importante identificar a personas que presenten cambios emocionales desde el primer nivel de atención, para poder darle oportuno manejo y que esto a su vez contribuya a mejorar la adherencia terapéutica de las personas y en consecuencia evitar complicaciones de la diabetes mellitus y así mejorar la expectativa y calidad de vida de las personas. ⁽⁴⁸⁾ Los médicos deberán estar capacitados para realizar el diagnóstico de bienestar emocional en las personas de dicha práctica clínica, en parte gracias a los avances logrados en los últimos treinta años con la validación e implementación de varias escalas de valoración, muchas de ellas breves y con alta eficacia. ⁽⁴⁹⁾ Un tratamiento efectivo esperado en el bienestar emocional consiste en lograr la disminución de los síntomas, así como de la recuperación de la funcionalidad de las personas; apoyo psicológico, farmacológico, social, cambios de estilo de vida, tratamiento de enfermedades concomitantes, es decir, el tratamiento debe ser holístico. ⁽⁵⁰⁾ Es por todo lo

anterior que la búsqueda intencionada de casos con personas que presentan hiperglucemia detectar la asociación del estado emocional en personas con diabetes mellitus tipo 2, para que se favorezca un mejor control glucémico, y con esto se busca reducir costos del tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 y de sus complicaciones en el paciente a corto, mediano y largo plazo. (51)

Planteamiento del Problema

En todo el mundo la incidencia de la diabetes mellitus aumento peligrosamente año con año, y fue más alarmante la cantidad de personas con hiperglucemia sin control de su enfermedad, debido a que una falta de bienestar emocional explico los altos índices de ingresos hospitalarios y defunciones secundarias a complicaciones tanto agudas como crónicas. ⁽³⁾ En México la diabetes mellitus ocupó el tercer lugar en mortalidad en el 2022 según la Federación Mexicana de Diabetes. ⁽¹⁴⁾ Se reportado que existia una importante asociación entre el estado emocional de las personas con el control glucémico, ya que al no contar con bienestar emocional las personas no tenían un adecuado apego al tratamiento y se les dificulta el poder hacer cambio de hábitos para poder prevenir complicaciones a futuro. ⁽³⁸⁾ Esta enfermedad incremento los riesgos de cardiopatías o algún accidente vascular cerebral, por lo que cerca de un 50% de las personas que tienen diabetes, fallecieron a causa de alguna patología cardiovascular, ⁽⁵⁾ el riesgo de mortalidad fue al menos del doble que quien no tiene diabetes, por lo que se calculó que la esperanza de vida en las personas con diabetes se reducía hasta 10 años. ⁽¹⁰⁾ La diabetes mellitus mal controlada provoca diversas complicaciones y comorbilidades, las cuales se agravan si este descontrol se prolonga. ⁽¹¹⁾ Esto genero un gran impacto negativo en la calidad de vida de las personas y sus familias, y en la economía de los países por los altos costos que implicaba tratar estas patologías. La historia natural de la diabetes se podía modificar con acciones que cambiaran el curso clínico de las condiciones que determinan sus complicaciones. ⁽¹²⁾ Reducir y de ser posible eliminar los factores asociados a la falta de bienestar emocional y así prevenir la hiperglucemia crónica y con ello las complicaciones asociadas a la diabetes mellitus. ⁽¹³⁾ Recientes estudios sugerían que existía una relación entre el bienestar emocional y el control glucémico en las personas con diabetes mellitus; y en ello radico la importancia de realizar, una pesquisa para detectar alteraciones del bienestar emocional desde el primer nivel de atención, para así poder iniciar un tratamiento oportuno y que ello también se viera reflejado en un buen estado emocional en personas con diabetes mellitus. ⁽³⁰⁾

Por lo cual se sugirió la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es la asociación entre el descontrol glucémico y la falta de bienestar emocional de las personas con diabetes mellitus?

Justificación

La diabetes mellitus es una enfermedad crónico-degenerativa, con mayores complicaciones y altos costos económicos a nivel mundial, se estimó que para 2015 las personas diagnosticadas con diabetes mellitus, alcanzarán los 300 millones a nivel mundial, lo cual también genera un gran costo económico. ⁽³⁾ Al no contar con un adecuado control de la diabetes mellitus es muy probable que a corto, mediano o largo plazo en un promedio de 10 años de diagnóstico las personas presenten complicaciones como ⁽⁸⁾ retinopatías en un 42%, neuropatía diabética con el 94%, nefropatía en un 12 a 14%, pie diabético en el 12 a 14%, lo cual puede conducir a aumento en los gastos, pérdida de fuerza laboral e incluso a la muerte. ⁽⁹⁾ Factores como el estado familiar y el bienestar permitían de forma favorable o negativa un adecuado control de la glucemia y reducción de complicaciones. ⁽²⁰⁾ Esto conllevaba a identificar la importancia del bienestar emocional, los factores que la alteraban o influyeron en ella y el resultado directo, que se tuvo en el control de la glucosa, ⁽²¹⁾ se encontró que las personas con mal estado emocional, tenían dos veces menos adherencia al tratamiento y con esto descontrol de la glucosa en las personas con diabetes, que personas con bienestar emocional. ⁽²²⁾ Diagnosticar y tratar adecuada y oportunamente el bienestar emocional en personas con diabetes mellitus, es importante, porque algunos estudios se orientaron a que la falta de bienestar emocional influyo negativamente en el control glucémico de las personas con diabetes mellitus. ⁽⁵⁾ En el ámbito social y económico el bienestar emocional se tradujo en mejor control glucémico, y a su vez esto tuvo como resultado menor visitas a urgencias, días de estancia intrahospitalaria, disminución en costos de atención, índices de complicaciones a corto, mediano y largo plazo, así como en una mayor y mejor calidad de vida. ⁽⁹⁾ En estudios realizados en Mérida Yucatán en la búsqueda de la asociación del bienestar emocional y el control glucémico se detectó que el 76% de una población de 101 personas encuestadas presentaban alteraciones emocionales y que por esta razón no podían llevar a cabo un apego adecuado al tratamiento al realizar cambios de hábitos saludables. ⁽³⁸⁾ Para lograrlo, fue necesario lograr un abordaje por el equipo multidisciplinario y una red de apoyo para las personas, teniendo objetivos y metas de control individualizadas, creando estrategias educativas y abordaje psicológico ya que no debemos olvidar que se tratan personas y no enfermedades por lo que sería importante conocer la asociación del descontrol glucémico con el bienestar del estado emocional que podría generar un mal control metabólico y en el futuro complicaciones. ⁽²⁶⁾

Objetivos

Objetivo general

Determinar la asociación del descontrol glucémico con la falta de bienestar emocional en personas con diabetes mellitus de la Unidad de Medicina Familiar No 77.

Objetivos específicos

- Determinar la frecuencia de la **falta de bienestar emocional** de las personas con diabetes mellitus de la Unidad de Medicina Familiar No 77.
- Determinar la frecuencia del **descontrol glucémico** de las personas con diabetes mellitus de la Unidad de Medicina Familiar No 77.
- Identificar el **grado de bienestar emocional** en personas con diabetes mellitus de la Unidad de Medicina Familiar No 77.
- Identificar la **edad** de las personas con descontrol glucémico y falta de bienestar emocional de las personas con diabetes mellitus de la Unidad de Medicina Familiar No 77.
- Describir el **sexo** de las personas con descontrol glucémico y falta de bienestar emocional de las personas con diabetes mellitus de la Unidad de Medicina Familiar No 77.
- Determinar el **tiempo de evolución** de las personas con descontrol glucémico y falta de bienestar emocional de las personas con diabetes mellitus de la Unidad de Medicina Familiar No 77.
- Identificar **presencia de tabaquismo** de las personas con descontrol glucémico y falta de bienestar emocional de las personas con diabetes mellitus de la Unidad de Medicina Familiar No 77.
- Identificar la **presencia de complicaciones** (retinopatías, neuropatía diabética, nefropatía, pie diabético) en las personas con descontrol glucémico y falta de bienestar emocional de personas con diabetes mellitus de la Unidad de Medicina Familiar No 77.
- Determinar el **nivel de triglicéridos** de las personas con diabetes mellitus que presenten descontrol glucémico y falta de bienestar emocional de la Unidad de Medicina Familiar No 77.

- Determinar el **nivel de glucosa** de las personas con diabetes mellitus que presenten descontrol glucémico y falta de bienestar emocional de la Unidad de Medicina Familiar No 77.
- Identificar **la presencia de ejercicio** en las personas con descontrol glucémico y falta de bienestar emocional que tengan diabetes mellitus de la Unidad de Medicina Familiar No 77.
- Determinar el **índice de masa corporal** de las personas con descontrol glucémico y falta de bienestar emocional de personas con diabetes mellitus de la Unidad de Medicina Familiar No 77.

Hipótesis

Hipótesis de trabajo:

Existe una asociación de un **76%** entre descontrol glucémico y la falta de bienestar emocional de las personas con diabetes mellitus, ⁽³⁸⁾ en comparación con el **57.1%** de las personas con buen control glucémico, que tienen bienestar emocional. ⁽³⁹⁾

Hipótesis nula:

No existe asociación entre el control glucémico y el bienestar emocional en las personas con diabetes mellitus.

Material y métodos

Tipo de estudio y diseño

Se realizó un estudio:

- Observacional debido a que la maniobra, no fue impuesta por el investigador.
- Transversal, porque se evaluó solo en 1 ocasión.
- Prospectivo porque el tiempo se realizó en el estado presente.
- Analítico porque se valoró la asociación entre el descontrol glucémico y la falta de bienestar emocional.

Universo de trabajo

Derechohabientes de la Unidad de Medicina Familiar No. 77 San Agustín, Ecatepec Estado de México, que comprende de acuerdo con el diagnóstico de salud 2022, emitido por el servicio de epidemiología con un total de 3800.

Población de trabajo

Derechohabientes de la Unidad de Medicina Familiar No. 77, con diagnóstico de diabetes mellitus, que comprende un total de 3800.

Criterios de selección

a) Criterios de inclusión:

- ✓ Derechohabientes de la Unidad de Medicina Familiar No. 77 San Agustín Ecatepec Estado de México
- ✓ Con diagnóstico de diabetes mellitus.
- ✓ Ambos sexos
- ✓ De 30 a 70 años de edad
- ✓ Que aceptaron participar en el estudio en forma voluntaria.
- ✓ Que firmaron el consentimiento voluntario

b) Criterios de exclusión:

- ✓ Diagnóstico existente de depresión, porque esta patología ya ocasiona descontrol glucémico.
- ✓ Personas con problemas de amputación, porque afectaría su estado emocional previamente.
- ✓ Personas con enfermedad renal, porque al estar con un diagnóstico que previamente ocasiona problemas de salud afectaría su estado emocional.
- ✓ Personas con ceguera, porque afectaría su percepción de su bienestar a consecuencia de la falta de la visión.

Tamaño de la muestra

La presente investigación, evalúo la asociación del descontrol glucémico y la falta de bienestar emocional de las personas con diabetes mellitus, la cual se presentó en el **76%** ⁽³⁸⁾ en comparación con el **57.1%** ⁽³⁹⁾ de las personas con un buen control glucémico y que tenían bienestar emocional, para lo anterior se realizó el cálculo de la muestra por medio de la fórmula de diferencia de proporciones, con un nivel de confianza de 95%, error esperado de 5% y una potencia de 80.

Fórmula:

$$n = \left[\frac{Z_{\alpha} \sqrt{2\pi_1(1-\pi_1)} - Z_{\beta} \sqrt{\pi_1(1-\pi_1) + \pi_2(1-\pi_2)}}{\pi_1 - \pi_2} \right]^2$$

Donde:

n= Tamaño de muestra buscado

$\alpha = 0,05$ (Error tipo I)

$1-\alpha/2 = 0,95$ (Nivel de confianza a dos colas)

$Z_{1-\alpha/2} = 1.96$ (Nivel de confianza 95%, valor tipificado)

$\beta = 0,20$ (Error tipo II)

$1-\beta = 0.80$

$Z_{1-\beta} = 0.80$ (Una potencia de prueba del 80%, valor tipificado)

$\pi_1 = 76\%$ que equivale al porcentaje de personas con descontrol glucémico y la falta de bienestar emocional.

$\pi_2 = 57.1\%$ que equivale al porcentaje de personas con buen control glucémico y que tienen bienestar emocional

$p =$ Probabilidad de que ocurra el evento estudiado $5\% = 0.5$

n= 95

Por lo tanto, se conformarán dos grupos de **95** participantes cada uno.

Técnica muestral

Se realizó un muestreo no probabilístico por cuota, obteniendo la muestra de los derechohabientes de la Unidad de Medicina Familiar No. 77 "San Agustín", que cumplieran con los criterios de inclusión y exclusión.

