



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA



DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

UNIDAD ACADÉMICA

UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NÚMERO 77 "SAN AGUSTIN", ECATEPEC,
ESTADO DE MEXICO.

**FRECUENCIA DE ANSIEDAD Y TIPO DE DOLOR EN
PACIENTES CON NEUROPATIA DIABETICA.**

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

Dávila García Olga María.

ECATEPEC, ESTADO DE MEXICO.

2021.





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

**FRECUENCIA DE ANSIEDAD Y TIPO DE DOLOR EN PACIENTES
CON NEUROPATIA DIABETICA.**

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

Dávila García Olga María

AUTORIZACIONES:



DRA. GLORIA MENDOZA LÓPEZ
PROFESORA TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN
EN MEDICINA FAMILIAR DE LA
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR 77



Dra. Jessica Lozada Hernández
ASESOR METODOLÓGICA DE TESIS



DRA. JESSICA LOZADA HERNÁNDEZ
ASESOR DEL TEMA DE TESIS



DR. SABINO CARLOS MARABEL HARO.
DIRECTOR DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR 77

DR. PEDRO ALBERTO MUÑOZ REYNA
COORDINADOR AUXILIAR DE EDUCACIÓN EN SALUD DELEGACIÓN MÉXICO
ORIENTE



**FRECUENCIA DE ANSIEDAD Y TIPO DE DOLOR EN PACIENTES
CON NEUROPATIA DIABETICA.**

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR

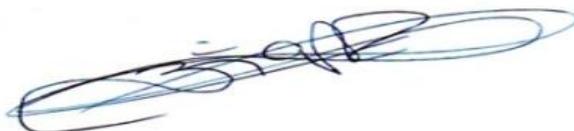
PRESENTA:

Dávila García Olga María

AUTORIZACIONES



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



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



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





INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

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

Registro COFEPRIS 17 CI 15 033 046
Registro CONBIOÉTICA CONBIOETICA 15 CEI 001 2017022

FECHA Martes, 09 de febrero de 2021

M.E. JESSICA LOZADA HERNÁNDEZ

P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **Frecuencia de ansiedad y tipo de dolor en pacientes con neuropatía diabética** 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-2021-1401-005

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

Dr. GENARO ÁNGEL CUÁZOCHPA DELGADILLO
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 1401

Imprimir

IMSS

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

1	INDICE	
2	Marco Teórico.....	7
3	ANSIEDAD.....	11
3.1	CIE 10 PARRAFO F41-1 ANSIEDAD GENERALIZADA.....	12
3.2	ESCALA DE HAMILTON.....	12
4	DOLOR NEUROPATICO.....	13
5	JUSTIFICACION.....	16
6	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	17
6.1	¿Cuál es la frecuencia de ansiedad y tipo de dolor en pacientes con neuropatía diabética?.....	17
6.2	17
6.3	Objetivo General.....	17
6.4	Objetivos Específicos.....	18
6.5	HIPÓTESIS.....	18
7	MATERIAL Y MÉTODOS.....	19
8	CARACTERÍSTICAS DONDE SE REALIZARÁ EL ESTUDIO.....	19
9	DISEÑO.....	19
10	UNIVERSO DE TRABAJO.....	19
10.1	CRITERIOS DE SELECCIÓN.....	19
11	TAMAÑO DE LA MUESTRA.....	20
12	TIPO DE MUESTREO.....	21
12.1	CUADRO DE VARIABLES.....	21
13	DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO.....	24
14	INSTRUMENTOS.....	26
14.1	CIE 10 ANSIEDAD.....	26
14.2	ESCALA DE LANSS.....	26
14.3	ESCALA DE HAMILTON.....	26
14.4	INSTRUMENTO DE MEDICIÓN DE ACTIVIDAD FÍSICA DE LA OMS.....	27
15	28
16	ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....	28
17	ASPECTOS ÉTICOS.....	28
17.1	Consideraciones éticas.....	28
18	29

19	RECURSOS E INFRAESTRUCTURA.....	29
20	Cronograma.....	31
20.1	Frecuencia de ansiedad y tipo de dolor en pacientes con neuropatía diabética.....	31
21	Resultados.....	33
21.1	Gráfica 1 Frecuencia de por sexo en pacientes con presencia dolor de tipo neuropático.....	35
21.2	Gráfica 2 Frecuencia de ansiedad en pacientes con dolor tipo neuropatico.	36
21.3	Gráfica 3. frecuencia de tipo de dolor en pacientes con neuropatía diabética.....	37
22	Discusión.	38
23	Conclusiones.....	39
24	BIBLIOGRAFIA.....	40
25	Anexos.	45
25.1	Criterios Diagnóstico de Investigación CIE 10.....	45
25.2	F41-1 Ansiedad Generalizada.....	45
25.3	Escala de Hamilton para Ansiedad.....	48
25.4	Escala de Dolor de Lanss	50

RESUMEN ESTRUCTURADO.

Título Frecuencia de ansiedad y tipo de dolor en pacientes con neuropatía diabética.

Antecedentes La neuropatía diabética es una complicación microvascular de la Diabetes Mellitus, que genera alteraciones en la transmisión de las señales nerviosas causando cambios en la sensibilidad y la percepción del dolor, que puede llegar a ocasionar pie diabético y con ello amputaciones produciendo de manera importante alteraciones en la calidad de vida y funcionalidad del paciente. La ansiedad puede presentarse en algunos pacientes por lo que detectarla oportunamente, valorar su severidad, y detectar el tipo de dolor que percibe el paciente aportaría información útil para el desarrollo de estrategias futuras de tratamiento y así mejorar su calidad de vida.

Objetivo: Conocer la frecuencia de ansiedad y tipo de dolor en pacientes con Neuropatía Diabética.

Material y métodos. Estudio de tipo descriptivo, transversal, observacional que se realizara en 309 derechohabientes de la Unidad de Medicina Familiar Número 77 San Agustín con diagnóstico de neuropatía diabética mediante un muestreo no probabilístico por cuota previa firma de consentimiento informado. A los sujetos de investigación que cumplan con los criterios de inclusión se les aplicara el cuestionario CIE 10 F41-1 ansiedad generalizada para identificar síntomas de ansiedad y posteriormente se aplicarán dos cuestionarios la escala de Hamilton para valorar la severidad de la ansiedad y la escala de Lanss para determinar las características de dolor que presentan los sujetos de estudio. Para analizar la variable cuantitativa edad se utilizará la media y como medida de dispersión desviación estándar. Para analizar las variables cualitativas como dolor neuropático, ansiedad, severidad de la ansiedad, control glucémico, sexo, estado civil, ocupación y actividad física se utilizarán frecuencias y porcentajes. Los resultados se presentarán mediante tablas y gráficos. Los resultados se presentarán mediante gráficos y tablas.

Infraestructura y recursos. Se llevará a cabo en las instalaciones de Unidad de Medicina Familiar Número 77 con recursos propios del investigador.

Experiencia de grupo: Enriquecimiento mutuo con las experiencias y conocimientos de los investigadores responsables. **Tiempo de desarrollo** 6 meses.

2 MARCO TEÓRICO.

La Diabetes Mellitus(DM) representa un gran problema de salud pública a nivel mundial, se estima que en 2040 habrá aproximadamente 640 millones de personas afectadas.(1)

México ocupa el sexto lugar en pacientes con diabetes, diagnosticándose cada año aproximadamente 4 millones de personas. Presentando una prevalencia de 10.3% en mujeres y 8.4% en hombres. (1)

Diabetes Mellitus (DM) es definida como un grupo de alteraciones metabólicas, que se caracterizan por niveles elevados de glucosa en sangre de manera crónica, es provocado por un defecto en la secreción o en la acción de la insulina o ambas. (2)

Al ser un problema grave de salud pública, genera un alto costo para las instituciones de salud, lo que implica complicaciones importantes que causan un impacto importante en la calidad de vida del paciente ocasionando complicaciones entre ellas la Neuropatía Diabética. (3)

Al ser una enfermedad con alta prevalencia a nivel mundial, genera alteraciones físicas, emocionales, que alteran de manera significativa la calidad de vida del paciente, forjando un alto costo a los países para su manejo y tratamiento, ocasionando complicaciones importantes que pueden alterar de manera significativa la movilidad del paciente, la funcionalidad y con ello sus actividades.(4)

A pesar de las medidas implementadas por los servicios de salud para evitar y diagnosticar de manera oportuna esta enfermedad (DM2) seguirá teniendo un aumento de manera exponencial, lo que genera en los pacientes afectados un alto riesgo de presentar complicaciones importantes que pueden poner en riesgo su vida(3)

Entre las complicaciones con mayor prevalencia en diabéticos con larga evolución encontramos la Neuropatía Diabética que afecta aproximadamente un 30% de los diabéticos entre ellos predomina con mayor frecuencia en mujeres, personas con dislipidemia y obesidad. (5)

En conjunto estas medidas educativas se implementan para tratar de prevenir la aparición de complicaciones que generaran un alto impacto en la calidad de vida y en la funcionalidad del paciente, con ello también aumenta la mortalidad en un periodo menor a dos años (5) a largo plazo la ND es una complicación común de la diabetes mellitus, y de manera frecuente se asocia a un mal control metabólico pudiendo causar la presencia de ulceraciones que pueden conducir al desarrollo de pie diabético, lo cual puede llegar a ocasionar amputaciones, que a su vez dan lugar a un deterioro importante en la calidad de vida de los afectados. (6)

La Neuropatía Diabética Dolorosa se define por la presencia de signos y síntomas que son provocados por la afectación del nervio periférico en pacientes diabéticos tipo 2, ya habiendo excluyendo otras causas.(7).

La neuropatía periférica dolorosa es un tipo de dolor crónico que afecta a los pacientes, la neuropatía sensitiva puede manifestarse como mono neuropatía o polineuropatía. Las manifestaciones clínicas se caracterizan por la presencia de dolor, sensación de hormigueo, pinchazos, calambres, caídas frecuentes afectando en mayor porcentaje a miembros pélvicos de manera bilateral, generando daños en la sensibilidad y con ello la presencia de amputaciones a largo plazo. (7)

La neuropatía diabética se presenta de manera crónica y gradual, ocasionando dolor y alteraciones en la percepción de la sensibilidad, lo que genera cambios en la movilidad del paciente, la forma más frecuente es la polineuropatía simétrica distal ocasionando la mayoría de las manifestaciones clínicas referidas por los pacientes, siendo de mayor frecuencia la presencia de dolor crónico e incapacitante. (8)

La Neuropatía Diabética (ND) se produce mantener altas concentraciones de glucosa en sangre de manera sostenida (HIPERGLUCEMIA CRONICA) siendo este el principal causante de las manifestaciones clínicas de esta complicación. (9)

La neuropatía diabética se diagnostica aproximadamente en un 30% a 50% de los pacientes diabéticos tipo 2 ocasionado dolor crónico lo que genera alteraciones en la transmisión de las señales nerviosas, lo cual da lugar a alteraciones en la sensibilidad, motivo por lo cual es importante entender estos mecanismos que provocan la sintomatología para poder brindar el tratamiento adecuado y así evitar que el paciente presente otras comorbilidades causadas por esta patología. (10)

La Neuropatía Diabética se presenta en un 40-50% de los pacientes con diabetes siendo asintomática en un 50% de estos generando retraso en el diagnóstico médico, lo cual puede conducir a ulceraciones, lesiones que constituyen un grave problema de salud pública por las múltiples complicaciones e incapacidad que esto genera.(11)

La ND se clasifica en el grupo de complicaciones microvasculares, al igual que la retinopatía y la nefropatía diabética. Esta complicación tiene efectos en la percepción del dolor del paciente lo que genera alteración en la conducción de impulsos nerviosos provocando un alto porcentaje de complicaciones por pérdida importante de la sensibilidad. Lo cual genera eventos de estrés elevados dando lugar a la aparición de ansiedad y cambios en las actividades del paciente(12)

