



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL GENERAL DE ZONA CON MF No. 1

**CALIDAD DE VIDA DE PACIENTES CON NEUROPATÍA DIABÉTICA, EN EL
SERVICIO DE DIABETIMSS EN EL HGZMF1, PACHUCA, HIDALGO**

Número de registro SIRELCIS R-2019-1201-002

TESIS QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

DR. MARCO ANTONIO FRANCO AZUARA

ASESOR CLINICO:
DRA. ALICIA CEJA ALADRO

ASESOR METODOLOGICO:
DRA. MARIA GEORGINA ARTEAGA ALCARAZ



PACHUCA, HIDALGO.

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
2019



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.

**"CALIDAD DE VIDA DE PACIENTES CON NEUROPATÍA DIABÉTICA, EN EL
SERVICIO DE DIABETIMSS EN EL HGZMF1, PACHUCA, HIDALGO"**

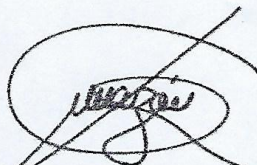
TRABAJO PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA

EN MEDICINA FAMILIAR

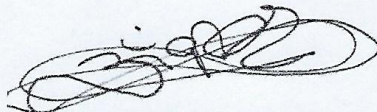
PRESENTA:

DR. MARCO ANTONIO FRANCO AZUARA

AUTORIZACIONES



DR. JUAN JOSÉ MAZÓN RAMÍREZ
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.



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

**“CALIDAD DE VIDA DE PACIENTES CON NEUROPATÍA DIABÉTICA, EN EL
SERVICIO DE DIABETIMSS EN EL HGZMF1, PACHUCA, HIDALGO”**

TRABAJO PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR
PRESENTA:

DR. MARCO ANTONIO FRANCO AZUARA
RESIDENTE DE MEDICINA FAMILIAR DEL HGZ Y MF No. 1

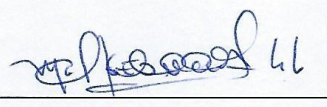
AUTORIZACIONES:



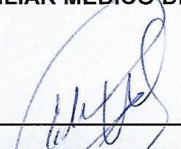
**COORD. PLANEACIÓN
ENLACE INSTITUCIONAL**




DRA. GRESS MARISELL GÓMEZ ARTEAGA.
COORDINADORA DE PLANEACIÓN Y ENLACE INSTITUCIONAL



DRA. MARÍA GEORGINA ARTEAGA ALCARAZ.
COORDINADORA AUXILIAR MÉDICO DE INVESTIGACIÓN EN SALUD



DRA. ELBA TORRES FLORES.
COORDINADORA AUXILIAR MÉDICO DE EDUCACIÓN EN SALUD.



DRA. ESTRELLA ELIZABETH PASTÉN LÓPEZ
COORDINADORA CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD



DRA. ROSA ELVIA GUERRERO HERNÁNDEZ.
PROFESORA TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA FAMILIAR

**“CALIDAD DE VIDA DE PACIENTES CON NEUROPATÍA DIABÉTICA, EN EL
SERVICIO DE DIABETIMSS EN EL HGZMF1, PACHUCA, HIDALGO”**

TRABAJO PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR
PRESENTA:

**DR. MARCO ANTONIO FRANCO AZUARA.
RESIDENTE DE MEDICINA FAMILIAR**



PRESIDENTE DEL JURADO

DRA ROSA ELVIA GUERRERO HERNANDEZ
PROFESORA TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA FAMILIAR
ADSCRITA A HOSPITAL GENERAL DE ZONA CON MEDICINA FAMILIAR NO. 1
PACHUCA HGO.



SECRETARIO DEL JURADO

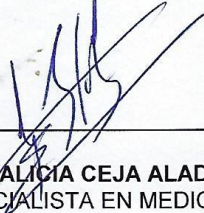
DR. JESÚS MARTÍNEZ ÁNGELES.
MEDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR.
COORDINADOR CLINICO DE EDUCACION E INVESTIGACION EN SALUD
DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 32 PACHUCA HGO.
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.



VOCAL DEL JURADO

DR. FRANCISCO CESAR NAVA MARTINEZ
MEDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR.
ADSCRITO A LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 32 PACHUCA HGO.
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.

ASESORES DE TESIS



DRA. ALICIA CEJA ALADRO.
MEDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR.

PROFESORA ADJUNTA DEL CURSO DE MEDICINA FAMILIAR DEL HGZ Y MF No. 1
PACHUCA HGO.
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.



DRA. MARÍA GEORGINA ARTEAGA ALCARAZ.
COORDINADORA AUXILIAR MÉDICO DE INVESTIGACIÓN EN SALUD DE LA
DELEGACION HIDALGO.
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.

PACHUCA, HIDALGO

2019



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud 1201,
H GRAL ZONA -MF- NUM 1

Registro COFEPRIS 17 CI 13 048 032

Registro CONBIOÉTICA CONBIOÉTICA 13 CEI 001 2018041

FECHA Martes, 19 de marzo de 2019

M.E. ALICIA CEJA ALADRO

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **CALIDAD DE VIDA DE PACIENTES CON NEUROPATÍA DIABÉTICA, EN EL SERVICIO DE DIABETIMSS EN EL HGZMF1, PACHUCA, HIDALGO** 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-2019-1201-002

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

CAMARGO CRONANTES LUIS ALBERTO
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 1201

Imprime

IMSS

SECRETARÍA DE SALUD

IDENTIFICACIÓN DE LOS ASESORES Y COLABORADORES

ASESOR CLINICO

Nombre: Dra. Alicia Ceja Aladro

Especialidad: Medicina Familiar

Adscripción: Hospital General de Zona y Medicina Familiar No. 1

Domicilio: Prol. Av. Madero No. 405, Col. Nva. Fco. I. Madero Pachuca Hidalgo.

Teléfono: 771 220 78 44

E-mail: alceal22@gmail.com

ASESOR METODOLOGICO

Nombre: Dra. María Georgina Arteaga Alcaraz

Especialidad: Genética Clínica

Adscripción: Jefatura de Servicios de Prestaciones Médicas, Delegación IMSS Hidalgo

Dirección: Boulevard Luis Donaldo Colosio 4604, Fraccionamiento el Palmar, 42088 Pachuca de Soto, Hidalgo.

Teléfono: 01 771 713 9834 ext. 13363

E-mail: georgina.arteaga.mx@gmail.com

TESISTA

Nombre: Dr. Marco Antonio Franco Azuara

Domicilio: Prol. Av. Madero No. 405, Col. Nva. Fco. I. Madero Pachuca Hidalgo.

Teléfono: 7711438386

E-mail: farmacias.dr.franco@gmail.com

INDICE:

	Página
Portada.....	1
Firmas de autorización.....	2
Dictamen.....	6
Identificación de los asesores.....	7
Agradecimientos.....	9
Resumen.....	10
Marco teórico.....	11
Justificación.....	22
Planteamiento del problema.....	23
Objetivos.....	24
Hipótesis.....	25
Material y métodos.....	26
Criterios de selección.....	27
Tamaño de la muestra.....	28
Descripción general del estudio.....	29
Operacionalización de las variables.....	30
Aspectos éticos.....	35
Factibilidad.....	37
Cronograma.....	37
Resultados.....	38
Discusión.....	40
Conclusión.....	42
Bibliografía.....	43
Anexos.....	46

AGRADECIMIENTOS

A DIOS:

Por darme la oportunidad de vivir y de darme la fuerza para soportar cada minuto de hambre y falta de sueño para la realización de este trabajo de investigación.

A MI FAMILIA:

Por todo el apoyo incondicional que he recibido de su parte para estar en este momento realizando este trabajo de investigación, parte fundamental en mi vida, mi esposa Laura Karime Vite Ramírez una persona con sentido humano que me guio, tolero y brindo su apoyo para la finalización de mis estudios de posgrado; a mi hijo Alfonso Franco Vite por ser un motor en mi vida en esos momentos donde todo parece perdido.

A MIS PROFESORES:

Por todo el apoyo y la orientación en el mundo del conocimiento y la investigación clínica, así como las herramientas metodológicas para llevar a cabo este trabajo.

A MIS PACIENTES:

Porque sin ellos esta investigación no podría llevarse a cabo, ya que son el pilar de la misma.

RESUMEN

TÍTULO DEL PROTOCOLO: Calidad de vida de pacientes con neuropatía diabética en el servicio de DiabetIMSS en el HGZMF1, Pachuca, Hidalgo

ANTECEDENTES: El presente estudio no cuenta con un antecedente similar en su rama, sin embargo, la literatura refiere que la neuropatía diabética afecta a un 50% de los adultos diagnosticados con diabetes mellitus y afecta su calidad de vida ya que el dolor disminuye sus capacidades para desarrollar sus actividades, afecta la interacción con los demás individuos de la sociedad y predispone a depresión al aumentar la cantidad de medicamentos que se deben de tomar para controlarlo.

OBJETIVO: Determinar el nivel de la Calidad de vida de pacientes con neuropatía diabética en el servicio de DiabetIMSS en el HGZMF1, Pachuca, Hidalgo.