Operacionalización de las variables

| Variable | Definición conceptual | Definición operacional | Categorización | Escala de medición |
|--|---|--|---------------------|---|
| Falta de Bienestar emocional (Variable independiente) | Medida en que una persona cree o siente que su vida va bien. ⁽⁴⁰⁾ | Se obtendrá al aplicar el instrumento para evaluar el bienestar emocional SWL, de la siguiente manera: -31 a 35: Extrema satisfacción de la vida -26 a 30: Satisfacción con la vida -21 a 25: Ligera satisfacción -20: Satisfacción neutra -15 a 19: Ligera insatisfacción con la vida -10 a 14: Insatisfacción con la vida -5 a 9: Extrema insatisfacción con la vida. Tomándose como presente una puntuación menor a 19 y ausente una puntuación mayor a 19. | Cualitativa nominal | 1. Ausente 2. Presente |
| Descontrol glucémico (Variable dependiente) | Determinación de glucosa capilar >140 mg/ dl o Hemoglobina Glucosilada $\geq 7\%$. ⁽¹²⁾ | La evaluación se realizará al tomar en cuenta los resultados de los últimos tres meses de los niveles de glucosa sérica en ayuno de acuerdo a los siguientes resultados se tomará como presente: glucosa en ayuno mayor a 140 mg/dl y ausente valores menores a estos. | Cualitativa nominal | 1. Ausente 2. Presente |
| Grado de Bienestar emocional | Medida en que una persona cree o siente que su vida va bien ⁽⁴⁰⁾ | Se obtendrá al aplicar el instrumento para evaluar el bienestar emocional SWL, de la siguiente manera: -31 a 35: Extrema satisfacción de la vida -36 a 30: Satisfacción con la vida -21 a 25: Ligera satisfacción -20: Satisfacción neutra -15 a 19: Ligera insatisfacción con la vida -10 a 14: Insatisfacción | Cualitativa ordinal | 1.Extrema satisfacción de la vida 2.Satisfacción con la vida 3.Ligera satisfacción 4.Satisfacción neutra 5.Ligera insatisfacción con la vida. 6.Insatisfacción con la vida. 7.Extrema insatisfacción con la vida. |

| | | | | |
|--|--|---|-----------------------|---------------------------|
| | | con la vida -5 a 9: Extrema insatisfacción con la vida. | | |
| Edad | Tiempo que ha vivido una persona o ciertos animales o vegetales. (3) | Se obtendrá mediante entrevista directa al preguntar su edad en años. | Cuantitativa continua | Años |
| Sexo | Funcionalidad de los órganos sexuales al momento del nacimiento. (5) | Distinción sexual entre el hombre y mujer | Cualitativa nominal | 1.Masculino 2.Femenino |
| Tempo de evolution | Tiempo transcurrido desde el diagnóstico de la enfermedad. (8) | Tiempo comprendido del inicio del diagnóstico de la diabetes | Cuantitativa continua | Meses |
| Presencia de complicaciones (retinopatía, neuropatía diabética, nefropatía y pie diabético) | Enfermedades secundarias presentes derivadas de la diabetes mellitus tipo 2 como retinopatías, neuropatía diabética, nefropatía, pie diabético (9) | Se obtendrá al preguntar al sujeto de estudio sobre la existencia de complicaciones como retinopatía, neuropatía, nefropatía, o pie diabético, lo cual será corroborado en el expediente electrónica de Medicina Familiar considerándose como presente a la respuesta afirmativa y ausente a la negación. | Cualitativo nominal | 1. Ausente 2. Presente |
| Glucemia | Concentración de azúcar en sangre. (24) | Se obtendrá a través del resultado del nivel de glucosa realizado en los últimos 3 meses | Cuantitativa continua | mg/dL |
| Triglicéridos | Concentración de lípidos tipo triglicéridos. (29) | Se obtendrá a través del resultado del nivel de triglicéridos realizado en los últimos 3 meses. | Cuantitativa continua | mg/dL |
| Presencia de tabaquismo | Habito o consumo de tabaco. (27) | Se preguntará al derechohabiente sobre el hábito de fumar. | Cualitativa nominal | -Si -No |
| Presencia de actividad física | Actividad física de al menos 150 minutos por semana. (11) | Se evaluará la actividad física con la escala de Brief Physical Activity Assessment Tool la cual mide frecuencia y duración durante una semana. Puntuación mayor a 4, se tomará como presente y Puntuación 0- 3 se considerará como ausente. | Cualitativa nominal | 1. Ausente 2. Presente |
| Índice de Masa | Es la situación en la que | Se obtendrá del resultado | Cualitativa | Bajo Peso |

| | | | | |
|-----------------|---|--|---------|---|
| Corporal | se encuentra una persona en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de nutriente. ⁽⁴⁾ | obtenido a través de la fórmula de Quetelet, tomando el parámetro de peso y talla, con los siguientes resultados: Bajo Peso: <18.5 Peso Normal: 18.5-24.9 Sobrepeso: 25-29.9 Obesidad Grado I: 30 – 34.5 Obesidad Grado II: 35 – 39.9 Obesidad Grado III: >40 | Ordinal | Peso Normal Sobrepeso Obesidad Grado I Obesidad Grado II Obesidad Grado III |
|-----------------|---|--|---------|---|

Descripción del estudio

Al contar con la aprobación por el Comité Local de Ética e Investigación 1401-8, el investigador acudió a la Unidad de Medicina Familiar No 77, a las áreas de consulta externa o medicina preventiva para invitar a los derechohabientes con diagnóstico de diabetes mellitus a participar en el estudio, previa explicación de la finalidad, el procedimiento, los riesgos y beneficios a los que estarían expuesto, lo anterior quedo por escrito en la carta consentimiento informado la cual se le solicito firma junto con dos testigos, para ingresar al estudio de investigación; resolviendo las dudas que presento al momento y respetando su derecho a retirarse del estudio en el momento que así lo desee, sin que esto implicara repercusiones en su atención médica o por la que acudía a la unidad médica familiar.

Al aceptar participar en el estudio se le solicito acudir al área de enseñanza en el aula 2, la cual se acondiciono con una báscula, para realizar la medición de la somatometría.

Se realizo la medición del peso con una báscula mecánica modelo CM 193 de plataforma con capacidad máxima de peso de 160 kg, misma que fue calibrada previamente, se solicitó al sujeto el retiro de instrumentos de metal, retiro de calzado o ropa con exceso de peso como suéteres, chamarras, sombrero; se colocó al sujeto de estudio en el centro de la plataforma, colocándose de espaldas y con la mirada al frente con hombros abajo, los talones juntos y con las puntas separadas con brazos hacia los costados, el investigador verifico que ambas vigas de la palanca se encuentren en cero, una vez confirmado se deslizo la viga inferior (graduaciones de 20 kg), hacia la derecha aproximando el peso del individuo. posteriormente la viga superior (graduaciones en kg y 100 gramos) hacia la derecha hasta que la flecha de la palanca quedo en cero y no estuviera oscilante.

La talla se midió con un estadiómetro, vigilando al sujeto de estudio que no realizará algún movimiento que pudiera alterar su medición, como flexión de las rodillas, se arrastrará la escuadra del estadiómetro de arriba hacia abajo hasta topar con la cabeza del sujeto de estudio, presionando suavemente contra la cabeza, ambos resultados se anotaron en la hoja de resultados.

Posteriormente se valoró el bienestar emocional a través de la escala de satisfacción con la vida (SWLS), al término de llenar el instrumento, se estadifico la satisfacción de la vida de cada paciente, posteriormente se evaluo la actividad física de las personas, realizando el cuestionario Brief Physical Activity Assessment Tool (BPAAT), el cual consto de 2

preguntas que miden la frecuencia y la duración de la actividad física durante una semana, teniendo como resultado puntaje que reflejo si son suficientemente activos o insuficientemente activos. Ya realizados ambos cuestionarios se procedió a acudir al área de enseñanza, para tener acceso a una computadora, la que previamente se solicitó la autorización a la Coordinadora Clínica de Educación e Investigación en Salud Dra. Gloria Mendoza López, a la que de manera respetuosa se solicitó acceder al sistema de laboratorio de la unidad para obtener las cifras de glucosa y triglicéridos, de los últimos 3 meses del sujeto de estudio, además se revisó datos en el expediente electrónico a través del Sistema de Información de Medicina Familiar, para identificar la presencia de complicaciones, de acuerdo a los registros en las notas médicas.

Para finalizar se informó al sujeto de estudio sus resultados y la importancia que tiene el contar con bienestar emocional para un control glucémico, y así poder retrasar la aparición de complicaciones, o retrasar la aparición de más complicaciones, por lo que se le entregó información sobre medidas de alimentación y actividad física que ayudaran a mejorar el control de los niveles de glucosa, además de realizar actividades de distracción como la integración a grupos de ayuda, como los que se proporcionan en la Unidad de Medicina Familiar, dentro de los que se encuentra acondicionamiento físico, yoga estrategias educativas de promoción a la salud como “El y ella” o “Yo puedo”, agradeciendo al sujeto de estudio su participación en la investigación.

Instrumentos

- Escala de Satisfacción con la Vida (SWL)

La escala SWL es la más empleada y vigente a nivel internacional, ⁽⁴⁰⁾ fue desarrollada en 1985 por Diener, Emmons, Larsen y Griffin en Inglaterra, en el año 2000 en España Atienza, Pons, Balaguer & García-Merita realizan la adaptación al español, la escala engloba la satisfacción de la vida general del individuo, su confiabilidad es de 0.87 por alfa de Cronbach; ⁽⁴¹⁾ la escala que se ha validado e implementado en la población mexicana y

en poblaciones desde preparatoria hasta adultos mayores; este es un instrumento tipo Likert de 7 respuestas en un instrumento de 5 preguntas, dando un puntaje máximo de 35 puntos y calificado de siguiente manera: ⁽⁴²⁾

- ✓ 31 a 35: Extrema satisfacción de la vida
- ✓ 26 a 30: Satisfacción con la vida
- ✓ 21 a 25: Ligera satisfacción
- ✓ 20: Satisfacción neutra
- ✓ 15 a 19: Ligera insatisfacción con la vida
- ✓ 10 a 14: Insatisfacción con la vida
- ✓ 5 a 9: Extrema insatisfacción con la vida

Esta escala resulta además útil para el estudio del bienestar de los individuos de diferentes edades y condiciones; e incluso aun en personas relativamente sanas para conocer el estado general de una población. ^(43, 44)

- Brief Physical Activity Assessment Tool (BPAAT)

Es un instrumento validado en Gran Bretaña 2008 en personas anglosajonas, cuestionario, el estudio fue aprobado por el Comité de Ética de Investigaciones Clínicas del Instituto de Investigación en Atención Primaria Jordi Gol administrado por el profesional sanitario adaptado al español en el año 2021 en Cataluña España, el instrumento mostró una fiabilidad test-retest 0,58. Consta de 2 preguntas que miden la frecuencia y duración de AF a intensidad vigorosa y moderada durante una semana «típica»⁸. El sistema de puntuación identifica a pacientes «suficientemente activos» (realizaban ≥ 3 sesiones/semana de 20 min a intensidad vigorosa o ≥ 5 sesiones/semana de 30 min a intensidad moderada o ≥ 5 sesiones de cualquier combinación de AF moderada o vigorosa) o «insuficientemente activos» (no cumplen las recomendaciones de AF saludables. ⁽¹¹⁾

Análisis estadístico

Para recopilar la información se empleó el programa de EXCEL con Windows 10, se clasificó y tabuló la información en el programa SPSS.

Estadística descriptiva: para las variables cualitativas nominales que fueron: bienestar emocional, sexo, complicaciones asociadas a la diabetes, control glucémico, control de triglicéridos, tabaquismo, ejercicio y las variables cualitativas ordinales como índice de masa corporal y grado de bienestar emocional, se realizaron frecuencias y porcentajes, que fueron representados por tablas y gráficos de sectores y barras. En el caso de variables cuantitativas continua como edad, tiempo de evolución, glucemia, triglicéridos, se realizó como medida de tendencia central media, en caso de ser los números de distribución normal y como medida de dispersión desviación estándar, y en caso de ser los datos de libre distribución se realizó como medida de tendencia central mediana y como medida de dispersión rangos Inter cuartiles (mínimo y máximo) y se representó con histograma.

Estadística analítica: Para evaluar la asociación del descontrol glucémico y la falta de bienestar emocional, se realizará la prueba de Chi cuadrada, siendo significativa cuando la p es menor de 0.05.

Aspectos éticos

En la presente investigación donde participaron personas que acudían a su consulta, apegándonos a las normas éticas nacionales e internacionales, para ser sometida a revisión en el Comité Local de Ética e Investigación en Salud, para la aprobación apegado y de acuerdo a:

- Código de Núremberg
- Declaración de Helsinki
- Principios de Belmont
- Reglamento a la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud
- NORMA Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012. que Establece los Criterios para la Ejecución de Proyectos de Investigación para la Salud en Seres Humanos.
- Ley federal de protección de datos personales en posesión de los particulares.

Selección de los participantes.

Para el presente estudio de investigación la selección de los participantes, fue mediante una técnica de muestreo no probabilístico por cuota, solicitándose de forma personal y respetuosa a cada una de las personas con diabetes mellitus, que acudieron a la Unidad

de Medicina Familiar No 77, en los servicios de medicina preventiva, dental, nutrición y consulta externa, invitando a participar en forma voluntaria previa explicación de la finalidad, procedimiento, riesgos y beneficios, hasta completar un total de 190 sujetos de estudio de la Unidad de Medicina Familiar N°77, los cuales fueron repartidos en dos grupos el primero (95 sujetos de estudio) fueron derechohabientes con descontrol glucémico y falta de bienestar emocional y el segundo (95 sujetos de estudio) fueron derechohabientes con buen control glucémico y bienestar emocional, sin ningún tipo de discriminación o distinción alguna por edad, estado civil, raza o nivel socioeconómico.