Esta entidad (ND) es valorada por médicos de primer nivel y debe ser diagnosticada de manera oportuna y poder educar al paciente sobre los cuidados de la enfermedad, lo que disminuirá sus complicaciones, para evitar que incremente el riesgo de pie diabético y con ello una probable amputación que sin duda causaría un deterioro

importante en la calidad de vida, en la funcionalidad del paciente y en su supervivencia(13)
La neuropatía diabética se asocia con la presencia de múltiples alteraciones lo que da lugar a cambios importantes en la calidad de vida llevando a alteraciones emocionales importantes que pueden dar lugar a datos compatibles de ansiedad. (14)

Se sabe que las complicaciones son producidas por altas concentraciones de glucosa por tiempo prolongado, sin embargo, nuevos investigadores como Mitra Tavakoli et al, refieren una asociación de componente genético en los pacientes que debutan con diabetes mellitus de manera temprana lo que conlleva a complicaciones tempranas. (15)

Como médicos de primer nivel de atención es imprescindible contar con los conocimientos necesarios y tener una adecuada orientación para poder diagnosticar de manera eficaz y oportuna esta entidad patológica. (16)

A nivel mundial se estima que la Neuropatía Diabética (ND) tiene una alta incidencia en los pacientes, causada principalmente por la hiperglucemia sostenida que se asocia con hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia son factores que afectan de manera importante las vías de señalización del dolor. (16)

Las manifestaciones clínicas de la Neuropatía Diabética son dolor crónico, sensación de hormigueo, ardor, quemazón y descarga eléctrica estos síntomas son referidos por los pacientes, lo que causa una disminución en sus actividades cotidianas (9)

El dolor crónico ocasionado por esta entidad médica genera en los pacientes visitas repetitivas al médico motivo por lo cual es importante identificar los factores determinantes de patologías que cursan con dolor crónico, y definir que cada paciente percibe de manera diferente la intensidad, localización, duración el dolor, lo que conlleva a la presencia de alteraciones biopsicoemocionales como ansiedad. (10)

El tratamiento médico de la neuropatía diabética está enfocado en la administración de medicamentos para el control del dolor, neurolépticos entre ellos la Pregabalina y la Duloxetina, el tratamiento se acompaña de analgésicos opioides para poder otorgarle al paciente una mejoría parcial de los síntomas, de manera importante se debe diagnosticar y otorgar tratamiento médico oportuno, adecuado y multidisciplinario. (17)

Es imprescindible que los médicos cuenten con actualizaciones en dosis, administración de fármacos vigilando siempre las comorbilidades del paciente y los posibles efectos adversos que pueden generar estos al paciente. (17)

Dentro del tratamiento no farmacológico encontramos terapias de estimulación nerviosa, terapia conductual que pueden ayudar al paciente a mejorar el manejo del dolor de forma más tranquila y orientar sobre la realización de ejercicios especiales para

que el paciente conserve la actividad física. (18).

Las personas con neuropatía diabética frecuentemente presentan alteraciones del sueño y del estado de ánimo lo cual se asocia de manera significativa con síntomas compatibles de ansiedad y depresión. (11) Es complicado otorgar a los pacientes un tratamiento eficaz e integral que ayude a disminuir de manera total la percepción de los síntomas adyuvantes por lo cual la respuesta al tratamiento médico brindara una mejoría parcial en el paciente tratando de evitar la presencia de cuadros de ansiedad severos que son factores que pueden generar una disfunción en su bienestar físico y emocional. (18)

La Neuropatía Diabética se asocia en mayor grado con la presencia de dolor crónico e incapacitante presentándose con mayor frecuencia en el sexo femenino, en el sexo masculino puede ocasionar disfunción eréctil, siendo este un factor importante que contribuyen a la presencia de síntomas de ansiedad (19)

Diversos autores como Nantz, Eric et al mencionan que se ha observado un mal apego al tratamiento médico debido a su larga duración, es importante explicar a los pacientes la relación que hay entre el buen cumplimiento del tratamiento y la adecuada respuesta(20) Se otorga tratamiento médico por 12 semanas si se observa una respuesta no adecuada se realiza envió a segundo nivel de atención médica y con ello poder evitar la presencia de complicaciones importantes que generen incapacidad permanente en los pacientes. (7)

3 **ANSIEDAD**

Ansiedad se define como un estado emocional displacentero que se acompaña de cambios somáticos y psíquicos que pueden presentarse como una reacción adaptativa o como síntoma o síndrome que acompaña a diversos padecimientos médicos y psiquiátricos. (21)

Este padecimiento puede ocasionar disfuncionalidad y un mal apego al tratamiento del paciente logrando ya que interfiere con su capacidad de análisis y aceptación de la enfermedad. (21) Sin duda alguna los pacientes con diagnóstico de enfermedades crónicas presentan diversas manifestaciones clínicas compatibles con ansiedad, se mantienen con estados de preocupación excesiva, nerviosismo e irritabilidad por presentar un mal control del padecimiento que los aqueja en el presente estudio es el dolor crónico de tipo neuropático. (22).

El trastorno de ansiedad se presenta cuando el paciente no es capaz de controlar los síntomas y que estos interfieran con sus actividades cotidianas entre los síntomas más frecuentes se encuentran palpitaciones, temblores, taquicardia, dificultad para respirar, alteraciones en el sueño entre otras. (23) Se estima actualmente una prevalencia de ansiedad entre 7.8 y 60.4%, mostrándose de manera importante en los pacientes afectados por neuropatía diabética. (24)

La presencia de dolor crónico asociado a neuropatía diabética se presenta de manera frecuente causando sensación de angustia y desesperación a pesar de otorgarse los tratamientos correspondientes el dolor persiste de manera crónica generando afectaciones a nivel emocional entre ellas la ansiedad, trastornos del sueño y depresión. (24). Es importante detectar ansiedad en el primer nivel de atención médica con la realización del cuestionario CIE 10 en su apartado F41-1 ANSIEDAD GENERALIZADA realizada por la OMS en 1992, clasifica los trastornos con ejes diagnósticos diferentes. La que consta de 22 preguntas con síntomas relacionados con ansiedad. (39)

3.1 CIE 10 PARRAFO F41-1 ANSIEDAD GENERALIZADA.

Código internacional de enfermedades, este fue elaborado por la organización mundial de salud, teniendo como propósito realizar estadísticas de mortalidad y morbilidad y evaluar de manera sistemática la situación de salud de los países. Entro en vigor el 1 de enero de 1993. realizandose una revisión sistemática aproximadamente cada 10 años. Se utiliza para otorgar una clasificación a las enfermedades donde se puede hallar una amplia variedad de signos y síntomas, que pueden originar un diagnóstico de enfermedad. Esta clasificación en el ámbito de ansiedad selecciona 22 preguntas que son de suma importancia en la atención primaria, preguntándose en cada categoría los síntomas que presenta el paciente otorgando información importante para la evaluación y el diagnóstico de ansiedad, este se realiza cuando el paciente presenta más de 3 síntomas por lo menos en 6 meses. (39)

3.2 ESCALA DE HAMILTON.

Fue diseñada en 1959, es utilizada para valorar el grado de ansiedad en los pacientes que ya han sido previamente diagnosticados con este padecimiento, consta de 14 preguntas. Debe ser aplicada por un experto en la salud y no tardar más de 30 min. Cada pregunta tiene un valor de 0-4 puntos valorándose de manera conjunta la intensidad y la frecuencia del síntoma (24)

proporciona una medida global de la ansiedad, que se obtiene al hacer una suma del

puntaje de los 14 ítems, la puntuación depende de las respuestas, la escala es 0-5 sin ansiedad, de 6-14 puntos ansiedad leve y más de 15 puntos ansiedad moderada-grave. (25)

De manera esencial es significativo aplicar Hamilton para valorar la severidad de los síntomas que presentan los pacientes con diagnóstico de neuropatía diabética.

Identificando la presencia de síntomas de ansiedad en los pacientes previamente diagnosticados, y así poder informar de manera adecuada al paciente y brindarle alternativas para poder mejorar su calidad de vida y con ello preservar su funcionalidad. (22). Sin duda alguna la depresión y la ansiedad están asociados a una disminución de la calidad de vida de los pacientes ya que genera menor adherencia al tratamiento médico lo que conlleva a mayores complicaciones y con ello un deterioro en su vida laboral y familiar. Sería necesario estudiar el grado de ansiedad en estos pacientes para así poder lograr una adecuada adherencia al tratamiento médico y un cambio importante en la educación de los pacientes (17)

4 **DOLOR NEUROPATICO.**

se define como dolor neuropático aquel que es causado por una lesión o enfermedad del sistema nervioso somato sensorial. Se calcula que el dolor neuropático afecta aproximadamente a 2% de la población que vive en América latina, causado en un 30.4 % por neuropatía diabética. (26)

A diferencia del dolor nociceptivo, el dolor neuropático no presenta estímulo que lo genere, originando una afectación crónica e importante, causando cambios en la sensibilidad lo que incrementa la presencia de complicaciones importantes entre ellas pie diabético. (26)

originando la presencia de alteraciones en el estado de ánimo como ansiedad, depresión y trastornos del sueño, por lo que diversos autores como Correa y colaboradores refieren una prevalencia de síntomas de ansiedad en una 25 a 30%. (26)

Para realizar un diagnóstico certero se cuenta con instrumentos validados los cuales pueden recabar información acerca de las características del dolor ayudando a determinar los tipos del dolor (27)

La escala de Lanss aporta una evaluación completa de las características del dolor en el paciente, mide las diferencias entre el dolor crónico de tipo neuropático y el dolor nociceptivo. Consta de un cuestionario con 7 preguntas 5 se refieren a las

características del dolor, la intensidad y la localización, 2 se basan en la realización de una exploración física para valorar las alteraciones en la sensibilidad.(28)

Tiene un puntaje de 0 a 24 donde menor a 12 es un dolor no causado por mecanismos neuropáticos si el resultado es mayor de 12 el dolor tiene una alta probabilidad de ser causado por mecanismos neuropáticos. (29)

Es importante mantener una comunicación adecuada con el paciente explicarle el porqué de los síntomas, educar que es un padecimiento crónico que se controla, que podrá continuar con sus actividades diarias si tiene un control adecuado de la diabetes, el tratamiento médico se otorga de manera integral, para ayudar a disminuir la sintomatología y así poder evitar la presencia de los síntomas de ansiedad. (30)

Diversos estudios mencionan a la neuropatía diabética, como la principal causante de dolor crónico y alteraciones en la sensibilidad pudiendo llegar a ocasionar alteraciones que generen amputaciones esto se asocia con la aparición de síntomas de ansiedad, angustia y depresión; por lo que es importante otorgar un tratamiento médico y psicológico para ayudar a mejorar las condiciones físicas y emocionales de los pacientes afectados por esta enfermedad. (17)

El tratamiento médico establecido para los pacientes con neuropatía diabética se basa en los síntomas que el paciente percibe y se otorga una combinación de medicamentos y terapias que ayuden a disminuir los síntomas de manera parcial. (27)

El tratamiento es multidisciplinario, combinando fármacos, ejercicios y terapias alternativas, hay instrumentos que orientan hacia el tipo de dolor que perciben, su duración, intensidad, localización. (32)

Sería conveniente realizar escalas validadas en el área médica para identificar la presencia de síntomas de ansiedad, depresión y trastornos del sueño. Y así poder ofrecer al paciente orientación y mejoría en ámbito biopsicosocial para poder tener un mejor apego y control de las enfermedades. (32)