MATERIAL Y MÉTODOS: Se realizó un estudio descriptivo, observacional, transversal, ambispectivo y unicéntrico, teniendo como variable dependiente la Calidad de Vida y las variables Diabetes Mellitus, Tratamiento y Neuropatía Diabética como independientes. Se utilizó el cuestionario DN4 para detectar a los pacientes con Diabetes Mellitus que padecen neuropatía diabética; la encuesta SF-36 permitió conocer la calidad de vida de los pacientes encuestados. El tamaño de la muestra fue de 82 pacientes. La información recabada se analizó con estadística descriptiva.

RESULTADOS: Del total de los 82 pacientes se tomaron en cuenta 70 que dieron positivos a DN-4, de los cuales se trata de 20 hombres y 50 mujeres, encontrando que existe un 76% de proporción de hombres que padecen el dolor neuropático y un 89% de las mujeres que lo padecen, en cuanto a calidad de vida por SF-36 encontramos que el factor con mayor afectación de los hombres es el de vitalidad con un 62.69% y en las mujeres la salud general se ve más afectada con tan solo un 48.92% de la calidad de vida.

CONCLUSIONES: En base a estos resultados demostramos que los pacientes que padecen neuropatía diabética, su calidad de vida se ve afectada hasta en un 10-15% en relación a los pacientes diabéticos que no la padecen.

MARCO TEÓRICO

GENERALIDADES:

La Diabetes Mellitus (DM) pertenece a un grupo de patologías metabólicas que se caracterizan por ser crónicas y degenerativas, se presenta a consecuencia de la deficiencia absoluta en la secreción pancreática de la insulina por las células B del páncreas (diabetes mellitus tipo 1) o la resistencia a la insulina en los receptores periféricos (diabetes mellitus tipo 2), también ligada al sobrepeso y la obesidad.¹ Cuando los valores de glicemia se elevan por arriba de 180mg/dL comienza daño en el endotelio vascular y nervioso, se inician mecanismos reguladores como uresis osmótica, que al paso del tiempo provoca daño irreversible en el sistema colector renal, provocando daño sistémico; cuando afecta a la nefrona se le conoce como nefropatía diabética, en alteraciones a la retina (retinopatía diabética), y cuando afecta al sistema nervioso se conoce como neuropatía diabética.² El pronóstico es fatal de no contar con el control metabólico temprano en un periodo de hasta 5 años a partir del diagnóstico de la patología de base .

La DM constituye un grave problema de salud pública, en el mundo la Federación Internacional de Diabetes (FID) reporta más de 415 millones de personas, y en aumento, en México la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición año 2012 (ENSANUT) 2012, la prevalencia incremento un 9.1% siendo la población más afectada las mujeres mayores de 40 años.³

La neuropatía diabética es causa de las principales complicaciones crónicas de la DM ya que afecta a diferentes aparatos y sistemas del organismo, por tener afectación directa en los nervios periféricos; estas afectaciones disminuyen considerablemente la calidad de vida de los pacientes que la presentan, debido a que en su mayor proporción (70%) aparece en forma de dolor tipo neurítico en miembros pélvicos o torácicos de predominio nocturno y no cede a tratamientos analgésicos convencionales como los Antiinflamatorios no esteroideos (AINES). Se ha demostrado relación entre los niveles de glicemia en ayuno, hemoglobina α 1c glucosilada y el grado de afección de los nervios periféricos, lo que conlleva a la gravedad de la sintomatología en los diferentes tipos de neuropatía que pueden ser: craneales, mono neuropatías (tronco o extremidades), poli neuropatías (sensitivas o sensitivo-motoras).⁴

Cuando no existen programas de prevención de complicaciones y medidas necesarias para que exista control metabólico, además de la apatía en el paciente ya que la DM2 se mantiene de manera “silenciosa” durante varios años, las complicaciones se manifiestan de una manera más temprana y de una estirpe clínica más grave.

El diagnóstico precoz, tratamiento efectivo y oportuno se consideran las vías para disminuir la morbi-mortalidad de la enfermedad. Por tal motivo es necesario estudiar algunos conceptos básicos para entender los mecanismos de acción y fisiopatología de la neuropatía diabética.⁵

La participación de los factores genéticos en la patogenia de la DM2 es indudable a juzgar por diferencias raciales y étnicas de su prevalencia, el alto grado de concordancia en gemelos monocigóticos y la evidente distribución familiar de la enfermedad. En Cuba Díaz-Perera G. y cols. en un estudio con 204 diabéticos tipo 2 en La Habana, observaron 152 casos (74,5 %) con antecedentes familiares de DM. También Pérez J.L. y cols, en un estudio en 52 pacientes diabéticos de Camagüey, encontraron en 32 casos (61,5 %) ese antecedente. También asocian la obesidad y está presente desde los estadios iniciales de la DM2 y muchos la consideran como un real estado pre diabético. El compartimiento visceral, a través de la secreción portal de ácidos grasos libres (AGL) y citocinas, se asocia con resistencia a la insulina (RI) y disfunción endotelial y predice el desarrollo de DM2.⁶

En los menores de 25 años con DM existe predominio del sexo femenino, un debut en la adolescencia, valoración nutricional normopeso; hiperglucemia al debut por encima del mayor rango evaluado; mayor asociación con las afecciones tiroideas e hipertensión arterial y más del 50% tenían historia familiar de DM en tres generaciones consecutivas.⁷

CONCEPTOS BASICOS⁵

- **Diabetes Mellitus:** Patología sistémica, crónica, degenerativa, de carácter heterogénea, con factor de predisposición hereditaria y genética variable, en la cual participan diversos factores ambientales. La característica principal la presencia de hiperglucemia crónica, debido a la deficiencia en la producción o acción de la insulina, que afecta el metabolismo interno de los hidratos de carbono, proteínas y grasas en el organismo.
- **Sistema Nervioso Periférico:** Se encuentra conformado por las raíces nerviosas que parten y/o llegan a la medula espinal, también conocidos como nervios periféricos como lo son los 12 pares craneales los cuales se distribuyen en la cabeza y cuello a excepción del nervio vago que desciende hasta el mediastino, también están dentro de este sistema los nervios espinales que emergen de la columna vertebral hacia el cuerpo.
- **Neuropatía:** Patología de un nervio, se utiliza habitualmente para referirse a la neuropatía periférica, es decir, daño causado a nivel de los nervios que forman el sistema nervioso periférico en la cual se puede afectar uno o varios nervios a la vez.
- **Mono neuropatía o Mononeuritis:** Afectación de un solo nervio.

- **Poli neuropatía:** Afectación sucesiva de varios nervios. Se conocen como **polineuritis** cuando las fibras terminales de múltiples nervios son afectadas; **poliradiculitis** la afección recae sobre las raíces nerviosas que tienen su origen en la columna vertebral.
- **Neuropatía Diabética:** Trastornos nerviosos secundarios a DM, se modifica por múltiples factores como metabólicos, neurovasculares, autoinmunes, lesiones mecánicas de nervios, rasgos hereditarios, ambientales como el estilo de vida.
- **Neuropatía periférica:** Es la principal presentación de daño nervioso en los pacientes que padecen DM2, y se manifiesta por alteraciones en la sensibilidad en los miembros torácicos y pélvicos principalmente.
- **Neuropatía Autónoma:** Alteración en el sistema nervioso que causa modificaciones en las funciones digestivas, intestinales, vesicales, respuesta sexual y en la transpiración. Este tipo de neuropatía suele afectar los nervios asociados con el corazón y los que controlan la presión arterial.

EPIDEMIOLOGIA.

En esta patología hasta cerca del 100% de los pacientes diabéticos con por lo menos 5 años de evolución cuentan con alteraciones electrofisiológicas, solo el 60% presentan sintomatología a algún nivel, por lo que el resto (40%) se presenta de manera subclínica.³

En las últimas décadas se ha incrementado el número de personas que padecen la DM y está entre las principales causas de muerte en el país, según ENSANUT 2012 se identifican 6.4 millones de adultos mexicanos que padecían esta patología, es decir que el 9.2% de los adultos en México han recibido el diagnóstico de diabetes, podría ser incluso el doble, de acuerdo a la evidencia previa sobre el porcentaje de los diabéticos que aún no saben su situación.⁸

En el caso de las complicaciones de la DM la neuropatía diabética es la más frecuente, hasta 65-70% es la causa de todas las amputaciones no traumáticas registradas en la literatura médica de los últimos 5 años.⁵

Aproximadamente 30 millones sufren alguna forma de neuropatía diabética que es la complicación más frecuente en ambos tipos de DM (1y2), actualmente es la más frecuente, afectando hasta el 50% de los pacientes al cabo de 25 años de diagnóstico.⁹

Según el resultado de un estudio del Dr. Odelin se observó que 15 individuos contaban con una sola complicación, de ellos 10 con edad comprendida entre 60- 70 años, que fue el grupo etario

más numeroso con 14 pacientes. El sexo predominante fue el femenino, en cuanto al rango de años de evolución de la DM fue entre 1 y 9 años con un total con 13 pacientes. La complicación crónica de la DM más frecuente fue la neuropatía con 12 pacientes.¹⁰

En otra serie de pacientes con diabetes un 57% de los pacientes presentan una o más complicaciones. Estos datos concuerdan con los hallados en el estudio UKPDS en el cuál 50% de los pacientes con DM2 presentaron complicaciones micro o macrovasculares en el momento del diagnóstico, destacando que el tiempo de evolución medio de la DM fue de 12.6 años.

