



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

SUBDIVISION DE MEDICINA FAMILIAR



UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 64 TEQUESQUINAHUAC

ESTADO DE MEXICO ORIENTE

**ASOCIACIÓN DE LA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO CON EL NIVEL DE
ESTRÉS PERCIBIDO EN ADULTOS CON PREDIABETES
DERECHOHABIENTES DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NÚMERO 64**

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

PRESENTA:

M.C. LILIANA RODRÍGUEZ JIMÉNEZ

ASESOR:

E. EN M. F. DIANA ALEJANDRA BERMÚDEZ ZAPATA

REGISTRO DE AUTORIZACIÓN: R-2021-1408-039

CIUDAD UNIVERSITARIA MÉXICO 2023



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.

**ASOCIACIÓN DE LA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO CON EL NIVEL DE
ESTRÉS PERCIBIDO EN ADULTOS CON PREDIABETES
DERECHOHABIENTES DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NÚMERO 64**

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

M.C. LILIANA RODRÍGUEZ JIMÉNEZ

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

DRA. MARÍA GUADALUPE SAUCEDO MARTÍNEZ

PROFESORA TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN
EN MEDICINA FAMILIAR UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 64

DRA. DIANA ALEJANDRA BERMÚDEZ ZAPATA

ASESOR DE TESIS

ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

DR. FRANCISCO VARGAS HERNÁNDEZ

COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD

CIUDAD UNIVERSITARIA MÉXICO 2023

**ASOCIACIÓN DE LA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO CON EL NIVEL DE
ESTRÉS PERCIBIDO EN ADULTOS CON PREDIABETES
DERECHOHABIENTES DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NÚMERO 64**

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA
FAMILIAR

PRESENTA:

M.C. LILIANA RODRÍGUEZ JIMÉNEZ

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

DR. JAVIER SANTACRUZ VARELA

JEFE DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

FACULTAD DE MEDICINA

U.N.A.M.

DR. GEOVANI LÓPEZ ORTIZ

COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN

DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

FACULTAD DE MEDICINA

U.N.A.M.

DR. ISAÍAS HERNÁNDEZ TORRES

COORDINADOR DE DOCENCIA

DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

FACULTAD DE MEDICINA

U.N.A.M.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
SUBDIVISION DE MEDICINA FAMILIAR
COORDINACIÓN DE DOCENCIA

Índice

1. Título
2. Índice general
3. Marco teórico (marco de referencia o antecedentes)
4. Planteamiento del problema
5. Justificación
6. Objetivos
 - General
 - Específicos
7. Hipótesis (no necesaria en estudios descriptivos)
8. Metodología
 - Tipo de estudio
 - Población, lugar y tiempo de estudio
 - Tipo de muestra y tamaño de la muestra
 - Criterios de inclusión, exclusión y de eliminación
 - Información a recolectar (Variables a recolectar)
 - Método o procedimiento para captar la información
 - Prueba piloto
 - Consideraciones éticas
9. Resultados
 - Descripción (análisis estadístico) de los resultados
 - Tablas (cuadros) y gráficas
10. Discusión (interpretación analítica) de los resultados encontrados

11. Conclusiones (incluye sugerencias o recomendaciones del investigador)

12. Referencias bibliográficas

13. Anexos

Resumen:

Asociación entre nivel de estrés percibido y la adherencia al tratamiento en adultos con prediabetes derechohabientes de la unidad de medicina familiar número 64.

Antecedentes. La adherencia terapéutica no solo es la ingesta de medicamentos prescritos por el médico si no también, es un cambio en el estilo de vida; El régimen terapéutico que implica diversidad de conductas que favorecen el incumplimiento y en ocasiones está asociado a altos niveles de estrés en enfermedades crónicas,

Objetivo: asociar la adherencia al tratamiento con el nivel de estrés percibido en adultos con prediabetes derechohabientes de la unidad de medicina familiar número 64

Material y métodos: se realizó un estudio observacional, transversal, analítico, en la unidad de medicina familiar número 64 Tequexquináhuac, en 300 adultos de 40 a 65 años con prediabetes derechohabientes de la UMF 64 que aceptaron participar previo consentimiento informado, se evaluó el nivel de estrés percibido con la escala de estrés percibido (EPP) con alfa de Cronbach entre 0.82 a 0.85 y se evaluó la adherencia al tratamiento se utilizó la escala Morisky-Green adherencia a la medicación con alpha de Cronbach de 0.91 Análisis de datos: Se utilizó el programa Statistical Package for the Social Science (SPSS) en la versión 23 para la captura y análisis de datos, se empleó análisis univariado mediante estadística descriptiva y análisis bivariado se empleó la prueba no paramétrica, no relacionada, de chi cuadrada para la asociación de las variables. **Recurso e infraestructura:** la unidad de medicina familiar número 64 cuenta con los recursos necesarios para el desarrollo del presente proyecto **Experiencia de grupo.** El grupo de investigadores cuenta con la experiencia para la elaboración de proyectos de este tipo de investigación clínica. **Tiempo para desarrollarse:** se realizó en un periodo de 6 meses.

Palabras clave: prediabetes, estrés percibido, adherencia al tratamiento

4.- Marco teórico.

Definiciones de diabetes Tipo 2 y prediabetes.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define a la diabetes tipo 2 (DT2) como una enfermedad crónica que se presenta cuando el páncreas no produce cantidad y calidad suficiente de insulina o esta no es utilizada adecuadamente¹.

La “Prediabetes abarca a los individuos cuyos niveles de glucosa en sangre no cumplen los criterios de DT2, pero sobre pasan el umbral de los niveles normales”, o también nombrada “hiperglucemia intermedia”, por ser un estado de la historia natural del metabolismo alterado de la glucosa, constituida por la presencia de glucosa alterada en ayunas (GTA) o intolerancia a la glucosa (ITG) o hemoglobina glucosilada (HbA2) de 5.7-6.4, o la combinación de glucosa alterada en ayunas e intolerancia a la glucosa².

Epidemiología de diabetes y prediabetes

En la encuesta nacional de salud y nutrición (ENSANUT 2018), tanto en hombres como en mujeres se observó un incremento en la prevalencia de DT2 en comparación con 2 años anteriores en la población de 20 años y más diagnosticados con diabetes con un porcentaje de 10.3% de 8.6 millones de personas. Siendo una prevalencia ligeramente mayor en mujeres que en hombres³, haciendo evidente el aumento de DT2 en la población, así como cifras de la federación Internacional de diabetes (FID) en su novena edición del 2018 a nivel mundial, el 11,3% de las muertes están causadas por diabetes⁴, con un gasto sanitario anual destinado para diabetes a nivel mundial alcanza 760.000 millones de dólares. Se pronostica que para 2030 y 2045, estos costos aumentarán un 11%. Además, que la mitad de la población no es consciente de que padecen diabetes⁴.

El Instituto Mexicano de Seguridad Social registró 411.302 egresos hospitalarios a causa de DT2 entre los años 2008 y 2013. Cabe destacar que las hospitalizaciones más frecuentes estuvieron relacionadas a complicaciones renales (23,60%) y circulatorias periféricas (23,11%), en edades entre 44 y 64 años⁵. Lo que hace evidente el aumento en hospitalizaciones en la población productiva, considerando

a DT2 como la primera causa de hospitalización prevenible por frecuencia y por complicaciones, El panel de expertos concluyó que, en América Latina, el tratamiento preventivo a través de cambios en el estilo de vida y la metformina son intervenciones rentables, como el manejo de la prediabetes en el nivel de atención primaria⁶.

El Informe nacional de estadísticas de diabetes estados unidos (EU), proporciona una estimación de 88 millones de adultos de 18 años y mayores presentan diagnóstico de prediabetes en el 2018, siendo aproximadamente la tercera parte de los adultos en los EU tienen prediabetes⁷

Un estudio de prevalencias de áreas urbanas de clase media de la India con un total de 362 participantes de reporto un 39.5% que presentaron prediabetes de edades entre 45 y 64 años ⁸. En la comunidad de Pueblo Nuevo, Acambay en el periodo de agosto 2011 a julio de 2012 se encontró prevalencia en prediabetes un 35.82% mujeres y 16.42%. hombres de 30-65 años de edad⁹. Se han elaborado pocos estudios sobre la prevalencia de prediabetes en México, por lo tanto, la prevalencia de prediabetes en la población adulta en México aún se desconoce.

Fisiopatología de prediabetes

La IGT y GAT son estados metabólicos intermedios en el metabolismo de la glucosa que existen entre la tolerancia normal a la glucosa y la DT2. Su fisiopatología es una extensión directa de la fisiología del control de la glucosa, la progresión a la diabetes ocurre a lo largo de una continua (no necesariamente lineal con el tiempo) alteración de concentración y mecanismos de glucosa; Los umbrales de glucosa plasmática, por otro lado, son constructos clínicos prácticos, generalmente utilizados para diagnóstico y tratamiento. Por lo tanto, es apropiado, describir la fisiopatología de la prediabetes tanto en términos de cambios continuos en los parámetros de glucosa como cambios en la categoría de tolerancia a la glucosa¹⁰.

El sistema de glucosa es altamente homeostático, con variaciones en las concentraciones de glucosa plasmática que rara vez superan los 3 mmol /L (54 mg/dl) en personas normales. En un momento dado, la concentración de glucosa plasmática representa un equilibrio entre la entrada y salida de glucosa de la

circulación a través del metabolismo celular o la excreción; la liberación excesiva o la eliminación defectuosa (o combinaciones de las dos) dan como resultado un aumento de los niveles de glucosa. La entrada y salida de glucosa están sujetas a múltiples mecanismos reguladores, como la insulina y el glucagón principalmente controlando la entrada y la insulina controlando la salida ¹¹. se estimula la captación de glucosa, principalmente por los músculos, para que permanezca en el estado normo glucémico

Mientras que los adultos con IGT tienen una resistencia grave a la insulina muscular con sólo una leve resistencia a la insulina hepática, los adultos con GTA tienen una marcada resistencia a la insulina hepática con una sensibilidad de los músculos a la insulina normal o casi normal. Tanto la IGT como la GTA se caracterizan por una reducción en la secreción de insulina en la fase temprana, mientras que los adultos con IGT también tienen una secreción alterada de la insulina en la fase tardía. Estas diferencias pueden requerir diferentes estrategias terapéuticas para prevenir la progresión a DT2¹².

Fisiopatología de la prediabetes se asocia con aumento del peso corporal, aumento de la resistencia a la insulina y disminución de la función de las células B (disminución de la secreción de insulina). La progresión de la prediabetes a la diabetes es el resultado de un aumento adicional del peso corporal y e la resistencia a la insulina y una disminución adicional de la función de las células B. La disglucemia se produce cuando las células B no pueden vencer la resistencia a la insulina. También contribuyen otros factores de riesgo, como hipertensión, dislipidemia, disfunción endotelial y aumento de la lipólisis ¹³.

Pruebas diagnósticas de prediabetes

La prediabetes en la mayoría de las ocasiones no causa síntomas, por lo tanto, es muy importante hacer detección de prediabetes y DT2. Las pruebas diagnósticas para prediabetes se considera la glucosa plasmática en ayunas 100-125 mg/dl, glucosa plasmática de 2 horas durante la prueba de tolerancia oral a la glucosa de 75 gramos con cifras de 140-199mg/dl con glucemia en ayunas <100 mg/ dl, Hemoglobina glucosilada: HbA2 5.7-6.4%²

En teoría, al intervenir en los adultos en estado de prediabetes se podría evitar el deterioro progresivo de las células beta o, por lo menos, desacelerar. Es razonable anticipar que la detección y tratamiento de la prediabetes sea una estrategia eficiente para lidiar con la epidemia de DT2 ¹⁴

Factores de riesgos para prediabetes

Se considera factores de riesgo para prediabetes los siguientes antecedentes familiares de diabetes tipo 2, inactividad física, falta de conocimientos en salud sobre la prevención y el control de la Diabetes, sobrepeso y obesidad¹⁵.

En un estudio de casos y controles realizado en China sobre los factores de riesgo en prediabetes estadísticamente significativos con valor de $p < 0.001$ fue inactividad física (OR=2.48), falta de conocimientos de salud sobre la prevención y el control de la Diabetes (OR=3.26), sobrepeso y obesidad (OR=2.53), antecedentes familiares con DT2(OR=2.48), presencia de hipertensión arterial sistémica(OR=2), con $p > 0.005$ fue la calidad de la dieta, duración del sueño, tabaquismo e ingesta de alcohol¹⁶

Progresión de prediabetes a DT2

La prediabetes no debe verse como una entidad clínica por derecho propio, sino más bien como un factor de riesgo de DT2, La prediabetes es considerada como un factor de riesgo para el desarrollo de la DT2 y sus consecuencias, el riesgo para su desarrollo es sustancialmente mayor entre los prediabéticos cuando son comparados con los sujetos normoglucémicos. Progresión a la diabetes en un estudio llevado a cabo en México con seguimiento a 3 años con los siguientes resultados: Los sujetos cuyo primer resultado elevado de glucosa en ayunas fue 110-125 mg / dl se convirtieron en diabetes a una tasa de 5,56% por año después de un promedio de 29 meses¹⁷.

Tratamiento de prediabetes

La metformina es recomendada por las guías europeas y americanas para el

tratamiento de la prediabetes. La modificación del estilo de vida tenía, así como pérdida de peso del 7% mediante una dieta saludable baja en grasas y calorías y fomentaba > 150 minutos de actividad física por semana. En una cohorte de 3 años informaron que la intervención en el estilo de vida redujo la incidencia de DT2 en un 58% y la metformina en un 31% en comparación con el placebo. Tanto la intervención intensiva en el estilo de vida como el uso de metformina son eficaces para prevenir la progresión a DT2, y el programa intensivo de modificación del estilo de vida ha demostrado ser significativamente más eficaz¹⁸

Las sulfonilureas son medicamentos que funcionan como secretagogos de insulina, estimulando la liberación de esta hormona por las células beta, su efecto adverso hipoglucemiante en algunas ocasiones puede ser severo¹⁹

Los Inhibidores de las alfa-glucoasas intestinales como las meglitinidas consideradas como secretagogos insulínicos de acción rápida, disminuyen la hiperglucemia posprandial, la repaglinida considerado como un derivado del ácido benzoico y la nateglinida, un derivado de la fenilalanina. Considerando su mecanismo de acción pudieran ser beneficiosos en la prediabetes, al disminuir la hiperglucemia posprandial, no se disponen de estudios que evidencien que su empleo pueda retrasar la aparición de la DT2 en las personas con prediabetes²⁰

Las incretinas se dividen en 2 grupos: los incretinomiméticos que son análogos resistentes a la degradación por la dipeptidil-peptidasa 4 (DPP-4) y los inhibidores de la DPP- 4, que es la enzima que inactiva rápidamente las incretinas la sitagliptina logró reducir la hemoglobina glucosilada de 0,5-0,9 puntos en comparación con el placebo, por lo que se puede señalar que es uno de los compuestos hipoglucemiantes de menor eficacia en los últimos años²¹.