Es un reto para los médicos de primer nivel de atención un tratamiento integral que disminuya la sintomatología de los pacientes afectados, actualmente se ofrece una gama de tratamientos alternativos entre ellos encontramos la realización de actividad física aeróbica, entre ellas están caminata, yoga y taichí y natación, todo esto encaminado a lograr un control glucémico adecuado y a mejorar hábitos en los pacientes (7)

Actualmente se recomienda el uso de suplementos vitamínicos a base de vitamina D y vitamina B, las cuales son medidas terapéuticas que podrían generar alivio y contribuir

a la mejoría del paciente de esta manera se intenta lograr una disminución de las manifestaciones clínicas y así evitar la presencia de ciertas complicaciones que causen alteraciones importantes en el ámbito emocional y funcional del mismo. (9)

Diversos autores entre ellos Ghavami, Haleh et al mencionan algunas medidas preventivas que los pacientes pueden realizar para lograr un control adecuado de su enfermedad, entre ellas se encuentran control de peso, control metabólico, cambios de hábitos alimenticios y la realización de actividad física, estos contribuyen de manera importante para disminuir la presencia de las posibles complicaciones causadas por la ND. (32) La realización de actividad física es fundamental en el control de la sintomatología y en la prevención de complicaciones, generando beneficios importantes en los pacientes que serán reflejados en su bienestar físico y la funcionalidad del paciente. (33)

Existen métodos validados que pueden medir el tipo de actividad física que realizan los pacientes entre ellos encontramos al Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ), presentando una alta confiabilidad y ha sido validado a nivel mundial para poblaciones de países en crecimiento. Consta de 16 preguntas que valoran la intensidad, la duración y la frecuencia de las actividades realizadas en una semana. (33)

Es conveniente tener un adecuado conocimiento del cuadro clínico y manejo médico para poder identificar los diagnósticos de manera certera, y diferenciar el tipo de dolor crónico y así conocer las características del dolor ocasionado por neuropatía diabética de manera que sea más fácil brindar ayuda y orientación al paciente en el primer nivel de atención medica evaluando su evolución y control. (34)

5 JUSTIFICACION.

En México la Diabetes Mellitus (DM) afecta a un alto porcentaje de la población, 429,671 mexicanos son afectados por esta enfermedad, según datos del INEGI en 2019, afectando en mayor grado a mujeres, originando un porcentaje alto de complicaciones ocasionado una alta mortalidad a nivel mundial. México es el segundo lugar en frecuencia de consulta médica de tercer nivel y envió a consulta de especialidad para el control y prevención de complicaciones. (1)

Entre las complicaciones con mayor frecuencia en pacientes con Diabetes Mellitus se encuentra la Neuropatía Diabética con una prevalencia estimada del 30% sobre todo en los pacientes con más de 10 años de evolución, afectando de manera importante la calidad de vida de los pacientes y su funcionalidad al presentar dolor crónico y continuo, llegando a ocasionar disminución de la sobrevida de estos (2)

Gore M et al mencionan una alta prevalencia de síntomas de ansiedad en los pacientes con diagnósticos de neuropatía diabética lo que genera implicaciones en su bienestar físico y emocional, que se asocia con una importante disminución de las actividades realizadas en su vida diaria. (23)

Es importante en los pacientes con esta patología estudiar la frecuencia de los trastornos afectivos como la ansiedad, estudios de autores como Johnny-Wei Bai et al. Que mencionan que un porcentaje entre 25 y 30% de pacientes con neuropatía diabética presentan síntomas compatibles con ansiedad y depresión y coinciden en que debe estudiarse más a fondo las alteraciones causadas por la presencia de dolor crónico generado por la neuropatía diabética. (22)

Es de suma importancia conocer la frecuencia de ansiedad en pacientes con Neuropatía Diabética y determinar el tipo de dolor de los pacientes con neuropatía diabética para otorgarles y brindarles tratamiento médico adecuado y con ello ayudar a mejorar el estado físico y emocional de manera rutinaria para lo cual se pueden realizar la planeación de estrategias con intervención multidisciplinaria a largo plazo para mejorar la calidad de vida y las expectativas de los pacientes afectados por esta enfermedad. (22)

6 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

La alta prevalencia de Diabetes en México se ha contabilizado hasta el 2018 en 8.6 millones de personas. siendo más frecuente en el sexo femenino en un porcentaje de 11.4% lo que conlleva a estudiar de manera importante el porcentaje de complicaciones causadas por esta patología. (34) La Neuropatía Diabética es una de las primeras tres complicaciones con más deterioro en el ámbito biopsicosocial del paciente afectados por ella. (35)

En diversos estudios de investigación entre ellos Sieberga et al. mencionan la frecuencia de síntomas de ansiedad en pacientes ya diagnosticados con Neuropatía Diabética, encontrando un porcentaje que oscila entre 25 y 30% de alteraciones en el estado de ánimo, que se acompañan de cambios en sus hábitos de alimentación y descanso lo cual genera una severa disminución de las actividades del paciente por la presencia de dolor constante causado por la neuropatía. (18) De manera primordial se debe seguir estudiando de forma adecuada las implicaciones a nivel emocional de esta enfermedad, el dolor crónico y la incapacidad que genera que causa niveles elevados de ansiedad en los pacientes, lo cual genera un mal cumplimiento de los tratamientos establecidos por los médicos tratantes.

Es de suma importancia conocer el impacto en la calidad de vida que produce la neuropatía diabética en la población provocando complicaciones un deterioro en su control metabólico y esto a su vez genera cambios en la movilidad del paciente, lo cual se ve reflejado en la presencia de síntomas que generan ansiedad en los pacientes afectados por dicha complicación, motivo por el cual surge la siguiente pregunta de investigación de este trabajo de investigación.

6.1 ¿Cuál es la frecuencia de ansiedad y tipo de dolor en pacientes con neuropatía diabética?

6.2

6.3 Objetivo General.

Conocer la frecuencia de ansiedad y tipo de dolor en pacientes con neuropatía diabética.

6.4 Objetivos Específicos

Identificar la ansiedad en pacientes con neuropatía diabética de la Unidad de Medicina Familiar número 77.

Identificar la severidad de la ansiedad en pacientes con neuropatía diabética en pacientes de la unidad de medicina familiar número 77.

Identificar el tipo de dolor de pacientes con neuropatía diabética de la unidad de medicina familiar número 77.

Categorizar por sexo a los pacientes con neuropatía diabética de la unidad de medicina familiar 77 san Agustín.

Identificar la edad de los pacientes con neuropatía diabética, en la Unidad de Medicina Familiar número 77 san Agustín.

Identificar el estado civil de los pacientes con neuropatía diabética en la Unidad de Medicina Familiar 77, San Agustín.

Categorizar la actividad física de los pacientes con neuropatía diabética en la Unidad de Medicina Familiar número 77.

6.5 HIPÓTESIS.

El presente estudio es descriptivo por lo cual no necesita hipótesis de investigación sin embargo se realiza con fines de enseñanza.

La ansiedad se presenta en un 30% de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que padecen dolor tipo neuropático.

7 MATERIAL Y MÉTODOS.

8 CARACTERÍSTICAS DONDE SE REALIZARÁ EL ESTUDIO.

El estudio fue realizado en la Unidad de Medicina Familiar Numero 77 ubicada en la siguiente dirección avenida san Agustín, esquina Brasil, colonia san Agustín código postal 55130, Ecatepec de Morelos, Estado de México, la cual consta de 37 consultorios tanto en turno vespertino y matutino.

9 DISEÑO.

Es un estudio observacional, descriptivo, transversal y prospectivo.

Estudio Transversal. Se recabarán los datos en una sola ocasión, en un lugar y tiempo determinados.

Control de la maniobra: observacional.

Captación de la información: Prospectivo.

10 UNIVERSO DE TRABAJO.

Pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, con más de 10 años de diagnóstico, mayores de 50 años, derechohabientes de la Unidad de Medicina Familiar Número 77. Ubicada en la siguiente dirección avenida san Agustín, esquina Brasil, colonia san Agustín código postal 55130, Ecatepec de Morelos, que acuden a valoración por su médico familiar a la consulta externa, se realizara en un periodo de 6 meses.

La población en la unidad de medicina familiar hasta diciembre del 2019 consta de 7080 pacientes con diabetes mellitus tipo 2 y complicaciones neurológicas.

10.1 CRITERIOS DE SELECCIÓN.

Criterios De Inclusión.

Pacientes con diabetes mellitus tipo 2 con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 de más de 10 años de evolución.

Pacientes con edad mayor de 50 años.

Pacientes con diagnóstico de Neuropatía diabética.

Pacientes que acepten participar en el estudio previa firma de consentimiento informado.

Criterios De Exclusión.

Pacientes que presenten otras comorbilidades como artritis reumatoide, amputaciones de miembros pélvicos inferiores por alteraciones en las pruebas a aplicar. (Sensibilidad en miembros pélvicos)

Pacientes con enfermedad renal crónica en estadio 5 (son pacientes que presentas diversas complicaciones causadas por la diabetes, teniendo ya una alteración funcional por lo cual se encuentra ya con procesos de ansiedad y depresión previamente diagnosticados y con tratamiento médico)

Pacientes con depresión previamente diagnosticada.

Pacientes con enfermedades neurológicas como (secuelas de evento vascular cerebral, neuropatías periféricas) por alteraciones de la sensibilidad no relacionadas con diabetes mellitus tipo 2.

Pacientes con deterioro cognitivo o demencia por alteración en las respuestas de los instrumentos.

Pacientes que requieran hospitalización, por complicaciones que ponen en riesgo su vida.

11 TAMAÑO DE LA MUESTRA.

Se realizó el cálculo de la muestra por medio de la fórmula de una proporción para poblaciones finitas considerando que en la unidad existen 7080 hasta diciembre del 2019 con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2. La prevalencia esperada de ansiedad en pacientes con neuropatía diabética es de 30%, error esperado 5% confianza 95 %

La cual es:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

n = tamaño de la muestra: 309

N= tamaño de la poblacion: 7080

Z= valor de z critico , que se calculo en las tablas de la curva normal , se le conoce como nivel de confianza.

d = error de estimacion maximo aceptado 5%: 0.05

p = proporcion aproximada del fenomeno que se va a estudiar en la poblacion de referencia: 30%: 0.30.

q = proporcion de la poblacion de referencia que no presenta el fenomeno que se va a estudiar. 1-0.30: 0.70

La muestra total fue de 309 sujetos de estudio.

12 TIPO DE MUESTREO

El tamaño de la muestra se realizó mediante un muestreo no probabilístico por cuota en donde se invitó a participar a los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión, previa firma de consentimiento informado de manera voluntaria.