Proporcionalidad de Riesgos y beneficios

La proporcionalidad de los beneficios supero los riesgos, debido a que uno de los beneficios fue que las personas con diabetes mellitus, podrán identificar el bienestar emocional y el control glucémico que presentaban, para que con esto, tuvieran información para lograr un adecuado control en los niveles de glucosa y mejoraran su estado emocional, debido a que esto, podía ser una de las causas por las cuales no alcanzaran el control de su enfermedad, a pesar de estar llevando su tratamiento y medidas que el médico le indique; como se estableció en estudios realizados, donde el descontrol de la diabetes mellitus se dio hasta en un 70%, ⁽¹³⁾ y estando relacionado a una falta de bienestar emocional, la cual se encuentre presente en aproximadamente el 20%; ⁽²⁵⁾ con todo lo anterior esperando en el sujeto de estudio, se implementó la realización de cambios en su estilo de vida, para mejorar su calidad de vida y retrasar o quitar la aparición de complicaciones, para poder mejorar el control de su enfermedad; en comparación con el riesgo que solo fue el incomodar al sujeto de estudio por darse cuenta, que no tenía controlada su enfermedad y al comprender el estado emocional que tenían, sin embargo, el investigador resolvió dudas y dando información con lo cual pudieran mejorar su estado de salud, y solo un riesgo mínimo al poder herir áreas sensibles, al darse cuenta de que no ha llevado un control adecuado de su enfermedad, así como conocer su estado emocional.

Esta investigación tuvo como objetivo determinar la asociación del descontrol glucémico y la falta de bienestar emocional en personas con diabetes mellitus tipo 2, que pudiera interferir con el control metabólico, con la finalidad de poder brindar una mejor calidad de vida y poder retrasar la presencia de complicaciones, por lo tanto, no tuvo conflictos de interés, ya que este fue sometido a una evaluación independiente, estrictamente

supervisada por el Comité Local de Ética e Investigación en Salud, el cual tuvo la autoridad y facultad para aprobar, condicionar o cancelar una investigación.

Código de Nuremberg

Esta investigación se apegó a lo estipulado en el código de Núremberg que contiene los principios que rigen la experimentación con seres humanos, publicado el 20 de agosto de 1947. ⁽⁵²⁾

El presente proyecto de investigación titulado: Descontrol glucémico asociado a la falta de bienestar emocional en personas con diabetes mellitus, se realizó por la médica residente de Medicina Familiar Dra. Verónica Román Salgado y la asesora Dra. Gloria Mendoza López Coordinadora Clínica de Educación e Investigación en Salud, con conocimiento del tema, realizado a través de la revisión de la literatura médica más reciente. El estudio de investigación se realizó en derechohabientes de la Unidad de Medicina Familiar No 77 con diabetes mellitus, que acudieron a los servicios de consulta externa, medicina preventiva, trabajo social, nutrición y dental, los cuales se le solicito su participación de forma voluntaria, bajo ninguna presión u obligación y sin ningún tipo de discriminación, se otorgó y explico toda la información, la cual quedo por escrito en un consentimiento informado, donde se explico la finalidad del estudio de investigación, la cual fue asociar el descontrol glucémico y la falta de bienestar emocional, en derechohabientes con diabetes mellitus tipo 2 de la Unidad de Medicina Familiar No. 77 del IMSS, especificándose el riesgo mínimo del estudio, debido a que se realizaron preguntas que podían ser incómodas sobre sus emociones que generan las personas con diabetes mellitus tipo 2, fueron recompensado con el beneficio de poder identificar situaciones, que alteraban su bienestar emocional y por consecuencia no tenían un adecuado control glucémico, se les entrego información por escrito, de cómo identificar alguna alteración del bienestar emocional. Los que decidieron no participar no tuvieron ninguna consecuencia en sus actividades por las cuales acudían a la Unidad de Medicina Familiar No. 77.

Declaración de Helsinki

El presente estudio de investigación se respaldó mediante una revisión minuciosa de la literatura científica actual, artículos, guías de práctica clínica y normas oficiales referentes al tema de estudio y se llevó a cabo sin ningún fin de lucro u otro interés, más que el de carácter científico, cuyo beneficio principal fue centrará en las personas de investigación. Se salvaguardo en todo momento la integridad física, psicológica y social de las personas que decidían participar en la presente investigación, evitando riesgos innecesarios, en cada participante. ⁽⁵³⁾

Para realizar la investigación se contactó con la aprobación del Comité Local de Ética e Investigación en Salud, para garantizar la integridad del participante. Las personas que acudían a la consulta externa, dental, nutrición y trabajo social, se le invito a participar en forma voluntaria, se dio explicación de la finalidad, procedimientos, posibles riesgos y beneficios. Se explico de manera puntual toda la información y se le resolvieron todas las dudas que le surjan al sujeto de estudio. La participación de las personas del estudio consistió en aceptar ingresar en la investigación, lo cual quedo por escrito en el documento carta consentimiento informado, donde se explico toda la información (finalidad, procedimiento, riesgos y beneficios), protegiendo la integridad física y mental. Se les informo a los sujetos de estudio que estuvieron en la libertad de no participar en la investigación o de renunciar en cualquier momento su consentimiento de participación. Todo lo anterior se guío con las recomendaciones de la declaración de Helsinki 1964, Finlandia, con principio básico de respeto por los participantes en el estudio y que fue sometida a múltiples revisiones, la más actual es la 64ª Asamblea General Fortaleza Brasil en octubre de 2013, por la Asociación Médica Mundial.

Principios de Belmont

El protocolo de investigación respeto los principios éticos incluidos en el Informe de Belmont. ⁽⁵⁴⁾

- **Autonomía:** sobre el respeto a las personas al proteger su autonomía ya que se le invito a participar en el presente estudio de forma voluntaria, sin ninguna presión con previa explicación de la finalidad, riesgos-beneficios y procedimiento a realizarse durante la investigación la cual contaba con la autorización del comité

local de ética e investigación, dejando a su elección la libertad de decidir si continuar o no participando en la investigación, o retirarse del mismo en cualquier momento, si así lo desea, sin que con esto repercutiera o modificara su atención médica por la cual acudió a la Unidad de Medicina Familiar No. 77.

- **Beneficencia:** el beneficio fue al promover actividades que podían fomentar una situación emocional sana y así poder mejorar el control glucémico, y con esto disminuir o quitar complicaciones en el corto o largo plazo, por lo que se le informo sobre la importancia que tenía el contar con bienestar emocional para un control glucémico, se le entrego información sobre medidas de alimentación y actividad física, además de realizar actividades de distracción como la integración a grupos de ayuda, como los que tenía la Unidad de Medicina Familiar, dentro de los que se encuentra acondicionamiento físico, yoga estrategias educativas de promoción a la salud como “El y ella” o “Yo puedo”, se pudo ayudar a mejorar el estado emocional y poder tener un mejor apego al tratamiento. En la familia se impulsó el apego a un cambio del estilo de vida en donde se incrementó la realización de cambios en su dieta y de ejercicio con la finalidad de prevenir o detectar un mal apego al tratamiento por modificaciones emocionales. A nivel institucional también se obtuvo beneficio al promover la integración a grupos de ayuda, para mejorar o preservar un bienestar emocional en las personas con diabetes mellitus tipo 2 y así poder tener un mejor control glucémico, con un apego al tratamiento y poder disminuir la presencia de complicaciones de la diabetes mellitus, se busco el apoyo de los servicios de nutrición y trabajo social; junto con ello disminuyo los altos costos instituciones que se generaban por las complicaciones.
- **Justicia:** Al realizar el estudio prevaleció el principio de justicia, con la imparcialidad en la distribución de los riesgos y beneficios, entre todos los sujetos de estudio, tratando y utilizando los mismos recursos de salud para los participantes de forma equitativa, sin distinción de la raza, etnia, sexo, preferencia sexual, religión, nivel socioeconómico, estado de salud mental o nivel educativo.

Reglamento a la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud.

Esta investigación cuento con las pautas establecidas en el Reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud, titulo segundo de los

aspectos éticos de la investigación en seres humanos correspondientes a los siguientes apartados. ⁽⁵⁵⁾

Artículo 13: en la realización del estudio de investigación se priorizo el respeto a la dignidad y protección de los derechos y bienestar de las personas que acudieron a su consulta de control externa, dental, medicina preventiva y trabajo social, además se siguieron los lineamientos a realizarse durante la investigación, bajo la supervisión del Instituto Mexicano del Seguro Social, fue guiado por la asesora Dra. Gloria Mendoza López Coordinadora Clínica de Educación e Investigación en Salud, contando con autorización y dictamen de aprobación del Comité de Ética e Investigación en Salud; asegurándose la confidencialidad y privacidad de los datos obtenidos, en lugar de utilizar nombre completo y apellidos, CURP o número de seguridad social, se asignará un folio único e irreplicable para su identificación.

Artículo 14: El estudio de investigación se realizó por médico residente de Medicina Familiar Dra. Verónica Román Salgado y asesora Dra. Gloria Mendoza López, Coordinadora Clínica de Educación e Investigación en Salud, que son profesionales de la salud expertas en el tema, con conocimiento y experiencia basado en la revisión de la literatura médica más reciente, bajo la responsabilidad del Instituto Mexicano del Seguro Social en la Unidad de Medicina Familiar No. 77 “San Agustín” que cuenta con los recursos humanos y materiales necesarios, que garantizaban el bienestar de los sujetos de estudio en caso de alguna complicación o riesgo, se protegió la privacidad del derechohabiente con diabetes, identificándolo, solo cuando los resultados lo requirieran y el sujeto que autorizo, sus posibilidades de beneficio predominaron sobre los riesgos predecibles, ya que solo fue sometido a acciones como preguntar sobre su bienestar emocional, y se evaluó de acuerdo a sus resultados de laboratorio el control glucémico; con un documento llamado carta consentimiento, donde se explicó el propósito, objetivos, riesgos y beneficios, se solicitó al sujeto de estudio, su participación en forma voluntaria; la presente investigación contó con la aprobación del Comité Local de Ética e Investigación.

Artículo 16: Se protegió la privacidad del sujeto de estudio, ya que una vez aceptada su participación en forma voluntaria se invitó al aula 2 del área de enseñanza, se realizaron las preguntas sobre sus datos personales y contestaron sobre el instrumento para evaluar el bienestar emocional de forma privada, debido a que en ese momento se encontraban sin otra persona, solo el sujeto de estudio y el investigador, los resultados

solo fueron dados a conocer al participante; para su identificación solo se colocó un folio único e irrepetible como método de identificación.

Artículo 17: El riesgo al que se expuso el sujeto de estudio fue categoría II, la cual fue un riesgo mínimo, debido a que durante su realización solo se le realizaron preguntas al sujeto de estudio, ya se daba a conocer el control de su glucosa y preguntas sobre el bienestar emocional, que incomodaron por recordarle los problemas que presento su estado actual.

Artículo 20: El estudio de investigación conto con una carta consentimiento informado, la cual fue firmada por el sujeto de estudio, una vez aceptado su participación en forma voluntaria, previa explicación del riesgo, beneficio y del procedimiento para su realización.

Artículo 21: El sujeto de estudio recibió una explicación clara y completa, sobre la justificación del estudio, se explicaron los riesgos que se refieran a la probabilidad de herir fibras sensibles relacionado con el conocimiento de su control glucémico y su estado actual de su bienestar emocional; y beneficios esperados en ella como fueron informar acerca de cómo la alimentación y realización de ejercicio para mejorar el control glucémico, así como las acciones con las cuales mejoraría su bienestar emocional.

Artículo 22: Para el presente estudio se formuló un consentimiento informado por escrito, el cual deberá ser revisado y aprobado por el Comité Local de Ética en la Investigación; este fue firmado por el sujeto de estudio y dos testigos, de los cuales se asentó nombres, relación que tuvieran con el sujeto de estudio.

Norma Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012

Con base en la Norma Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012, que estableció los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos, se apegó con los siguientes apartados: ⁽⁵⁶⁾

Apartado 10: El estudio de investigación estuvo a cargo de médico residente de Medicina Familiar Dra. Verónica Román Salgado y asesora Dra. Gloria Mendoza López Coordinadora Clínica de Educación e Investigación en Salud, que son personal capacitado en materia de investigación que forma parte del Instituto Mexicano del Seguro Social, el investigador fue el responsable de planear y elaborar el protocolo de investigación, apegado a aspectos metodológicos, éticos y de seguridad, para el sujeto de estudio con previa autorización favorable por parte del Comité Local de ética e investigación.

Apartado 11: Durante el estudio se garantizó la seguridad en el derechohabiente con diabetes mellitus, por parte del investigador que forma parte del Instituto Mexicano del Seguro Social; se otorgó la libertad de retirarse en cualquier momento que lo solicitara, sin alguna repercusión médica; la investigación conto con una categoría II que es un riesgo mínimo, relacionado con el conocimiento del control glucémico y el bienestar emocional, lo cual solo podría herir fibras sensibles, sin embargo el investigador explico todas la acción necesarias para poder mejorar el control de su glucosa y mejorar el bienestar emocional, como son: el conocimiento de su enfermedad, los niveles de glucosa optima, y los grupos de apoyo con los que cuenta la Unidad de Medicina Familiar, esto apoyándose de actividad física; información que se entrego por escrito en el documento carta consentimiento, donde el sujeto de estudio autorizo su participación con previa explicación; garantizándose la protección de sus datos personales y acceso a ellas, localizados únicamente cuando fuera necesario, por lo cual se utilizará un numero único e irrepetible por parte del investigador.