Adherencia terapéutica en el adulto con prediabetes

La adherencia terapéutica implica que el paciente asuma las normas o consejos dados por el profesional sanitario, tanto desde el punto de vista de hábitos o estilo de vida recomendados como del propio tratamiento farmacológico prescrito²; No

solo es la ingesta de medicamentos prescritos por el personal de salud sino también es un cambio tanto en el estilo de vida con hábitos saludables, así como el cambio de hábitos y activación física con llevando a un bienestar, utilizar técnicas de relajación para disminuir el estrés y relajación muscular progresiva, la atención a la respiración, meditación plena, escáner mental, yoga , taichi, oración repetida, la relajación muscular progresiva masajes la imaginación guiada afirmaciones positivas, la reestructuración cognitiva, biorretroalimentación, actividades recreativas psicología positiva, actividad física, escritura emocional y el apoyo social²².

Actualmente, el control médico es considerado un factor determinante en el autocuidado de los individuos con prediabetes y diabetes tipo 2 ²³.

Intervenciones para prevenir o retrasar la DT2 y sus graves consecuencias a largo plazo apoyan firmemente de que la morbilidad y la mortalidad disminuirá, la intervención temprana se justifica en su requerimiento de tratamiento, que a menudo es complejo, la respectiva de preservar la función celular y la probabilidad de que las complicaciones microvasculares, se retrasen o se prevengan²³, existen múltiples factores que influyen en la adherencia al tratamiento entre ellos se encuentran: el régimen terapéutico, los relacionados con la interacción del paciente con el profesional de la salud y las características de la enfermedad, el primero depende de la complejidad de la dosificación ejemplo si existen cambios en los hábitos, la ingesta de varios medicamentos en diferente horario puede ser una de las dificultades para la adherencia al tratamiento²⁴.

Estrés percibido en el adulto con enfermedad crónica

El estrés es definido como el conjunto de reacciones (biológicas, psicológicas) que se desencadenan en el medio interno cuando éste se enfrenta de forma brusca como un agente nocivo, cualquiera que sea su naturaleza. En respuesta a estrés el cuerpo libera hormonas principalmente adrenalina y cortisol, debido al cambio en el estilo de vida y conductas sedentaria se ha asociado a una mala alimentación sobre todo a la sobre ingesta de carbohidratos dando pauta a sobrepeso e incluso obesidad siendo estos un factor de riesgo para prediabetes así como dislipidemias como riesgo cardiovascular, el estilo de vida en donde tenemos que correr todo el

tiempo, debido a sobre carga de trabajo, agendas llenas, así como poco tiempo para la familia y nula actividad recreativa, manteniendo los pensamientos tan ocupados , en cuotas y dinero, empleo, familia, relación entre compañeros, si el individuo no es consciente de ello vive en un estrés constante en donde puede traer diversas consecuencias tanto cardiovasculares como metabólicas²⁵

Se ha reconocido que el estrés como respuesta puede ser considerado positivo o negativo, esto depende principalmente del periodo en el que se presente, y el tiempo que dure, cuando está en episodios cortos el estrés puede ser considerado positivo al apoyar el enfrentar un problema o como respuesta a un situación, cambiante, de forma positiva el estrés propicia el desarrollo de una personalidad sana lo que sería algo así como sacar provecho al estrés, no obstante de contraria cuando el estrés se encuentra en un periodo largo tiempo puede parecer disfunciones psicológicas(enfermedades psicosomáticas, trastornos mentales) y enfermedades orgánicas, afectando seriamente la salud²⁶

En las personas con DT2 el estrés también es percibido como negativo o positivo. Una percepción negativa puede causar descontrol metabólico; en este escenario algunos adultos suelen sentirse tristes, frustrados, abandonados y muestran constante preocupación como resultado de no poder seguir el tratamiento adecuado para su nueva condición de salud. En cuanto al estrés positivo puede generar que las personas perciban la enfermedad como una oportunidad para vivir mejor, iniciarán con agrado la práctica de comportamientos saludables lo que resultara un adecuado control metabólico²⁷.

Las principales causas que pueden desencadenar estrés en un paciente con enfermedades crónicas son: las demandas diarias del tratamiento, la responsabilidad en el manejo de su enfermedad, dominio de destrezas, así como la puntualidad en la realización de estas, mantenimiento del plan de tratamiento, vencer a diversas presiones y “tentaciones” sociales para cumplir el régimen, el “estigma” de estar enfermo; La incertidumbre sobre las posibles complicaciones futuras, lo sentimientos de frustración ante mal control y evolución de la enfermedad; Las situaciones estresantes presentes en la vida cotidiana²⁸.

Cuando una persona recibe el diagnostico de una enfermedad crónica, puede

presentar diversas emociones entre ellas, el sentir que no podrá vivir como los familiares y amigos, miedo a sufrir una complicación, no aceptar la enfermedad y negarla, modificar determinados hábitos impuestos por la enfermedad y su tratamiento y necesidad de cuidarse permanentemente, lo que puede resultar baja adherencia por la complejidad del régimen de tratamiento, por las creencias de salud y de las enfermedades agregadas que presente el individuo. Los médicos, pueden sugerir estrategias para mejorar, la responsabilidad final para llevar a cabo las indicaciones terapéuticas descansa finalmente en la participación de la persona y de la familia ²⁹

Los aspectos dañinos de la negación, en la fase previa al diagnóstico el individuo puede no estar consciente de los síntomas, en consecuencia, se puede obstaculizar la adherencia al tratamiento y la adaptación a esta condición de la persona. Este mismo carácter negativo se presenta en la etapa de tratamiento, en la que se requiere del interés y participación de la persona durante todo el proceso. Sin embargo, se ha encontrado que, en la fase inicial inmediata al diagnóstico, en donde se presenta una etapa aguda en la que incluso se llega a la hospitalización.³⁰

5. Justificación

La adherencia terapéutica no solo es la ingesta de medicamentos prescritos por el personal de salud sino también, es un cambio en el estilo de vida; El cumplimiento terapéutico está relacionado a diversos factores (personales, económicos, en relación con el equipo de salud tratante) así como el régimen terapéutico que implica diversidad de conductas que favorecen el incumplimiento y en ocasiones está asociado a altos niveles de estrés, tomare como ejemplo un estudio longitudinal realizado en una población con diabetes donde se encontró que los individuos que demostraron tener un mayor nivel de estrés presentaron un pobre control metabólico y por ende una baja adherencia al tratamiento, también aquellos participantes que reportaron un alto nivel de estrés emocional, tuvieron altos niveles de hemoglobina lo que traduce un bajo control metabólico³¹, La susceptibilidad genética a la DT2 en población india es mayor, por lo tanto, realizaron un estudio para determinar el papel del estrés en la exacerbación de la DT2. Con los siguientes resultados: Los gemelos de una familia de personas con diabetes proporcionan que el estrés se relaciona en

la patogénesis de la DT2. Asociación entre los parámetros de glucosa en sangre y el estrés percibido en diferentes poblaciones Con base en la puntuación de PSS y glucosa en sangre en ayunas, las personas con prediabetes con niveles altos de glucosa en sangre en ayunas y niveles altos de estrés, en cuanto a la hemoglobina glucosilada se encontró que los niveles de HBA1c eran significativamente ($p = 0.008$) más altos en las personas severamente estresadas (6.12 ± 0.27) con prediabetes en comparación con moderadamente (5.97 ± 0.21) y mínimamente población estresada ($5,95 \pm 0,22$)³² , En un estudio transversal Asociación del estrés percibido y adherencia al tratamiento entre Hipertensos descontrolados, que utilizó la escala de estrés percibido, reporto que un mayor reporte de estrés percibido se asoció con menores probabilidades de adherencia a la medicación³³; En un estudio transversal descriptivo sobre estrés percibido y calidad de vida relacionada con la salud, que utilizó la escala de estrés percibido, el estrés percibido reportado fue de 32,8. mayores niveles de estrés se obtienen resultados más bajos en la Salud Mental del Personal Sanitario Asistencia³⁴. Los niveles altos de estrés percibido se han asociado a baja adherencia al tratamiento en adultos con diabetes e hipertensión, en nuestro país aún no hay estudios sobre asociación de la adherencia al tratamiento con el nivel de estrés percibido en adultos con prediabetes, por lo cual se considera que este estudio sirva para fomentar la investigación en este tema, y como sustento para futuras investigaciones.

El objetivo de disminuir la progresión de prediabetes a DT2, es disminuir tanto la morbilidad y mortalidad, los costos en salud y las hospitalizaciones por complicaciones de DT2, sien do la DT2 la segunda causa de mortalidad y la primera causa de hospitalización prevenible por frecuencia y por complicaciones; El diagnóstico oportuno y la adherencia a tratamiento de prediabetes a través de cambios en el estilo de vida y la metformina son intervenciones rentables, determinar la asociación entre el estrés percibido y la adherencia terapéutica en adultos con prediabetes servirá para hacer intervenciones en el tratamiento oportuno del estrés percibido y así mejorar la adherencia al tratamiento.

Fomentar el apego al tratamiento en adultos con prediabetes puede regular los niveles de glucosa y disminuir el estrés que se puede generar en etapas crónicas

de las enfermedades, fomentando la calidad de vida, rendimiento laboral, la socialización.

6.- planteamiento del problema

Argumentación

A nivel mundial 11,3% de las muertes están causadas por la diabetes. El gasto sanitario anual destinado para diabetes a nivel mundial alcanza 760.000 millones de USD. Se pronostica que para 2030 y 2045, aumentaran respectivamente. La DT 2 cursa asintomática en sus inicios por lo cual la mitad de la población puede tener diabetes no darse cuenta, por lo tanto, están en alto riesgo de sufrir complicaciones relacionadas por ella. por eso hacer detecciones a tiempo puede evitar complicaciones, La prediabetes no debe verse como una entidad clínica por derecho propio, sino más bien como un mayor riesgo de diabetes y enfermedad cardiovascular⁸. Más del 80% de la población se estima que presenta prediabetes sin tener conocimiento de ello por lo tanto pone a las personas en mayor riesgo de presentar diabetes tipo 2⁷, enfermedades cardiovasculares⁹, El apoyo fundamental para que un paciente prediabético siga su tratamiento y así disminuir su progresión a diabetes tipo y si es posible evitar sus complicaciones, resulta una tarea no sencilla donde hay diversos factores, entre ellos personales, sociales y familiares, el estrés percibido puede ser un factor tanto social, como personal, el identificarlo y tratarlo, puede beneficiar al adulto con prediabetes a seguir con su tratamiento, incluso a llevar una adherencia terapéutica exitosa para evitar la progresión a DT2, o evitar las posibles complicaciones tanto cardiovasculares, como renales que esta conlleva, el presente estudio pretende identificar el estrés percibido como posible causa de mal apego al tratamiento.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

Por todo lo expuesto anteriormente, mi pregunta de investigación fue:

¿Cuál es la Asociación de la adherencia al tratamiento con el nivel de estrés percibido en adultos con prediabetes derechohabientes de la unidad de medicina familiar número 64?

7.-Objetivos:

Objetivo general

Asociar la adherencia al tratamiento con el nivel de estrés percibido en adultos con prediabetes derechohabientes de la unidad de medicina familiar número 64

Objetivos específicos.

- Evaluar el nivel de estrés percibido en adultos con prediabetes derechohabientes de la unidad de medicina familiar número 64.
- Evaluar la adherencia al tratamiento en adultos con prediabetes derechohabientes de la unidad de medicina familiar número 64
- Determinar el perfil sociodemográfico (edad, ocupación, escolaridad, estado civil, género) de los adultos con prediabetes derechohabientes de la unidad de medicina familiar número 64
- Determinar el nivel de actividad física de los adultos con prediabetes derechohabientes de la unidad de medicina familiar número 64
- Determinar el tipo de tratamiento en adultos con prediabetes derechohabientes de la unidad de medicina familiar número 64
- Determinar las comorbilidades presentes en adultos con prediabetes derechohabientes de la unidad de medicina familiar número 64

8.- Hipótesis de trabajo.

La adherencia al tratamiento se asociará a un nivel leve de estrés percibido, en adultos con prediabetes derechohabientes de la unidad de medicina familiar número 64

9.- Material y métodos

La presente investigación se desarrolló en la unidad de medicina familiar número 64 ubicada en unidad habitacional sin número, unidad habitacional del Seguro Social Tequexquináhuac, Tlalnepantla, Estado de México, código postal 54030 y ofrece atención mediante citas o a través de unifila a sus derechohabientes. Pertenece a la delegación oriente número 15 que da atención a los siguientes, municipios de Tlalnepantla, Cuautitlán Izcalli, Atizapán y Tultitlán. Dentro de los servicios que

ofrece esta unidad se cuenta con 34 consultorios de medicina familiar correspondientes al primer nivel de atención, se adaptaron 4 consultorios para modulo respiratorio en donde se da atención a adultos con síntomas respiratorios como respuesta a la pandemia por SARS COV 2, 14 consultorios de medicina preventiva, 4 cubículos de trabajo social, 5 consultorios de odontología, 2 consultorios de medicina del trabajo epidemiología, rehabilitación, nutrición, jefatura de enseñanza, jefatura del trabajo social, medicina preventiva oficinas del trabajo social, oficina del jefe de departamento clínico, planificación familiar, oficina de coordinación de asistentes médicas, oficinas administrativas, salas de lectura, farmacia, laboratorios, rayos x, archivos, auditorio, C:E:Y:E, curaciones departamento de personal, oficina de conservación, cuenta con unidades hospitalarias de rotación que son el hospital general regional número 72 el hospital general de zona número 57 y la guardería número 36

Diseño:

a) Tipo de estudio: estudio observacional, analítico, transversal

b) Control de la maniobra: Observacional.