Estudios realizados en España sobre la prevalencia de complicaciones crónicas de la DM han observado la macroalbuminuria 5%, enfermedad cerebrovascular 5 a 15%, cardiopatía isquémica 10 a 25%, retinopatía diabética entre 15 y 50%, microalbuminuria 23%, neuropatía periférica 24%. La prevalencia de neuropatía y nefropatía es mayor que la descrita en otros estudios, la prevalencia de retinopatía, cardiopatía isquémica y vasculopatía son similares.^{11, 12}

FACTORES DE RIESGO.

El principal factor de riesgo para la neuropatía diabética es la hiperglucemia, con cifras mayores de 180mg/dL que se equipara a tener una HbA1c de 7.9%, otros factores son; tiempo de evolución (lo más común es más de 10 años de evolución de la DM), tabaquismo, etilismo, hipertensión arterial sistémica, hipertrigliceridemia, obesidad y sobrepeso; en conjunto conformando el llamado síndrome metabólico también conocido como Síndrome X.

Actualmente se consideran las cifras elevadas de Hemoglobina A1c glucosilada (HbA1c) como parámetro de evaluación en el control de la glicemia a largo plazo, ésta se expresa en porcentaje e indica la saturación de glucosa en la fracción de hemoglobina encargada de la captación de glucosa en el glóbulo rojo, de acuerdo a las guías de la Asociación Americana de Diabetes (ADA) 2017, lo que traduce un valor de glicemia promedio en los últimos 120 días. Otros factores para presentar neuropatía diabética dolorosa son el sexo femenino y la enfermedad arterial periférica ya que en estos casos se presenta daño del endotelio.¹³

CUADRO CLINICO.

La neuropatía se debe considerar un síndrome, no se manifiesta únicamente por dolor, si no por una serie de signos y síntomas, el común denominador es el daño de los nervios periféricos. La neuropatía diabética dolorosa (NDD) suele manifestarse con dolor en los matices de ardor,

quemante, cortante o en tipo impulso eléctrico (calambre), con sensación de frío o calor, de compresión, o hiperalgesia y predominantemente en horario nocturno.¹³

Su evolución suele ser muy lenta y progresiva, con tendencia a ser bilateral y ascender a muslos y pantorrillas. Las formas más comunes son las llamadas en guante o calcetín, también pueden afectar los reflejos de extensión muscular como los que disminuyen o producen la pérdida del reflejo aquilino, en todos los casos el dolor empeora durante la noche y puede llegar a manifestarse con claudicación vascular, signos disautonómicos, depresión, ansiedad, así como trastornos del sueño, etc., de ahí la base del tratamiento. El dolor es el síntoma más característico y relevante, el cual presenta diferentes características y puede ser descrito como quemante, urente o fulgurante, profundo, con exacerbaciones frecuentes durante el reposo. Menos frecuente el dolor es difuso, acompañado de calambres y parestesias. En las formas más dolorosas presenta un aumento de la sensibilidad de la piel en la zona afectada que hace intolerable el roce de la ropa y las sábanas, lo cual interfiere con el sueño de los pacientes.

CLASIFICACION:

Puede dividirse de acuerdo al paquete nervioso o área del cuerpo afectada, ya que no existe una clasificación como tal aceptada en la literatura revisada y estas incluyen:

1. Neuropatía somática:

A. Neuropatías simétricas o poli neuropatías.

- a) Neuropatía aguda dolorosa.
- b) Neuropatía motora proximal simétrica.

B. Neuropatías focales y multifocales.

- a) Mono neuropatías.
- b) Neuropatía proximal asimétrica.

2. Neuropatía autonómica.

- A. Sistema gastrointestinal.
- B. Sistema genitourinario.
- C. Sistema cardiovascular.
- D. Sistema sudomotor.
- E. Sistema endocrino.

La poli neuropatía más frecuente en el paciente diabético es la poli neuropatía, afecta principalmente las extremidades pélvicas con sensación de hormigueo, hiperestesia, quemazón y dolor; también puede manifestarse de forma motora como espasmos, fasciculaciones y calambres. Las neuropatías suelen presentarse en mayores de 50 años de edad que presentan DM de larga evolución suelen ser las neuropatías focales y multifocales, se caracterizan por dolor de inicio agudo o subagudo acompañado de otros síntomas en el territorio del nervio afectado, se dividen en 8 grandes grupos, los cuales se mencionaran a continuación.⁹

La mono neuropatía, afecta a un solo nervio, la más frecuente es la afectación del III par craneal, cursa con dolor periorbitario, paresia muscular y diplopía con conservación de la movilidad pupilar.

La neuropatía proximal asimétrica es poco frecuente, afecta a diabéticos mal controlados por largos periodos de tiempo, mayores de 60 años de edad, se caracteriza por un inicio súbito y agudo con dolor intenso en cara anterior del muslo y, en ocasiones, en la zona lumbar, glútea y periné; a las pocas semanas puede convertirse en debilidad muscular generalizada.¹⁴

La DM es la causa más frecuente de neuropatía autonómica, en el año 2017 entre el 20 al 40% de los pacientes la padecen, solamente el 5% presenten sintomatología importante que amerite atención por un profesional de la salud, de este tipo de afectaciones los aparatos o sistemas más afectados son: el gastrointestinal que suele manifestarse como gastroparesia con enlentecimiento del vaciamiento gástrico, el cual se manifiesta como sensación de plenitud, náuseas y hasta vómitos y esta patología puede afectar los controles glicémicos ya que afecta y retarda la absorción de los hipoglucemiantes orales; el sistema genitourinario se llega a ver afectado manifestándose como pérdida de la sensación de llenado y disminución de la acción del musculo trusor, dando como resultado aumento en el intervalo de tiempo entre las micciones, hasta llegar a provocar aparición de vejiga neurogénica e incontinencia urinaria, así mismo en el 38% de los casos puede llegar a producir disfunción eréctil la cual se torna progresiva con la edad ligadas con la estimulación hormonal o la afección psicológica del paciente; el sistema cardiovascular se ve afectado en relación con el aumento de muerte súbita, arritmias cardíacas e isquemia miocárdica, provocando que la mayoría de los pacientes que presentan estas afecciones fallezcan a los 3-5 años de su aparición; por último y no el menos importante la afección al sistema endocrino puede presentar graves episodios neuroglucopénicos por falla de la respuesta simpática a la hipoglucemia.¹⁶

DIAGNÓSTICO

El diagnóstico es totalmente clínico y no se requieren estudios complementarios para llegar a él, sin embargo, se recomienda corroboración con estudios electrofisiológicos en los casos en los que la clínica no es clara y el paciente cuenta con menos de 5 años de diagnóstico de DM.⁴

Para el diagnóstico de polineuropatía diabética es recomendable el uso del monofilamento, con éste podemos identificar etapas tempranas de alteraciones en cuánto a la sensibilidad, posterior a esto el cuestionario DN-4 para la detección del dolor neuropático y podemos apoyar el diagnóstico. También podemos aplicar en la exploración el uso de martillo de reflejos para valorar la disminución de los reflejos osteotendinosos aquileo y rotuliano¹⁷.

El cuestionario DN-4 nos ayuda con el diagnóstico, cuenta con sensibilidad del 83% y especificidad del 90% para el diagnóstico del dolor neuropático (ANEXO III). Consta de 4 preguntas, califica 10 ítems, cada uno con valor de 1 punto (respuesta positiva) y 0 puntos (respuesta negativa), 4 o más puntos positivos realiza diagnóstico de dolor neuropático.

De acuerdo a estudios recientes algunos autores refieren la aparición de la sintomatología de la neuropatía diabética aproximadamente a los 11 años del diagnóstico de DM, y este periodo de aparición en pacientes descontrolados puede ser de solo 2.4 años¹⁸, La frecuencia obtenida en éste estudio fue baja al considerar ambos diagnósticos independientes o bien en unión, si se compara con autores como: Ibarra CT et al en Chile, quienes refieren una frecuencia de 69%, en 348 pacientes con DM2 de una Unidad de Medicina familiar en León, Guanajuato. México, Delgado Gómez JU también en México quien identificó una frecuencia de ND de 55.1%, en 69 pacientes de consulta externa con DM2, o Kuate-Tegueu C et al, que reportan un 33.3% en 30 pacientes con DM de un hospital en Camerún. En contraste, autores como Qureshi MS et al, en su estudio con 800 pacientes ambulatorios en Pakistán, refieren una frecuencia de 11.25%, Mateos SM, reporta una frecuencia de 8.4% en 156 diabéticos de un Centro de Salud en Lumbrales, Salamanca, en España, datos inferiores a los presentados en este trabajo¹⁹.

TRATAMIENTO

Valorar y clasificar bien a un paciente desde el inicio para lograr apego y logro terapéutico en el paciente que se encuentra padeciendo la neuropatía; el tratamiento consta principalmente de eliminar la causa de la neuropatía, así como el adecuado control glucémico tal como lo marcan las guías de la ADA del 2017, los cuidados de los pies, y los medicamentos analgésicos.¹³

Los AINES, son en ocasiones los más utilizados, sin embargo, este tipo de medicamentos tienen una incidencia alta en el daño renal con la disminución de la tasa de filtrado glomerular (TFG). Así mismo si son utilizados de forma crónica pueden aumentar la incidencia de hemorragias de tubo digestivo, esta última especialmente en pacientes geriátricos. Los fármacos como el ibuprofeno a dosis de 35mg/Kg/día y el sulindaco a 6mg/Kg/día reducen significativamente las puntuaciones de las escalas que miden la parestesia en pacientes diabéticos, pero aumentan hasta un 35-50% el riesgo de gastritis erosiva y STDA a 1 año. Además, los AINEs no deben ser utilizados como monoterapia analgésica en la neuropatía diabética, deben de tener un papel adyuvante para el alivio del dolor en corto plazo en todo paciente con riesgo bajo de disfunción renal y de STDA que reciben educación y un monitoreo adecuado sobre los efectos adversos.