Apartado 12: En este estudio se garantizó que la información obtenida por los participantes, seria clasificada como confidencial, y solo sería utilizada únicamente con fines de desarrollo de la investigación, se resguardo por parte la Unidad de Medicina Familiar No 77 San Agustín, así que se protegerá la identidad de los sujetos de estudio utilizando únicamente como identificación un folio que es único e irrepetible para cada uno, durante la fase de publicación o divulgación de los resultados de la misma, apegándose a la legislación aplicable en la materia.

Ley federal de protección de datos personales en posesión de los particulares

La Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares (LFPDPPP) fue publicada el 5 de Julio de 2010 en el Diario Oficial de la Federación con el objeto de protección y regulación del tratamiento legítimo de los datos personales para garantizar la privacidad y buen uso de los mismos. La presente investigación se adapto a cada uno de los siguientes artículos. ⁽⁵⁷⁾

Artículo 7. Para esta investigación, los datos se recabaron de manera personal y exclusivamente por el investigador, quien le explico claramente a cada participante sobre el apego a esta ley para la protección de su privacidad, y la confidencialidad con la que seria utilizados.

Artículo 8. Previo a recabar la información, se solicitó verbalmente y por escrito el consentimiento a cada participante en el cual se describía que se le ha dado a conocer el proceder legal sobre sus datos y el estar de acuerdo sobre su correcto uso.

Artículo 9. El consentimiento para el adecuado uso y protección de datos personales se entregó en duplicado por escrito y se le pidió al participante que firmara al calce del documento.

Artículo 13. Se respetó el tiempo establecido de duración de la investigación en razón al manejo de los datos personales, el cual no se extendió más allá de lo pactado.

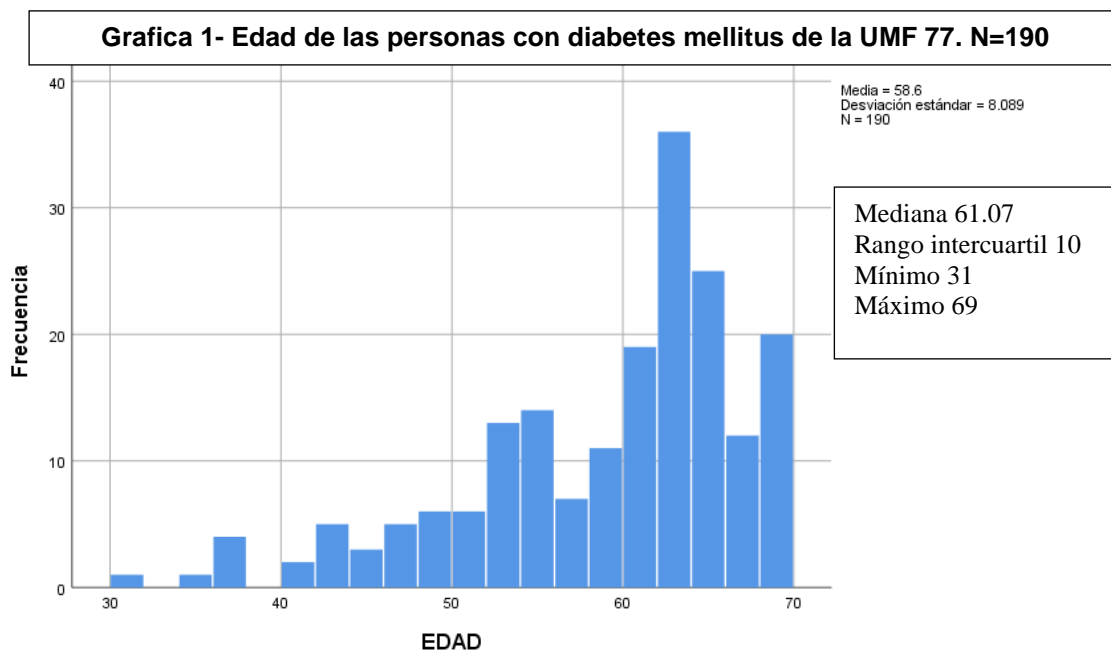
Artículo 14. El investigador fue el responsable directo para la obtención y salvaguarda de los datos personales durante todo el proyecto, así como de su buen uso y eliminación al término del mismo.

PROCEDIMIENTOS PARA LA EVALUACIÓN, REGISTRO Y SEGUIMIENTO, ENMIENDA Y CANCELACIÓN DE PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN PRESENTADOS ANTE EL COMITÉ LOCAL DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN 2810-003-002 ACTUALIZADO EL 18 DE OCTUBRE DE 2018

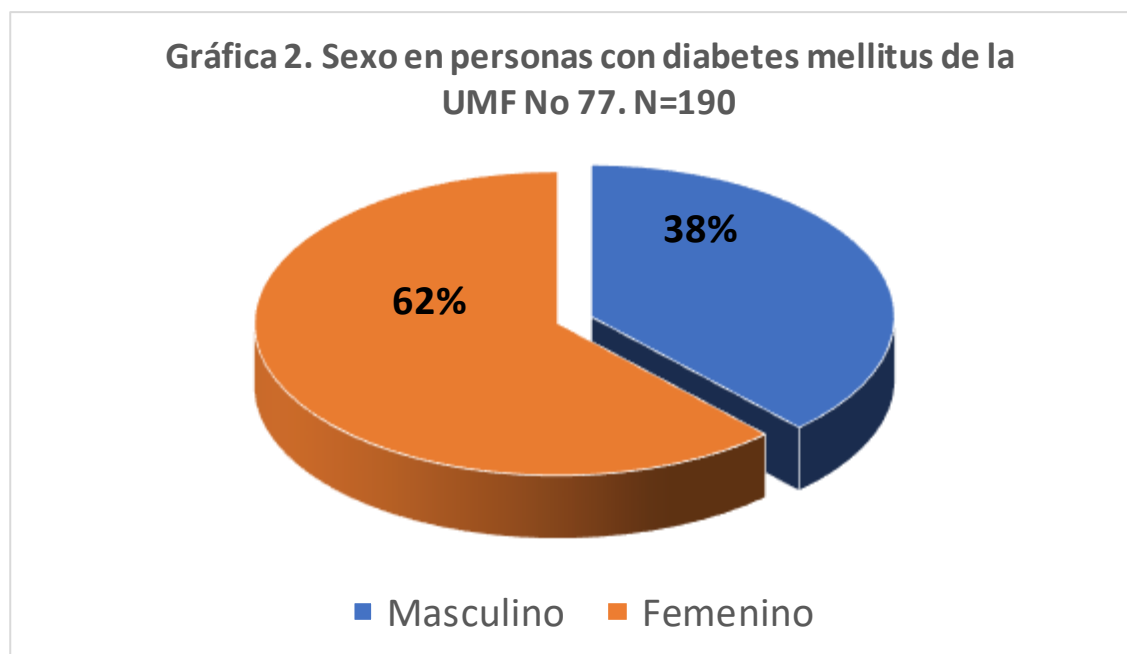
Procedimiento actualizado el 18 de octubre del 2018, que tendrá su base normativa en el artículo 251 fracción XXIV de la Ley del Seguro Social publicada en el Diario Oficial de la Federación el 21 de diciembre de 1995, Artículo 82 fracción IV del Reglamento Interior de Instituto Mexicano del Seguro Social, Artículo 165, 166 y 167 del Reglamento de Prestaciones Médicas, lo anterior es de observancia para la elaboración del protocolo de investigación, utilizando de acuerdo con las características del estudio, el anexo de la carta de consentimiento informado para participación de protocolos de investigación

Resultados

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal, con una muestra de 190 personas derechohabientes de la Unidad de Medicina Familiar No 77, con diagnóstico de diabetes mellitus. Con respecto a la edad se obtuvo una mediana de 61.07, rango intercuartil de 10, mínimo de 31 años y máximo de 69 años (Gráfica 1).



Con mayor predominio en el sexo femenino con el 62% (118), en relación a un 38% (72) del masculino. (Gráfica.2)



El tiempo de evolución con la enfermedad presento una mediana de 9 años, rango intercuartil de 6, mínimo de 1 año y máximo de 20 años. Al evaluar la presencia de tabaquismo fue presente en el 66.8% (127) y ausente en el 33.2% (63). Se detecto presencia de complicaciones en un 30% (57) y fue ausente en el 70% (133); con respecto al índice de masa corporal se encontró en orden de frecuencia 35.8% (68) con sobrepeso, 30% (57) con obesidad grado 1, 14.7% (28) con obesidad grado 2, 13.2% (25) con peso normal, y 6.3% (12) con obesidad grado 3, sin encontrarse peso bajo. Al medir la evaluación de la actividad física fue ausente en el 83.7% (159) y presente en el 16.3% (31). Tabla 1

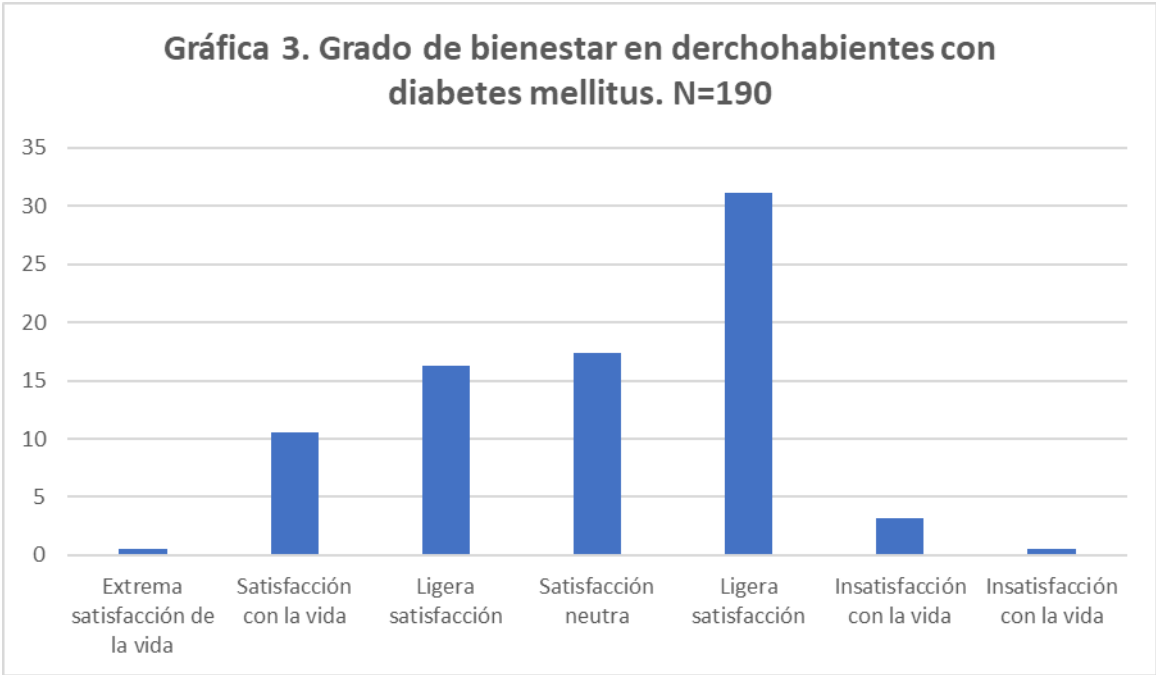
Se realizó la evaluación de los niveles de glucosa y triglicéridos donde se encontró los siguientes resultados: glucosa en ayuno con una mediana de 130, rango intercuartil 62, (79-428) y triglicéridos con una mediana de 173, rango intercuartil de 92 (75-520). Tabla 1.