12.1 CUADRO DE VARIABLES.

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLES	ESCALA DE MEDICIÓN.	UNIDAD DE MEDICIÓN
ANSIEDAD	Es un estado emocional displacentero que se acompaña de cambios somáticos y psíquicos que pueden presentarse como reacción adaptativa, síntoma o síndrome, que acompaña a diversos padecimientos	Presencia de síntomas que generan tristeza, ganas de llorar de manera repentina y problemas en el ámbito, físico, emocional y social. Utilizando el CIE 10 apartado F41-1 para diagnóstico de ansiedad generalizada donde se realizan 22 preguntas de las cuales si el paciente presenta 6	Cualitativa	Nominal.	Sin ansiedad. Con ansiedad.

	psíquicos o somáticos. (20)	puntos se da un dx de ansiedad.			
TIPO DE DOLOR	Presencia de síntomas y/o signos de disfunción nerviosa periférica en las personas con diabetes, tras haber excluido otras causas.(36)	Complicación producida en diabéticos tipo 2 con más de 10 años de evolución. Se evalúa mediante la Escala de dolor de lanss 0-12 Dolor de origen no neuropático: 13 a 24 puntos: dolor neuropático:	Cualitativa	Nominal dicotómica	Dolor nociocectivo. Dolor neuropático.
SEVERIDAD DE ANSIEDAD	Es un estado emocional displacentero que se acompaña de cambios somáticos y psíquicos que pueden presentarse como reacción adaptativa, síntoma o síndrome, que acompaña a diversos padecimientos psíquicos o somáticos. (20)	Complicación que se presenta en los pacientes con presencia de dolor crónico con síntomas que pueden generar alteraciones físicas y emocionales. Se mide mediante la Escala de Hamilton. Se expresa como: 0-: sin ansiedad	Cualitativa	Ordinal Politómica	Sin ansiedad. Ansiedad leve. Ansiedad moderada.
EDAD	Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento.	Tiempo que pasa desde el nacimiento hasta el día de la realización del diagnóstico médico.	Cuantitativa	Continua	Años, meses y días.
SEXO	Condición orgánica masculino o femenino en animales, humanos y plantas.	Sexo	Cualitativa	Nominal dicotómica	Masculino Femenino
CONTROL	Mantener la	El nivel de control	Cualitativa	Nominal	Control

GLUCÉMICO	concentración de glucemia en sangre dentro de parámetros adecuados, al igual que la hemoglobina glucosilada, con la menor y tasa de hipoglucemiantes.	glucémico se menciona e la NOM 015-ssa2-2010, para la prevención con tratamiento y control de la diabetes mellitus donde se mencionan los siguientes niveles de control glucemia en ayunas 70-130mg/dl. Control: 70-130 mg/dl Descontrol: >131 mg/dl	Cualitativa	Dicotómica nominal	Descontrol .
ESTADO CIVIL	Situación personal en la que se encuentra una persona física en relación con otra, se crean lazos jurídicos y crea una institución familiar adquiriendo derechos y obligaciones al respecto.	Estado en que se encuentra el paciente a interrogar y ver de qué manera influye en el control metabólico de la enfermedad.	Cualitativa	Nominal	Soltero Casado Divorciado Viudo Unión libre
OCUPACIÓN LABORAL	Hace referencia a lo que la	Actividad que realiza el sujeto de estudio que es	Cualitativa	Nominal	Ama de casa Jubilado

	persona se dedica en su actividad laboral, empleo. Profesión.	remunerada.			Empleado Obrero Comerciante Profesionalista Técnico
ACTIVIDAD FÍSICA	Cualquier movimiento muscular voluntario, que genera un gasto energético mayor al de reposo, de tipo voluntario y autónoma y que produce un bienestar a la salud. (38)	Actividad que se realiza de manera complementaria a la actividad laboral que involucra el movimiento del cuerpo, se medirá por medio de la prueba GPAQ la cual dará como resultado actividad física moderada, actividad física vigorosa, sin actividad.			Si realiza No realiza

13 DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO.

Esta investigación se realizó posterior a obtener la aprobación por el comité de ética e investigación Número 1401, contando con registro de aprobación.

Se realizó el estudio con una muestra de 309 pacientes, derechohabientes del IMSS adscritos a la unidad de medicina familiar número 77 san Agustín. En donde mediante un muestreo no probabilístico, por cuota se buscó de manera intencionada en servicios de consulta externa, y en el servicio de Diabetimss de la unidad a los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión. Se explico a los pacientes el tipo de estudio de investigación realizado con fines exclusivamente académicos.

El investigador principal invito al paciente a participar en este estudio de manera voluntaria, explicando de manera clara y precisa la finalidad de este, el riesgo que pudieron presentarse fue un riesgo mínimo categoría 2 y los beneficios que recibe al finalizar este estudio. Al aceptar participar en el estudio se les llevo al aula 2 de la unidad de medicina familiar, para iniciar su participación en el estudio. Se otorgo el consentimiento informado,

se explicó al sujeto de estudio y después se firmó de manera voluntaria, se le informó que en cualquier momento del estudio podría retirarse sin tener ninguna reacción negativa por parte del investigador, se resguardaron sus datos personales, no se expuso en ningún momento su identidad, se otorgó un folio para identificación del investigador.

Inicialmente a los pacientes que accedieron a participar se les aplicó un cuestionario con los criterios diagnósticos para ansiedad CIE 10 párrafo F41-1 ansiedad generalizada que consta de 22 criterios interrogados por el investigador en el caso que el sujeto de estudio presente más de 3 síntomas por más de 6 meses, se realiza diagnóstico de ansiedad se tomara un tiempo de 15 minutos. Posteriormente se entregará un segundo cuestionario la escala de Lanss que consta de 5 preguntas, posterior se pidió que se descubrieran sus miembros inferiores hasta la rodilla para la realización de la prueba de sensibilidad que se realizó dando un pinchazo en ambos miembros pélvicos valorando la sensibilidad. Lo que llevo un tiempo de 20 a 25 minutos. Los pacientes que cumplieron con diagnóstico de ansiedad citados en el CIE 10 apartado F41-1 Ansiedad Generalizada se les solicitó responder la escala de Hamilton que consta de 14 preguntas, que indicó la severidad de la ansiedad. Se informó sobre los resultados del estudio, explicándole al sujeto de estudio sobre los síntomas que presentó son compatibles con ansiedad y en que estadio se encuentra lo cual fue valorado por la escala de Hamilton según el puntaje obtenido en las preguntas. Posterior al cuestionario se interrogó por parte del investigador la frecuencia en la que el sujeto de estudio realiza actividad física, por medio del cuestionario de la OMS este consta de 16 preguntas que se dividen a su vez en 3 aspectos: vida laboral, tiempo libre y transporte, se verificaron los resultados para determinar cuál fue rango de actividad física realizada por los sujetos de estudio. Se entregó de manera gratuita un folleto en el cual se dio una explicación de los padecimientos por los cuales se realizó el estudio, se otorgaron medidas preventivas, se dieron recomendaciones sobre realización de actividad física y se orientó sobre cambios en los hábitos alimenticios, promoviendo la integración a grupos de apoyo que se encuentran disponibles en la unidad de medicina familiar número 77 San Agustín, como el grupo de Diabetimss, el grupo yo puedo en donde se promueven cambios en el estilo de vida y se otorgan métodos para obtener un control adecuado de la enfermedad y con todas estas medidas lograr un adecuado control metabólico y poder evitar complicaciones que generen alteraciones en el entorno, físico, laboral y biopsicoemocionales del sujeto de estudio.

14 INSTRUMENTOS

14.1 CIE 10 ANSIEDAD.

En su párrafo F41.1 Trastorno de ansiedad generalizada.

Código internacional de enfermedades, este fue elaborado por la organización mundial de salud, teniendo como propósito realizar estadísticas de mortalidad y morbilidad y evaluar de manera sistemática la situación de salud de los países. Entro en vigor el 1 de enero de 1993. realizandose una revisión sistemática aproximadamente cada 10 años.

Se utiliza para otorgar una clasificación a las enfermedades donde se puede hallar una amplia variedad de signos y síntomas, que pueden originar un diagnóstico de enfermedad.

Esta clasificación en el ámbito de ansiedad F41.1 trastorno de ansiedad generalizada. selecciona 22 preguntas que son de suma importancia en la atención primaria, investigando en cada categoría los síntomas que presenta el paciente otorgando información importante para la evaluación y el diagnóstico de ansiedad. Para poder diagnosticar ansiedad el sujeto de estudio debe presentar más de 3 síntomas por lo menos en 6 meses(38)

14.2 ESCALA DE LANSS.

Es una escala desarrollada por Bennett en el año 2001, Se realizó en 2006 una validación al castellano en donde se concluyó que es una escala fiable y válida, Con un alfa de cronbach de 0.74. Se les realiza a los pacientes un cuestionario de 7 preguntas validando 5 síntomas y dos signos en donde los pacientes pueden diferenciar entre el dolor nociceptivo y el dolor causado por manifestaciones neuropáticas. Se basa en el análisis de la descripción sensorial del paciente y realiza una exploración de la disfunción sensorial del mismo. Tiene una especificidad de 87% y sensibilidad de 83% (39)

Consta de 7 preguntas en las cuales 5 se basan en el análisis de la descripción sensorial y la disfunción. 5 de estas describen los términos y sensaciones que causan el dolor, los otros 2 son basados en la exploración sensorial de los pacientes, teniendo un puntaje máximo de 24. Los resultados se interpretan de la siguiente manera. Si la puntuación es de 0-12 es muy poco probable que los mecanismos del dolor sean causados por disfunción nerviosa. Si la puntuación va de 13-24 muy probablemente el dolor generado es de tipo neuropático.

14.3 ESCALA DE HAMILTON.

Fue diseñada por Max Hamilton en 1959, es una escala clínica que se utiliza en la actualidad, para valorar el grado de ansiedad en los pacientes que ya han sido previamente

diagnosticados con este padecimiento, consta de 14 preguntas con un Alfa de Cronbach de 0,79 a 0,86. En 1986 se realiza una validación en España realizada por Carrobbles y colaboradores y es la utilizada actualmente. Debe ser aplicada por un experto en la salud y no tardar más de 30 min. Cada pregunta tiene un valor de 0-4 puntos valorándose de manera conjunta la intensidad y la frecuencia del síntoma.(24)

Esta nos proporcionó una medida global de la ansiedad, que se obtiene al hacer una suma del puntaje de los 14 items; la puntuación es 0-5 sin ansiedad, de 6-14 puntos ansiedad leve, más de 15 puntos ansiedad moderada-grave. (24) Una calificación de 0 indica que el sentimiento no está presente en el paciente, una calificación de 1 indica leve prevalencia del sentimiento en el paciente, una calificación de 2 indica moderada prevalencia del sentimiento en el paciente, una calificación de 3 indica una prevalencia severa, una calificación de 4 indica una prevalencia muy severa de los sentimientos del en el paciente. Una puntuación de 0-17 indica leve severidad de la ansiedad, de 18-24 indica leve a moderada severidad de la ansiedad, una puntuación de 24 a 30 muestran una severidad moderada a severa de los síntomas de ansiedad.

14.4 INSTRUMENTO DE MEDICIÓN DE ACTIVIDAD FÍSICA DE LA OMS.

Es un cuestionario que recomienda la organización mundial de la salud, con alto porcentaje de confiabilidad, y es un instrumento validado a nivel mundial, para realizar la medición de actividad física. Consta de 16 preguntas en la última actualización realizada, la original tenían 19 preguntas estas preguntas valoran intensidad, fuerza y duración de la actividad física en una semana, abarcando tres ámbitos importantes en el paciente que es ocupacional, tiempo libre y medio de transporte. Se trata de un instrumento confiable con validez y fiabilidad importantes, y que se puede adaptar a poblaciones variables. El nivel de actividad física es clasificado en moderada y vigorosa según las actividades de trabajo y tiempo libre, se realiza también una medición del sedentarismo en el sujeto de estudio.

Los resultados se valoran en un día típico de actividad del sujeto en donde 45 minutos de actividad física vigorosa 1 día a la semana, actividad física modera cuando realiza 10 minutos de AF al menos 3 veces por semana, inactividad física a quien no realiza ningún tipo de esta.(40)

16 ANALISIS ESTADISTICO

Posterior a la recolección de datos Se realizó estadística descriptiva con una base de datos en programa Excel de Windows. El análisis estadístico se hizo con el programa SPSS 20 versión para Windows 10.

Para analizar la variable cuantitativa continua edad se utilizaron medidas de tendencia central media de acuerdo con su distribución, para las de libre distribución se utilizó mediana como medida de tendencia central, y como medida de dispersión se utilizaron rangos Inter cuartiles, para las de distribución normal media como medida de tendencia central y como medida de dispersión se utilizará desviación estándar. Para analizar las variables cualitativas como dolor neuropático, ansiedad, severidad de la ansiedad, control glucémico, sexo, estado civil, ocupación y actividad física se utilizarán frecuencias y porcentajes. Los resultados se analizaron mediante tablas y gráficos.