- Captación de la información: fuente primaria
- Medición del fenómeno en el tiempo: trasversal
- Presencia de grupo control: no

c) Universo de trabajo

Adultos con prediabetes derechohabientes de la Unidad de Medicina Familiar No. 64, del turno matutino y vespertino, mujeres y hombres, en rango de edad 40-65 años.

d) Criterios de selección

Criterios de inclusión:

- Adulto con diagnóstico de prediabetes con cifras de Glucemia en ayunas 100-125 mg/MG/DL
- Adulto que se encontró en el rango de edad de 40 a 65 años

- Adulto que sean derechohabientes de unidad médica familiar número 64 del IMSS
- Adulto que acepto participar en el estudio

Criterios de exclusión:

- Adultos con diagnóstico previo de trastorno psicoafectivo (Duelo, ansiedad, trastorno, Bipolar Distimia) pudieran tener más altos niveles de estrés y esto ocasionaría un sesgo en la investigación.
- Adultos con tratamiento previo de ansiolíticos, antidepresivos por la ingesta de medicamentos crónicos que pudiera afectar su juicio al realizar la entrevista

Criterios de eliminación:

- Adultos que respondieron de forma incompleta la encuesta
- Adultos que marcaron doble respuesta en una pregunta de la encuesta

f) Tamaño de la muestra

se realizó un cálculo de tamaño muestral por diferencia de proporciones, mediante el programa estadístico Open Epi, asumiendo un $\alpha=0.05\%$ y $1-B=0.20\%$ considerando una prevalencia de 1(en un estudio realizado con bajo estrés percibido y buena adherencia al tratamiento de un 31.9% ³²) y una prevalencia 2(en un estudio realizado con altos niveles de estrés y mal apego al tratamiento 46% ³³) lo que se obtiene una $n=376$, como se muestra en la siguiente imagen:

Tamaño muestral: transversal, de cohorte, y ensayo clínico		
Nivel de confianza de dos lados(%)	95	(1-alpha) generalmente 95%
Potencia (1-beta o % probabilidad de detección)	80	Generalmente 80%
Razón de no expuestos a expuestos en la muestra	1.0	Para muestras iguales, utilice 1.0
Porcentaje de no expuestos positivos	46	Entre 0.0 y 99.9
Por favor, rellene 1 de los siguientes. Los otros se calcularán.		
Odds Ratio	0.55	
Porcentaje de expuestos positivos	31.9	Entre 0.0 y 99.9
Razón Riesgo/prevalencia	0.69	
Diferencia Riesgo/prevalencia	-14.10	Entre -99.99 y 99.99

g) Técnica de muestreo:

Para realizar las encuestas se tomaron en cuenta a los hombres y mujeres que cumplan con los criterios de inclusión mediante una técnica muestreo no probabilística por cuota en la unidad de medicina familiar número 64 durante el período de septiembre del 2021 a febrero del 2021.

h) Variables

Variable independiente: nivel de estrés percibido

Variable dependiente: adherencia al tratamiento

Tabla 1. Operacionalización de las variables

Variable	Definición conceptual	Definición operativa	Tipo de variable	Escala de medición	Unidades de medición
Estrés percibido	Se define como una relación particular entre el individuo y su entorno, cuando este último es evaluado por el sujeto como amenazante o desbordante de sus recursos y capaz de poner en peligro su bienestar ³⁴	Estado emocional en el que el sujeto presenta cansancio mental provocado por una exigencia de rendimiento superior a lo normal. Escala: se tomará el puntaje obtenido en el instrumento: ESS (anexo 3) bajo: 0-28 puntos Moderado: 29-42 puntos alto: 43 – 56 puntos	cualitativa	ordinal Politómica	1. Bajo 2. Moderado 3. alto
Adherencia al tratamiento	Cumplimiento de este, es decir, tomar la medicación de acuerdo con la dosificación del programa prescrito, y la persistencia tomar la medicación a lo largo del tiempo ³⁴	la adherencia terapéutica no solo es la ingesta de medicamentos prescritos por el personal de salud sino también es un cambio tanto en el estilo de vida con hábitos saludables, así como el cambio de hábitos y activación física conllevando a un bienestar, Instrumento: Test de Morisky-Green (anexo 3) Escala: <ul style="list-style-type: none"> • Aderente:8 puntos • no adherente: de 0-7 puntos 	cualitativa	Nominal dicotómica	1. Adherente 2. No adherente
Edad	Edad biológica, tiempo transcurrido a	Años cumplidos al momento del estudio	Cuantitativa	discreta	Años

	partir del nacimiento de un individuo hasta el tiempo presente ³⁴				
Genero	Grupo al que pertenecen los seres humanos de cada sexo, entendido este desde un punto de vista sociocultural en lugar de exclusivamente biológico ³⁴	Cómo se identifica alguien independientemente de su sexo biológico	Cualitativa	nominal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hombre 2. Mujer
Escolaridad	Cada una de las etapas en que se divide un nivel educativo. A cada grado corresponde un conjunto de conocimientos ³⁴	Tiempo durante el cual dura la enseñanza	cualitativa	ordinal	<ol style="list-style-type: none"> 1. ninguna 2. Primaria 3. Secundaria 4. Preparatoria 5. Universidad 6. Posgrado
Estado civil	Condición particular que caracteriza a una persona en lo que hace a sus vínculos personales con individuos de otro sexo o su mismo sexo ³⁴	Condición de la persona en base el registro civil en función de si tiene o no pareja	cualitativa	nominal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Soltero (a) 2. Casado (a)
Ocupación	Acción y efecto de ocupar u ocuparse. Modo natural y originario de adquirir la propiedad de ciertas cosas que carecen de dueño ³⁴	Actividad principal a la que se dedica un individuo	cualitativa	nominal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Estudiante 2. Empleado (a) 3. Desempleado (a) 4. Amas de casa 5. Jubilado(a) 6. Pensionado(a)
Tipo de Tratamiento	Es el tratamiento que se indicó al paciente al diagnosticarse prediabetes o intolerancia oral a la glucosa, hipoglucemiantes indicados por el médico familiar bien pueden ser biguanidas o de algún otro tipo ³⁴	Tratamiento prescrito por el médico familiar con la posología: <ol style="list-style-type: none"> 1. Tratamiento con metformina (farmacológico) <ol style="list-style-type: none"> 1(Si) 2(no) 2. Realiza actividad física <ol style="list-style-type: none"> 1(SI) 2(NO) 	cualitativa	nominal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tratamiento farmacológico 2. No farmacológico 3. combinado

		3. Sigue la alimentación indicada 1(SI) 2(NO)			
Actividad física	Cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía ³⁴	Movimientos con gasto de energía que realice el individuo Mediante un cuestionario internacional de actividad física (IPAQ) anexo 3 Califica mediante 7 preguntas la actividad física con puntuación de 4-8 puntos (moderada a o vigorosa) 0-3 puntos: inactiva	cualitativo	ordinal	1. Moderada 2. inactiva
Comorbilidades	Coexistencia temporal de una o más enfermedades diferentes a la enfermedad primaria en el mismo individuo. (34)	Otras Enfermedades reportadas por el adulto con prediabetes El adulto con prediabetes presenta: 1. Insuficiencia renal: • si • no 2. Hipertensión arterial: • si • no 3. Obesidad: • si • no	cualitativa	nominal	1. Insuficiencia renal: 2. Hipertensión arterial: 3. Obesidad:

i) Descripción del estudio

El estudio fue evaluado por los comités de investigación 1408 y ética 14088, y se obtuvo la autorización con número de registro R-2021-1408-039, se procedió a realizar el estudio en la unidad de Medicina familiar número 64 del Instituto Mexicano del Seguro Social en el año 2021, Previamente uniformado portando gafete de identificación, usando mascarilla KN95 como medida anticovid, se

procedió a identificar a los adultos con prediabetes mediante el expediente electrónico verificar diagnóstico de prediabetes en los últimos 6 meses, se identificó el nivel de glucosa en ayuno de 100 a 125mg/dl para inclusión en la investigación, en cartilla, si tuviera más de 2 determinaciones se consideraría la glucosa en ayuno más reciente.

Una vez identificado a nuestro paciente se colocó alcohol gel para lavado de manos, se les pregunto si desean participar en un proyecto de investigación y contestar una encuesta, si acepto se realizó una cordial invitación a pasar a aula 1 en donde se dio lectura del consentimiento informado (anexo 2) con un lenguaje cordial y coherente, se explicó los objetivos de la investigación así como los beneficios y riesgos que pudiera tener, se entregó a el adulto y se leyó en su totalidad con tiempo suficiente para este acto, posterior que refiera haber concluido la lectura de este documento, se pregunto acerca de las posibles dudas que pudieran surgir y se dio respuesta a ellas, se solicitó su autorización a la participación a la investigación mediante la firma autógrafa del consentimiento informado

Una vez firmado el consentimiento informado, se preguntaron datos sociodemográficos como edad, numero de seguridad social, escolaridad, ocupación, estado civil, sexo, ocupación, tipo de tratamiento que lleva acabo, si presentaba alguna comorbilidad como (insuficiencia renal, Hipertensión arterial y obesidad) además de prediabetes, se entregaron los cuestionario EPP(escala de estrés percibido que ha sido validada en México en población tanto en población sana así como con alguna enfermedad crónica, validada en México con Alfa de Cronbach entre 0.82 a 0.85, se evaluó la adherencia al tratamiento farmacológico se utilizara la escala Morisky Green adherencia a la medicación validada en México con el índice de fiabilidad alpha de Cronbach de 0.91, para evaluar el grado de actividad física se utilizara el cuestionario IQ

Se espero el tiempo necesario para responder a cada pregunta y se resolvieron dudas, ya finalizado el llenado por el adulto con prediabetes, se entregó al encuestador el cual realizo la evaluación, y se dio el resultado al adulto con prediabetes, se entregó un tríptico y se canalizo al consultorio correspondiente para continuar con su tratamiento.

j) INSTRUMENTOS

NOMBRE DEL INSTRUMENTO

INTRUMENTOS:

- **Nombre del Instrumento:** Escala de estrés percibido de 14 ítems (PSS-14).
- **Descripción:** Fue creado por Cohen, Lamarck y Mermelstein (1983) para evaluar la respuesta automática ante los estresores desde la autopercepción sin necesidad de acudir a mediciones fisiológicas o de laboratorios.
- **Validación:** validada en México con Alfa de Cronbach entre 0.82 a 0.85 y para la versión original de 0.83.
- **Aplicación:** Esta escala demostró ser fiable y válida para evaluar el estrés en diversas poblaciones como adultos sanos, con patologías crónicas o infecciosas. consta de 14 ítems con respuesta tipo Likert con 5 alternativas con un rango de nunca (0) a muy a menudo (4) invirtiéndose la puntuación en las preguntas 4, 5, 6, 7, 9, 10 y 13.
- **Forma de evaluar:** consta de 14 preguntas con respuesta tipo Likert con 5 alternativas con un rango de nunca (0) a muy a menudo (4) invirtiéndose la puntuación en preguntas 4, 5, 6, 7, 9, 10 y 13. La puntuación es de 0 a 56; entre mayor se la puntuación indica un mayor estrés percibido. Los puntos de corte para esta investigación son: bajo:0-28 puntos, moderado:29 -42 puntos, alto: 43-56 puntos.

- **Nombre del Instrumento:** Escala Morisky Green de adherencia a la medicación (MMAS-8).
- **Descripción:** Las enfermedades crónicas requieren de tratamientos que muchas veces son complicaciones puesto que los adultos tienen que modificar notoriamente sus hábitos cotidianos: cambios en la dieta, administración de medicamentos, ejercicio físico, un aspecto importante para lograr el control de la enfermedad e la adherencia terapéutica la cual es el objetivo para evaluar de la escala de adherencia para adultos crónicos, basada en comportamientos explícitos, la escala de Morisky creada por el autor: Ballester, Salmeron y Benages.

- **Validación:** esta escala, se aplicó a 200 paciente con diversas enfermedades crónicas: diabetes, hipertensión, osteoporosis, enfermedades cardiacas, artritis, hipercolesterinemia, enfermedades renales, arterioesclerosis o cáncer. Residentes en la ciudad de México. Fueron contactados en algunas clínicas del instituto mexicano de seguro social. De estos participantes, 114 fueron mujeres y 86 hombres, el índice de fiabilidad Alpha de Cronbach fue de .91.
 - **Aplicación:** se trata de un cuestionario autoadministrado y puede ser aplicado de manera individual o grupal, el tiempo de resolución no excede de 15 minutos.
 - **Forma de evaluar:** valoración subjetiva de los adultos acerca de su grado de adherencia global (escala 0 menor adherencia a 8 máxima adherencia) la adherencia se determinó de acuerdo con su puntuación, clasificando como adherentes a los participantes con 8 puntos y no adherentes con puntajes menores de 8. Se sumarán todos los ítems dados por cada sujeto de sujetos de estudio, la máxima puntuación es 8, menor de dicha cantidad se clasificará para el sujeto como no adherente al tratamiento, y con 8 puntos se calificará al sujeto de estudio como adherente al tratamiento.
-
- **Nombre del Instrumento:** Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ)) versión corta.
 - **Descripción:** El IPAQ surgió como respuesta a la necesidad de crear un cuestionario estandarizado para estudios poblacionales a nivel mundial, que amortiguara el exceso de información incontrolada, la versión corta consta de 7 preguntas, donde se mide su grado de actividad en los 7 días previos.
 - **Validación:** La implementación del IPAQ, comenzó en Ginebra en 1998 y ha sido validado en diversos estudios realizados en poblaciones europeas, asiáticas, australianas, africanas y americanas
 - **Aplicación:** se trata de un cuestionario autoadministrado y puede ser aplicado de manera individual, el tiempo de resolución no excede de 15 minutos.
 - **Forma de evaluar:** valoración subjetiva de los adultos acerca de su grado de actividad física escala de 0-8 puntos clasificada de la siguiente manera: moderada o vigorosa actividad física: 4-8 puntos e inactiva: 0-3 puntos.

k) ANÁLISIS DE DATOS

Una vez terminado la etapa de encuesta se capturaron los datos en el programa Statistical Package for the Social Science (SPSS) en la versión 23, realizamos graficas utilizando el programa Excel.

El Análisis univariado:

Se empleo estadística descriptiva para las variables cualitativas nominales (sexo, estado civil, ocupación, tipo de tratamiento, comorbilidad, actividad física, estrés percibido y adherencia al tratamiento) se calcularon frecuencia y porcentajes, y se representaron mediante tablas y gráficos de sectores.

Para la variable edad (cuantitativa discreta) se obtuvo como medida de tendencia central se obtuvo mediana (por ser de libre distribución) como medida de dispersión se obtuvo la desviación estándar (en el caso de dispersión normal) o representación de intervalos de (para libre distribución) para corroborar la normalidad se utilizó la prueba de Kolmogorov-Smirnov asumiendo para una distribución normal una $p > 0.05$

Análisis bivariado:

Estadística inferencial: Con el fin de encontrar relación entre las dos variables: estrés percibido y adherencia al tratamiento se utilizó la prueba no paramétrica, no relacionadas, chi cuadrado.

La contrastación de Hipótesis se realizó de acuerdo con lo siguiente:

Nivel de significancia 5% o 0.05

Prueba estadística: prueba no paramétrica, no relaciona, chi cuadrado

Estimación de p valor: < 0.05

Hipótesis

Hipótesis Alternativa:

La adherencia al tratamiento se asocia a un nivel leve de estrés percibido en adultos con prediabetes derechohabientes de la unidad de medicina familiar número 64.

Hipótesis nula:

La adherencia al tratamiento no se asocia a un nivel leve de estrés percibido en adultos con prediabetes derechohabientes de la unidad de medicina familiar número 64.

10.- ASPECTOS ÉTICOS

La presente investigación se pudo llevar a cabo en la unidad de medicina familiar número 64, ya que represento un riesgo mínimo para los adultos con prediabetes, de acuerdo con el Título Segundo Capítulo I, artículo 17 del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de investigación para la salud. Los procedimientos propuestos se basan en las normas éticas como el reglamento de la ley general de salud en materia de investigación para la salud, la declaración de Helsinki del 1975, así como los códigos y normas internacionales vigentes para las buenas prácticas de la investigación clínica. En cuanto todos los aspectos en el cuidado, la seguridad y bienestar de los adultos prediabéticos, se respetó los principios contenidos en documentos internacionales como el código de Nuremberg, la Declaración de Helsinki el informe Belmont, las pautas de consejo de Organizaciones internacionales de ciencias médicas (CIOMS) además de lo señalado en las normas nacionales y Ley general de Salud.^{37, 38}

Respecto al código Nuremberg se cumplió con los aspectos y principios en este documento principalmente con el consentimiento informado y voluntario del participante como esencial, explicando previamente los riesgos y beneficios que tendrá con la aplicación de dos instrumentos que no ocasionaran ningún daño o incomodidad a la aplicación en los adultos con prediabetes, por lo tanto los riesgos fueron menores en contraste con los beneficios, se tomaron las precauciones necesarias y las instalaciones óptimas para la aplicación de los instrumentos, siendo el aula de la unidad de medicina familiar número 64.