Los antidepresivos tricíclicos (ADTC) son considerados en la literatura como los agentes de primera línea en el tratamiento de la neuropatía diabética dolorosa, si bien los efectos secundarios limitan su uso, e incluyen xerostomía, constipación, mareo, visión borrosa, retención urinaria, sedación, hipotensión postural y arritmias; dichos efectos no son tolerados hasta en un 35% de los pacientes, lo que obliga a los pacientes a suspender el tratamiento. Se recomienda iniciar con amitriptilina a dosis de hasta 100mg/día, siempre y cuando el paciente no presente cardiopatías, epilepsia y/o glaucoma.

Los inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina (SSRI), son los mejores tolerados, por la menor cantidad de efectos adversos que los ADTC, en este grupo se encuentran la paroxetina, fluoxetina y sertralina, el problema con este tipo de medicamentos es que no pueden ser utilizados como monoterapia ya que son menos efectivos que los anteriores.

La Duloxetina a dosis de 60-120mg al día reduce en menos del 50% la intensidad del dolor en las primeras 12 semanas de inicio, en hasta el 50% de los pacientes, en este caso el efecto que produce la suspensión del mismo es la hipertensión arterial moderada que se presenta hasta en el 12% de los casos.¹³

Los antiepilépticos (AE) como lo son la carbamazepina, gabapentina, pregabalina tienen una acción central y periférica que disminuyen la excitabilidad nerviosa. En este grupo de medicamentos la carbamazepina es el fármaco más conocido y con menores efectos adversos (somnolencia, mareo y ataxia), sin embargo, no se cuenta con ensayos clínicos que demuestren su efectividad. La gabapentina, a dosis de 900 hasta 3600 mg/día indujo una disminución del dolor mayor al 50% en el 60% de los pacientes, en comparación con el placebo que solo

produjo un efecto del 33%; la pregabalina a dosis de 300-600 mg/día redujo un 50% o más el dolor en el 39-46% de los pacientes, en comparación con el 22% del placebo; este mismo efecto fue obtenido con duloxetina.

Los agonistas opioides y derivados de la morfina como el tramadol, oxicodona, etc. modulan el dolor mediante la acción a nivel de los receptores para el dolor. Esta clase de medicamentos se utilizan como tratamiento coadyuvante con los ADTC, SSRI o AE. Este tipo de medicamentos producen una serie de efectos adversos mejor tolerados como lo son náusea, vómito, mareo y constipación.

CALIDAD DE VIDA:

Para poder evaluar la Calidad de Vida (CV) es necesario reconocer su concepto, como algo multidimensional que incluye el estilo de vida, vivienda, satisfacción en la escuela y en el empleo, así como la situación económica. Es por eso que definir calidad de vida de una persona es complicado ya que conlleva la suma de situaciones objetivas y subjetivas de cada persona y el lugar donde se encuentra para poder ser evaluada.²⁰

En concepción amplia la CV de un individuo recibe la influencia de múltiples factores como el empleo, la vivienda, acceso a los servicios públicos, comunicaciones, planes de urbanización, la criminalidad, contaminación del ambiente, sociedad en la que se vive, escolaridad, y acceso a la información con la que cuenta cada individuo en la sociedad.

Algunos estudios recientes muestran que en México la calidad de vida de los ciudadanos se ve afectada por factores como son los servicios de salud y los altos índices de delincuencia que azotan a la sociedad, pero que en el 27.5% de los casos la calidad de vida tanto individual como familiar se ve impactada por alguna enfermedad en uno de los individuos de la familia.²¹

En la actualidad existen múltiples instrumentos para evaluar las dimensiones que integran las mediciones de salud y de calidad de vida y poder saber que tan bien se siente un individuo consigo mismo, ejemplos de estos instrumentos que pueden ser genéricos o específicos ²².

Anteriormente este tipo de instrumentos se habían utilizado en países como Estados Unidos de América, pero se comenzaron a hacer modificaciones para poder ser aplicados en países latinos y de habla hispano dando así lugar a la versión española de la encuesta SF-36 que se

encarga de evaluar la calidad de vida en países como Colombia, Argentina, España, Honduras y México cuenta con una sensibilidad del 78% y una especificidad del 85%.²³

El cuestionario SF-36 es una herramienta de utilidad en estudios para la interpretación y calificación de la calidad de vida en las diferentes ramas que esta se divide como lo son en cuanto a la función física que es calificada por 10 ítems del cuestionario (3 al 12), la calificación del rol físico que se evalúa en 4 ítems (13 al 16), el dolor corporal que lo evalúa en 2 ítems (21 y 22), la salud en general que es evaluada por 5 ítems (1,33,34,35,36), la vitalidad que es evaluada a su vez por 4 ítems (23,27,29,31), la función social que se califica con 2 ítems (17 y 32), el rol emocional evaluado por 3 ítems (18 al 20), la salud mental con 5 ítems (24 al 26, 28 y 30), la transición de salud notificada que es evaluada por el ítem numero 2.²⁴

La SF-36 evalúa aspectos de la calidad de vida en poblaciones adultas (mayores de 16 años). El producto de su aplicación es la construcción de ocho conceptos o escalas de salud resultado del promedio de la suma de las preguntas contenidas en el cuestionario. Además de los ocho conceptos de salud, la SF-36 incluye el concepto general de cambios en la percepción del estado de salud actual y en la del año anterior.²⁴ La respuesta a esta pregunta describe la transición de la percepción respecto al mejoramiento o empeoramiento del estado de salud. La versión autorizada de la SF-36 para su uso en México siguió un procedimiento estandarizado de traducción/retraducción por expertos bilingües; asimismo, se hicieron análisis por grupos focales representativos y se llevó a cabo una evaluación formal de la calidad de cada traducción. Esta metodología se describe con detalle en otras publicaciones. La SF-36 es un instrumento autoaplicado, contiene 36 preguntas y toma un promedio de 8 a 12 minutos para completarse. Por cada escala, las respuestas a cada pregunta se codifican y recodifican (10 preguntas), y los resultados se trasladan a una escala de 0 (peor salud) a 100 (mejor salud).²⁶

La labor iniciada por la OMS a mediados de la década de 1980 para conceptualizar y medir la calidad (subjetiva) de la vida de un individuo dio pronto lugar a un proyecto para evaluarla en contextos asistenciales, actualmente participan varios centros en todo el mundo. Todo ello matizado, por la salud física, estado psicológico, grado de independencia, relaciones sociales, factores ambientales y creencias personales. Cuando exista dolor, la CV se evaluará estudiando el impacto de ese dolor en la autonomía y en la vida psicológica, social y espiritual del individuo, en vez de centrar la atención exclusivamente en el dolor en sí.²⁷

INTERPRETACION DEL CUESTIONARIO SF-36²⁸

Significado de las puntuaciones de 0 a 100			
Dimensión	No. de ítems	Peor puntuación (0)	Mejor puntuación (100)
Función física	10	Muy limitado para llevar a cabo todas las actividades físicas, incluido bañarse o ducharse, debido a la salud	Lleva a cabo todas las actividades físicas, incluidas las más vigorosas sin ninguna limitación
Rol físico	4	Problemas con el trabajo u otras actividades diarias debido a lo físico	Ningún problema con el trabajo u otras actividades diarias
Dolor corporal	2	Dolor muy intenso y extremadamente limitante	Ningún dolor ni limitaciones debidas a el
Salud general	5	Evalúa como mala la propia salud y cree posible que empeore	Evalúa la propia como excelente
Vitalidad	4	Se siente cansado y exhausto todo el tiempo	Se siente muy dinámico y lleno de energía todo el tiempo
Función social	2	Interferencia extrema y muy frecuente con las actividades sociales normales, debido a problemas físicos o emocionales	Lleva a cabo las actividades sociales normales sin ninguna interferencia debido a problemas físicos o emocionales
Rol emocional	4	Problemas con el trabajo y otras actividades diarias debido a problemas emocionales	Ningún problema con el trabajo y otras actividades diarias debido a problemas emocionales
Salud mental	5	Sentimiento de angustia y depresión durante todo el tiempo	Sentimiento de felicidad, tranquilidad y calma durante todo el tiempo
Ítem de Transición de salud	1	Cree que su salud es mucho peor ahora que hace 1 año	Cree que su salud es mucho mejor ahora que hace 1 año

Las puntuaciones de 0 a 100 de las subescalas del cuestionario SF-36 han sido ampliamente utilizadas alrededor del mundo en cuanto estudios que miden la CV. Hacen relación directa de sus máximos y mínimos (100 a 0), es decir, su interpretación es mejor y el peor estado de salud respectivamente. No existen puntos intermedios en este instrumento, pero se evalúa a partir de la suma de los puntos de cada ítem.