17 ASPECTOS ÉTICOS.

17.1 Consideraciones éticas.

Esta investigación se basó en los principios mundialmente aceptados de ética médica previa autorización por el comité local de ética del IMSS, se tomaron en cuenta el código de Nuremberg, declaración de Helsinki, informe de Belmont, Ley general de salud, en todo momento el sujeto de estudio se mantuvo informado de los objetivos del estudio previa firma del consentimiento informado de manera voluntaria, los riesgos en este estudio fueron mínimos categoría 2, respetando la autonomía de los sujetos de estudio, el personal que realizo el estudio fue previamente capacitado bajo literatura médica actual, la autonomía del sujeto de estudio se respetó en todo momento el participante fue libre de renunciar en cualquier momento al estudio sin tener represalias en su atención médica. El objetivo fue otorgar información clara y precisa sobre las medidas de control metabólico, la realización de actividad física adecuada y los grupos de apoyo que existe en la umf 77 que pueden ayudar a lograr los objetivos, siempre buscando un beneficio al sujeto de estudio, en ningún momento se revelaron sus datos personales siempre se mantuvieron protegidos, En todo momento se respetó su autonomía y su permanecía en el estudio, siempre manteniendo informado a los sujetos de estudio de los procedimientos y beneficios de este estudio, el riesgo fue mínimo sin causar daños solo tratando de evitar complicaciones importantes y evitar una alteración en su calidad de vida, se otorgó información oportuna para prevenir daño a su organismo lo que condiciona datos de ansiedad y da lugar a un mal apego al

tratamiento, se incluyó a todos los sujetos de estudio que cumplieran los criterios de inclusión sin discriminación durante la realización se respetaron los derechos de los sujetos de estudio, otorgando de manera prioritaria un beneficio que cause un mejor control metabólico, sus datos personales se mantuvieron siempre resguardados por el investigador, el riesgo de este estudio fue mínimo categoría 2. Los objetivos siempre se planearon a favor de sujeto de estudio, sin afectaciones emocionales o físicas, sin daño a su privacidad y sin forzar la participación se otorgaron beneficios que generan un factor protector contra las complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2 y así se trata de evitar alteraciones físicas y emocionales que generen cambios en la calidad de vida de los afectados. Solo se respondió cuestionarios útiles y validados para diagnóstico de ansiedad, valorar la severidad y definir el tipo de dolor que aqueja a los sujetos de estudio. Se otorgaron medidas informativas y educativas que ayudaron a mejorar la calidad de vida de los sujetos estudiados.

18 RECURSOS E INFRAESTRUCTURA.

El estudio se realizó en la Unidad de Medicina Familiar Número 77 san Agustín del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Humanos	Investigador Principal Olga María Dávila García Investigador Jessica Lozada Hernández, Médico Familiar adscrito a la unidad de Medicina familiar número 77 san Agustín.	
Físicos	Instalaciones de la unidad de medicina familiar número 77 san Agustín.	
Materiales	Hojas blancas, lápices, plumas, impresora, sillas, engrapadora, plumas, jeringas nuevas de insulina, torundas de alcohol, alcohol gel.	
Financiamiento	Los gastos serán llevados por el investigador principal, con ayuda del instituto Mexicano del Seguro social.	

20 RESULTADOS

Se realizó un estudio observacional, trasversal a 309 sujetos derechohabientes con diagnóstico previo de diabetes mellitus tipo 2 con más de 10 años de evolución, adscritos a la unidad de medicina familiar 77. En donde se obtuvo predominio de sexo femenino con 204 participantes (66%), masculinos 105(34%) obteniendo una mediana de edad de 56 años, en un rango de 50-89 años, el estado civil con mayor predominio fue casado con 218 (71%) solteros 51(17%) viudos 35(11%) participantes, reportando que 111 participantes (36%) realizan algún tipo de actividad física siendo leve-moderada 198(64%) sin realización de actividad física.

Para diagnosticar ansiedad se utilizó y aplico la escala diagnostica cie10 obteniéndose que 132 (43%) tuvieron diagnóstico de ansiedad posteriormente se aplicó la escala de Hamilton obteniéndose que 70 sujetos (53%) presentan ansiedad leve y 59 sujetos (43%) con reporte de ansiedad moderada .Se realizó la escala de Lanss para diferenciar tipo de dolor entre dolor neuropático y nociceptivo obteniéndose los siguientes datos 178 sujetos (58%) presentaron dolor tipo neuropático y 131 sujetos (42%), dolor tipo nociceptivo (Tabla 1), para obtener la medición de actividad física se utilizó la escala de actividad física de la OMS arrojando los siguientes datos 111sujetos (36%) realizan actividad física leve-moderada, 111 (36%) sin actividad física.

Tabla 1. Características sociodemográficas y clínicas en los sujetos de estudio analizados presentado en frecuencias y porcentajes.

Variables	N = 309
Sexo	
Femenino	204 (66%)
Masculino	105 (34%)
Edad*mediana	56 rango (50-89)
Estado civil	
Casado	218 (71%)
Divorciado	5 (1.6%)
Soltero	51 (17%)
Viudo	35 (11%)
Actividad Física	
sedentarismo	198 (64%)
actividad leve moderada	111 (36%)
Ansiedad	
No	177 (57%)
Si	132 (43%)

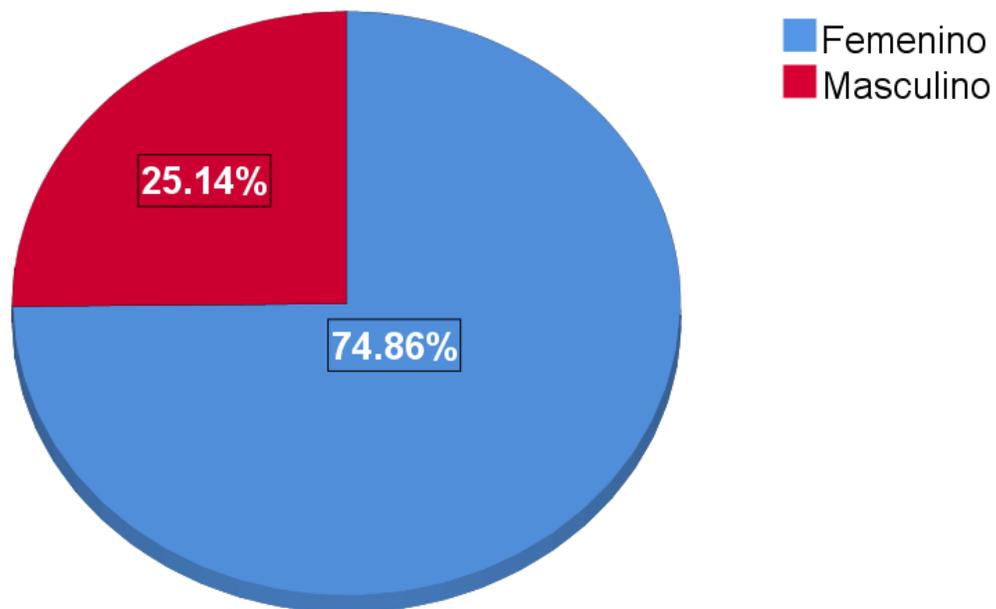
Severidad	
Leve	69 (53%)
Moderada	59 (45%)
Severa	3 (2.3%)
Dolor tipo neuropático	
Nociceptivo	131 (42%)
Neuropático	178 (58%)

De los 178(58%) participantes que reportaron dolor tipo neuropático, se observó una mayor prevalencia de sexo femenino, reportándose una frecuencia de ansiedad en 110 sujetos (62%) entre ambas variables. Sin encontrarse frecuencia significativa con la actividad física, el estado civil, y edad. (Tabla 2).

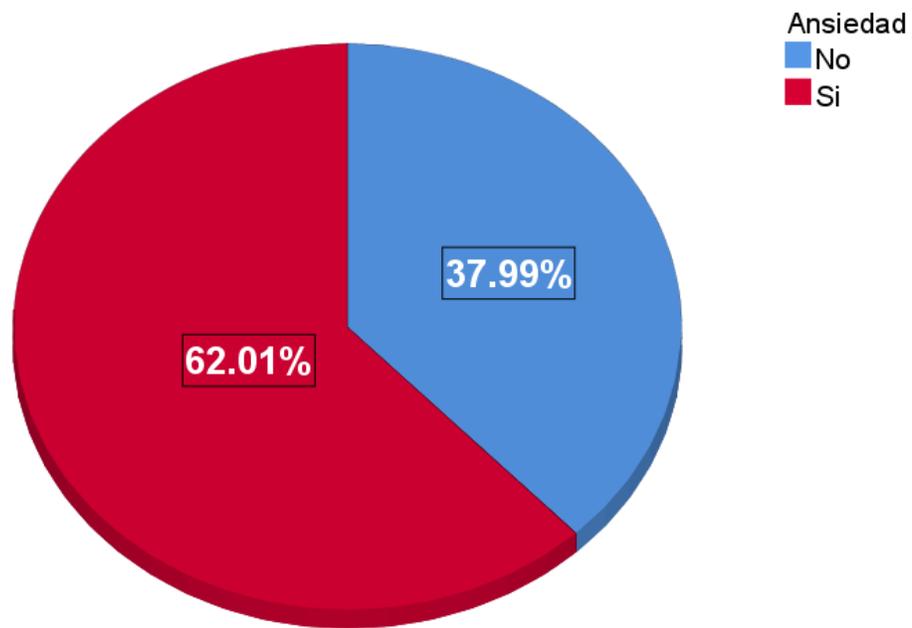
Tabla 2. Frecuencia y porcentajes de las variables de estudio con la presencia de dolor tipo neuropático.

	Tipo de dolor	
	Nociceptivo N = 131	Neuropático N = 178
N=309		
Sexo		
Femenino	71 (54%)	133 (75%)
Masculino	60 / (46%)	45 (25%)
Edad*	50.3 (12.8)	57.5 (11.3)
Estado civil		
Casado	94 (72%)	124(70%)
Divorciado	1 (0.8%)	4 (2.2%)
Soltero	26 (20%)	25(14%)
Viudo	10 (7.6%)	25(14%)
Actividad Física		
sedentarismo	87 (66%)	111 (62%)
Actividad física leve-moderada	44(34%)	67 (38%)
Datos de Ansiedad	109 (83%)	68 (38%)
Leve	7 (33%)	62 (56%)
Moderada	11 (52%)	48 (44%)
Severa	3 (14%)	0 (0%)

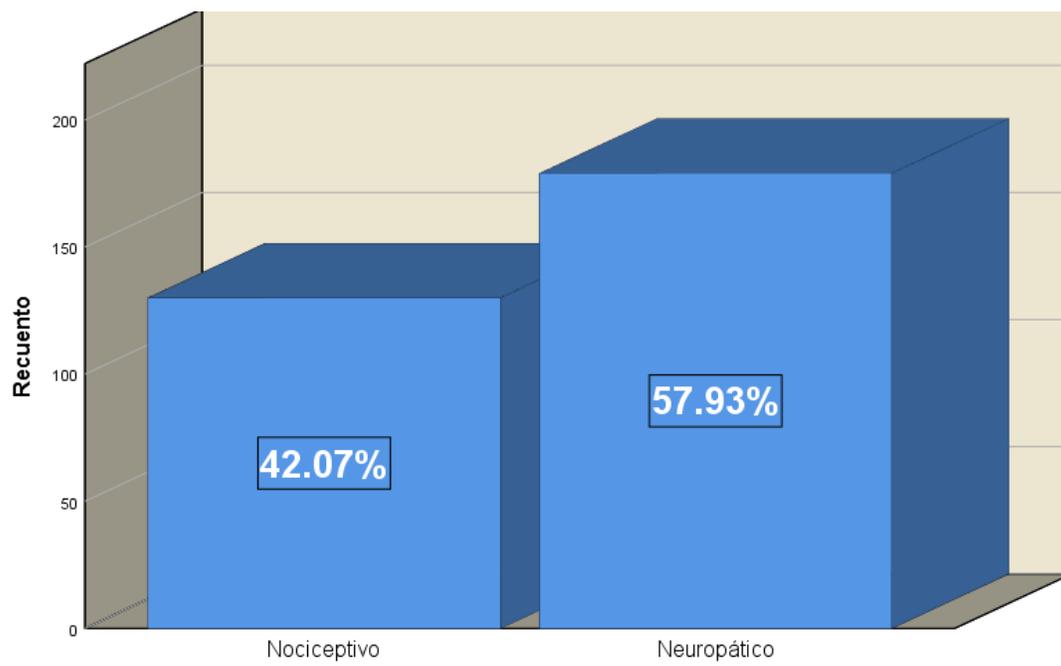
20.1 Gráfica 1 Frecuencia de por sexo en pacientes con presencia dolor de tipo neuropático.