En base a los lineamientos de la declaración de Helsinki la presente investigación concordó con los principios científicos aceptados de manera universal con conocimiento minucioso de la literatura médica por personas científicamente

calificadas y supervisadas por el clínico competente. Además, salvaguardando previamente los intereses de las personas y de la sociedad

Durante el estudio se cuidó la integridad física del adulto, así mismo los datos recabados fueron para uso exclusivo de la presente investigación por lo que los datos personales del paciente en ningún momento fueron puestos en evidencia, evitando todo sufrimiento o daño innecesario ya sea físico o mental de los participantes

Declaración de Helsinki

La declaración de Helsinki se refiere que todos los estudios en seres humanos deben ajustarse a los principios científicos, así como estar a cargo de personas con la debida preparación científica, que el riesgo al que se sometiera el individuo etario debidamente justificado por el objetivo, en este caso siendo nulo. Con base a la declaración de Helsinki, promueve que la investigación médica en seres humanos debe de comprender las causas, el panorama, tratamiento y complicaciones de las enfermedades y que los estudios de investigación debieran realizarse con el fin de realizar una medicina preventiva, un diagnóstico oportuno y un tratamiento adecuado. Se establece que todas las investigaciones deben ser evaluadas, con el fin de que sean efectivas y de calidad, otorgándole a la sociedad beneficios por encima de los riesgos que de estas investigaciones puedan surgir. En el presente trabajo se pretende conocer el nivel de estrés percibido asociado a la adherencia terapéutica en adultos con prediabetes ya que la prediabetes puede evolucionar a diabetes y tratarla a tiempo iniciales puede prevenir complicaciones de diabetes tipo 2.³⁹

De acuerdo con la declaración se asegurará que los sujetos de estudios tengan conocimiento y comprensión completa de los procedimientos, en este caso encuestas, que se les realizaran en el transcurso de la investigación, así como los beneficios que le serán otorgados, en este caso utilizaremos métodos innovadores, con la certeza de que los sujetos comprendan el procedimiento de la investigación.

Por lo cual se realizara una carta de consentimiento informado, el cual se contemplará nombre, número de seguridad social, como parte de las variables

preguntaremos datos sociodemográfico, y la adherencia al tratamiento siendo muy respetuosos y con manejo confidencial absoluto, así mismo en el presente estudio se pretende cumplir con la pauta número 6 que dictamina que se debe de tomar en cuenta la posibilidad de continuar con el tratamiento de los sujetos de investigación una vez concluido el estudio en el caso necesario para la salud de la persona.

Informe Belmont

De acuerdo con los lineamientos del informe Belmont esta investigación se basará en los tres principios bioéticos fundamentales con los que debe de contar los estudios de investigación realizados en persona, por lo cual se definió un objetivo y se planifica una serie de procedimientos para alcanzarlo, tomando en cuenta y siendo el principal interés de la presente investigación la integridad del sujeto de estudio

Con base en los acuerdos del este informe, la presente investigación se mantendrá respeto absoluto a los sujetos de estudio, protegiendo su autonomía, ya que se preguntara si desean participar en dicho estudio y se otorgara un consentimiento informado para que lo puedan leer y si existe alguna duda se resolverá y en dado caso que estén de acuerdo realizaran firma como aceptación a tal investigación, así como el manejo de procedimiento no invasivos, y con un riesgo menor a mínimo, en dicho que caso que no deseen participar se respetara su decisión y se otorgara un tríptico, se dejara claro que no tendrá ninguna repercusión en su derechohabencia, o el trato que recibiera por parte de su Médico responsable, así como de los servicios que el instituto Mexicano del Seguro Social le ofrece.

En la presente investigación se protegerá la autonomía de todos los sujetos de estudio, entendiendo esto como la facultad del sujeto para actuar según su criterio, independientemente del deseo de otros, siendo de suma importancia el tratar con cortesía, amabilidad, respeto y teniendo en cuenta el consentimiento informado, facilitando que el sujeto ingrese al estudio voluntariamente y con la información adecuada, clara y concreta.

Otro punto a favor es Maximizar los beneficios mientras se minimizan los riesgos y los posibles daños para los sujetos de investigación, no solo se respetarán sus

decisiones, se protegerán de daño, así como asegurar su bienestar, se plantea que los beneficios tienen que superar los riesgos. Se protegerá al sujeto de estudio ya que no se pretende general ningún daño físico, únicamente se aplicaran encuestas, procurando la comunidad del sujeto de estudio, las encuestas constaran de preguntas que no dañan moralmente, ya que se basan en preguntas de características, frecuencia con la que toma su medicamento, evolución de su enfermedad así como edad, genero, estado civil, escolaridad; el grado de riesgo no excederá el beneficio, se pretende que el sujeto de estudio al saber los datos arrojados por las encuestas, lleven un mejor apego a su tratamiento, disminuyendo así su riesgo de desarrollo de Diabetes tipo 2 y retrasando las complicaciones, siendo mejor el beneficio comparado con el riesgo mínimo a los que serán sometidos.

El personal que llevara a cabo el estudio (investigador y asociado) cuenta con los conocimientos necesarios para la presente investigación, cuentan con estudios de posgrado, disposición para el proceso de investigación.

El sujeto de estudio tendrá absoluta libertad para abandonar el estudio, por alguna imposibilidad física o bien que se haya sentido ofendido o incomodo de cualquier forma, haciendo hincapié en la carta de consentimiento informado, dejando en claro que el abandono de este no generará repercusión alguna, tanto legal, económica o moral, o bien en su atención médica.

En cuanto al consentimiento informado de la presente investigación, se tomará el consentimiento voluntario del sujeto en estudio, donde tendrá absolutamente el derecho a decidir su participación en la presente investigación, se explicarán el riesgo y beneficios contando con un lenguaje claro, amable para que comprenda el procedimiento y decida su participación firmando la carta de consentimiento informado.

Acerca del beneficio a la sociedad, la presente investigación tiene como objetivo principal Asociar el nivel de estrés percibido y la adherencia al tratamiento en Adultos con prediabetes derechohabientes de la unidad de medicina familiar número 64

Noma oficial mexicana NOM-01-SSA3- 2012

En relación con lo establecido en la norma oficial mexicana 012, con base a los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos, en el presente estudio se toma en cuenta la aprobación por el comité de ética en investigación, sin hacer ningún cambio o desviación salvo que el sujeto de estudio se encontrara en peligro físico o de su integridad como persona, así como se informara si por algún motivo el estudio se detendrá o suspenderá , siempre procurando asegurar un tratamiento y seguimiento apropiado para los sujetos de estudio ⁴⁰.

En esta investigación se garantizará de manera clara, objetiva y explícita, la gratuidad para el sujeto de estudio, haciendo una estimación de duración, así como el número necesario de sujetos de estudio, siendo un requisito indispensable para la autorización de un estudio para la salud en seres humanos.

Se asegura que la carta de consentimiento informado cumpla con los requisitos que indica el Reglamento, haciendo explícita la gratuidad para el sujeto de estudio, mencionando que los riesgos son mínimos, y que no tendrá ninguna repercusión en su derechohabencia, o el trato que recibiera por parte de su Médico responsable, así como de los servicios que el instituto Mexicano del Seguro Social le ofrece, si decidiera retirarse del estudio.

Código Núremberg

En esta investigación tendremos como base a lo que establece en el decálogo de los principios en caso de Respecto al código Nuremberg se cumple con los aspectos y principios en este documento principalmente con el consentimiento informado y voluntario del participante como esencial, explicando previamente los riesgos y beneficios que tendrá con la aplicación de dos instrumentos que no ocasionaran ningún daño o incomodidad a la aplicación en los adultos con prediabetes, por lo tanto los riesgos son menores en contraste con los beneficios, se tomaran las precauciones necesarias y las instalaciones óptimas para la aplicación de los instrumentos, siendo la sala de espera de la unidad de medicina familiar número 64.⁴¹

Basados en las pautas 4 del Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS) capítulo posibles beneficios individuales y riesgos de participar en una investigación: se justifica el riesgo es mínimo en esta investigación por la realización cuestionarios, sin realizar otros procedimientos que conlleve daños físicos o psicológicos a los participantes.⁴²

11.- Recursos humanos, físicos y financieros

Humanos

Liliana Rodríguez Jiménez Residente de segundo año de medicina familiar DE

Diana Alejandra Bermúdez Zapata, Especialista en Medicina Familiar, Adscrito a la Unidad de Medicina Familiar número 64 Tequexquináhuac, Asesor responsable

Físicos

Se utilizarán el aula 1 de la unidad de medicina familiar

Financieros

El proyecto de investigación no contara con financiamiento externo por parte de ningún programa. El Investigador absorberá los gastos derivados de la ejecución de este proyecto. (anexo 5)

12.Resultados

Análisis estadístico de los resultados

Se realizó un estudio del tipo observacional transversal analítico durante el periodo de diciembre del 2021 a mayo del 2022 en una muestra de 300 sujetos portadores de prediabetes, en un rango de edad de 40 a 65 años derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social adscritos a la unidad de medicina familiar número 64.

La asociación entre las variables adherencia a tratamiento farmacológico y estrés percibido solo se analizó en 150 (50%) del total de la muestra que se encuentran con tratamiento farmacológico de los cuales 120(80%) resultaron con adherencia terapéutica, de los cuales 117(78%) mostraron estrés percibido bajo comparado con el grupo de no adherencia terapéutica, que mostro el mismo nivel de estrés en 29(19.3%) Para evaluar la asociación entre estas dos variables se usó la prueba no

paramétrica de chi cuadrada ($p=0.81$) considerándose estadísticamente no significativa. Ver **tabla y grafica 1**.

Los resultados obtenidos mediante la aplicación Escala de estrés fueron estrés percibido bajo en 284 (94.7%) y moderado 15 (5%), en adultos son prediabetes. Ver **tabla y grafica 2**.

La Escala Morisky Green de adherencia a la medicación, mostro adherencia 120/150 (80%) /(50%) de los adultos con prediabetes. Ver **tabla y grafica 3**.

Respecto a la edad se encontró una mediana de 56 años, percentil 25: 50 años y percentil 75: 61 años, clasificándolo en rangos de edad de 40 a 50 años con 84 (28%) adultos, y de 51 a 60 años con 133 (44.30 %) de los adultos con prediabetes. Ver **tabla y grafica 4**.

La ocupación que desarrollan los adultos con prediabetes es: ama de casa 156 (52%), empleado 112 (37.3%) y pensionado 21 (7%) **ver tabla y grafica 5**.

La escolaridad registrada en los adultos con prediabetes fue de 136 (45.3%) adultos con primaria, 101 (33.7%) adultos con secundaria, y 39 (13%) adultos con preparatoria. **ver tabla y grafica 6**.

Estado civil en los adultos con prediabetes, se encontró que 166 (55.3%) eran casados y 134 (44.7%) solteros. **Ver tabla y grafica 7**.

En la distribución por género en sujetos con prediabetes fue de 232 (77.3%) mujer y 68 (22.7%) hombre **ver tabla y grafica 8**.

En cuanto a la actividad física se encontró 184(61.3%) sujetos con prediabetes realizan actividad física mientras 116 (38.7%) no realizan. **Ver tabla y grafica 9**.

El tipo de tratamiento en los adultos con prediabetes con farmacológico²¹ (7%), no farmacológico 150 (50%), combinado 129 (43%). **Ver tabla y grafico 10.**

Se describe las comorbilidades encontradas en los adultos con prediabetes fue en 161 (53.7%) obesidad, 106(35.3%) hipertensión arterial sistémica, y en 3 (1%). insuficiencia renal crónica. **Ver tabla y grafico 11.**

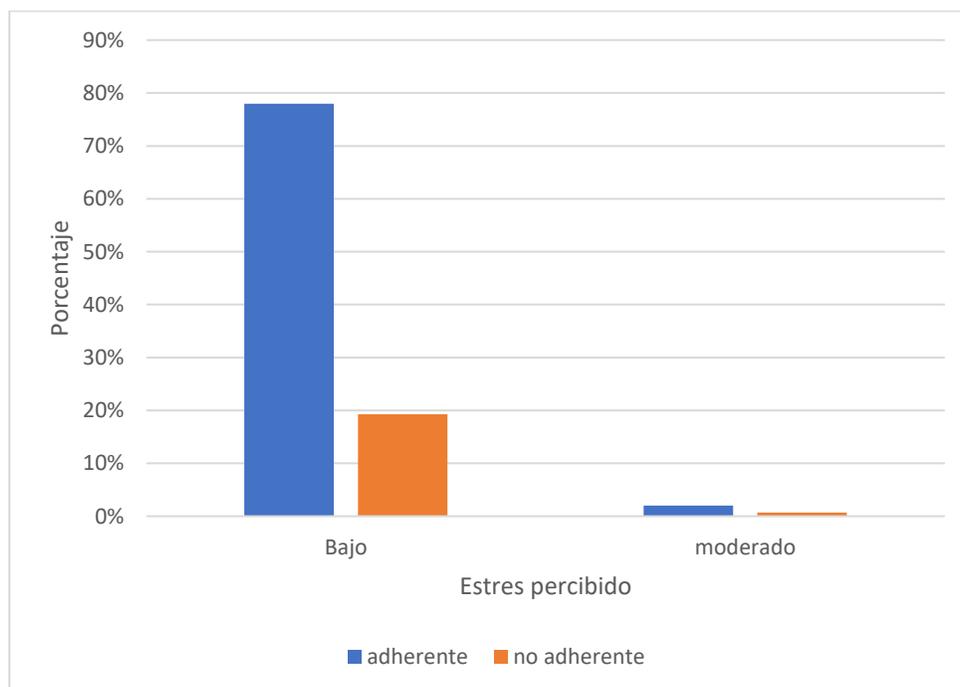
Tabla 1. Asociación de la adherencia al tratamiento con el nivel de estrés percibido en adultos con prediabetes derechohabientes de la unidad de medicina familiar número 64

adherencia al tratamiento Estrés percibido	adherente		no adherente		total	
	Fr	%	Fr	%	Fr	%
Bajo	117	78 %	29	19.3 %	146	97.3 %
moderado	3	2 %	1	0.7 %	4	2.7 %
total	120	80%	30	20%	150	100%

χ^2 : 0.064, P: .80 *Fr: Frecuencia *%= Porcentaje

Fuente: test Estrés Percibido 14 y Test Morisky

Grafica 1. Asociación de la adherencia al tratamiento con el nivel de estrés percibido en adultos con prediabetes derechohabientes de la unidad de medicina familiar número 64