JUSTIFICACIÓN:

De acuerdo a la Federación Internacional de Diabetes (FID) existen más de 415 millones de personas con DM, cifra que para el año 2040 se estima aumentará hasta alcanzar 642 millones; 1 de cada 11 personas adultas vive con diabetes y el 5% aún no lo sabe. México ocupa el sexto lugar mundial en número de personas con este diagnóstico.

La mitad de las muertes atribuibles a DM ocurre en personas menores de 70 años, el 55% se trata de mujeres, y cada 6 segundos muere una persona a causa de este problema de salud pública. La diabetes ha originado al menos 548 millones de dólares de gasto sanitario en 2012; el 11% de los gastos totales en sanidad en adultos (20-79 años).

La neuropatía diabética (ND) se debe a una lesión de los nervios periféricos a consecuencia de la DM y puede llegar a afectar hasta un 50% del total de los portadores de la enfermedad. Aunque puede ocasionar problemas muy diversos, la sintomatología más frecuente consiste en parestesias, dolor, debilidad e hiposensibilidad tanto de miembros pélvicos como de torácicos. Tratándose de los miembros pélvicos aunada a estasis y en ocasiones insuficiencia venosa concomitante se incrementa el riesgo de úlceras, para posteriormente la aparición de necrobiosis culminando con la amputación parcial o total de una extremidad. La ND es de causa multicausal, no existe tratamiento específico, por lo que se han implementado diversos tratamientos farmacológicos para el control y alivio de la sintomatología; el principal de ellos es el adecuado control de las cifras de glicemia por debajo de 180mg/dL, esto se puede complementar con tratamiento farmacológico incluyendo medicamentos como: Inhibidores de la Aldosa – reductasa, ácido gammalinolenico, factores de crecimiento, ácido lipoico, capsaicina tópica, antidepresivos, anticonvulsivos, relajantes musculares, adrenérgicos, bloqueadores de los canales de sodio y una adecuada dieta para obtener un adecuado control metabólico.

Por los motivos antes descritos es de suma importancia conocer cuál es la calidad de vida de los derechohabientes de módulo de DiabetIMSS; sobre todo se podría identificar el diagnóstico de neuropatía diabética en los pacientes que acuden a dicha área (éste programa en teoría no debería de contar con pacientes complicados así lo establece su normatividad), y apoyándonos de los instrumentos DN4 y SF36 podemos conocer y estadificar la calidad de vida de los pacientes que acuden al módulo y que padecen algún tipo de neuropatía diabética .

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

Por la importancia a nivel mundial y nacional, de la Diabetes, así como la repercusión y derrama económica por sus complicaciones, la afectación en la calidad de la vida del paciente portador con neuropatía diabética que puede influir su entorno personal, laboral, económico y familiar, de ahí se desprende nuestra pregunta de investigación:

¿Cuál es la Calidad de vida de pacientes con neuropatía diabética en el servicio de DiabetIMSS en el HGZMF1, Pachuca, Hidalgo?

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

- Determinar la calidad de vida de pacientes con neuropatía diabética en el servicio de DiabetIMSS en el HGZMF1, Pachuca, Hidalgo

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Conocer la calidad de vida según el ítem o rol, que en mayor proporción se ven afectados en los pacientes con neuropatía diabética en el servicio de DiabetIMSS en el HGZMF1, Pachuca, Hidalgo
- Determinar cuál es el sexo con mayor afección en la calidad de vida de los pacientes que padecen neuropatía diabética en el servicio de DiabetIMSS en el HGZMF1, Pachuca, Hidalgo.

HIPÓTESIS

HIPÓTESIS DE TRABAJO: El nivel de calidad de vida de los pacientes con neuropatía diabética en el servicio de DiabetIMSS en el HGZMF1, Pachuca, Hidalgo que predomina es menor de 49 puntos en todas las dimensiones evaluadas.

HIPÓTESIS ALTERNA: El nivel de Calidad de vida de los pacientes con neuropatía diabética en el servicio de DiabetIMSS en el HGZMF1, Pachuca, Hidalgo que predomina es mayor de 50 puntos en todas las dimensiones evaluadas.

MATERIAL Y MÉTODOS:

UNIVERSO DE TRABAJO: Se consideraron los 860 pacientes que acuden al servicio de DiabetIMSS del HGZMF No. 1 Pachuca, se invitaron a participar a los pacientes que contaban con un diagnóstico previo de neuropatía somática o que al aplicar el instrumento DN-4 presentaron alguna afección neuropática.

DISEÑO METODOLÓGICO DE INVESTIGACIÓN: Se trató de un trabajo de investigación descriptivo, observacional, transversal y ambilectivo (La encuesta compara la percepción de salud del paciente en el momento actual y hace un año, es decir, en un ítem, mediremos la calidad de vida desde hace un año y actual y el paciente la compara), se investigó la calidad de vida de pacientes con neuropatía diabética que acuden al servicio de DiabetIMSS en el HGZMF1, Pachuca, Hidalgo en el periodo de marzo a mayo 2019.

Para la realización de este trabajo, se incluyeron pacientes con diagnóstico previo de neuropatía y en quienes no se había detectado, se utilizó el instrumento DN-4 ya validado y autorizado en búsqueda de neuropatía; posteriormente, se aplicó la encuesta SF-36 para identificar la calidad de vida, de los participantes portadores de neuropatía.

CRITERIOS DE SELECCIÓN:

I. CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- Ser derechohabiente adscrito al HGZMF No. 1 Pachuca, Hidalgo.
- Mayor de 20 años de edad.
- Ser paciente portador de Diabetes Mellitus tipo 2.
- Acudir a servicio de DiabetIMSS del HGZMF1 Pachuca, Hidalgo.
- Padecer de neuropatía diabética somática en cualquiera de sus presentaciones (con Dx previo o con aplicación de instrumento DN-4 positivo)
- Firmar el consentimiento informado.

II. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- Hospitalización del paciente en más de 2 ocasiones durante los últimos 12 meses.
- Pacientes que no sepan leer y/o escribir.

III. CRITERIOS DE ELIMINACIÓN:

- Encuestas incompletas.

TAMAÑO DE LA MUESTRA: CÁLCULO DE LA MUESTRA

La muestra se calculó en base al método aritmético con un nivel de confianza del 95% ($Z=1.96$), y con una precisión de $d=5\%$ (0.05) en el cual se utilizó el cálculo en base a la siguiente fórmula ya que se conoce a la población que se estudiará:

$$n = \frac{N \times Z_a^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_a^2 \times p \times q}$$

$$\frac{860 \times 1.96^2 \times 0.05 \times 0.95}{0.05^2 \times (860 - 1) + 1.96^2 \times 0.05 \times 0.95} = n$$

$$n = \frac{860 \times 3.8416 \times 0.05 \times 0.95}{0.0025 \times 859 + 3.8416 \times 0.0475}$$

$$n = \frac{860 \times 0.182476}{2.1475 + 0.182476} = \frac{156.92936}{2.329976}$$

$$n = 68 + 20\% \text{ de pérdidas} = 82 \text{ pacientes}$$

En donde:

n = tamaño de la muestra.

N = universo de trabajo

Z = nivel de confianza = 95%, es decir, 1.96

p = proporción esperada = 0.05

d = precisión (error máximo admisible en términos de proporción)

$q = 1 - p = 1 - 0.05 = 0.95$

Con base a esta fórmula y teniendo un universo de 860 pacientes, se consideró un tamaño de muestra de 82 pacientes, que incluyo un 20 por ciento más en base al tamaño de muestra calculado.

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO:

Posterior a la autorización del protocolo por parte de los Comités de Ética en Investigación y de Investigación, el médico residente (tesista) acudió al servicio de DiabetIMSS e invito a participar a los pacientes, realizando el proceso de consentimiento bajo información, comentando los objetivos del protocolo de investigación y los beneficios que éste traerá consigo a los pacientes que acepten ser encuestados, así como el riesgo mínimo que existe en caso de participar en él. Posterior a la firma del formato de consentimiento informado (Anexo I), del cual se hizo la entrega de un formato al participante y se resguarda el otro por el investigador; se llenó la ficha de identificación para establecer si el paciente es candidato a realizar el estudio y cumple con los criterios de inclusión a este, de ser candidato se procedió a llenar el instrumento DN4 para verificar que el paciente presente cierto grado de neuropatía diabética somática y al ser portador de dicha patología se incluyó al protocolo de estudio mediante el llenado del cuestionario SF-36. En promedio, en el HGZMF 1 de Pachuca, Hidalgo, 860 pacientes asisten al módulo DiabetIMSS, con una muestra de 82 persona elegidas al azar, para conocer la calidad de vida de la población de la unidad de salud que cursa con DM2 y presentan neuropatía, así como identificar el sexo con mayor afección. Posterior a contar con las 82 encuestas se creó una base de datos y se analizaron los resultados para determinar si la hipótesis de trabajo cumplía con lo propuesto en la población de este estudio, se compararon nuestros resultados con los reportados en la literatura para emitir las conclusiones de este trabajo. Los resultados se presentan con gráficas.

En dado caso de que el paciente decidiera abandonar el estudio, el tesista entrego al paciente el consentimiento informado y los formatos respondidos, se registró en el informe el retiro por los motivos expuestos y se invitó a otro paciente a participar para poder cubrir la muestra marcada, lo cual durante el presente estudio no existieron bajas en los pacientes.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO:

Con base a las variables del estudio y previa codificación de la neuropatía los roles de la calidad de vida y las variables socio-demográficas, se diseñó la base de datos en el paquete Excel para obtener las frecuencias; se elaboraron los cuadros de salida, así como los gráficos en función al tipo de escala y variable. Se calcularon las medidas de tendencia central y las de dispersión para las variables cuantitativas, y para las cualitativas se utilizaron porcentajes y cifras absolutas comparando y jerarquizando los resultados para su interpretación clínica.