20.2 Gráfica 2 Frecuencia de ansiedad en pacientes con dolor tipo neuropatico.



20.3 Gráfica 3. frecuencia de tipo de dolor en pacientes con neuropatía diabética.



21 DISCUSIÓN.

En el presente estudio se trató de establecer una frecuencia de más del 30 % entre dolor tipo neuropático y ansiedad en paciente diabéticos de más de 10 años de evolución obteniéndose con resultado una frecuencia de 62% en la población estudiada presentando síntomas de ansiedad y dolor tipo neuropático que ocasionan alteraciones emocionales importantes lo que puede causar afectación de la calidad de vida de los pacientes llegando a ocasionar un control metabólico inadecuado que a largo plazo origina complicaciones que ponen en riesgo la salud una de ellas la neuropatía diabética que se caracteriza por la presencia de dolor tipo crónico. Se ha comprobado una frecuencia importante entre la presencia de dolor crónico y ansiedad coincidiendo con R. Gálvez, C. Mars que observaron que las complicaciones causadas por el mal control metabólico se asocian de manera significativa con la presencia de alteraciones emocionales que causan datos de ansiedad, Venkataraman K, et al concluyeron que la calidad de vida en pacientes con diabetes se ve afectada principalmente por la presencia de complicaciones y no por la diabetes además se observó ND se asoció con una mayor reducción en la calidad de vida. López Carmona JM, identifico que la relación entre calidad de vida y presencia de complicaciones tardías de la diabetes a largo plazo causan altos costos y discapacidad en algunos sujetos afectados.

En el presente estudio se definió una frecuencia de 62% entre dos variables ansiedad y dolor neuropático, sin encontrar una frecuencia significativa entre las variables sexo, edad, actividad física, sin embargo se observó que si se educa de manera adecuada a los pacientes se puede disminuir la presencia de neuropatía y con ello lograr una disminución de los síntomas de ansiedad que generan de manera importante un declive en la vida de los enfermos. José Raymundo Rodríguez-Moctezuma et al coincide en que las alteraciones emocionales generan un mal control de la enfermedad que a largo plazo causara daños crónicos y cambios en el ámbito emocional.

Es importante detectar estos síntomas para otorgar tratamiento adecuado y de esta manera integrar a los enfermos a grupos de apoyo para orientarlos y ayudarlos a que continúen realizando las actividades cotidianas de la vida y que puedan recibir educación acerca del adecuado control de su enfermedad, Botero-Rodríguez F, Cruz-Ramírez et al consideraron que es fundamental realizar una evaluación del estado mental para un diagnóstico y tratamiento oportuno y otorgar un abordaje multidisciplinario a la población con enfermedades crónicas de base, ya que constituyen un problema de salud pública, en el cual debemos enfocarnos para tener resultados óptimos en estas poblaciones vulnerables y con ello poder disminuir las complicaciones y los altos costos a la institución de salud.

CONCLUSIONES.

La presencia de diabetes mellitus tipo 2 de más de 10 años de evolución, se asocia de manera importante con la presencia de complicaciones entre ellas la neuropatía diabética, si se detecta a tiempo se puede prevenir la alteración del sistema nervioso y así prevenir la presencia de dolor crónico que genera cambios en la calidad de vida de los afectados. Hay un porcentaje importante entre padecer dolor crónico tipo neuropático y síntomas de ansiedad lo que genera daños a los sujetos que los presentan, ocasionando un control metabólico inadecuado, por ello es importante educar al paciente sobre las medidas nutricionales y de actividad física que pueden llevar a cabo y así mismo poder evitar complicaciones. Es fundamental seguir estudiando la frecuencia de síntomas de ansiedad y dolor tipo neuropático para poder orientar y otorgar tratamiento médico adecuado y así orientar de manera oportuna las medidas de control glucémico, la realización de actividad física e informar sobre programas existentes en las unidades de salud que pueden generar conciencia y empatía para un mejor control de la misma. Los hábitos que adquieran los pacientes deben de ser explicados de manera clara y sencilla para así poder lograr una adecuada realización y adhesión a ellos.

En el primer nivel de atención medica es de suma importancia la orientación oportuna y eficaz en los sujetos estudiados, definir las características de sus síntomas y otorgar tratamiento oportuno, con estas medidas lograremos disminuir que las complicaciones ocasionen daños importantes en el ámbito emocional y la calidad de vida de los afectados.

Si se realiza la detección oportuna se puede otorgar manejo medico multidisciplinario y poder evitar alteraciones importantes que causan una disminución en la calidad de vida del paciente y también generan altos costos a las instituciones de salud.

22 BIBLIOGRAFIA

1. Meybodi HRA, Hasanzad M, Larijani B. Path to personalized medicine for type 2 diabetes mellitus: Reality and hope. *Acta Med Iran.* 2017;55(3):166–74.
2. Young KM, Ju Le, factors affecting self-care behavior levels among Elderly Patients with type 2 diabetes: a quantile regression approach. *rev. Medicine* 2019 jul;55 (7)340.
3. Barquera S, Campos-Nonato , et al Diabetes in Mexico: Cost and management of diabetes and its complications and challenges for health policy. *Global Health [Internet].* 2013;9(1):1. Disponible en: *Globalization and Health*
4. García Herrera AL. El pie diabético en cifras. Apuntes de una epidemia. *Rev Médica Electrónica.* 2016;38(4):514–6.
5. Mojto V, Chládeková A, Komlósi M, Timárová G. Diabetic neuropathy. *Lek Obz.* 2019;68(2):73–7.
7. Gutierrez Carlos (Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán); Lopez, et al Diagnostico y Tratamiento Medico de dolor por neuropatia diabetica en adultos, en el primer nivel de atencion. *Cenetec.* 2009;
8. Zafeiri M, Tsioutis C, Kleinaki Z, Manolopoulos P, Ioannidis I, Dimitriadis G. Características clínicas de pacientes con neuropatía periférica diabética co-existente y depresión: una revisión sistemática. *Exp Clin Diabetes Endocrinol.* 2018 Sep 26.
9. Alkhatatbeh M, Abdul-Razzak KK. Neuropathic pain is not associated with serum vitamin D but is associated with female gender in patients with type 2 diabetes mellitus. *BMJ Open Diabetes Res Care.* 2019;7(1):1–7.
10. Schreiber AK. Diabetic neuropathic pain: Physiopathology and treatment. *World J Diabetes.* 2015;6(3):432.
11. Factors R, Giles OA. Neuropatía diabética : frecuencia , factores de riesgo y calidad

de vida en pacientes de una clínica de primer nivel de atención. Arch en Med Fam. 2017;19(4):105–11.

12. Kobayashi M, Zochodne DW. Diabetic neuropathy and the sensory neuron: New aspects of pathogenesis and their treatment implications. J Diabetes Investig. 2018;9(6):1239–54.
13. Ovalle-Luna OD, Jiménez-Martínez IA, et al. Prevalencia de complicaciones de la diabetes y comorbilidades asociadas en medicina familiar del instituto Mexicano del seguro social. Gac Med Mex. 2019;155(1):30–8.
14. Shillo P, Sloan G, Greig M, Hunt L, Selvarajah D, Elliott J, et al. Painful and Painless Diabetic Neuropathies: What Is the Difference? Curr Diab Rep. 2019;19(6).
15. Tavakoli M, Yavuz DiG, Tahrani AA, Selvarajah Di, Bowling FL, Fadavi H. Diabetic Neuropathy: Current Status and Future Prospects. J Diabetes Res. 2017;2017.
16. Stino AM, Smith AG. Peripheral neuropathy in prediabetes and the metabolic syndrome. J Diabetes Investig. 2017;8(5):646–55.
17. Kosson D, Malec-Milewska M, Gałązkowski R, Rzońca P. Analysis of anxiety, depression and aggression in patients attending pain clinics. Int J Environ Res Public Health. 2018;15(12):1–9.
18. Wright ME, Rizzolo D. An update on the pharmacologic management and treatment of neuropathic pain. J Am Acad Physician Assist. 2017;30(3):13–7.
19. Khan P, Qayyum N, et al. Incidence of Anxiety and Depression Among Patients with Type 2 Diabetes and the Predicting Factors. Cureus. 2019;11(3).
20. Ww, Liu-Seifert H, Skljarevski V. Predictors of premature discontinuation of treatment in multiple disease states. Patient Prefer Adherence. 2009;3:31–43.
21. Escobar F. Diagnóstico y Tratamiento de los Trastornos de Ansiedad en el Adulto. 2010;177–89.
22. Bickett A, Tapp H. Anxiety and diabetes: Innovative approaches to management in primary care. Exp Biol Med. 2016;241(15):1724–31.
23. Johnny-Wei Bai and Leif E. Lovblom and Marina Cardinez et al "Neuropathy and presence of emotional distress and depression in longstanding diabetes, 2017,

number 8 pag "1318 - 1324"

23. Reyes Marrero R, de Portugal Fernández del Rivero E. Trastornos de ansiedad. *Med*. 2019;12(84):4911–7.
24. Gore M, Brandenburg, et al Pain severity in diabetic peripheral neuropathy is associated with patient functioning, symptom levels of anxiety and depression, and sleep. *J Pain Symptom Manage*. 2005;30(4):374–85.
25. Hamilton M. Escala de Hamilton para la Ansiedad (Hamilton Anxiety Rating Scale, HARS). *Psiconeurociencia*. 2012;1:2–5.
26. Correa-Illanes G. Dolor Neuropático, Clasificación Y Estrategias De Manejo Para Médicos Generales. *Rev Médica Clínica Las Condes* [Internet]. 2014;25(2):189–99. Disponible en: [http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:gRkIWOEUMEJ:www.clc.cl/Dev_CLC/media/Imagenes/PDF revista médica/2014/2 marzo/3-Dr.Correa](http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:gRkIWOEUMEJ:www.clc.cl/Dev_CLC/media/Imagenes/PDF+revista+médica/2014/2+marzo/3-Dr.Correa).
27. Ayala-Moreno M del R, Velázquez, et al . CONSENSO MULTIDISCIPLINARIO DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO DE DOLOR NEUROPATICO PERIFERICO Y LOCALIZADO EN MEXICO. *Gac Med Mex*. 2019;155(4):423–7.
28. Bobo T. escalas del dolor neuropatico. *Am J Nurs*. 2006;106(2):15.
29. Bennett M. La escala de dolor de LANSS: La evaluación de síntomas neuropáticos de Leeds. *Rev la Soc Esp del Dolor*. 2002;9(2):74–87.
30. Geerts M, Bours GJJW, de Wit R, Landewé SANT, van Haarlem A, Schaper NC. Prevalence and impact of pain in diabetic neuropathy. *Eur Diabetes Nurs*. 2009;6(2):58–64.
31. Bouhassira D, Letanoux M, Hartemann A. Chronic Pain with Neuropathic Characteristics in Diabetic Patients: A French Cross-Sectional Study. *PLoS One*. 2013;8(9):1–9.
32. Ghavami H, Radfar M, et al . Effect of lifestyle interventions on diabetic peripheral neuropathy in patients with type 2 diabetes, result of a randomized clinical trial. *Agri*. 2018;30(4):165–70.
33. Neufeld JA. Editorial. *J Pediatr Rehabil Med*. 2014;7(3):195–6.