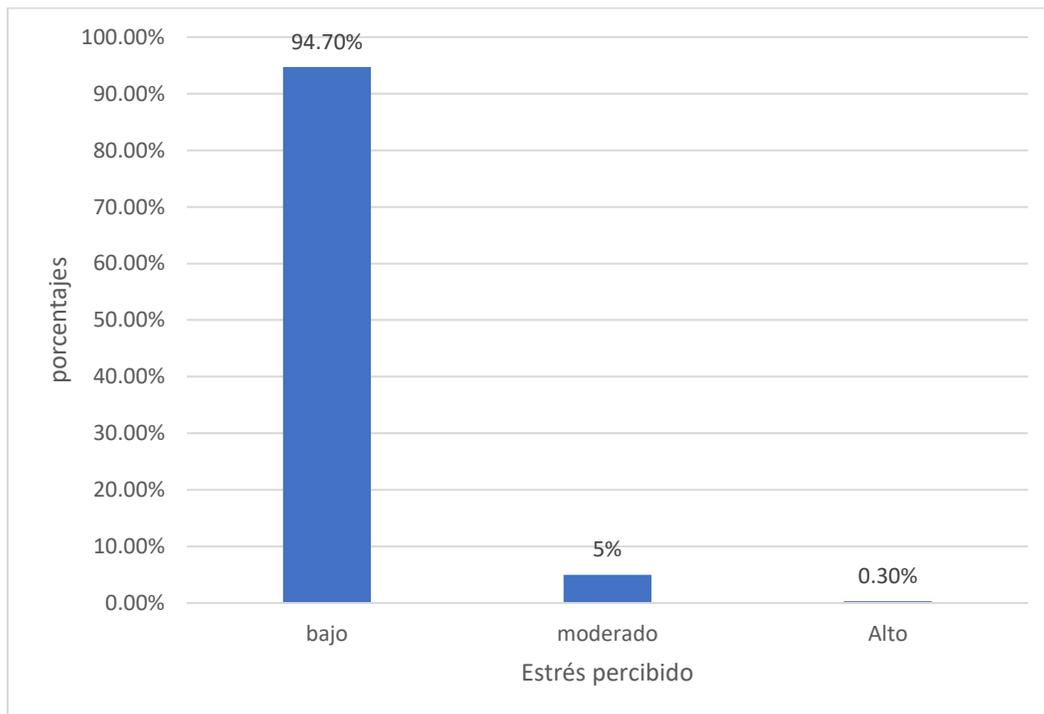
Fuente: tabla 1

Tabla 2. Nivel de Estrés percibido en adultos con prediabetes derechohabientes de la unidad de medicina familiar número 64

Estrés percibido	frecuencia	Porcentaje
bajo	284	94.70%
moderado	15	5%
Alto	1	0.30%
total	300	100%

Fuente: test Estrés Percibido 14

Grafica 2. nivel estrés percibido adultos con prediabetes derechohabientes de la unidad de medicina familiar número 64



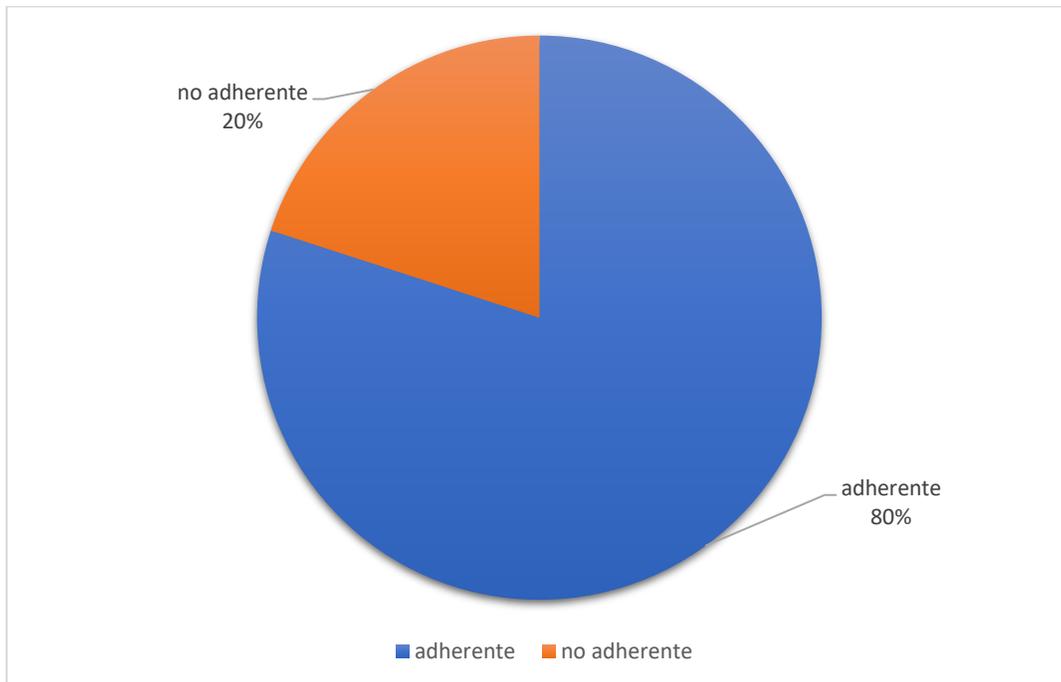
Fuente: tabla 2

Tabla 3. Adherencia al tratamiento farmacológico en adultos con prediabetes derechohabientes de la unidad de medicina familiar número 64

Adherencia al tratamiento	Frecuencia	Porcentaje
adherente	120	80%
no adherente	30	20%
Total	150	100%

Fuente: Test Morrisky

Grafica 3. Adherencia a tratamiento en adultos con prediabetes derechohabientes de la unidad de medicina familiar número 64



Fuente: Tabla

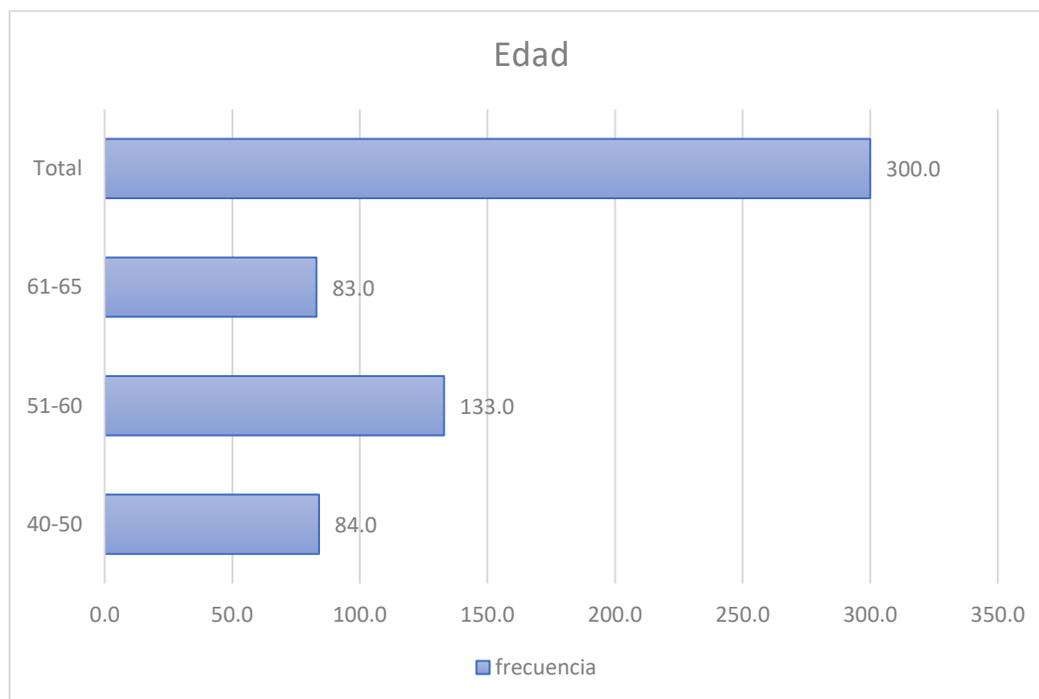
Tabla 4. Edad de adultos con prediabetes derechohabientes de la unidad de medicina familiar número 64

Edad en años	frecuencia	porcentaje
40-50	84.0	28%
51-60	133.0	44.30%
61-65	83.0	27.70%
Total	300.0	100%

Mediana: 56 años, Percentiles: 25: 50 y 75: 61

Fuente: cedula de datos

Grafica 4. Edad en adultos con prediabetes derechohabientes de la unidad de medicina familiar número 64



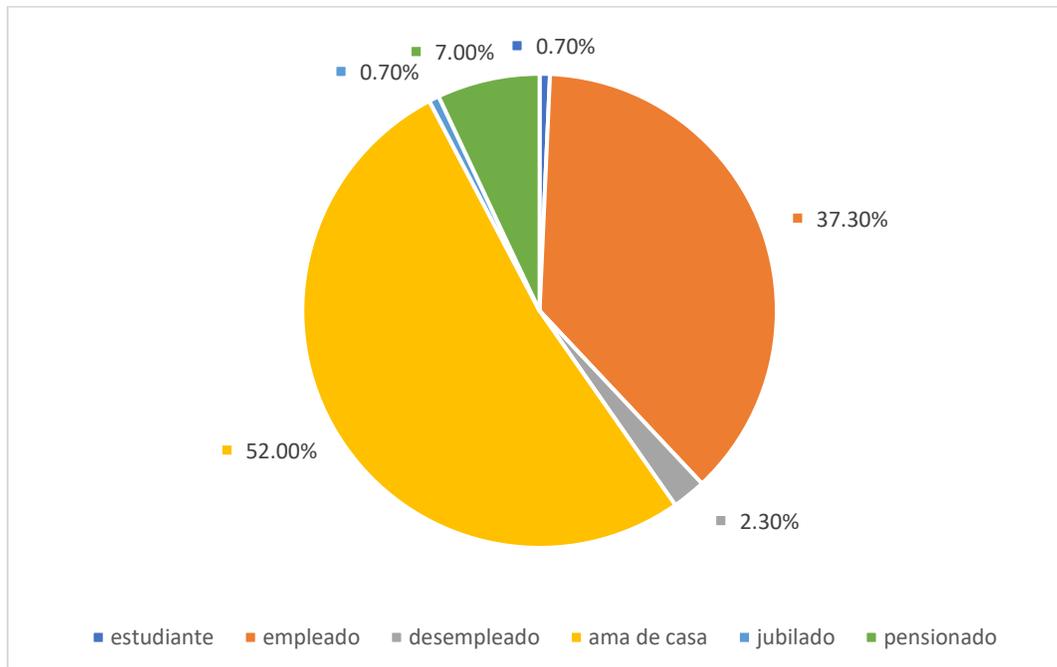
Fuente: Tabla 4

Tabla 5. ocupación en adultos con prediabetes derechohabientes de la unidad de medicina familiar número 64

Ocupación	Frecuencia	Porcentaje
estudiante	2	.7%
empleado	112	37.3%
desempleado	7	2.3%
ama de casa	156	52.0%
jubilado	2	.7%
pensionado	21	7.0%
Total	300	100%

Fuente: cedula de datos

Grafica 5. Representación de la frecuencia de la ocupación en adultos con prediabetes derechohabientes de la unidad de medicina familiar número 64



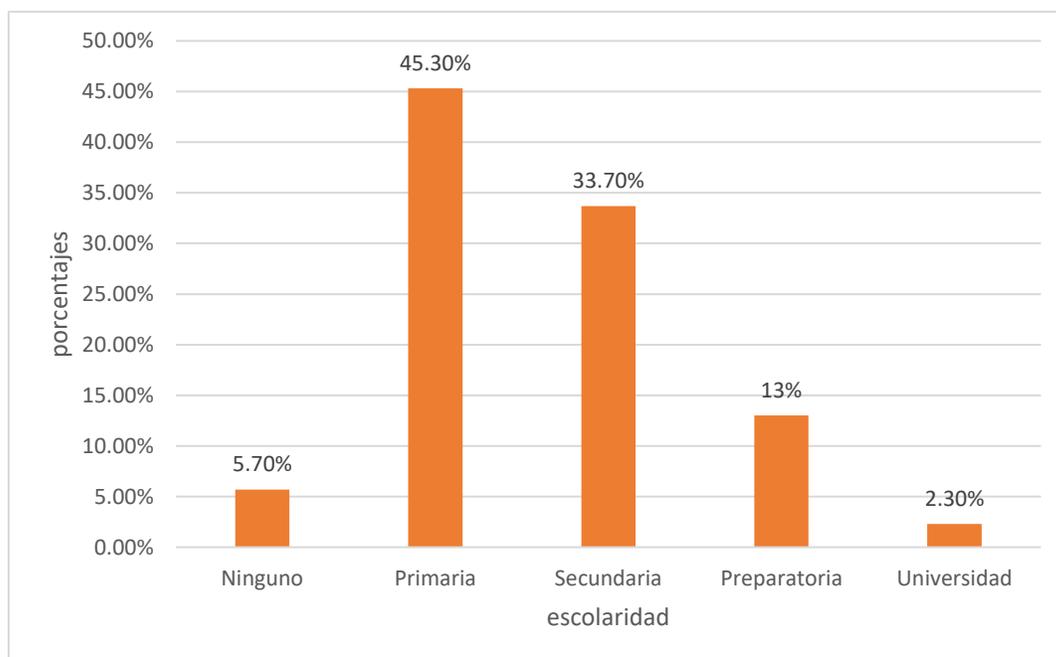
Fuente: Tabla 5

Tabla 6. Escolaridad en adultos con prediabetes derechohabientes de la unidad de medicina familiar número 64

Escolaridad	Frecuencia	Porcentaje
Ninguno	17	5.7 %
Primaria	136	45.3 %
Secundaria	101	33.7 %
Preparatoria	39	13 %
Universidad	7	2.3 %
Total	300	100 %

Fuente: cedula de Datos

Grafica 6. Escolaridad en adultos con prediabetes derechohabientes de la unidad de medicina familiar número 64