Tabla 1. Características sociodemográficas y clínicas de los derechohabientes de la Unidad de Medicina Familiar No 77 con diabetes mellitus. N=190

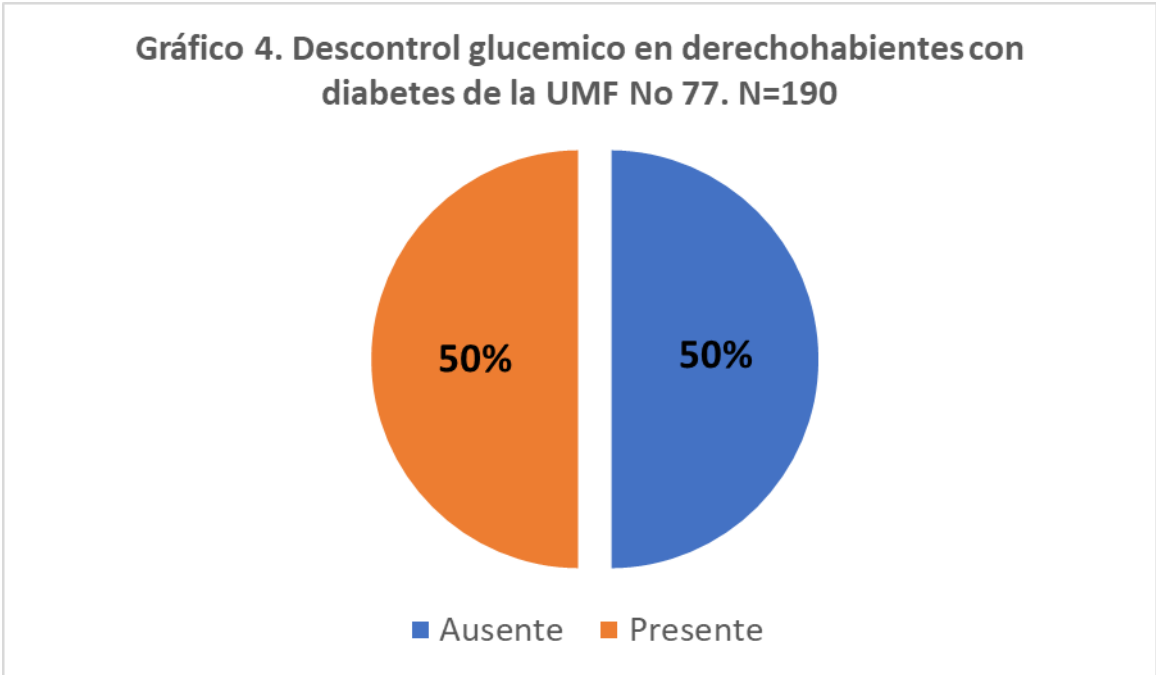
| Variable | Frecuencia | Porcentaje |
|------------------------------------|--|------------|
| Edad * | mediana de 61.07, rango intercuartil de 10, mínimo de 31 años y máximo de 69 años. | |
| Sexo | | |
| 1. Masculino | 72 | 38% |
| 2. Femenino | 118 | 62% |
| Tiempo de evolución * | mediana de 9 años, rango intercuartil de 6, mínimo 1 año y máximo de 20 años | |
| Presencia de tabaquismo | | |
| 1. Presente | 127 | 66.8% |
| 2. Ausente | 63 | 33.2% |
| Presencia de complicaciones | | |
| 1. Presente | 57 | 30% |
| 2. Ausente | 133 | 70% |
| Índice de masa corporal | | |
| 1. Peso bajo | 0 | 0 |
| 2. Peso normal | 25 | 13.2% |
| 3. Sobrepeso | 68 | 35.8% |
| 4. Obesidad grado 1 | 57 | 30% |
| 5. Obesidad grado 2 | 28 | 14.7% |
| 6. Obesidad grado 3 | 12 | 6.3% |
| Actividad física | | |
| 1. Presente | 31 | 16.3% |
| 2. Ausente | 159 | 83.7% |
| Glucosa * | mediana de 130, rango intercuartil 62, mínimo 79, máximo 428. | |
| Triglicéridos * | mediana de 173, rango intercuartil de 92, mínimo 75, máximo 520. | |

* Valores reportados en medidas de tendencia central

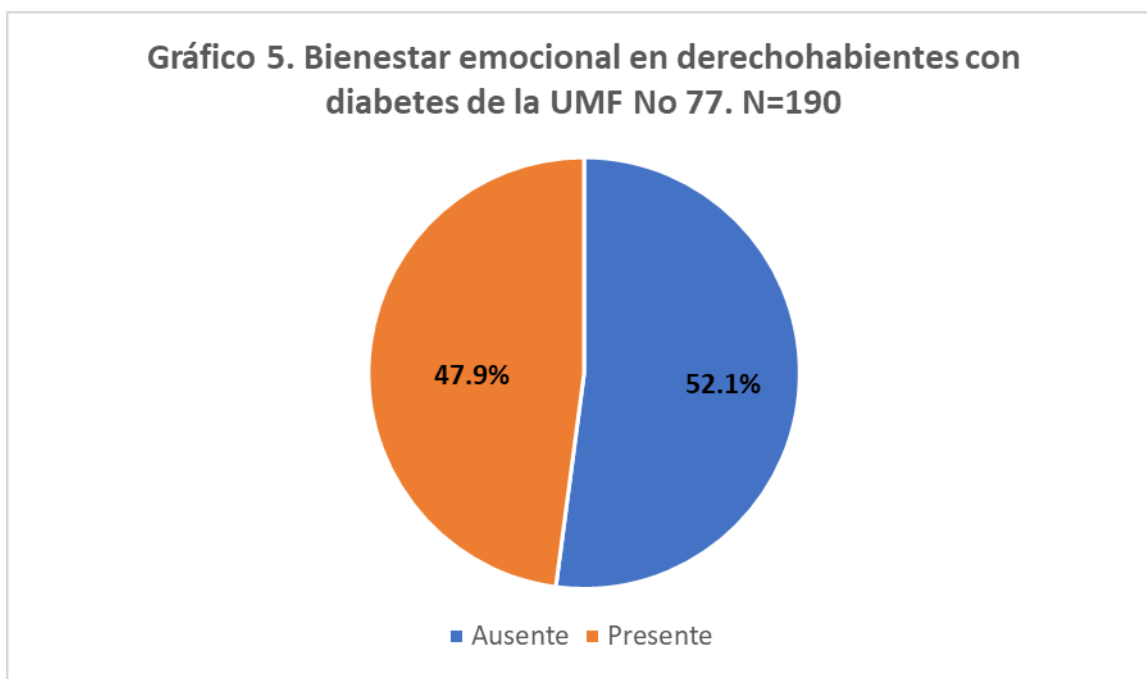
Con relación al grado de bienestar emocional se encontró con extrema satisfacción de la vida un 0.5% (1), en un 10.5% (20) con satisfacción con la vida, ligera satisfacción en el 16.3% (31), satisfacción neutra en el 17.4% (33), ligera insatisfacción con la vida en un 31.1% (59), insatisfacción con la vida en el 3.2% (5) y finalizando extrema insatisfacción con la vida en el 0.5% (1). Gráfica 3.



Al evaluar el descontrol glucémico se encontró ausencia en el 50% (95), y presencia en el 50% (95). Gráfica 4.



Al analizar la falta de bienestar emocional se encontró ausencia en el 47.9% (91) y presente en el 52.1% (91). Gráfica 5.



Para evaluar la asociación entre la falta del bienestar emocional y el descontrol glucémico, se realizó la valoración en dos grupos uno con presencia de descontrol glucémico y el otro con ausencia de descontrol glucémico. En el primer grupo de descontrol glucémico se encontró

En el grupo sin descontrol glucémico se encontró la edad con una mediana de 62, rango intercuartil de 9 (31-69), con respecto al sexo hubo predominio en el femenino con un 63.2% (60), en comparación con el masculino que se presentó en el 36.8% (35), con un tiempo de evolución con una mediana de 7, rango intercuartil de 5 (1-20), al evaluar el índice de masa corporal no se encontró con peso bajo, peso normal en el 14.7% (14), sobrepeso en el 36.8% (35), obesidad grado 1 en el 30.5% (29), obesidad grado 2 en el 14.7 % (14) y obesidad grado 3 en el 3.2 (3); tuvieron presencia de complicaciones el 77.9% (74) y ausencia de estas en el 22.1% (21), tenían presencia de tabaquismo el 26.3% (25) y ausencia en el 73.7% (70); al evaluar la actividad física estuvo presente en el 27.4% (26) y ausente en el 72.6% (69). Se realizó evaluación de glucosa y triglicéridos,

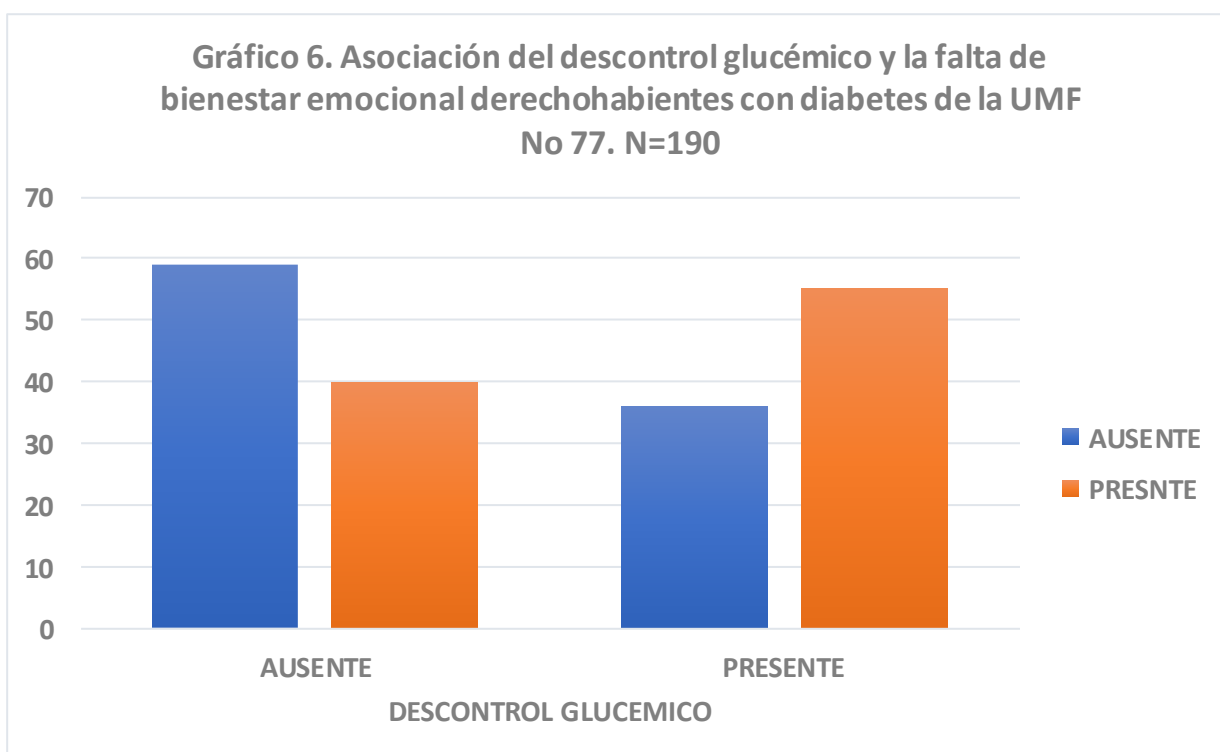
reportándose de la glucosa una mediana de 125, rango intercuartil 56 (82-428) y triglicéridos con una mediana de 158, rango intercuartil 98 (75-516).

En el grupo con descontrol glucémico se encontró la edad con una mediana de 60, rango intercuartil de 10 (34-69), con respecto al sexo hubo predominio en el femenino con un 61.1% (58), en comparación con el masculino que se presentó en el 38.9% (37), con un tiempo de evolución con una mediana de 9, rango intercuartil de 6 (2-18), al evaluar el índice de masa corporal no se encontró con peso bajo, peso normal en el 11.6% (11), sobrepeso en el 34.7% (33), obesidad grado 1 en el 29.5% (28), obesidad grado 2 en el 14.7 % (14) y obesidad grado 3 en el 9.5%(9); tuvieron presencia de complicaciones el 62.1% (59) y ausencia de estas en el 37.9% (36), tenían presencia de tabaquismo el 40% (38) y ausencia en el 57% (60); al evaluar la actividad física estuvo presente en el 5.3% (5) y ausente en el 94.7% (90). Se realizó evaluación de glucosa y triglicéridos, reportándose de la glucosa una mediana de 137, rango intercuartil 69 (79-364) y triglicéridos con una mediana de 178, rango intercuartil 83 (75-520) Grafica 5.

| Gráfica 5. Características sociodemográficas y clínicas en derechohabientes de la UMF No 77, con y sin control glucémico. N=190 | | | | |
|--|---|-------------------|--|-------------------|
| Variable | Con descontrol glucémico N=95 | | Sin descontrol glucémico N=95 | |
| | Frecuencia | Porcentaje | Frecuencia | Porcentaje |
| Edad | Mediana 60 Rango intercuartil 10 Mínimo 34 Máximo 69 | | Mediana 62 Rango intercuartil 9 Mínimo 31 Máximo 69 | |
| Sexo | | | | |
| 1. Masculino | 37 | 38.9 | 35 | 36.8 |
| 2. Femenino | 58 | 61.1 | 60 | 63.2 |
| Tiempo de evolución | Mediana 9 Rango intercuartil 6 Mínimo 2 Máximo 18 | | Mediana 7 Rango intercuartil 5 Mínimo 1 Máximo 20 | |
| Índice de masa corporal | | | | |
| 1. Peso bajo | | | 0 | 0 |
| 2. Peso normal | 11 | 11.6 | 14 | 14.7 |
| 3. Sobrepeso | 33 | 34.7 | 35 | 36.8 |
| 4. Obesidad grado 1 | 28 | 29.5 | 29 | 30.5 |
| 5. Obesidad grado 2 | 14 | 14.7 | 14 | 14.7 |
| 6. Obesidad grado 3 | 9 | 9.5 | 3 | 3.2 |
| Presencia de complicaciones | | | | |
| 1. Presente | 59 | 62.1 | 74 | 77.9 |
| 2. Ausente | 36 | 37.9 | 21 | 22.1 |
| Presencia de tabaquismo | | | | |
| 1. Presente | 38 | 40 | 25 | 26.3 |
| 2. Ausente | 57 | 60 | 70 | 73.7 |
| Presencia de actividad física | | | | |

| | | | | |
|---------------------------------------|---|------|---|------|
| 1. Presente | 5 | 5.3 | 26 | 27.4 |
| 2. Ausente | 90 | 94.7 | 69 | 72.6 |
| Glucosa | Mediana 137 Rango intercuartil 69 Mínimo 79 Máximo 364 | | Mediana 125 Rango intercuartil 56 Mínimo 82 Máximo 428 | |
| Triglicéridos | Mediana 178 Rango intercuartil 83 Mínimo 75 Máximo 520 | | Mediana 158 Rango intercuartil 98 Mínimo 75 Máximo 516 | |
| Grados de bienestar emocional | | | | |
| 1. extrema satisfacción de la vida | 0 | 0.0 | 1 | 1.0 |
| 2. satisfacción con la vida, | 2 | 2.2 | 18 | 18.2 |
| 3. ligera satisfacción | 7 | 7.7 | 24 | 24.2 |
| 4. satisfacción neutra | 24 | 26.4 | 15 | 15.2 |
| 5. ligera insatisfacción con la vida | 16 | 17.6 | 17 | 17.2 |
| 6. insatisfacción con la vida | 38 | 41.8 | 22 | 22.2 |
| 7. extrema insatisfacción con la vida | 4 | 4.4 | 2 | 2.0 |