34. García-Campayo J, Caballero F, Perez M, López V. Pain related factors in newly diagnosed generalized anxiety disorder patients. *Actas Esp Psiquiatr.* 2012;40(4):177–86.
35. INEC. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. *Ensanut.* 2018;1:47.
36. Diagnostico y tratamiento farmacologico de la diabetes melitus tipo 2 en el primer nivel de atencion medica .Guia de evidencia y recomendaciones,guia De practica clinica méxico 2018.Cenetec.
37. Neuropathy D, Mellitus D, Clinic R. Artículo original. 2018;25(1):7–11.
38. Vidarte Claros J, Vélez Álvarez C, Sandoval Cuellar C, Alfonso Mora M. Physical Activity: a Health Promotion Strategy. *Hacia la Promoción la Salud.* 2011;16(1):202–18.
39. Hernández Sánchez, MM, Horga de la Parte, et al Trastornos de ansiedad y trastornos de adaptación en atención primaria. 2015; Disponible en: <http://www.siquia.com/wp-content/uploads/2012/10/Guia-ansiedad.pdf>
40. Vicente Herrero MT, Delgado Bueno S, et al . Valoración del dolor. Revisión Comparativa de Escalas y Cuestionarios. *Rev la Soc Española del Dolor.* 2018;25(4):228–36.
41. Keating XD, Zhou K, Liu X, Hodges M, Liu J, Guan J, et al. Reliability and concurrent validity of global physical activity questionnaire (GPAQ): A systematic review. *Int J Environ Res Public Health.* 2019;16(21).
42. Moreno JD, Schmidt U, Joffe S. The nuremberg code 70 years later. *JAMA - J Am Med Assoc.* 2017;318(9):795–6.
43. Lema Spinelli S, Toledo Suárez S,. La ética de la investigación en seres humanos en debate. *Rev Médica del Uruguay.* 2013;29(4):242–7.
44. Marcela Pérez-Rodríguez, Lino Palacios-et al Centro de Adiestramiento en Investigación Clínica, Coordinación de Investigación en Salud, Centro Médico Nacional Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social, Distr M, Resumen. Investigación clínica XXIV: Del juicio clínico a la ética en la investigación en humanos. *Physiol Behav.* 2017;176(5):139–48.

45. DOF. Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigaciones para la Salud. Ley Gen Salud [Internet]. 1987;1–31. Disponible en: <http://www.cofepris.gob.mx/MJ/Paginas/Reglamentos.aspx>
46. Comité Consultivo Nacional de Normalización de Prevención y Control de Enfermedades (CCNNPCE). Listado De Normas Oficiales Mexicanas De La Secretaria De Salud. D Of la Fed y SSA [Internet]. 2007; Disponible en: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nomssa.html>

23 ANEXOS.

23.1 Criterios Diagnóstico de Investigación CIE 10.

23.2 F41-1 Ansiedad Generalizada.

Usted marcara con una x en los síntomas que presente frecuentemente.

Folio

Fecha

- A. Un periodo de al menos 6 meses de notable ansiedad, preocupación y sentimientos de aprensión. Justificados o no en relación con acontecimientos y problemas de la vida cotidiana.
- B. Por lo menos 4 de los síntomas listados deben estar presentes, y al menos unos de los listados entre (1) y (4).

Síntomas autonómicos.

1. Palpitaciones o golpeo del corazón, o ritmo cardiaco acelerado.
2. Sudoración.
3. Temblores o sacudidas de los miembros.
4. sequedad de boca (no debido a medicación o deshidratación.)

Síntomas en el pecho y abdomen.

5. Dificultad para respirar.

6. Sensación de ahogo.
7. Dolor o malestar en el pecho.
8. Náusea o malestar abdominal (por ejemplo, estómago revuelto.)

Síntomas relacionados con el estado mental.

9. Sensación de mareo, inestabilidad o desvanecimiento.
10. Sensación de que los objetos son irreales, (desrealización) o de sentirse lejos de la situación, o fuera de ella despersonalización.
11. Sensación de perder el control, volverse loco, o muerte inminente.
12. Miedo a morir.

Síntomas generales.

13. Sofoco o escalofrío.
14. Sensación de entumecimiento u hormigueo.
15. Tensión muscular o dolores y parestesias.
16. Inquietud y dificultad para relajarse.

Otros síntomas no específicos.

19. Respuesta de alarma exagerada a pequeñas sorpresas o sobresaltos.
20. Dificultad para concentrarse, o sensación de tener la mente en blanco, debido a la preocupación o ansiedad.
21. Irritabilidad persistente.
22. Dificultad para conciliar el sueño debido a las preocupaciones.

C. El trastorno no satisface todos los criterios para trastorno de pánico, trastorno de

ansiedad fóbica, trastorno obsesivo compulsivo, o trastorno hipocondríaco.

- D. Criterio de exclusión más frecuentemente usado. El trastorno no se debe a un trastorno orgánico, como hipotiroidismo o un trastorno mental orgánico, o un trastorno por consumo de sustancias psicoactivas. Tales como consumo excesivo de componentes anfetamínicos, o abstinencia a benzodiazepinas.

F41.1 TRASTORNO DE ANSIEDAD GENERALIZADA.

Pautas para el Diagnóstico.

El afectado debe tener síntomas de ansiedad la mayor parte de los días, durante al menos varias semanas seguidas. Entre ellos deben estar presentes rasgos de.

- a)** Aprensión. (preocupaciones acerca de calamidades venideras, "sentirse al límite", dificultades para la concentración.
- b)** Tensión muscular (agitación e inquietud psicomotriz, cefaleas de tensión, temblores e incapacidad para relajarse)
- c)** Hiperactividad vegetativa. (mareos, sudoración, taquicardia, taquipnea, molestias epigástricas, mareo, sequedad de boca.)

En los niños suelen ser llamativas la necesidad de seguridad constante, y las quejas somáticas recurrentes.

La presencia transitoria (durante pocos días seguidos), de otros síntomas en particular la depresión, no descarta un diagnóstico de ansiedad generalizada, pero no deben satisfacerse las pautas de episodio depresivo, trastorno de ansiedad fóbica, trastorno de pánico o trastorno obsesivo compulsivo.

Se requiere la presencia de 6 criterios de 22, por lo menos en un periodo de 6 meses.

23.3 Escala de Hamilton para Ansiedad.

Identificar los síntomas que presente y marcar con una X en el número en el que se presente el síntoma siendo 0 no presenta y 4 de gran intensidad.

Folio:

Fecha:

1. Humor ansioso	Inquietud, espera lo peor, aprensión.	0,1,2,3,4.
2. Tension	Sensación de tensión, fatiga, sobresaltos, llanto fácil, temblor, incapacidad para relajarse.	0,1,2,3,4.
3. Miedos	A la oscuridad, a la gente desconocida a quedarse solo, a animales, al tráfico.	0,1,2,3,4
4. Insomnio	Dificultad para conciliar el sueño, sueño interrumpido, sueño no satisfactorio, sensación de cansancio.	0,1,2,3,4
5. Funciones intelectuales.	Dificultad en la concentración, mala memoria.	0,1,2,3,4
6. Humor depresivo.	Falta de interés, no disfrutar las actividades, tristeza, variaciones de humor.	0,1,2,3,4
7. Síntomas somáticos (musculares)	Dolores y cansancio muscular, cansancio, y sacudidas, mioclonias.	0,1,2,3,4
8. Síntomas somáticos generales.	Zumbido de oídos, visión borrosa, sofocos, escalofríos, debilidad y	0,1,2,3,4

	hormigueo.	
9.síntomas cardiovasculares	Taquicardia, palpitaciones dolores en pecho, latidos anormales, sensación de desmayo.	0,1,2,3,4
10.síntomas respiratorios	Falta de aire, opresión torácica, suspiros.	0,1,2,3,4
11.síntomas gastrointestinales	Dificultad para deglutir, meteorismo, náusea, vómito, estómago vacío.	0,1,2,3,4
12. síntomas genitourinarios.	Micciones frecuentes, amenorrea, frigidez, eyaculación precoz, disfunción eréctil, pérdida de apetito sexual.	0,1,2,3,4
13. síntomas del sistema nervioso vegetativo.	Boca seca, palidez, transpiración excesiva, vértigo, cefalea.	0,1,2,3,4
14. comportamiento agitado durante la entrevista.	Agitado, inquieto, dando vueltas, manos temblorosas, facie tensa, suspiros, palidez, agitación.	0,1,2,3,4

Una puntuación mayor a 15 es una ansiedad moderada.

Puntuación de 6 a 14 puntos ansiedad leve.

Puntuación 0-5 puntos ausencia o remisión del trastorno.

23.4 Escala de Dolor de Lanss

Contestara estas preguntas poniendo una X en la respuesta que usted crea correcta respecto a los síntomas que presenta.

Es una herramienta que valora las diferencias entre el dolor neuropático y nociceptivo.

Consta de 7 preguntas.

Folio:

Fecha.

Esta escala del dolor puede ayudarnos a saber si los nervios que transmiten sus señales de dolor están funcionando de manera correcta, es importante saber esto por si se necesitan tratamientos diferentes para controlar el dolor que usted siente.

Siente su dolor como una desagradable y extraña sensación en la piel, las siguientes palabras podrían describir esa sensación: pinchazos, hormigueo, agujas o piquetes.

No realmente no siento mi dolor así. (0)

Frecuentemente siento esas sensaciones. (5)

El aspecto de la piel en el área dolorosa parece diferente de lo normal: enrojecimientos, manchas.

No mi piel no presenta esos cambios. (0)

Si he notado que el dolor causa que mi piel sea diferente. (5)

Su dolor hace que su piel sea anormalmente sensible cuando se toca, esas sensaciones pueden ser provocadas por el roce de su ropa.

No, el dolor no hace más sensible mi piel en esa zona. (0)

Sí, mi piel es anormalmente sensible cuando toca esa zona.

Su dolor aparece repentinamente como descargas, sin ninguna razón aparente. Las siguientes palabras pueden describir esa sensación, corriente eléctrica, golpes y saltos.

No, no siento mi dolor de esa manera. (0)

Sí, tengo esas sensaciones a menudo. (2)

La temperatura en el área dolorosa parece diferente a lo habitual. Las siguientes palabras podrían describir esa sensación, calor, caliente o quemazón.

No, realmente no tengo esas sensaciones. (0)

Sí, tengo esas sensaciones a menudo. (1)

Valoración sensorial.

La sensibilidad del dolor puede examinarse comparando el área dolorosa, con una área adyacente o contralateral no dolorosa mediante la presencia de alodinia, y umbral de dolor alterado mediante pinchazo.

Alodinia

Examine la respuesta al acariciar ligeramente con un algodón sobre el área no dolorosa, si la sensación experimentada es normal en el área no dolorosa, pero duele o provoca sensaciones desagradables, (hormigueo y náuseas) la prueba es positiva.

No sensaciones normales en las dos áreas (0)

Si, presenta alodinia solo en el área dolorosa (5)

2. Umbral del Dolor.

Determine el umbral del pinchazo, comparando la respuesta a una aguja montada sobre una jeringa, colocándola con cuidado en un área de la piel no dolorosa, y una rea dolorosa.