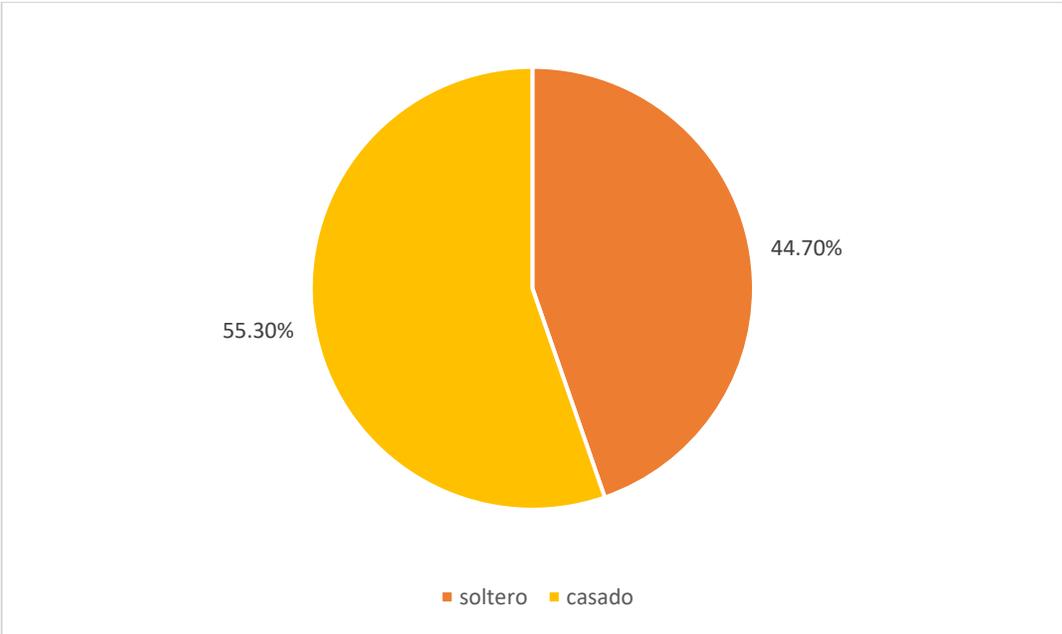
Fuente: Tabla 6

Tabla 7. Estado civil en adultos con prediabetes derechohabientes de la unidad de medicina familiar número 64

Estado civil	Frecuencia	Porcentaje
soltero	134	44.7 %
casado	166	55.3 %
Total	300	100.0 %

Fuente: Cedula de Datos

Grafica 7. Estado civil en adultos con prediabetes derechohabientes de la unidad de medicina familiar número 64



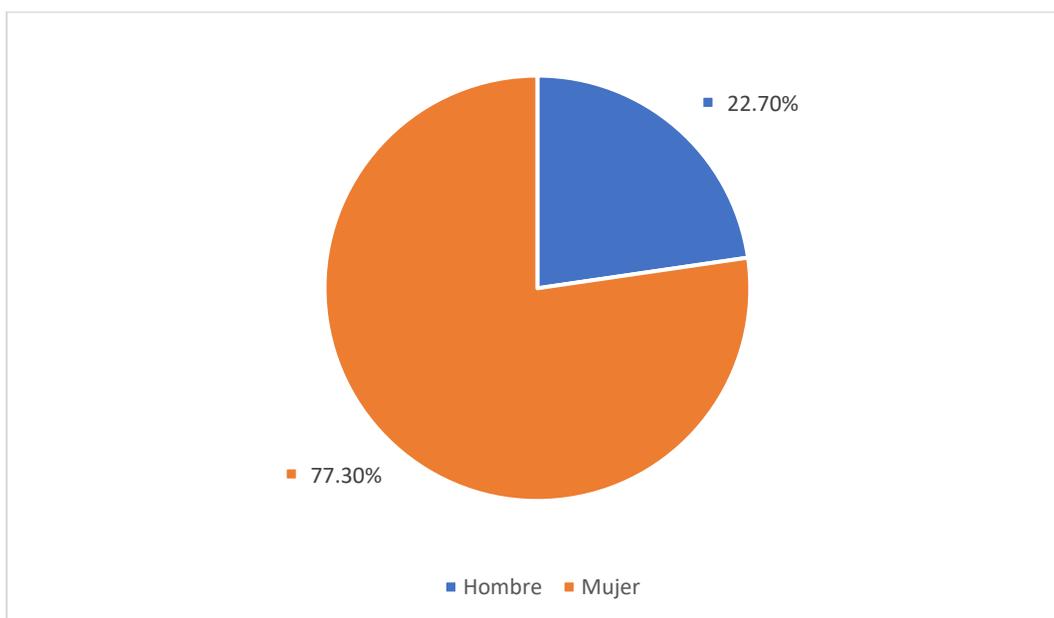
Fuente: Tabla 7

Tabla 8. Género en adultos con prediabetes derechohabientes de la unidad de medicina familiar número 64

Genero	Frecuencia	Porcentaje
Hombre	68	22.7 %
Mujer	232	77.3 %
Total	300	100 %

Fuente: cedula de Datos

Grafica 8. Género en adultos con prediabetes derechohabientes de la unidad de medicina familiar número 64



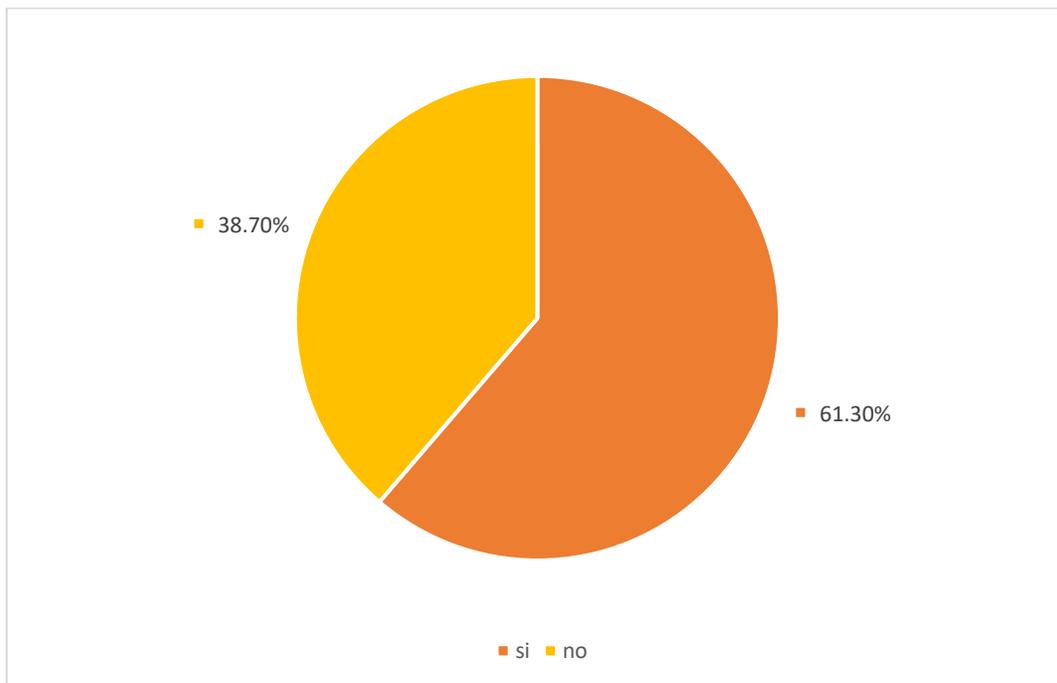
Fuente: Tabla 8

Tabla 9. Realización de actividad física en adultos con prediabetes derechohabientes de la unidad de medicina familiar número 64

Actividad física	Frecuencia	Porcentaje
si	184	61.3 %
no	116	38.7 %
Total	300	100. %

Fuente: Cedula de identificación

Grafica 9. Representación gráfica de la actividad física en adultos con prediabetes derechohabientes de la unidad de medicina familiar número 64



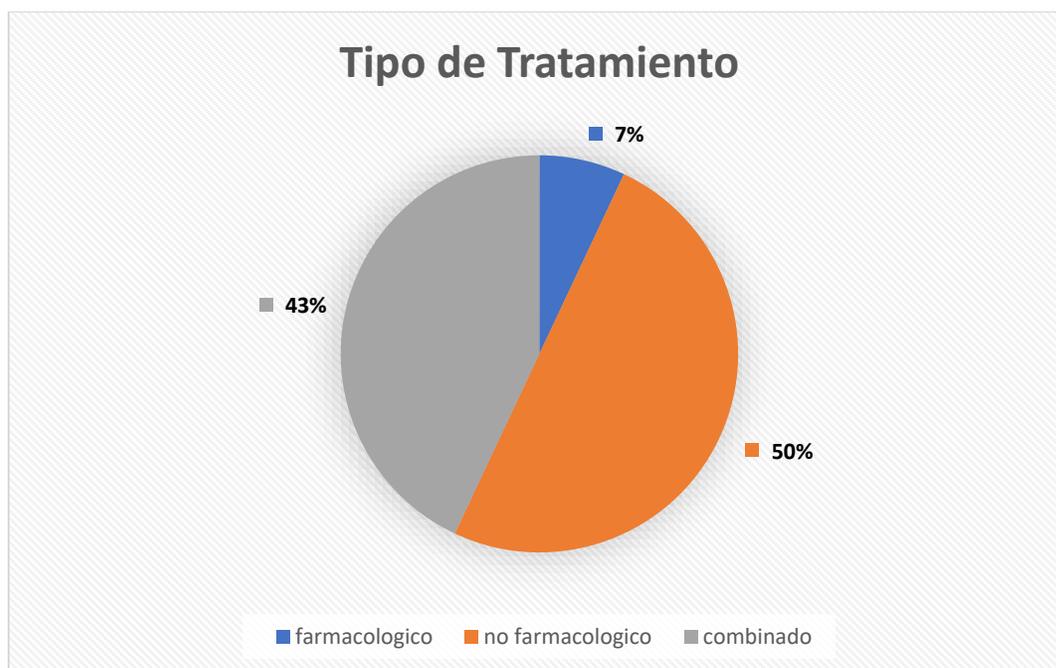
Fuente: Tabla

Tabla 10. Tipo de tratamiento en los adultos con prediabetes derechohabientes de la unidad de medicina familiar número 64

Tipo de tratamiento	Frecuencia	Porcentaje
farmacológico	21	7 %
no farmacológico	150	50 %
combinado	129	43 %
Total	300	100 %

Fuente: Cedula de Identificación.

Grafica 10. Tipo de Tratamiento en adultos con prediabetes derechohabientes de la unidad de medicina familiar número 64



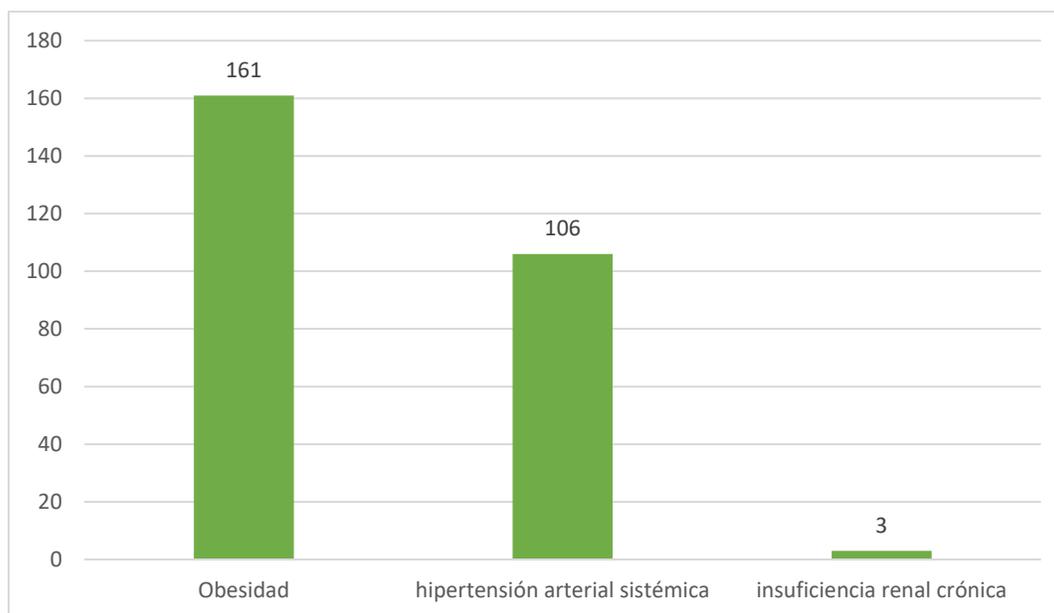
Fuente: Tabla 10

Tabla 11. Comorbilidades en adultos con prediabetes derechohabientes de la unidad de medicina familiar número 64

Comorbilidad	frecuencias	Porcentajes
Obesidad	161	53.7 %
hipertensión arterial sistémica	106	35.3 %
insuficiencia renal crónica	3	1 %

Fuente: Cedula de Identificación.

Grafica 11. Representación gráfica de las comorbilidades en adultos con prediabetes derechohabientes de la unidad de medicina familiar número 64



Fuente: Tabla 11

13.-Discusión

La prediabetes es un estado intermedio en el metabolismo de la glucosa que existen entre la tolerancia normal a la glucosa y la diabetes tipo 2, un diagnóstico oportuno y tratamiento pueden revertir la progresión a diabetes tipo 2, la adherencia a tratamiento implica no solo la ingesta de fármacos sino también el cambio de estilo de vida, se evaluó la asociación entre el nivel de estrés y la adherencia al tratamiento farmacológico en adultos con prediabetes, principales hallazgos sugieren que el nivel de estrés percibido no se asocia con la adherencia a tratamiento, a comparación con estudio de tipo transversal de Guzmán y colaboradores³³, quien realizó una investigación con una muestra de 258 adultos con hipertensión de los cuales el 73% no presentó adherencia a tratamiento y 16.62% presentó estrés crónico donde se estableció una asociación significativa ($p=0,001$), lo que indica que los adultos con mayor nivel de estrés crónico no presentaron adherencia a tratamiento, a pesar de ser población latinoamericana, este estudio difiere de la presente investigación por el tamaño de la muestra con tratamiento farmacológico, ya que solo el 50% de la muestra presentó tratamiento farmacológico, esto se debe a que la prediabetes está siendo manejada con cambio en el estilo de vida, con la mejora en la alimentación y la actividad lo que implica un cambio en el estilo de vida, además de las características clínicas de la muestra ser diferente patología por lo cual su tratamiento es específico tiene diversos mecanismos de acción, si mismo en cuanto a la variable edad, género, y escolaridad, en el estudio de Guzmán y colaboradores abarca 5 años más, hasta los 70 años, concuerda en predominio con variable género mujer y escolaridad primaria.

En la presente investigación mediante la escala de estrés percibido se obtuvo un nivel bajo de estrés percibido (94-70%) en los adultos con prediabetes, estos resultados difirieron del resto de estudios, Chávez y colaboradores describe un estrés moderado en su muestra la mayoría sana⁴³, así mismo Heimgartner y colaboradores con un resultado similar al anterior⁴⁴, esto se debe a el tiempo de evolución que llevan con prediabetes, mientras la población de Chávez fue de recién diagnóstico, la muestra en la presente investigación por lo menos llevaba 6 meses

de tratamiento, además se excluyó todo paciente con trastorno depresivo o con medicación asociada, por otro lado, esta escala no establece rangos sobre los niveles de estrés, de tal modo que los diferentes autores pueden clasificar una puntuación de 0 a 56, siendo las cifras más altas mayor estrés. El estrés puede ser considerado positivo o negativo dependiendo del tiempo de duración, considerado positivo en un período corto al afrontar un problema o como respuesta a una situación cambiante²⁶. varía en cada persona, ya que un individuo puede tender a calificar de manera confiable los mismos tipos de eventos como más estresantes que otros eventos.⁴⁵

La actividad física tiene un efecto beneficioso no solo asociado a través de la producción de pérdida de peso, sino también en el aumento de la sensibilidad a la insulina independientemente de la cantidad de tejido graso.⁴⁶ Las Guías de Práctica Clínica de la Sociedad Endocrina sugieren al menos 30 minutos de actividad física moderada a vigorosa cada día con un objetivo de 60 minutos diarios.⁴⁷ Se recomiendan ejercicios aeróbicos y de resistencia bajos combinados, ya que esto parece mejorar la sensibilidad a la insulina, en el presente estudio se evaluó la realización de actividad física, con 184(61.3%) adultos con prediabetes realizan actividad física como parte de su tratamiento, este resultado concuerda con Thinda⁴⁸, en su estudio donde realizó mediciones de cortisol y de cifras de glucosa, en un periodo de 12 semanas evaluó el Yoga como parte de tratamiento de Diabetes y prediabetes, lo que tuvo efecto benéfico tanto para el estrés y el control glucémico, por otro lado Polgreen⁴⁹, determinó que el uso de nuevas tecnologías como el uso de relojes con recordatorios y motivación para realizar actividad física, no fueron significativos para la adherencia a la actividad física ya que los adultos con prediabetes se fijaban metas de desplazamiento que no cumplieron.