Al evaluar la asociación del descontrol glucémico y la falta de bienestar emocional se obtuvo una $p = .009$, con lo que se acepta que si hay una asociación. Gráfica 6



Discusión

Al evaluar la asociación que existe entre el descontrol glucémico y la falta de bienestar emocional en las personas con diabetes mellitus de la Unidad de Medicina Familiar No 77 “San Agustín” se encontró que; Daba Abdissa y Delessa Hirpa en un estudio transversal realizado en Etiopia en 2021 estudiaron 390 personas con diabetes mellitus y descontrol glucémico, teniendo una edad media de 46.4 años, el estudio mostró que el 63% presentaron descontrol glucémico a los 50 años.⁽⁵⁸⁾ en nuestro estudio se encontró de 190 personas con diabetes mellitus y descontrol glucémico que la edad promedio eran los 60 años, con un rango intercuartil de 10 (34-69). En 2019 Fernanda G Duarte junto con sus colaboradores realizaron un estudio transversal en Brasil y Venezuela con la intención de relacionar el sexo con el descontrol glucémico, tuvieron una muestra de 9,416 personas con diabetes mellitus, detectando que las mujeres tenían mayor descontrol glucémico con un 74.2% y los hombres tenían el 73%.⁽⁵⁹⁾ en nuestro estudio se encontró la misma relación con una muestra de 190 personas, que tuvieran descontrol glucémico el 61.1% (58) fueron mujeres y el 39.9% (37) fueron hombres. En Nepal 2022 Khanal, M. K., Bhandari, P y sus colaboradores encontraron que el tiempo de evolución en una muestra de 366 personas con diabetes mellitus y descontrol glucémico fue una media fue de 4.4 años.⁽⁶⁰⁾ en comparación con nuestro estudio encontramos que el tiempo de evolución tenía una mediana de 9, con un rango intercuartil de 6(2-18).

Jensen MH, Cichosz SL y sus colaboradores en 2020 relacionaron el consumo de tabaco y el descontrol glucémico en una muestra de 369 personas con diabetes mellitus en donde encontraron que el 13% eran fumadores los cuales presentaban descontrol glucémico.⁽⁶¹⁾ en nuestro estudio encontramos que de 190 personas el 40% eran fumadores con descontrol glicémico por lo que se relaciona que si es un factor de riesgo para el descontrol. En Cataluña en el 2020 Manel Mata-Cases realizo un estudio de 100,391 personas con diabetes mellitus y descontrol glucémico, en donde el 64% de la población no tenía complicaciones micro o macrovasculares, mientras que el 16% si tenían complicaciones.⁽⁶²⁾ en nuestro estudio encontramos que en una población de 190 personas con descontrol glucémico y falta de bienestar emocional el 62.1% tenían presencia de complicaciones, mientras que el 37.9% no tenía complicaciones. Zheng D en el 2019 en China describe la relación de hipertrigliceridemia con descontrol glucémico en

una muestra de 20,108 personas con diabetes mellitus los cuales el 56% presentaban niveles de triglicéridos superiores a 170mg/dl, con glucosa mayor de 150mg/dl, por lo que describe hay importante relación con el descontrol glucémico.⁽⁶³⁾ en nuestro estudio se detectó triglicéridos con una mediana de 178 mg/dl, relacionado con glucosa presentado una mediana de 137, por lo que coincide con lo encontrado en China 2019. En el 2023 en Tanzania Yahaya JJ y Doya IF junto con otros colaboradores realizaron un estudio de 248 personas con diabetes mellitus y descontrol glucémico identificando que el 78.9% no realizaban ninguna actividad física. ⁽⁶⁴⁾ en nuestro estudio de 190 personas se encontró que el 5.3% realizaban actividad física mientras que el 94.7% no realizaban actividad física. Buscando la relación entre el índice de masa corporal y el descontrol glucémico en 2019 Fekadu G, Bula K, Bayisa G y sus colaboradores en Etiopia occidental, realizaron estudio de 228 personas con diabetes mellitus y descontrol glucémico, encontrando que el 58.2% tenían peso normal, el 33.2% estaban en sobrepeso y 6.3% con obesidad.⁽⁶⁵⁾ en comparación con nuestro estudio con 190 personas encontramos que el 11.6% estaban en peso normal, 34.7% en sobrepeso y 53.7 en obesidad 1,2 y 3, siendo este último el grupo más grande. Alaofè H, Amoussa Hounkpatin W junto con otros colaboradores en el 2022 en Benin encontraron que en una población de 300 participantes con diabetes mellitus 53% tenían descontrol glucémico y el grado de insatisfacción con la vida. ⁽⁶⁶⁾ en nuestro estudio se pudo relacionar el descontrol glucémico en el 41.8% con insatisfacción con la vida por lo que se detecta una relación importante en el control glucémico; al buscar la asociación del descontrol glucémico y la falta de bienestar emocional encontramos que en el 2019 en Filipinas Darwin Totesora y sus colaboradores encontraron que en un estudio de 94 personas el 42.6% tenían un descontrol glucémico y una falta de bienestar emocional importante.⁽⁶⁷⁾ 2020 en Canadá Krishna Roy realizo un estudio de 165 personas con diabetes mellitus los cuales el 89.4% presentaron descontrol glucémico y falta de bienestar emocional con altos índices de estrés al tener el diagnostico de diabetes.⁽⁶⁸⁾ en nuestro estudio de las 190 personas con diabetes mellitus se detectó que el 52.1% tenían descontrol glucémico y falta de bienestar emocional.

Conclusión

La diabetes mellitus es una de las peores pandemias que vive la humanidad hoy en día, ha impactado de manera significativa el desarrollo de los individuos en diversas áreas de la vida, como lo personal, laboral, económico y sobre todo lo emocional. Es una de las principales causas de muerte en nuestro país y el mundo, sus complicaciones son de gran impacto económico para los programas de salud del país, generando padecimientos de alto costo.

Diversos estudios mundiales, buscan de manera intencionada encontrar factores protectores para las personas que tienen diabetes mellitus y así poder mantenerlos en cifras de control. Es importante reconocer que el bienestar emocional de las personas con diabetes mellitus es fundamental para mantener las cifras de glucemia en control, ya que se ha demostrado que las personas entre los 50 a 60 años son uno de los grupos con mayor descontrol glucémico, siendo las mujeres el grupo más vulnerable; así mismo el tiempo de evolución que se tiene con el diagnóstico de diabetes mellitus puede ser uno de los principales factores predisponentes al descontrol glucémico y la falta de bienestar emocional; ya que la mayoría de las personas no logra alcanzar el control glucémico deseado, generando un grado de insatisfacción con la vida importante, siendo un factor de riesgo para el abandono del tratamiento.

La modificación de los hábitos saludables es fundamental para las personas que tienen diabetes mellitus; la falta de actividad física, el tabaquismo y mantener cifras de triglicéridos mayores a 170 mg/dl se ha relacionado con un mayor descontrol glucémico en la mayoría de las personas, aumentando el riesgo de padecer obesidad y con esto acelerar la aparición de las complicaciones micro y macrovasculares a corto plazo.

Dentro de los estudios se ha relacionado la falta de bienestar emocional con el descontrol glucémico, presentando un importante impacto para el tratamiento de la diabetes mellitus, ya que las personas al tener insatisfacción con su vida, difícilmente pueden continuar con los cambios de hábitos saludables al no encuentran la motivación para hacerlo, por eso es fundamental que nosotros como personal de salud sensibilicemos a las personas con programas de apoyo, en donde se fomente la importancia de la actividad física, la elección saludable de los alimentos, la prevención del consumo de tabaco, así como generar grupos de apoyo emocional los cuales podrían fortalecer la satisfacción con la vida de las personas que tienen diabetes mellitus y llevarlos a tomar decisiones saludables para alcanzar un mejor control de las cifras de glucosa.

El presente trabajo da pie a la creación de diversos programas que se puedan implementar en la UMF 77 "San Agustín" para identificar áreas de oportunidad, tener detección oportuna de la falta de bienestar emocional en las personas con diabetes mellitus, para llevar a cabo un manejo integral desde la medicina preventiva y así evitar las complicaciones a corto, mediano y largo plazo.

Bibliografía


1. Harreiter J, Roden M. [Diabetes mellitus-Definition, classification, diagnosis, screening and prevention (Update 2019)]. Wiener klinische Wochenschrift. 2019;131(Suppl 1):6-15.
2. Association AD. Introduction: Standards of medical care in diabetes—2022. Diabetes care. 2022;45(Supplement_1):S1-S2.
3. Bello-Chavolla OY, Rojas-Martinez R, Aguilar-Salinas CA, Hernández-Avila M. Epidemiology of diabetes mellitus in Mexico. Nutrition reviews. 2017;75(suppl_1):4-12.
4. Colectivo de autores. II Consenso Latinoamericano de Obesidad 2017. Federación Latinoamericana de Sociedades de Obesidad. 2017[acceso: 30/05/2017]. Disponible en: <http://fliphtml5.com/hvov/cxpr/basic>
5. INEGI. ESTADÍSTICAS A PROPÓSITO DEL DÍA MUNDIAL DE LA DIABETES [Internet]. 11 DE NOVIEMBRE DE 2020 [citado el 18 de junio de 2022]. Disponible en: https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2021/EAP_Diabetes_2021.pdf
6. Ilonen J, Lempainen J, Veijola R. The heterogeneous pathogenesis of type 1 diabetes mellitus. Nature reviews Endocrinology. 2019;15(11):635-50.
7. Zheng Y, Ley SH, Hu FB. Global aetiology and epidemiology of type 2 diabetes mellitus and its complications. Nature reviews Endocrinology. 2018;14(2):88-98.
8. Escandón-Nagel N, Azócar B, Pérez C, Matus V. Adherencia al tratamiento en diabetes tipo 2: su relación con calidad de vida y depresión. Rev psicoterap. 2015; 26 (101):125-138.
9. Jin Q, Ma RCW. Metabolomics in Diabetes and Diabetic Complications: Insights from Epidemiological Studies. Cells. 2021;10(11).
10. Poznyak A, Grechko AV, Poggio P, Myasoedova VA, Alfieri V, Orekhov AN. The Diabetes Mellitus-Atherosclerosis Connection: The Role of Lipid and Glucose Metabolism and Chronic Inflammation. International journal of molecular sciences. 2020;21(5).
11. A.L. Marshall, B.J. Smith, A.E. Bauman, S. Kaur. Reliability and validity of a brief physical activity assessment for use by family doctors. Br J Sports Med, 39 (2005), pp. 294-297
12. Nuha A, ElSayed, Grazia Aleppo, Vanita R, Aroda, Raveendhara R, Bannuru, Florence M, Brown, Dennis Brummer, Billy S, Collins, Marisa E, Hilliard, Diana Isaacs, Eric L, Johnson, Scott Kahan, Kamlesh Khunti, José León, Sarah K, Lyons, Mary Lou Perry, Priya Prahalad, Richard E, Pratley, Jane Jeffrie Seley, Robert C, Stanton, Robert A, Gabbay; en nombre de la Asociación Estadounidense de Diabetes, 6. Objetivos glucémicos: *Estándares de atención en diabetes—2023*. Diabetes Care 1 de enero de 2023; 46 (Suplemento_1): S97–S110. <https://doi.org/10.2337/dc23-S006>
13. Aschner P, Aguilar-Salinas C, Aguirre L, Franco L, Gagliardino JJ, de Lapertosa SG, et al. Diabetes in South and Central America: an update. Diabetes research clinical practice. 2014;103(2):238-43.
14. Altamirano-Cordero LC, Vásquez MA, Cordero G, Álvarez R, Añez R, Rojas J et al. Prevalencia de la diabetes mellitus tipo 2 y sus factores de riesgo en individuos adultos de la ciudad de Cuenca- Ecuador. Avances Biomed. 2017; 6(1): 10-21.
15. Zanolini JM, Morais H, Dias IC, Schreiber AK, Souza CP, Cunha JM. Depression Associated with Diabetes: From Pathophysiology to Treatment. Current diabetes reviews. 2016;12(3):165-78.
16. Pedraza Banderas, G. L., & Vega Valero, C. Z. (2018). CARACTERIZACIÓN PSICOSOCIAL DE PACIENTES DIABÉTICOS MEXICANOS. *Revista Electrónica De Psicología Iztacala*, 21(4). Recuperado a partir de <https://www.revistas.unam.mx/index.php/repi/article/view/68021>
17. Bao AM, Meynen G, Swaab DF. El sistema de estrés en la depresión y la neurodegeneración: enfoque en el hipotálamo humano. *Cerebro Res Rev*. 2008; 57 :531–53. [PubMed]
18. González-Cantero JO, Oropeza Tena R, Casillas Rodríguez JA. Intervención cognitivo-conductual para el control metabólico de la diabetes mellitus tipo 2: un estudio piloto. *Terapia psicológica*. 2019;37(3):287-94.
19. Téllez-Zenteno JF, Cardiel MH. Risk factors associated with depression in patients with type 2 diabetes mellitus. *Arch Med Res* 2002; 33(1):53–60.
20. Noriega AA, Jiménez RC, Monterroza DM. Apoyo social y control metabólico en la diabetes mellitus tipo 2. *Revista cuidarte*. 2017;8(2):1668-76.