Si la presión de la aguja se siente en el área no dolorosa, pero provoca una sensación diferente en el área dolorosa, (ninguna sensación o solo presión) una sensación muy dolorosa (bajo umbral) hay cambios en el umbral del dolor.

No, la misma sensación en las dos áreas. (0)

Si presencia de cambios en el umbral del dolor, área dolorosa. (5)

Puntuación total 24 puntos.

Si la puntuación es de 0-12 es muy poco probable que los mecanismos del dolor sean de características neuropáticas.

Si la puntuación va de 13-24 muy probablemente el dolor sea de origen neuropático.

ACTIVIDAD FÍSICA

INSTRUMENTO DE MEDICIÓN DE ACTIVIDAD FÍSICA DE LA OMS.

FOLIO

FECHA

Se le realizarán algunas preguntas relacionadas con el tiempo que pasa realizando

Diferentes tipos de actividad física.

Le pido de favor intente contestar a las preguntas, aunque no se considere una persona activa. Marque con una x su respuesta.

Piense en el tiempo que pasa en el trabajo, que se trate de un empleo remunerado o no de estudiar, de mantener su casa, de estudiar, de mantener su casa, de cosechar o de buscar trabajo, en estas preguntas las actividades físicas intensas se refieren a aquellas que requieren un esfuerzo físico importante causando una gran aceleración de la respiración, o del ritmo cardiaco, por otra parte las actividades físicas de una intensidad moderada son aquellas que implican un esfuerzo físico moderado y causan una ligera aceleración de la respiración o del ritmo cardiaco.

Pregunta	Respuesta	Código.
En el trabajo.	Si 1	PI
49. ¿Exige su trabajo una actividad física intensa, que implica una aceleración importante de la respiración o del ritmo cardiaco como levantar peso, cavar, o trabajos de construcción, durante al menos 10 minutos consecutivos?	No 2 Si la respuesta es no saltar a la pregunta 4.	
50. En una semana típica usted cuantos días realiza actividad física intensa en su trabajo?	Número de días	P2
51. En uno de esos días en los que realice actividad física intensa ¿Cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades?	Horas Minutos.....	P3 (a-b)

52. Exige su trabajo una actividad de intensidad moderada, que implica una ligera aceleración de la respiración, o del ritmo cardiaco, como caminar de prisa, o trasportar pesos ligeros, durante al menos 10 minutos consecutivos.
- Si 1 52
 No 2 P4.
 Si no saltar a la pregunta 7.
53. En una semana típica, ¿Cuántos días realizara usted actividades de intensidad moderada en su trabajo?
- Número de días..... P5
54. En uno de esos días en los que realiza actividad física de intensidad moderada ¿Cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades?
- Horas..... P6 (a-b)
 Minutos.....

Para desplazarse.

En las siguientes preguntas, dejaremos de lado las actividades en el trabajo de las que ya hemos tratado. Ahora me gustaría saber cómo se desplaza de un lado a otro, por ejemplo, como va al trabajo, de compras, al mercado o al lugar de culto.

55. Camina usted o usa bicicleta al menos 10 minutos consecutivos en sus desplazamientos.
- Si 1 P7
 No 2
 Si no saltar a la pregunta 10.
56. En una semana típica ¿Cuántos días camina o va en bicicleta al menos 10 minutos consecutivos en sus desplazamientos
- Número de días..... P8
57. En un día típico ¿Cuánto tiempo pasa caminando o yendo en bicicleta para desplazarse?
- Horas..... P9
 Minutos.....

En el tiempo libre.

Las preguntas que van a continuación excluyen la actividad física en el trabajo y para desplazarse, que ya hemos mencionado. Ahora me gustaría tratar de deportes, fitness una otra actividad física que practica en su tiempo libre.

58. ¿En su tiempo libre practica usted deportes, fitness intensos que implican una aceleración importante de la respiración o del ritmo cardiaco como correr, jugar futbol, durante al menos 10 minutos consecutivos?
- Si 1
No 2 si es no saltar a la pregunta 13. P10
59. En una semana típica ¿Cuántos días practica usted deporte intenso en su tiempo libre?
- Número de días. P11
60. En uno de esos días en los que practica deportes intensos ¿Cuánto tiempo suele dedicar?
- Horas..... P12.
Minutos.....
61. En su tiempo libre usted practica alguna actividad de intensidad moderada que implica una ligera aceleración de la respiración, o del ritmo cardiaco como caminar de prisa, nadar, ir en bici durante al menos 10 minutos consecutivos.
- Si 1 P13.
No 2
Si no saltar a la pregunta 16.
62. En una semana típica ¿Cuántos días practica usted actividades físicas de intensidad moderada en su tiempo libre?
- Número de Días..... P14.
64. ¿Cuánto tiempo suele pasar sentado o recostado en un día típico?
- Horas..... P16.
Minutos.....



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)**

Nombre del estudio:	Frecuencia de ansiedad y tipo de dolor en pacientes con neuropatía diabética.
Patrocinador externo (si aplica)	No aplica
Lugar y fecha:	UMF 77 San Agustín
Número de registro institucional:	Pendiente
Justificación y objetivo del estudio:	<p>La azúcar elevada es una enfermedad muy frecuente en México que causa importantes daños, después de 10 años de evolución, uno de los problemas con mayor importancia es el daño a los nervios lo que causa un dolor intenso y frecuente ocasionado por los altos niveles de azúcar, provocando dolor en piernas, sensación de toques, pinchazos, ardor y hormigueo ocasionando problemas en su trabajo actividad física, casa y amistades, al no poder realizar sus actividades de la vida diaria de manera cotidiana. Produciendo cambios en sus emociones, presentando tristeza, ganas de llorar sin razón aparente, miedo, insomnio y problemas en su familia.</p> <p>Es importante realizar este estudio para poder conocer la existencia de síntomas de tristeza, pensamientos pesimistas palpitaciones en el corazón, cambios de humor repentinos, problemas para dormir, y conocer más del tipo de dolor de piernas que usted sufre, con la finalidad de otorgar información clara sobre la importancia de cuidar su cantidad de azúcar en sangre y otras actividades para disminuir su malestar y orientarlo en cómo puede mejorar su alimentación, y mejorar sus hábitos de autocuidado y que tipos de ejercicio que puede realizar para así evitar o retrasar la presencia de complicaciones.</p>
Procedimientos:	<p>Si usted acepta participar en el estudio, se le realizaran 4 encuestas, que previamente serán explicadas por el investigador, la primera tiene preguntas relacionadas con los cambios de humor, sensación de tristeza, pesimismo, si al contestarlo descubrimos que tiene datos de ansiedad se le hará una segunda encuesta relacionada con sus emociones en la cual deberá contestar la frecuencia en la que usted presenta esas sensaciones entre ellas ganas de llorar, miedo, pensamientos pesimistas, en la tercera encuesta se harán preguntas</p>

sencillas en torno al tipo de dolor que sufre en sus nervios, posterior se revisara la sensibilidad en sus piernas en la cual deberá descubrirlas y permitir la realización de un pinchazo con un monofilamento y así descubrir si sus nervios tiene daño en la sensibilidad causado por la azúcar alta, la cuarta se le harán preguntas sobre la realización de ejercicio para lo que tomaremos de 15 a 20 minutos de su valioso tiempo.

Posibles riesgos y molestias:

El riesgo es mínimo tipo II solo puede presentar molestia al responder algunas de las preguntas de las 4 encuestas, se realizan preguntas que abarcan aspectos de su vida sexual, (pregunta 12 de escala de Hamilton) y aspectos de sus sentimientos de tristeza y pesimismo, (falta de memoria pregunta 5 escala de Hamilton) Pueden tener incomodidad al descubrir de ropa sus piernas para valorar que tanto percibe el dolor, y puede sufrir un dolor mínimo en el área de las piernas donde se le pinchara superficialmente para valorar si siente dolor o adormecimiento además identificar el tipo de dolor que presenta, y sentir incomodidad al responder preguntas sobre el ejercicio que realiza. Si en algún momento no entiende alguna pregunta con gusto se resolverá la duda por el investigador principal.

Al término del estudio se le entregara un folleto gratuito con información en donde se explicara la causa de sus síntomas y cómo podemos prevenirlos fomentando un buen control de la azúcar en sangre ,se le informara sobre medidas de alimentación, tipos de ejercicios que puedan realizar para disminuir las molestias y evitar complicaciones graves que pudieran poner en riesgo en su salud y provocar problemas en su vida diaria, se le invitara a integrarse a grupos de ayuda disponible que existan en la unidad de medicina familiar número 77 san Agustín. Entre ellos Diabetimss y yo puedo, si presenta datos de ansiedad moderada o grave se intentará tramitar una cita para atención especializada por el servicio correspondiente.

Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:

Si así lo desea, se darán a conocer los resultados de estas encuestas de manera personal sin exponer sus datos personales, solo se identificará por número de folio, por el investigador, si usted desea se podrá integrar de manera voluntaria a los grupos de ayuda disponibles en la unidad de medicina familiar número 77. Entre ellos encontramos a Diabetimss y Yo puedo.

Participación o retiro:

Usted es libre de decidir participar en este estudio y podrá retirarse del mismo en el momento que lo desee, sin que esto afecte la atención que recibe por parte del instituto y del personal médico.

Privacidad y confidencialidad:

La información que nos proporciona al contestar los cuestionarios será manejada de manera confidencial sin exponer su nombre y su número de seguridad social en ningún momento, solo se le identificará por número de folio y en caso de publicarse los resultados no se le identificará por sus datos personales y solo será con su autorización todo esto previa firma del consentimiento informado.

Declaración de consentimiento:

Después de haber leído y habiéndoseme explicado todas mis dudas acerca de este estudio:

No acepto que mi familiar o representado participe en el estudio.

Si acepto que mi familiar o representado participe y que se tome la muestra solo para este estudio.

Si acepto que mi familiar o representado participe y que se tome la muestra para este estudios y estudios futuros, conservando su sangre hasta por ____ años tras lo cual se destruirá la misma.

En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:

Investigadora o Investigador Responsable: Dra. Dávila García Olga María. Médico residente de la unidad de medicina familiar numero 77 san Agustín. Con domicilio en san Agustín esquina Brasil, colonia san Agustín CP 55130 Ecatepec estado de México oriente.

Matricula 96152314

Correo electrónico olga.davila0809@gmail.com.

Teléfono 55 27258629

Colaboradores:

Dra. Jessica Lozada Hernández Médico adscrito a la unidad de medicina familiar numero 77 san Agustín. Con domicilio en san Agustín esquina Brasil, colonia san Agustín CP 55130 Ecatepec estado de México oriente.

Matricula 98368605

Correo electrónico jessik.lozada@gmail.com

Teléfono 5544882264.

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comité 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 de ambos padres o
tutores o representante legal

Olga María Dávila García Matricula 96152314

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 1

Testigo 2

Nombre, dirección, relación y firma

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

Hoja de Recolección de Datos

Número de folio.

Fecha:

Edad

Sexo: **Masculino ()** **Femenino ()**

Tiempo de diagnóstico de _____ años _____ meses
diabetes.

Control glucémico Glucosa: _____mg/dl Control ()
Descontrol ()

Ansiedad Puntaje

Sin ansiedad ()

Con ansiedad ()

Severidad de la ansiedad leve

Moderada ()

Severa ()

Neuropatía diabética. Puntaje. Dolor neuropático.
Dolor nociceptivo

Actividad física. Vigorosa
Moderada

Nivel socioeconómico

Nula

Bajo

Medio

Alto

Ocupación

Empleado

Comerciante

Profesional

Estado civil

Soltero

Casado

Viudo

Unión libre.

Divorciado