Entre las alternativas de tratamiento se encuentra el uso de fármacos como metformina, cambio en el estilo de vida que implica alimentación saludable, actividad física y modificación de peso, en la presente investigación no hubo diferencia entre el uso de fármaco, alimentación saludable y actividad física, en comparación con Yabe⁵⁰, en su ensayo clínico donde individuos con prediabetes,

realizaron una intervención basada en la alimentación, en base a los requerimientos nutricionales, así como en la secuencia de comidas, dando como resultado una mayor reducción en el peso corporal, con buena adherencia y disminución de cifras de glucosa en ayunas, como parte de las intervenciones para la adherencia tratamiento en Suecia⁴⁷ se realizó una intervención que consistió en sesiones de apoyo facilitadas por teléfono que se centraron en los comportamientos de estilo de vida de cada participante, particularmente en la dieta y la actividad física, es decir como parte de la adherencia tratamiento han realizado intervenciones coaching no solo para mejorar conocimiento, si no lograr cambios en la dieta y la actividad física para mejorar el autocontrol para el cuidado y la prevención de la diabetes.

14.-Conclusiones

Es difícil evaluar la adherencia a tratamiento, tanto farmacológico como no farmacológico, la ingesta de un fármaco por sí solo no efectúa cambios significativos en la progresión de la Diabetes por lo tanto es solo parte de un tratamiento integral en los adultos con prediabetes, la prediabetes es asintomática lo que altera la percepción de la enfermedad en los adultos con prediabetes, sus principales bases de tratamiento son la alimentación saludable y actividad física, por lo tanto un estilo de vida saludable, puede evitar la progresión a diabetes o sus posibles complicaciones, la presente investigación se basó en la evaluación del estrés percibido y la adherencia a tratamiento farmacológico, no se identificó una asociación significativa,

15.-Recomendaciones

En base a los programas que se realizan en la UMF 64, la detección de glucosa en ayuno, el envío a medicina preventiva y a consulta médica en caso de cifras mayores de 100, se debería reforzar las estrategias en cuanto a capacitación del personal de salud, en cuanto, los factores que inciden en la toma de muestra, con tal de fortalecer las detecciones oportunas y frenar la pandemia de diabetes, en cuanto a los diagnósticos por parte del personal de salud son buenos y han recibido capacitación acerca del diagnóstico oportuno en prediabetes constante, sin embargo se debería de llevar a cabo con más frecuencia por lo menos 1 vez por mes.

Para futuras investigaciones sobre la adherencia a tratamiento y estrés percibido se recomienda el uso de escalas para identificar la adherencia a tratamiento alimenticio, y adherencia a la actividad física en adultos con prediabetes de no encontrarlas se deberían de elaborar, así como hacer un estudio de tipo longitudinal, tomando en cuenta mediciones de cifras de glucosa y cortisol.

16.- Bibliografía

- 1) Organización Mundial de la Salud (OMS). Nota descriptiva No. 312.[Home Page en Internet]sobre Diabetes (actualizado junio 2019, consultado abril 2021) se puede consultar en la siguiente página https://www.el.int/topics/diabetes_mellitus/es/
- 2) Asociación Americana de Diabetes. Clasificación y diagnóstico de la diabetes. Estándares de Atención Médica en Diabetes, 2021; 44, 1, January 2021
- 3) Gutiérrez JP, Rivera-Dommarco J, Shamah-Levy T, Villalpando-Hernández S, Franco A, Cuevas-Nasu L, et al. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018. Resultados Nacionales. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública (MX) 2018
- 4) Federación Internacional de Diabetes. Atlas de la Diabetes de la FID 9ª edición [Internet]. 2019. (consultado 25 de junio 2021). Disponible: <http://www.diabetesaltas.org>.
- 5) Salas L, Palacio L y colaboradores, Costos directos de las hospitalizaciones por diabetes mellitus en el instituto Mexicano del Seguro Social, Elsevier España 2016 disponible en <http://dx.doi.org/10.1016/j.gaceta.2016.06.015>
- 6) López-Jaramillo P, Nieto-Martínez RE, Aure-Fariñez G, Mendivil CO, Lahsen RA, Silva-Filho RL, et al. Identification and management of prediabetes: results of the Latin America Strategic Prediabetes Meeting. Rev Panam Salud Publica. 2017;41:e172. <https://iris.paho.org/handle/10665.2/34531>
- 7) Hoja informativa nacional sobre la diabetes: estimaciones nacionales e información general sobre la diabetes y la prediabetes en los Estados Unidos, 2020. Atlanta, GA: Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades; 2020.
- 8) Madhu S.V.*, Sandeep G., Mishra B.K., Aslam M. High prevalence of diabetes, prediabetes and obesity among residents of East Delhi-The Delhi urban diabetes survey (DUDS). Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical RESEARCH & Reviews. 2018; 12: 923-927
- 9) Paz R. Fuentes C. Prevalencia de prediabetes en adultos de la comunidad de Pueblo Nuevo, Acambay en el periodo de agosto 2011 a julio de 2012, Revista de Medicina e Investigación vol. 1, issue 2 (2013) pp: 58-62
- 10) Rosas-Saucedo J, Caballero AE, Lyra R. Rev ALAD. 2017;7. [Internet]. Rev LA Asoc Latinoam Diabetes. 2017; 7:184–202.
- 11) Ferrannini E, Gastaldelli A, Iozzo P. Pathophysiology of prediabetes. Medical Clinis of North América. 2011; 95(2):327-339
- 12) Yin Y, Han W, Wang Y, et al, Identificación de factores de riesgo que afectan la glucosa en ayunas alterada y la diabetes en pacientes adultos de factores de riesgo que afectan la glucosa en ayunas alterada y la diabetes en pacientes adultos del noreste de China internacional Journal o Environmental. Research and Public Health, 2015; 12(10): 12662-12678

- 13) Ramaswamy G, Chinnakali P, et al, High Prevalence of prediabetes among the family members of individuals with diabetes. Findings from targeted screening program from south india. *Diabetes & Metabolic Syndrome*. 2019; 13(1): 866-872
- 14) Diaz-Redondo A, Giraldez- Garcia C, Carrillo L, et al. Modificable risk factors associated with prediabetes in men and women: a cross-sectional analysis of the cohort study in primary health care on the evolution of patients with prediabetes (REDAPS-Study). *BMC Family Practice*. 2015; 16(1):5
- 15) Xu Y Wang L, He J, et al. Prevalence and control of diabetes in Chinese adults *JAMA*. 2013; 310(9):948-959
- 16) Hu Z, Gao F, Quin L, et al. A Case- Control STUDY ON Risk Factors and Their Interactions with Preadiabetes AMONG THE Elderly in Rural Communities of Yiyang City, Hunan Province. *Journal of Diabetes Research*. 2019;2019: 1-8
- 17) Coronado-Malagón M, Gómez Vargas J, Espinoza-Peralta D. Progresión de prediabetes a diabetes mellitus tipo 2 en mexicanos [Internet].. Evaluación en una cohorte División de Medicina Interna, Hospital Central Sur de Alta Especialidad de Petróleos Mexicanos. *Gac Méd Méx* 2009, 145(4):269-272
- 18) Tabak A. G, Herder C, Rathman W, et al. Prediabetes: a high-risk state for diabetes development. [Internet]. *The Lancet*. 2012;379(9833):2279-2290
- 19) Hernández A, Torres O, Tratamiento Farmacológico de la prediabetes. *Revista Cubana de Endocrinología* 2011;22(1):36-45
- 20) Huang Y, Cai X, Mai W, Li M, Hu Y. Asociación entre prediabetes y riesgo de enfermedad cardiovascular y mortalidad por todas las causas: revisión sistemática y metaanálisis. *BMJ*. 2016; 355: i5953.
- 21) Mangan A, docherty NG, Le Roux CW, et al. Current and emerging pharmacotherapy for prediabetes: ¿are we moving forward? 2018; 19(15), 1663-1673
- 22) Quirós-Morales D, Villalobos-Pérez A. Comparación de factores vinculados a la adherencia al tratamiento en diabetes mellitus tipo II entre una muestra urbana y otra rural de Costa Rica. *Revista de Psicología de Colombia*.2007 (Citado el 8 abril del 2021); 6(3):679-688. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rups/v6n3/v6n3a17.pdf>
- 23) Toledano C, Avila L, García S, Gómez H. Determinantes de adherencia terapéutica y control metabólico en adultos ambulatorios con Diabetes mellitus tipo 2. *Revista Mexicana de Ciencias Farmacéuticas*. 2008 (Citado el 1 Julio del 2021); 39(4): 9-17. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=57911113003>
- 24) Sharon, Rolnick, Características de los adultos asociadas con adherencia a la medicación. *Investigacion y Medicin Clinica*, Volumen 11, numero 2: 54-65
- 25) Montes D, Oropeza R, Manejo del estrés para el control metabólico de personas con diabetes Mellitus tipo 2, universidad de colima México, año VII, núm. 13, enero-junio 2013, pp67-87.
- 26) Juarez J De la Cruz V. El estrés y las enfermedades crónicas, *Med Fam*, 2017;9-203

- 27) Kamille k, Perfeito r, Enfermedades crónicas no transmisibles y el estrés de los trabajadores de enfermería de unidades quirúrgicas. Revista electrónica trimestral de enfermería, abril 2017 <http://dx.doi.org/10.6018/eglobal.16.2.252581>
- 28) Guevara G, Galán S, El papel del estrés y el aprendizaje de las enfermedades crónicas: hipertensión arterial y Diabetes Revista Latinoamericana de Medicina Conductual, Vol , Num - 2010
- 29) Román F., Santibañez P., Vinet EV. Uso de las Escalas de Depresión Ansiedad Estrés (DASS-21) como instrumento de tamizaje en Jóvenes con problemas clínico. Acta de Investigación Psicológica. 2016(1):2325-2336
- 30) Camacho A.,Cordero E.D., Perkins T. Psychometric properties of the DASS-21 Among Latina/0 College Students by the US-MEXICO Border.Jinmigrant Minority Health.2013;18:1017-1023
- 31) Raghuram N, Aarogyadhama, y colaboradores. Estrés percibido más alto y cambios glucémicos deficientes en prediabéticos y diabéticos en la población india Instituto de Postgrado de Educación e Investigación Médica, Chandigarh 2019
- 32) Alvarez C, Anika L. Hines, y colaboradores. Asociación del estrés percibido y discriminación en mediación adherencia al tratamiento entre Hipertensos descontrolados, Volumen 31, Número 1, 2021
- 33) Cozzo G, Reich M, Estrés percibido y calidad de vida relacionada con la salud en personal sanitario asistencial, Revista Latinoamericana de Ciencia Psicológica, Uruguay vol. 8, núm. 1, 2016 <https://www.redalyc.org/journal/3331/333145838001/html>
- 35) REAL ACADEMIA ESPAÑOLA: Diccionario de la lengua española, 23.^a ed., [versión 23.4 en línea]. <<https://dle.rae.es>> [fecha de la consulta 10 de junio 2021)].
- 36) REAL ACADEMIA ESPAÑOLA: Diccionario de la lengua española, 23.^a ed., [versión 23.4 en línea]. <https://dle.rae.es/ocupaci%C3%B3n> (fecha de la consulta 10 de junio 2021)
- 37) Ley General de Salud. Diario Oficial de la Federación el 7 de febrero de 1984. Última reforma publicada en el DOF 19 de diciembre de 2014.
- 38) Ley Federal de Protección de datos personales en posesión de los particulares. Nueva Ley DOF 26-01-2017.
- 39) Informe Belmont Principios y guías éticos para la protección de los sujetos humanos de investigación* Creación: Comisión Nacional para la protección de los sujetos humanos de investigación biomédica y comportamental. National Institutes of Health: 18 de abril de 1979. Estados Unidos de América.
- 40) Norma Oficial Mexicana. NOM-012-SSA3-2012, secretaria de Salud Norma Oficial Mexicana Que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos. (Primera Sección) DIARIO OFICIAL

- 41) Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. Adoptada por la 59ª Asamblea General, Seúl Corea, octubre 2008, con Nota de Clarificación del Párrafo agregada por la Asamblea General de la AMM, Washington 2002. Nota de Clarificación del Párrafo 30, agregada por la Asamblea General de la AMM, Tokio 2004. Código de Nüremberg. Tribunal Internacional de Nüremberg. 1947.
- 42) Pautas Éticas Internacionales para la Investigación Biomédica en Seres Humanos. Preparadas por el Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS) en colaboración con la Organización Mundial de la Salud. Ginebra, 2002.
- 43) Chávez A. Gallegos J. Hernández MR y colaboradores, Estrés percibido y felicidad en adultos mexicanos según estado de salud-enfermedad. *sumapsi*.2020;27(1):1-8
- 44) Heimgartner N, Meier S, Grolimund S, Svetlana Ponti, y colaboradores. Evaluación aleatoria controlada de los efectos psicofisiológicos del manejo del estrés con apoyo social en mujeres sanas. *Los ONE*. 2021; 16(6). 1-18
- 45) Wang, S, Zhao Y, Zhang L, El estrés y el cerebro: El estrés percibido media el impacto de la actividad espontánea del giro frontal superior en los síntomas depresivos en la adolescencia tardía. *Wiley Periodicals*. 2019;(37)1–12.
- 46) Antonio C, Carr L, Simmering JE, y colaboradores. El efecto de los mensajes de texto automatizados y el establecimiento de objetivos en la adherencia al podómetro y la actividad física en pacientes con diabetes, *PLoS ONE* 2018; 13(5): 1-13
- 47) Karlson I, Annerstedt K S, Absetz P, y colaboradores. Fidelidad de la intervención Centrándose en la interacción entre los participantes y los facilitadores en una intervención de asesoramiento sobre salud por teléfono para la prevención y el control de la diabetes tipo 2,
- 48) Thinda H, Fava JL, Guthrie KM, y colaboladores. El yoga como terapia complementaria para adultos con diabetes tipo 2: diseño y justificación del estudio Healthy, Active, and in Control (HA1C). *PMC*. 2018 N;28(1):123-132.
- 49) Polgreen LA, Anthony C, Carr L, y colaboradores. El efecto de los mensajes de texto automatizados y el establecimiento de objetivos en la adherencia al podómetro y la actividad física en pacientes con diabetes: un ensayo controlado aleatorio. *PLoS Uno*. 2018, 2;13(5):1-20.