21. Lerman I, Lozano L, Villa AR, Hernández-Jiménez S et al. Psychosocial factors associated with poor diabetes self-care management in a specialized center in Mexico City. *Biomed Pharmacother* 2004; 58(10):566-570
22. Diener E, Lucas RE, Oishi S. Advances and open questions in the science of subjective well-being. *Collabra: Psychology*. 2018;4(1).
23. M.A. Hernández-Mezquita, M. González, G. Julián. *Deshabitación tabáquica en situaciones especiales. Manual de Prevención y Tratamiento del tabaquismo.*, 3.^a ed.,
24. Grupo para el Estudio de la Diabetes en Atención Primaria (GEDAP), Sociedad Española de Cardiología (SEC). Abordaje de otros factores de riesgo cardiovascular. *Av Diabetol*. 2005; 21(supl.1):20-33.
25. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes, 28 (2005), pp. S4-S36
26. N.J. Stone, J.G. Robinson, A.H. Lichtenstein, et al. 2013 ACC/AHA guideline on the treatment of blood cholesterol to reduce atherosclerotic cardiovascular risk in adults: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *Circulation*, 129 (2014).
27. Zaccardi F, Webb DR, Yates T, Davies MJ. Pathophysiology of type 1 and type 2 diabetes mellitus: a 90-year perspective. *Postgraduate Medical Journal*. 2015;92(1084):63-9.
28. Willis JR, Doan QV, Gleeson M, Haskova Z, Ramulu P, Morse L, et al. Vision-Related Functional Burden of Diabetic Retinopathy Across Severity Levels in the United States. *JAMA Ophthalmology*. 2017;135(9):926.
29. Villegas-Perrasse A, Abad SB, Faciolince S, Hernández N, Maya C, Parra L, et al. El control de la diabetes mellitus y sus complicaciones en Medellín, Colombia, 2001-2003. *Rev Panam Salud Publica*. 2006 Dec;20(6):393-402. Disponible en <https://www.scielosp.org/article/rpsp/2006.v20n6/393-402/> [Consultado el 2 de noviembre de 2016].
30. Calleja N, Mason TA. Escala de Bienestar Subjetivo (EBS-20 y EBS-8): Construcción y validación. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación-e Avaliação Psicológica*. 2020;2(55):185-201.
31. Díaz Ramos JE. Relación entre las dimensiones del clima social familiar y la satisfacción con la vida en estudiantes de una Universidad Privada de Lima Metropolitana. 2017.
32. Rivarola-Sosa A, Brizuela M, Rolón-Ruiz-Díaz A. Nivel de depresión según la cronicidad de la Diabetes mellitus tipo 2 y sus comorbilidades en pacientes de las Unidades de Salud, Encarnación, Paraguay 2018. *Rev salud pública Parag*. 2019; 9 (2):9-15
33. Lee LY, Hsieh CJ, Lin YT. Life satisfaction and emotional distress in people living with type 2 diabetes mellitus: The mediating effect of cognitive function. *Journal of clinical nursing*. 2021;30(17-18):2673-82.
34. Shirom A, Toker S, Melamed S, Berliner S, Shapira I. Life and Job Satisfaction as Predictors of the Incidence of Diabetes. *Applied psychology Health and well-being*. 2012;4(1):31-48.
35. Rosiek A, Kornatowski T, Frąckowiak-Maciejewska N, Rosiek-Kryszewska A, Wyżgowski P, Leksowski K. Health behaviors of patients diagnosed with type 2 diabetes mellitus and their influence on the patients' satisfaction with life. *Therapeutics and clinical risk management*. 2016;12:1783-92.
36. Khan P, Qayyum N, Malik F, Khan T, Tahir A. Incidence of Anxiety and Depression Among Patients with Type 2 Diabetes and the Predicting Factors. *Cureus*. 2019 Mar; 11(3): p. e4254.
37. Azzollini S, Bail-Pupko V, Vidal V, Benvenuto A, Ferrer L. Diabetes tipo 2: depresión, ansiedad y su relación con las estrategias de afrontamiento utilizadas para la adhesión al tratamiento. *Anuario de Investigaciones* [Internet]. 2015;XXII: 287-291. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=369147944029>
38. M. Yáñez-González, Estrés y depresión asociados a la no adherencia al tratamiento en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, *ATEN FAM* 2016;23(2)
39. [Mariana Martínez Martínez](#) Alteraciones psicosociales de la diabetes, relación con calidad de vida, control metabólico y complicaciones crónicas [Universidad de Murcia](#) (España) en 2020
40. Calleja N, Mason TA. Escala de Bienestar Subjetivo (EBS-20 y EBS-8): Construcción y validación. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación-e Avaliação Psicológica*. 2020;2(55):185-201.
41. Vinaccia Alpi S, Parada N, Quiceno JM, Riveros Munévar F, Vera Maldonado LA. Escala de satisfacción con la vida (SWLS): análisis de validez, confiabilidad y baremos para estudiantes universitarios de Bogotá. *Psicogente*. 2019;22(42):1-13.
42. Arrindell, WA, Heesink, J. y Feij, JA (1999). The Satisfaction with Life Scale SWLS): evaluación con 1700 adultos jóvenes sanos en los Países Bajos. *Personalidad y diferencias individuales* , 26, 815-826. doi:10.1016/S0191-8869(98)00180-9.

43. Martell Muñoz J, García-Cadena CH, Daniel-González L, Sánchez Miranda P, Mendoza Martínez A. Estructura factorial de la escala de satisfacción con la vida y validez convergente con la escala de calidad de vida en preparatorianos mexicanos. *Revista de psicología y ciencias del comportamiento de la Unidad Académica de Ciencias Jurídicas y Sociales*. 2018;9(2):30-45.
44. Galan Puse KM, Pinto Gonzales AD. Evidencias psicométricas de la escala de depresión, ansiedad y estrés (DASS-21) en adultos emergentes de Lima Metropolitana y Callao, 2021. 2021.
45. Williams SA, Kivimaki M, Langenberg C, Hingorani AD, Casas JP, Bouchard C, et al. Plasma protein patterns as comprehensive indicators of health. *Nature medicine*. 2019;25(12):1851-7.
46. Arrindell, WA, Meeuwesen, L. y Huyse, FJ (1991). La Escala de Satisfacción con la Vida (SWLS): Propiedades psicométricas en una muestra de pacientes ambulatorios médicos no psiquiátricos. *Personalidad y diferencias individuales*, 12(2), 117-123. doi:10.1016/0191-8869 (91)90094R..
47. Azzollini S, Bail-Pupko V, Vidal V, Benvenuto A, Ferrer L. Diabetes tipo 2: depresión, ansiedad y su relación con las estrategias de afrontamiento utilizadas para la adhesión al tratamiento. *Anuario de Investigaciones* [Internet]. 2015;XXII: 287-291. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=369147944029>
48. Kroenke K. Depression screening and management in primary care. *Fam Pr*. 2018; 35(1): 1-3.
49. Chung WM, Choon HH, Yin P. Managing depression in primary care. *Singapore Med J*. 2017; 58 (8): 459-466.
50. Rivas-Acuña V, García-Barjau H, Cruz-León A, Morales-Ramón F, EnríquezMartínez RM, Román-Alvarez J. Prevalencia de ansiedad y depresión en las personas con diabetes mellitus tipo 2. *Salud Tab*. 2011; 17 (1 y 2): 30-35.
51. Barraza-Lloréns M, Guajardo-Barrón V, Picó J, García R, Hernández C, Mora F et al. (2015). Carga económica de la diabetes mellitus en México, 2013. México, D.F.: Funsalud
52. Morales OB. Comité de ética en investigación [Internet]. Sitio Web del Comité de ética en investigación. [citado el 4 de octubre de 2022]. Disponible en: https://www.incmnsz.mx/openems/contenido/investigacion/comiteEtica/informe_belmont.html
53. Declaración de Helsinki de la AMM – Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos [Internet]. Wma.net. [citado el 4 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://www.wma.net/es/policias-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos>
54. De É. CODIGOS INTERNACIONALES [Internet]. Paho.org. [citado el 4 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/16806/v108n%285-6%29p625.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
55. De Diputados C, Congreso De DH, Unión LA. REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DE SALUD EN MATERIA DE INVESTIGACION PARA LA SALUD [Internet]. Gob.mx. [citado el 4 de octubre de 2022]. Disponible en: https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_LGS_MIS.pdf
56. DOF - Diario Oficial de la Federación [Internet]. Gob.mx. [citado el 4 de octubre de 2022]. Disponible en: https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5284148&fecha=04/01/2013
57. De Diputados C, Congreso De DH, Unión LA, Vigente T. LEY FEDERAL DE PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES EN POSESIÓN DE LOS PARTICULARES [Internet]. Gob.mx. [citado el 4 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LFPDPPP.pdf>
58. Abdissa D, Hirpa D. Poor glycemic control and its associated factors among diabetes patients attending public hospitals in West Shewa Zone, Oromia, Ethiopia: An Institutional based cross-sectional study. *Metabol Open* [Internet]. 2022;13(100154):100154. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.metop.2021.100154>
59. G Duarte F, da Silva Moreira S, Almeida M da CC, de Souza Teles CA, Andrade CS, Reingold AL, et al. Sex differences and correlates of poor glycaemic control in type 2 diabetes: a cross-sectional study in Brazil and Venezuela. *BMJ Open* [Internet]. 2019 [citado el 18 de junio de 2024];9(3):e023401. Disponible en: <https://bmjopen.bmj.com/content/9/3/e023401>
60. Khanal, M. K., Bhandari, P., Dhungana, R. R., Gurung, Y., Rawal, L. B., Pandey, G., Bhandari, M., Devkota, S., Courten, M. de, & Courten, B. de. (2022). Poor glycemic control, cardiovascular disease risk factors and their clustering among patients with type 2 diabetes mellitus: A cross-sectional study from Nepal. *PloS One*, 17(7), e0271888. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0271888>

61. Jensen MH, Cichosz SL, Hirsch IB, Vestergaard P, Hejlesen O, Seto E. Smoking is associated with increased risk of not achieving glycemic target, increased glycemic variability, and increased risk of hypoglycemia for people with type 1 diabetes. *J Diabetes Sci Technol* [Internet]. 2020;193229682092225. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1177/1932296820922254>
62. Mata-Cases M, Rodríguez-Sánchez B, Mauricio D, Real J, Vlachó B, Franch-Nadal J, et al. The association between poor glycemic control and health care costs in people with diabetes: A population-based study. *Diabetes Care* [Internet]. 2020 [citado el 16 de junio de 2024];43(4):751–8. Disponible en: <https://diabetesjournals.org/care/article/43/4/751/35745/The-Association-Between-Poor-Glycemic-Control-and>
63. Zheng D, Dou J, Liu G, Pan Y, Yan Y, Liu F, et al. Association between triglyceride level and glycemic control among insulin-treated patients with type 2 diabetes. *J Clin Endocrinol Metab* [Internet]. 2019 [citado el 17 de junio de 2024];104(4):1211–20. Disponible en: <https://academic.oup.com/jcem/article/104/4/1211/5167372?login=false>
64. Yahaya JJ, Doya IF, Morgan ED, Ngaiza AI, Bintabara D. Poor glycemic control and associated factors among patients with type 2 diabetes mellitus: a cross-sectional study. *Sci Rep* [Internet]. 2023 [citado el 16 de junio de 2024];13(1):1–10. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/s41598-023-36675-3>
65. Fekadu G, Bula K, Bayisa G, Turi E, Tolossa T, Kebebe H. Challenges and factors associated with poor glycemic control among type 2 diabetes mellitus patients at Nekemte referral hospital, western Ethiopia. *J Multidiscip Healthc* [Internet]. 2019;12:963–74. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.2147/jmdh.s232691>
66. Alaofè H, Amoussa Hounkpatin W, Djrolo F, Ehiri J, Rosales C. Factors associated with quality of life in patients with type 2 diabetes of south Benin: A cross-sectional study. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2022 [citado el 18 de junio de 2024];19(4):2360. Disponible en: <https://www.mdpi.com/1660-4601/19/4/2360>
67. Totesora D, The Medical City, Ortigas, Ramos-Rivera MI, Villegas-Florencio MQ, Reyes-Sia PN. Association of diabetes-related emotional distress with diabetes self-care and glycemic control among adult patients with type 2 diabetes at a tertiary hospital in manila, Philippines. *J ASEAN Fed Endocr Soc* [Internet]. 2019 [citado el 18 de junio de 2024];34(2):189–96. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.15605/jafes.034.02.10>
68. Roy K, Iqbal S, Gadag V, Bavington B. Relationship between psychosocial factors and glucose control in adults with type 2 diabetes. *Can J Diabetes* [Internet]. 2020;44(7):636–42. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.cjcd.2020.01.005>

ANEXOS

| | | |
|---|--|---|
|  | <p>INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No 77 SAN AGUSTIN Anexo 1 Hoja de recolección de datos Descontrol glucémico asociado a la falta de bienestar emocional en personas con Diabetes Mellitus.</p> | FOLIO: FECHA <hr style="width: 100%;"/> DIA MES AÑO |
| <u>DATOS GENERALES</u> | | |
| EDAD: _____ AÑOS | SEXO: () 1. MASCULINO 2. FEMENINO | |
| PESO: _____ TALLA: _____ | TIEMPO DE EVOLUCIÓN: _____ | |
| INDICE DE MASA CORPORAL: _____ 1. Bajo Peso 2. Peso Normal 3. Sobrepeso 4. Obesidad Grado I 5. Obesidad Grado II 6. Obesidad Grado III | GRADO DE OBESIDAD: () 1. OBESIDAD GRADO 1 2. OBESIDAD GRADO 2 3. OBESIDAD GRADO 3 | |
| GRADO DE BIENESTAR: _____ 1. Extrema satisfacción de la vida 2. Satisfacción con la vida 3. Ligera satisfacción 4. Satisfacción neutra 5. Ligera insatisfacción con la vida. 6. Insatisfacción con la vida. 7. Extrema insatisfacción con la vida. | PRESENCIA DE COMPLICACIONES: 1. Ausente 2. Presente | |
| GLUCOSA EN AYUNO: _____ mg/dl | DESCONTROL GLUCEMICO: () 1. Ausente 2. Presente | |
| TRIGLICERIDOS: _____ mg/dl | TABAQUISMO: () 1. Si 2. No | |
| Actividad Física: () 1. Ausente 2. Presente | FALTA DE BIENESTAR EMOCIONAL: () 1. Ausente 2. Presente | |



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
 UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No 77 SAN AGUSTIN
**Anexo 2 Escala de satisfacción con la vida
 SWLS**
 Descontrol glucémico asociado a la falta de bienestar
 emocional en personas con Diabetes Mellitus.

FOLIO:

FECHA

 DIA MES AÑO

Escala de satisfacción con la vida SWLS

Seleccione la respuesta correcta a cada pregunta realizada, marcando con una X en el paréntesis según corresponda.

| | Totalmente en desacuerdo | En desacuerdo | Ligeramente en desacuerdo | Ni de acuerdo ni en desacuerdo | Ligeramente de acuerdo | De acuerdo | Totalmente de acuerdo |
|---|--------------------------|---------------|---------------------------|--------------------------------|------------------------|------------|-----------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1. En la mayoría de las formas de mi vida se acerca a mi ideal. | | | | | | | |
| 2. Las condiciones de mi vida son excelentes. | | | | | | | |
| 3. Estoy satisfecho con mi vida. | | | | | | | |
| 4. Hasta ahora he conseguido las cosas importantes que quiero en la vida. | | | | | | | |
| 5. Si pudiera vivir mi vida de nuevo, no cambiaría casi nada | | | | | | | |



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
 UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No 77 SAN AGUSTIN
Anexo 3 Escala de Brief Physical Activity Assessment Tool Descontrol
 glucémico asociado a la falta de bienestar emocional en personas con
 Diabetes Mellitus.

FOLIO:

FECHA

 DIA MES AÑO

Escala de Brief Physical Activity Assessment Tool (para medir actividad física)

Seleccione la respuesta correcta a cada pregunta realizada, marcando con una X en el paréntesis según corresponda.

| | 4 | 2 | 0 | |
|---|-----------------------------|-------------------------|-------------------------|----------|
| | 3 o más veces por semana | 1-2 veces por semana | Nunca | |
| ¿Cuántas veces por semana realiza usted 20 minutos de actividad física intensa que haga respirar rápido y con dificultad? (Ejemplo: levantar pesas, excavar, aerobio, bicicleta rápida o caminar a ritmo que le impida hablar con normalidad.) | | | | |
| | 4 | 2 | 1 | 0 |
| | 5 veces o más por semana | 3-4 veces por semana | 1-2 veces por semana | Nunca |
| ¿Cuántas veces por semana realiza 30 minutos de actividad física moderada que aumente su frecuencia cardíaca o respire con mayor intensidad de lo normal? (Ejemplo: tareas domésticas, carga de pesas ligeras, ir en bicicleta a una marcha regular, jugar con niños) | | | | |



**Carta de consentimiento informado para participación en
protocolos de investigación en salud
(adultos)**

UMF 77 /
Lugar y fecha

No. de registro institucional **R2023-1401-024**

Título del protocolo:

Descontrol glucémico asociada a la falta de bienestar emocional en personas con diabetes mellitus

Justificación y objetivo de la investigación:

Se le invita a participar en el estudio cuya finalidad es valorar el buen estado emocional que tiene de su vida, con el control de sus niveles de azúcar en la sangre, debido a que en las personas que tienen la enfermedad donde aumentan los niveles de azúcar en su sangre y este incrementa más, puede ocasionar que tenga problemas en sus ojos, corazón y riñones, por lo que es necesario que tome sus medicamentos, realice ejercicio, y lleve una alimentación adecuada, además de tener un buen estado emocional.

Procedimientos y duración de la investigación:

Si usted acepta participar en el estudio se le harán preguntas sobre sus datos personales, además de que se le pesará, medirá y se realizará la revisión de sus estudios de laboratorios que le han realizado, así como también se le realizarán algunas preguntas de datos personales para calificar su estado de bienestar emocional, lo que requerirá de un tiempo de 15 minutos de su valioso tiempo.

Riesgos y molestias:

El riesgo que puede llegar a presentar al participar en el estudio, es mínimo, ya que al realizar las preguntas puede llegar a sentir alguna incomodidad emocional al tocar temas sensibles de su enfermedad, y recordar momentos vividos desde que le indicaron de su enfermedad en donde incrementa los niveles de azúcar en su sangre.

Beneficios que recibirá al participar en la investigación

Si usted acepta participar en el estudio tendrá como beneficio conocer el grado de bienestar emocional, y si esto afecta el control de los niveles de azúcar en su sangre, se le dará por escrito información para que usted pueda realizar acciones, y con esto mejorar sus niveles de azúcar en su sangre, a través de la alimentación, el ejercicio y actividades para mejorar su bienestar emocional y con esto mejorar sus niveles de azúcar en sangre.

Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:

Al terminar el estudio se le dará a conocer cuál es su bienestar emocional actual y como está el control de los niveles de azúcar en su sangre, para mejorar o mantener esto último se otorgará información sobre qué cambios puede realizar para tener un bienestar emocional, y pueda juntar con una adecuada alimentación y actividad física, alcanzar niveles normales de su azúcar en sangre, aclarando las dudas que llegue a presentar.

Participación o retiro:

Si usted acepta participar en el estudio, tiene la libertad de poder retirarse en el momento que así lo desee, sin que con esto se vea afectado su trato, tratamiento o trámites por las cuales acude a la Unidad de Medicina Familiar.

Privacidad y confidencialidad:

Para su participación y guardando la confidencialidad de sus datos, no se colocará su nombre o número de seguridad social, su información será clasificada solo con un número de folio único e intransferible para su identificación.

En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con la investigación podrá dirigirse a:

Investigadora o Investigador Responsable:

Dra. Gloria Mendoza López, Médico especialista en Medicina Familiar, matricula 99324224 teléfono 5517976956 mendoza.gloria34@yahoo.com.mx

Verónica Román Salgado, Médico Residente de Segundo año de Medicina Familiar, adscrito a la Unidad de Medicina Familiar Numero 77; imss3000@yahoo.com, teléfono 55 2330 9789 matricula 98153159.

Teléfono y horario:

En un horario de atención de 08:00 hrs a 20:00 hrs, domicilio en Av. San Agustín esquina Brasil, Colonia San Agustín, Código Postal 55130, Ecatepec, Estado de México Oriente.

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a:

Comité de ética 1401-8. Hospital General Regional 196, Av. Central S/N, Colonia Olímpica, Código postal 55130, Ecatepec de Morelos, México. Teléfono 5557559818, e-mail: comiteeticainvestigacion196@gmail.com

Declaración de consentimiento:

| | |
|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | Acepto participar y que se tomen los datos o muestras sólo para este estudio |
| <input type="checkbox"/> | Acepto participar y que se tomen los datos o muestras para este estudio y/o estudios futuros |

Se conservarán los datos o muestras hasta por 5 años tras lo cual se destruirán.

Nombre y firma del participante

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Nombre y firma del testigo 1

_Nombre y firma del testigo 2

¿Cómo puedes mejorar tus emociones?

- Realizando ejercicio físico
- Teniendo una alimentación equilibrada.
- Realizando actividades de distracción.
- Durmiendo de 6 a 8 horas



¿Cómo podemos prevenirlo?



- Acudir con médico familiar para detectar oportunamente alteraciones en sus emociones.
- Integrarse a grupo como CADIMSS creado para personas con incremento de los niveles de azúcar en su sangre, tener conocimiento de la enfermedad y llegar a metas de control.



EL EQUILIBRIO EN SUS EMOCIONES AYUDA A TENER UN MEJOR CONTROL EN LOS NIVELES DE AZÚCAR DE SU SANGRE, MEJORANDO LA CALIDAD DE VIDA.



Bibliografía.
Shirom A, Toker S, Melamed S, Berliner S, Shapira I. Life and Job Satisfaction as Predictors of the Incidence of Diabetes. Applied psychology Health and well-being. 2012;4(1):31-48.



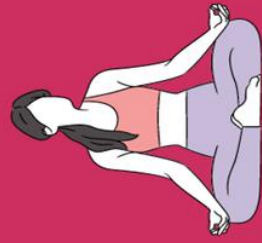
Descontrol glucémico asociado a la falta de bienestar emocional en personas con Diabetes Mellitus.

Realizó:
Verónica Román Salgado
Médico Residente de Medicina Familiar
Unidad de Medicina Familiar No. 77 "San Agustín"



¿Que es el equilibrio de sus emociones?

Resultado de la combinación de la motivación por lo que hacemos cada día, que nos da un equilibrio en nuestras áreas personales que nos generan tranquilidad y felicidad por nosotros mismos.



La enfermedad de azúcar elevada en la sangre en México representa el 14% de las muertes.

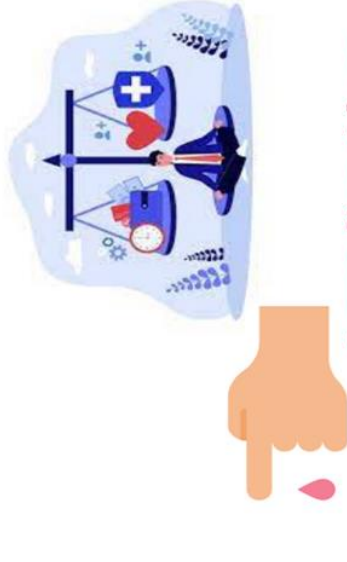


El tener los niveles altos de azúcar en la sangre, puede generar un impacto importante en las emociones de las personas como:

- Angustia,
- Miedo
- Tristeza
- Enojo.



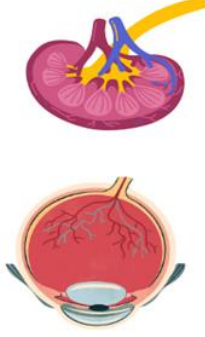
Un estado emocional no saludable, puede repercutir en el aumento del azúcar de las personas, por un mal apego en la toma de sus medicamentos y a un cambio de hábitos saludables.



Complicaciones

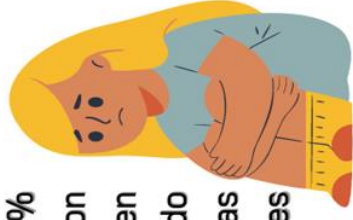
El descontrol de azúcar en la sangre incrementa las posibilidades de tener problemas en un periodo de 10 años con :

- Ojos
- Riñón
- Nervios
- Pies



La falta de equilibrio de las emociones.

Se presenta en un 20% de las personas con aumento de azúcar en su sangre; siendo angustia y tristeza las emociones principales en las personas.



Es importante detectar las emociones de :

- Tristeza
- Enojo
- Frustración



Fumar

Se relaciona con el aumento del azúcar en la sangre y con las complicaciones, por esa razón evitar el consumo de cigarros es importante para proteger tu salud.





INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud 1401,
H. GRAL. REGIONAL 196 Fidel Velázquez Sánchez

Registro COFEPRIS 17 CE 15 033 046
Registro CONBIOÉTICA CONBIOÉTICA 15 CEI 001 2017822

FECHA Martes, 29 de agosto de 2023

Maestro (a) Gloria Mendoza López

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **Descontrol glucémico asociado a la falta de bienestar emocional en personas con diabetes mellitus** que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **APROBADO**.

Número de Registro Institucional
R-2023-1401-024

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

Doctor (a) José Cesar Velázquez Castillo
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 1401

Impedir

IMSS

SEGURIDAD Y SALUD SOCIAL