50) Yabe D, Kuwata H, Fujiwara Y, y colaboradores. Instrucciones dietéticas centradas en la secuencia de comidas y el equilibrio nutricional para sujetos con prediabetes: un ensayo clínico exploratorio, aleatorizado en racimos, prospectivo, abierto. J Complicaciones de la diabetes. 2019; 33(12):1-21

Anexos:

Anexo 1	Consentimiento informado
Anexo	Cedula de identificación
Anexo 3	Instrumentos
Anexo 4	Tríptico
Anexo 5	Desglose financiero



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud **1408**,
U MED FAMILIAR NUH 64

Registro COFEPRIS 17 CI 15 104 043
Registro CONROÉTICA CONROÉTICA 15 CEI 003 2018041

FECHA Miércoles, 10 de noviembre de 2021

M.E. DIANA ALEJANDRA BERMUDEZ ZAPATA

P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **Asociación de la adherencia al tratamiento con el nivel de estrés percibido en adultos con prediabetes derechohabientes de la unidad de medicina familiar número 64** 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 **A P R O B A D O**:

Número de Registro Institucional

R-2021-1408-039

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

MARIA ISABEL RIVERA MURILLO

Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 1408

Imprimir

IMSS

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

ANEXO 1. CONSENTIMIENTO INFORMADO

	<p style="text-align: center;">INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLITICAS DE SALUD COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD Carta de consentimiento informado para participación en protocolos de investigación (adultos)</p>
Nombre del estudio:	Asociación entre nivel de estrés percibido y la adherencia al tratamiento en Adultos con prediabetes derechohabientes de la unidad de medicina familiar número 64
Patrocinador externo (si aplica):	No aplica
Lugar y fecha:	Unidad de medicina familiar número 64, Tlalnepantla de Baz, Estado de México a del 2021
Número de registro institucional:	R-2021-1408-039
Justificación y objetivo del estudio:	El estrés percibido para el tratamiento de una enfermedad crónica puede aumentarse en grado a la complejidad del su tratamiento y necesidad de cuidarse permanentemente, lo que puede resultar baja adherencia al tratamiento, tratar la prediabetes para disminuir la progresión a Diabetes, puede generar estrés por lo tanto el objetivo del estudio es: asociar la adherencia al tratamiento con el nivel de estrés percibido en adultos con prediabetes derechohabientes de la unidad de medicina familiar número 64
Procedimientos:	Se solicita su autorización para dar respuesta a 3 cuestionarios (estrés, actividad física y adherencia terapéutica), y cedula de identificación de aspectos sociodemográficos que consta de información como numero de seguridad social sin agregado, edad, género, estado civil, escolaridad, si tiene alguna enfermedad, nombre de medicamentos que tome, en un tiempo estimado de 20 minutos, se brindara privacidad y confidencialidad
Posibles riesgos y molestias:	El riesgo definido en el protocolo tiene apego al Título Segundo Capítulo I, artículo 17. Riesgo mínimo. Las posibles molestias que podría tener únicamente es incomodidad para contestar algunas preguntas (edad, género, estado civil), el tiempo estimado para la participación conta de 20 minutos aproximadamente, si alguno de estos se presentara o tuviera alguna incomodidad, por más mínima que sea, usted se podrá retirar del estudio, sin que esto se tome en cuenta para su atención en el IMSS, ni en ninguno otro programa, no tendrá ninguna repercusión en su derechohabiencia, o el trato que recibiera por parte de su Médico responsable.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	El aprendizaje de hábitos saludables para tratar su prediabetes, así como técnicas de manejo del estrés percibido, plasmado en un tríptico. Además, en caso de estrés alto de ser canalizado al servicio correspondiente para seguimiento (psicología).
Información sobre resultados y alternativas de	Se darán los resultados de los cuestionarios realizados, en dado caso que sea resultados no favorables será enviado al consultorio correspondiente con su Médico Familiar, así como a nutrición y a psicología.

tratamiento:	
Participación o retiro:	Usted es libre de no aceptar participar (de no querer contestar el cuestionario), ya que su participación es voluntaria y puede retirarse en cualquier momento que lo desee, sin que esto afecte su trato.
Privacidad y confidencialidad:	Toda la información obtenida será de carácter confidencial (nadie podrá ver su resultado). Privacidad, Los datos obtenidos serán de uso exclusivo por parte del investigador, no se le identificara de ninguna manera si fueran publicados.
Declaración de consentimiento:	
Después de haber leído y habiéndoseme explicado todas mis dudas acerca de este estudio:	
<input type="checkbox"/>	No acepto participar en el estudio.
<input type="checkbox"/>	Si acepto participar en este estudio.
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:	
Investigadora o Investigador Responsable:	Diana Alejandra Bermúdez Zapata, dra.bermudez.1806@gmail.com Tel: 53102810
Colaboradores:	Liliana Rodríguez Jiménez, kariconmu@gmail.com Tel:5611589380
En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comité Local de Ética de Investigación en Salud del CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, correo electrónico: comité.eticainv@imss.gob.mx	
_____ Nombre y firma del participante	_____ Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento
Testigo 1 _____ Nombre, dirección, relación y firma	Testigo 2 _____ Nombre, dirección, relación y firma
Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio.	
Clave: 2810-009-013	

Asociación entre nivel de estrés percibido y la adherencia al tratamiento en Adultos con prediabetes derechohabientes de la unidad de medicina familiar número 64

Fecha () Folio()

Instrucciones: Lea cuidadosamente y complete la información que se le pide, algunos datos pueden ser obtenidos de su cartilla de citas médicas, si tiene alguna duda pregunte al investigador, recuerde que esta información es privada y confidencial.

1. Numero de Afiliación sin agregado: _____
2. Genero: 1(hombre) 2(mujer)
3. Escolaridad: 1(ninguna) 2(primaria) 3(secundaria) 4(universidad) 5(posgrado)
4. Estado civil: 1(Soltero(a)) 2(casado(a))
5. Ocupación:1(estudiante) 2(empleador) 3(desempleado) 4(ama de casa) 5(jubilado) 6(pensionado)
6. ¿Usted Toma metformina como tratamiento para Prediabetes? 1(Si) 2(no)
7. ¿Usted realiza normalmente al menos 30 minutos diarios de actividad física? 1(si) 2(no)
8. ¿Usted sigue la alimentación recomendada por el medico familiar? 1(Si) 2(no)
9. ¿Usted tiene insuficiencia renal? 1(si) 2(no)
10. ¿Usted tiene Hipertensión arterial? 1(si) 2(no)
11. ¿Usted tiene Obesidad? 1(si) 2(no)

Escala Morisky de adherencia a la medicación (MMAS-8)

Instrucciones: Por favor lea las siguientes afirmaciones y coloque un tache, alrededor palabra que indica cuanto esta afirmación le paso a usted durante el último mes, no hay respuesta correctas o incorrectas. No tome demasiado tiempo para contestar

Preguntas		no	Si
12	¿Olvida alguna vez tomar los medicamentos para tratar su enfermedad?		
13	¿Toma los medicamentos a las horas indicadas?		
14	Si se encuentra bien, ¿deja de tomar la medicación?		
15	Si alguna vez le sienta mal, ¿deja usted de tomarla?		

Escala de estrés percibido de 14 preguntas (PSS-14)

Instrucciones: lea las siguientes afirmaciones y coloque un tache alrededor de un numero (0.1.2.3.4) que indica cuanto esta afirmación le paso a usted durante el último mes, no hay respuesta correctas o incorrectas. No tome demasiado tiempo para contestar

La escala de calificación es la siguiente:

0. Nunca 1. Casi nunca 2. De vez en cuando 3. A menudo 4. Muy a menudo

		Nunca	casi nunca	De vez en cuando	A menudo	Muy a menudo
16	En el último mes, ¿cuántas veces has sido molestado por algo que sucedió de forma inesperada?					
17	En el último mes, ¿Con qué frecuencia ha sentido que usted era incapaz de controlar las cosas importantes en tu vida?					
18	En el último mes, ¿Con qué frecuencia se ha sentido nervioso y "estresado"?					
19	En el último mes, ¿Cuántas veces ha afrontado con éxito problemas cotidianos y molestias?					
20	En el último mes, ¿con qué frecuencia ha sentido que estaba haciendo frente con eficacia a los cambios importantes que se estaban produciendo en su vida?					
21	En el último mes ¿Con qué frecuencia se ha sentido seguro acerca de su capacidad para manejar sus problemas personales?					
22	En el último mes, ¿con que ha sentido que las cosas iban a su manera?					
23	En el último mes, ¿Cuántas veces ha encontrado que no se podía hacer frente a todas las cosas que había que hacer?					
24	En el último mes, ¿Cuántas veces has sido capaz de controlar irritaciones en su vida?					
25	En el último mes, ¿con que frecuencia has sentido que estaba al borde de las cosas?					
26	En el último mes, ¿Cuántas veces ha estado enojado por cosas que sucedieron que estaban fuera de su control?					
27	En el último mes, ¿Cuántas veces se ha encontrado a si mismo pensando en las cosas que usted tiene que lograr?					
28	En el último mes, ¿Cuántas veces ha sido capaz de controlar la forma en que gasta su tiempo?					
29	En el último mes, ¿con que frecuencia se ha sentido dificultades se acumulan tan alto que no se podía superarlos?					

Instrucciones: lea las siguientes afirmaciones y coloque un tache alrededor palabra que indica cuanto esta afirmación le paso a usted durante el último mes, no hay respuesta correctas o incorrectas. No tome demasiado tiempo para contestar

<p>Nos interesa conocer el tipo de actividad física que usted realiza en su vida cotidiana. Las preguntas referirán al tiempo que destinó estar activo/a en los últimos 7 días. Le informamos que este cuestionario es totalmente anónimo</p>	
<p>muchas gracias por su colaboración</p>	
<p>30. Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos realizo actividades físicas intensas tales como levantar pesos pesados, cavar, ejercicios hacer aeróbicos o andar rápido en bicicleta?</p>	
<p>días por semana (indique el numero)</p>	
<p>ninguna actividad física intensa (pase a la pregunta 3)</p>	
<p>31. Habitualmente, ¿Cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física intensa en uno de esos días?</p>	
<p>indique cuántas horas por día</p>	
<p>indique cuantos minutos por día</p>	
<p>no sabe/no está seguro</p>	
<p>32. Durante los últimos 7 días ¿en cuántos días hizo actividades moderadas tales como transportar pesos livianos, o andar en bicicleta a velocidad regular? No incluya caminar</p>	
<p>días por semana (indique el numero)</p>	
<p>ninguna actividad física intensa (pase a la pregunta 5)</p>	
<p>33. Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física moderada en uno de esos días?</p>	
<p>indique cuántas horas por día</p>	
<p>indique cuántos minutos por día</p>	
<p>no sabe/no está seguro</p>	
<p>34. Durante los últimos 7 días. ¿en cuántos días caminó por lo menos 10 minutos seguidos?</p>	
<p>días por semana (indique el número)</p>	
<p>Ninguna caminata (pase a la pregunta 7)</p>	
<p>35. Habitualmente, ¿Cuánto tiempo en total dedico a caminar n uno de esos días?</p>	
<p>indique cuántas horas por día</p>	
<p>indique cuántos minutos por día</p>	
<p>no sabe/no está seguro</p>	
<p>36. Durante los últimos 7 días, ¿cuánto tiempo pasó sentado durante un día hábil?</p>	
<p>indique cuántas horas por día</p>	
<p>indique cuantos minutos por día</p>	
<p>no sabe/no está seguro</p>	

Anexo 4. Tríptico



el consumo de agua potable sin azúcar ayuda con el buen funcionamiento del sistema digestivo, cardiovascular, así como el metabolismo de la glucosa. Siga una dieta equilibrada y procure eliminar o rebajar aquellas sustancias perjudiciales, como: cafeína, y otras bebidas estimulantes



Planifique de forma racional sus tareas diarias, priorice sus necesidades y si por alguna cuestión no pueden llevarse a cabo todas, piense que después de un día viene otro.

Intente dejar un hueco todos los días para incluir entre sus tareas aquellas actividades que van a resultarle más agradables y placenteras: leer, escuchar música, hacer algo de ejercicio, pasear, cualquier cosa que sea relajante para usted.

No se "acelere". Recuerde que hacer las cosas con más rapidez no le hace más eficaz.

Aprenda a manejar sus sentimientos. Los pensamientos positivos también tienen un efecto positivo sobre nuestro estado de ánimo.

Es importante reconocer los pensamientos agobiantes, en aquellas situaciones que le preocupan (el "todo", "nada", "siempre", "nunca", "nadie"), para cambiarlos por otros más racionales ("algo", "algunos", "algunas veces").

Aproveche sus errores y aprenda de ellos. Equivocarse es humano y no es necesario hacer las tareas a la perfección.

Si sus hábitos de descanso no le resultan satisfactorios, intente modificarlos. Procure dormir lo necesario para descansar.

BIBLIOGRAFIA

conoce más en la siguiente página: holi@urostrogenal.es www.urostrogenal.es



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

PREDIABETES



Conoce como tratarla

Elaboro: Lilianna Rodríguez Jiménez
Residente de medicina familiar

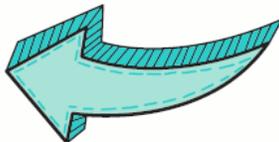
MÁS VALE PREVENIMSS



¿Que es la prediabetes?

Es un estado del metabolismo constituida por la presencia de glucosa alterada en ayunas con cifras de 100-125 mg/dl o intolerancia a la glucosa o hemoglobina glucosilada de 5.7-6.4, o la combinación de glucosa alterada en ayunas e intolerancia a la glucosa

es muy importante seguir el plan terapéutico por el médico señalado, desde la ingesta de sus medicamentos así como la dieta, el ejercicio y las técnicas de relajación.



Acude con tu médico familiar

el consumo excesivo de alimentos bajos en nutrientes y altos en grasas fomenta la obesidad que es un factor de riesgo para desarrollar prediabetes, por eso es muy importante que cuides tu peso.

Realizar actividad física tiene beneficios para tu salud, cambia tu estado de ánimo, liberate el estrés, mejora tu circulación, sientete con mas energía. la actividad física recomendada es 30 minutos al día 3 días de la semana.



Alimentación Saludable



consumo de frutas preferir las frutas con menor azúcar como: aguacate, limón, arándano, frambuesa, fresa, sandía, . verduras: todas las que quiera evitar grasas, así como disminuir la ingesta en carbohidratos de fácil digestión.

Anexo 5. Desglose financiero

Desglose financiero		
Material	Cantidad	Costo aproximado
Laptop	1	\$22,000
Impresora	1	\$5,000
Cartuchos de impresora	1	\$2,000
Hojas blancas	1000	\$500
Plumas	30	\$120
Engrapadora	2	\$30
Grapas (cajas)	3	\$90
Total		\$29,740