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES:

VARIABLE DEPENDIENTE				
Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de medición	Indicador
CALIDAD DE VIDA	Estado de salud funcional, percepción de buena salud, satisfacción con la vida y habilidad para competir.	Bienestar funcional, sensación de satisfacción y capacidad para realizar actividades comunes.	Cuantitativa discreta	Encuesta SF-36. 0 a 100 puntos.
	1.1: FUNCION FISICA: Grado de limitación para hacer actividades físicas tales como el autocuidado, caminar, subir escaleras, inclinarse, tomar o llevar pesos y los esfuerzos moderados e intensos.	Capacidad para realizar actividades físicas sin depender de terceros para su realización.	Cuantitativa discreta	Encuesta SF-36. 10 ítems (3 a 12) 1 = 0 2 = 50 3 = 100
CALIDAD DE VIDA	1.2: ROL FISICO: Grado en que la salud física interfiere en el trabajo, actividades diarias, rendimiento menor que el deseado, limitación en el tipo de actividades realizadas o dificultad en la realización de actividades.	Estados de bienestar físico y capacidad para realizar actividades cotidianas.	Cuantitativa discreta	Encuesta SF-36. 4 ítems (13 a 16) 1 = 0 2 = 100
	1.3: DOLOR CORPORAL: Intensidad del dolor y su efecto en el trabajo habitual, tanto fuera de casa como en el hogar	Sensación álgida que limita las capacidades de las personas	Cuantitativa discreta	Encuesta SF-36. 2 ítems (21,22) 21: 1 = 100 2 = 80 3 = 60 4 = 40 5 = 20 6 = 0 22:

				1 = 100 2 = 75 3 = 50 4 = 25 5 = 0
CALIDAD DE VIDA	1.4: SALUD GENERAL: Valoración personal de la salud que incluye la salud actual, las perspectivas de salud en el futuro y la resistencia a enfermar.	Estado de bienestar bio-psico-social desde el punto de vista personal.	Cuantitativa discreta	Encuesta SF-36. 5 ítems (1, 33 a 36) 1 = 100 2 = 75 3 = 50 4 = 25 5 = 0
	1.5: VITALIDAD: Sentimiento de energía y vitalidad frente al sentimiento de cansancio y agotamiento.	Sensación de vitalidad para realizar actividades de la vida diaria.	Cuantitativa Discontinua	Encuesta SF-36. 4 ítems (23,27,29,31) 23,27: 1 = 100 2 = 80 3 = 60 4 = 40 5 = 20 6 = 0 29,31: 1 = 0 2 = 20 3 = 40 4 = 60 5 = 80 6 = 100
CALIDAD DE VIDA	1.6: FUNCION SOCIAL: Grado en que los problemas de salud física o emocional interfieren en la vida social habitual.	Grado en que el paciente se relaciona con su entorno social.	Cuantitativa Discontinua	Encuesta SF-36. 2 ítems (17 y 32) 17: 1 = 0 2 = 100 32: 1 = 0 2 = 25 3 = 50 4 = 75 5 = 0
	1.7: ROL EMOCIONAL: Grado en que los	Grado en que los problemas afectan la vida	Cuantitativa Discreta	Encuesta SF-36. 3 ítems (18 a 20)

CALIDAD DE VIDA	problemas emocionales interfieren en el trabajo u otras actividades diarias.	del paciente.		18,19: 1 = 0 2 = 100 20: 1 = 100 2 = 75 3 = 50 4 = 25 5 = 0
	1.8: SALUD MENTAL: Estado en que la mente ejerce normalmente sus actividades incluyendo depresión, ansiedad, control de la conducta o bienes general.	Bienestar mental del paciente que le permite realizar sus actividades normales.	Cuantitativa Discreta	Encuesta SF-36. 5 ítems (24,25,26,28,30) 24,25,28: 1 = 0 2 = 20 3 = 40 4 = 60 5 = 80 6 = 100 26,30: 1 = 100 2 = 80 3 = 60 4 = 40 5 = 20 1 = 0
CALIDAD DE VIDA	1.9: TRANSICION DE LA SALUD NOTIFICADA: Estado de salud actual y la del año anterior.	Percepción de salud actual y la de hace un año.	Cuantitativa Discreta	Encuesta SF-36. 1 ítem (2) 1 = 100 2 = 75 3 = 50 4 = 25 5 = 0

VARIABLE INDEPENDIENTE				
Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de medición	Indicador
Neuropatía Diabética	Complicación neurológica que es propia de las personas que padecen diabetes	Alteraciones a nivel del sensorio secundario a la Diabetes Mellitus, mediante la anamnesis y la exploración neurológica del paciente	Cualitativa Nominal	0. Mononeuropatía 1. Polineuropatía
Diabetes mellitus Tipo 2	Enfermedad metabólica, que se caracteriza por hiperglucemia, como consecuencia de fallas en la acción o secreción de la insulina.	Condición del organismo de contar con la suficiente cantidad de insulina o una falla en el aprovechamiento de ésta en el organismo.	Cualitativa Nominal	0. Si 1. No

VARIABLES SOCIODEMOGRAFICAS				
Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de medición	Indicador
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el día actual de la vida.	Tiempo transcurrido entre el momento del nacimiento y el momento de contestar las encuestas, referido en años.	Cuantitativa discreta de intervalo	0. 20-30 años. 1. 31-40 años. 2. 41-50 años. 3. 51-60 años. 4. 61-70 años. 5. >70 años.
Sexo	Características biológicas determinantes de cada ser vivo.	Caracteres sexuales presentes del organismo	Cualitativa nominal	0. Masculino 1. Femenino
Tiempo de evolución	Tiempo transcurrido desde la aparición de la enfermedad hasta la actualidad.	Lapso de tiempo transcurrido desde la aparición de la enfermedad hasta el momento actual.	Cuantitativa discreta de intervalo	< 1 año 1-5 años 5-10 años 10-15 años 15-20 años > 20 años

ASPECTOS ÉTICOS

La Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial marca recomendaciones para orientar a los médicos en la investigación biomédica con seres humanos, adoptadas por la 18ª. Asamblea Médica Mundial Helsinki, Finlandia, junio de 1964, enmendadas por la 41ª. Asamblea Médica Mundial Hong Kong en septiembre de 1989 y con la actualización de 2013. Con el propósito de la investigación médica con seres humanos debe ser mejorar los procedimientos diagnósticos, terapéuticos y profilácticos y la comprensión de la etiología y la patogénesis de la enfermedad.

Como puntos importantes refiere:

- El diseño y la ejecución de cada procedimiento experimental en seres humanos deben formularse claramente en un protocolo experimental que debe enviarse a un comité independiente debidamente designado para su consideración, observaciones y consejos. Dicho comité debe ajustarse a las leyes y regulaciones del país en que se lleva a cabo la investigación.
- Los médicos deben abstenerse de emprender proyectos de investigación en seres humanos a menos que tengan la certeza de que los peligros que entrañan se consideran previsibles.
- Siempre debe respetarse el derecho del participante en la investigación a proteger su integridad. Deben tomarse todas las precauciones del caso para respetar la vida privada del participante y para reducir al mínimo el impacto del estudio en la integridad física y mental del participante y en su personalidad.
- Al obtener el consentimiento informado para el proyecto de investigación, el médico debe ser especialmente cuidadoso para darse cuenta si en el participante se ha formado una condición de dependencia con él o si consiente bajo coacción. En ese caso el consentimiento informado debe obtenerlo un médico que no tome parte en la investigación y que tenga completa independencia de esa relación oficial.
- En el caso de incapacidad legal, el consentimiento informado debe obtenerse del tutor legal de conformidad con la legislación nacional. Cuando la incapacidad física o mental hacen imposible obtener un consentimiento informado, o cuando el participante es menor de edad, un permiso otorgado por un pariente responsable reemplaza al del participante de conformidad con la legislación nacional.

REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DE SALUD EN MATERIA DE INVESTIGACIÓN PARA LA SALUD.

ARTÍCULO 16.- En las investigaciones en seres humanos se protegerá la privacidad del individuo sujeto de investigación, identificándolo sólo cuando los resultados lo requieran y éste lo autorice.

ARTÍCULO 17 APARTADO II.- Se considera como riesgo de la investigación a la probabilidad de que el sujeto de investigación sufra algún daño como consecuencia inmediata o tardía del estudio. Para efectos de este reglamento, la investigación a realizar se clasifica en la siguiente categoría:

INVESTIGACIÓN CON RIESGO MINIMO

Se trata de una investigación no experimental, en la que se emplearon técnicas y métodos de entrevista y en la que no se tuvo la modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los sujetos de investigación que participaron en este estudio, entre los que se consideraron: cuestionarios, entrevistas y en los que no se le identifico ante ningún tipo de comunidad, ni tampoco se trataron aspectos sensitivos de su conducta. Por lo tanto, la investigación se clasifico con “riesgo mínimo” para las pacientes debido a que se invade su privacidad.

RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD

RECURSOS Y FINANCIAMIENTO:

- a. Recursos Humanos: Se contó con un asesor clínico especialista en Medicina Familiar, un asesor metodológico especialista en Genética Clínica; todos con amplia experiencia en el tema, y que han participado en otros proyectos de investigación, así como un tesista residente en medicina familiar con experiencia en el tema.
- b. Recursos Físicos: Infraestructura del HGZMF No. 1
- c. Recursos Materiales: Laptop, impresora, hojas, lápices, plumas, encuestas de escala visual analógica y SF-36, gomas, paquete estadístico.
- d. Recursos Financieros: Los gastos generados por la presente investigación fueron cubiertos en su totalidad por los investigadores que participan en la misma.

FACTIBILIDAD:

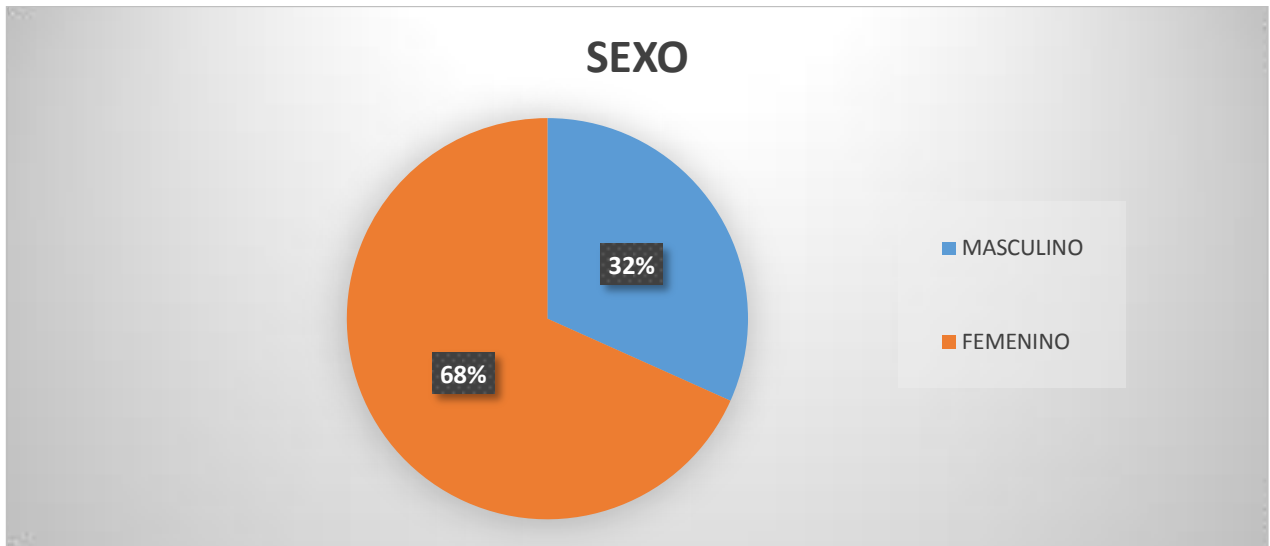
La factibilidad del estudio se sustentó por la accesibilidad de aplicación de las encuestas a los pacientes en el servicio de DiabetIMSS del HGZMF 1 de Pachuca, Hidalgo y se realizó mediante un instrumento (cuestionario DN-4) la detección de dolor tipo neuropático y de forma inicial se identificaron a los portadores de neuropatía en alguna de sus presentaciones y posteriormente mediante la encuesta SF-36 se validó la calidad de vida de la población en estudio y el impacto en la misma.

XI. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

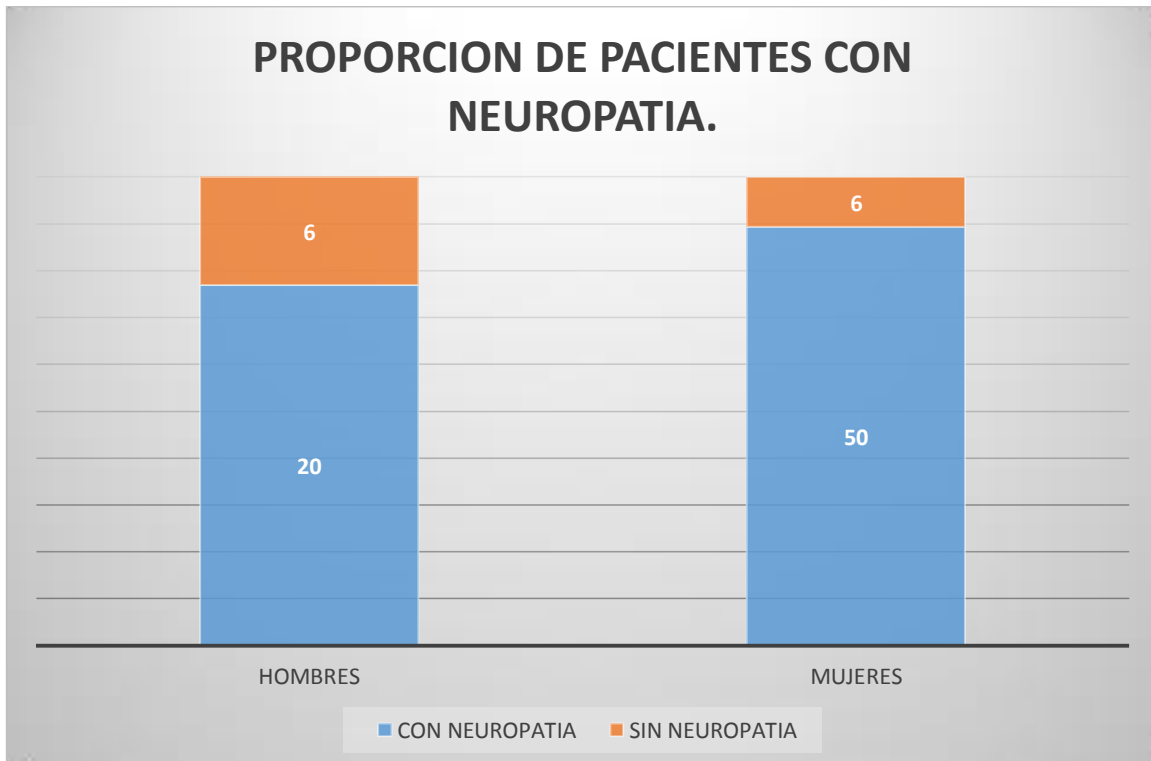
ACTIVIDAD 2018/2019	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN
ELECCION TEMA	■												
REVISIÓN DE LA BIBLIOGRAFÍA	■	■	■										
ELABORACIÓN DEL PROTOCOLO				■	■	■							
CORRECCIÓN DEL PROTOCOLO							■	■	■				
PRESENTACIÓN AL COMITÉ LOCAL DE INVESTIGACIÓN										■			
CORRECCIONES EN BASE A LAS OBSERVACIONES DEL COMITÉ LOCAL DE INVESTIGACIÓN										■			
ACEPTACION POR EL COMITE										■			
APLICACIÓN DE ENCUESTA										■	■	■	
ANALISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS													■
CONCLUSIONES													■
PRESENTACIÓN DE TESIS													■

RESULTADOS

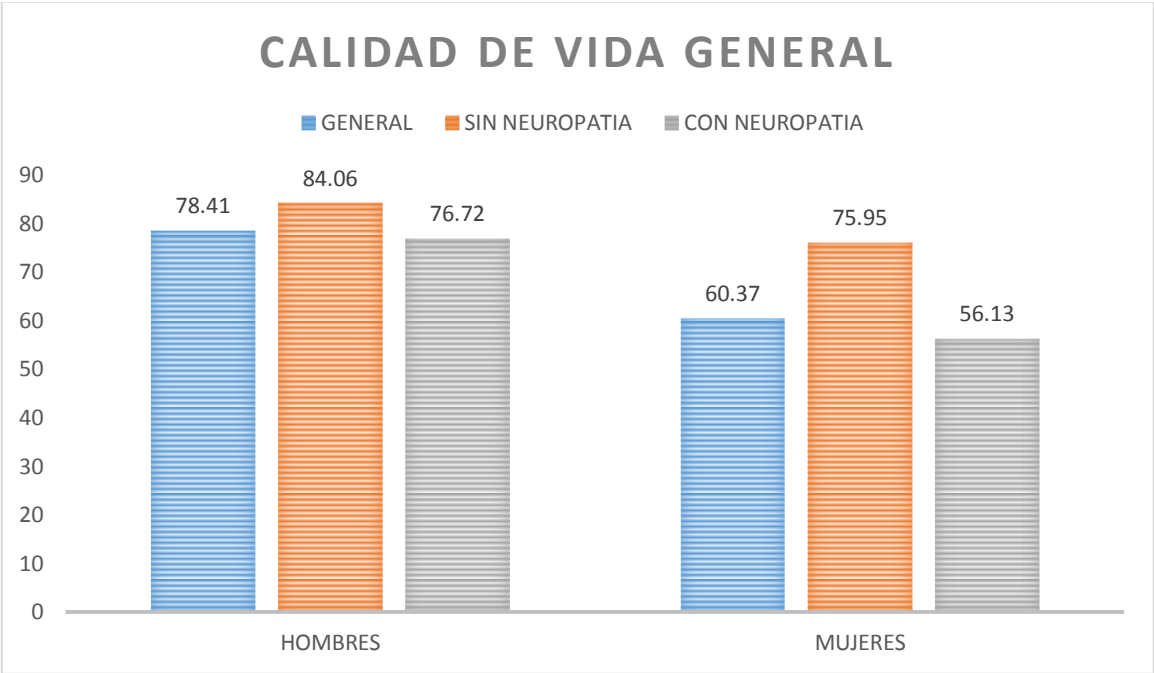
Se recabaron las 82 encuestas de las cuales 26 fueron hombres y 56 mujeres lo que nos da una razón de 2:1 H:M, de las cuales se obtuvieron los siguientes resultados:



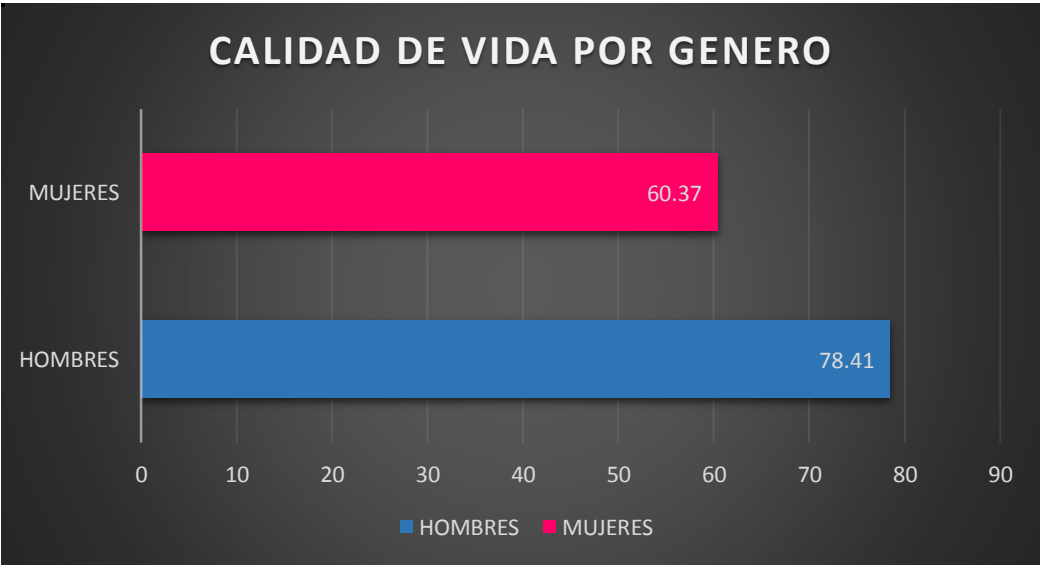
En el cuestionario DN-4 se necesita obtener una puntuación mayor a 4 puntos para decir que el paciente cuenta con dolor neuropático y los resultados que se obtuvieron fueron los siguientes:



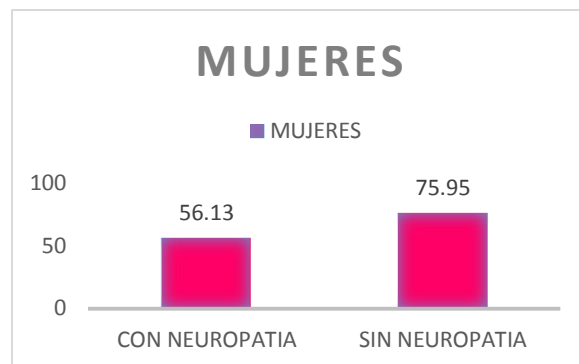
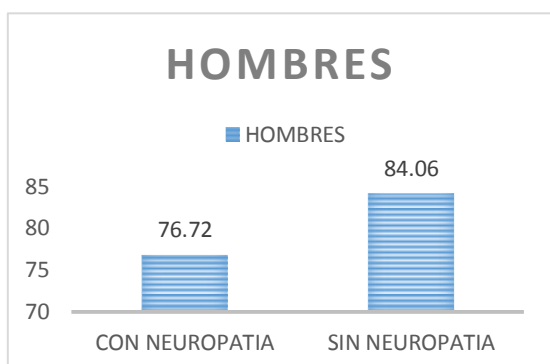
En lo que compete a la calidad de vida de los pacientes de esta encuesta en general el resultado es el siguiente tomando en cuenta el total de los 82 pacientes, tomando en cuenta que del total de la muestra 26 pacientes son hombres de los cuales 20 pacientes cuenta con neuropatía y 6 no la padecen; así mismo de las 56 mujeres un total de 50 mujeres padecen la neuropatía y 6 no la padecen.



Como bien se menciona previamente y se muestra en el siguiente grafico los pacientes que acuden al servicio de DiabetIMSS y cuentan con el diagnostico de neuropatía diabética cuentan con una calidad de vida superior al 50% y es superior en hombres que en mujeres, lo cual se expresa por porcentajes en la siguiente gráfica.



En ambos casos se demuestra que la neuropatía diabética en cualquiera de sus presentaciones afecta sustancialmente la calidad de vida de los individuos independientemente si se trata de un hombre o de una mujer, pero cabe mencionar que en cualquiera de los casos esta se encuentra por encima del 50%, tal y como lo representamos en las siguientes gráficas.



En lo que corresponde a la calidad de vida de los pacientes, se estudió por fracción las cuales arrojan los siguientes resultados conforme a la tabla y graficas siguientes:

FACTOR	HOMBRES	MUJERES
Función física	86.90 %	69.82 %
Rol físico	90.38 %	63.39 %
Dolor corporal	84.42 %	71.33 %
Salud general	63.07 %	48.92 %
Vitalidad	62.69 %	56.78 %
Función social	79.23 %	63.92 %
Rol emocional	78.20 %	68.75 %
Salud mental	71.38 %	62.14 %
Transición de la salud notificada.	65.38 %	56.25 %

DISCUSIÓN:

El presente estudio demuestra una relación directa entre la disminución en la calidad de vida y la presencia de dolor neuropático en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2, ya que de la población en general quien no padeció neuropatía la calidad de vida se encuentra por arriba del 75% mientras que las personas que lo padecían la calidad de vida disminuyó hasta 10 a 15 puntos porcentuales por debajo de quienes no la padecen y un 4 a 5% de la población con diabetes mellitus tipo 2 en general. En cuanto a la prevalencia de neuropatía diabética en el

módulo de DiabetIMSS es superior a un 70% y esto se puede deber al apego en el tratamiento y a los diferentes tratamientos y tiempo de evolución de la enfermedad.

Este estudio varía entre la vitalidad para los hombres y la salud en general para las mujeres, siendo la función y el rol físico los menos afectados y esto se puede deber al tiempo de evolución y nivel del daño que presentaban los individuos estudiados en dichos estudios, ya que nuestro estudio no tomo en cuenta el tiempo de evolución como un criterio de inclusión ni comorbilidades presentes. Sin embargo, la calidad de vida en términos generales se encuentra disminuida desde el momento en el que se realizó el diagnóstico de la diabetes mellitus en mayor proporción en la esfera mental.

De acuerdo a la guía de práctica clínica de diabetes mellitus refiere que para la prevención de la aparición de la neuropatía diabética debe existir un control optimo en los niveles de glicemia, tensión arterial y lípidos en sangre, así como la revisión periódica de los pies para detección de dolor o cambios en la sensibilidad para prevenir la aparición de úlceras que conlleven a una amputación no traumática en el paciente y esto pueda disminuir su calidad de vida aún más.

Este estudio cuenta con un doble propósito cumplido el primero que fue detectar la presencia de dolor neuropático y por ende su prevalencia en el módulo de DiabetIMSS de la Unidad de Medicina Familiar número 1 de Pachuca, Hidalgo; el segundo objetivo fue detectar la calidad de vida de estos pacientes y se demostró su disminución en comparación con los que no lo padecen.

Este estudio sin embargo cuenta con algunas limitaciones. Ya que se realizó una muestra pequeña y con muestreo por conveniencia no se puede extrapolar a otro tipo de poblaciones, así mismo que existe una posibilidad de sesgo tanto en la población estudiada como en los resultados, ya que los pacientes en ocasiones no entendían las preguntas de la encuesta a pesar de explicarlas sus dudas no todos preguntaron al encuestador. Adicionalmente, este estudio solo permite determinar asociación y no causalidad

CONCLUSIÓN:

En base a los resultados del presente estudio se puede concluir que la presencia de neuropatía diabética afecta directamente la calidad de vida de los pacientes que la padecen y que el género femenino es el más afectado en este sentido, sin embargo, la esfera de vitalidad fue la más afectada en los hombres y la salud en general para las mujeres, encontrando un promedio de 50-60% la calidad de vida de estos pacientes por lo que se considera regular.

En lo que concierne a la pregunta de investigación:

¿Cuál es la Calidad de vida de pacientes con neuropatía diabética en el servicio de DiabetIMSS en el HGZMF1, Pachuca, Hidalgo?

Se puede concluir que la calidad de vida de los pacientes con neuropatía diabética que acuden al servicio de DiabetIMSS es regular, sin embargo se encuentra por encima de los 50 puntos porcentuales por lo que la hipótesis alterna es la que se comprueba en este caso en particular.

BIBLIOGRAFÍA:

- 1) Guía de práctica clínica Tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención Disponible en:
http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/718_GPC_Tratamiento_de_diabetes_mellitus_tipo_2_/718GER.pdf Consultado el 14/11/2018.
- 2) Valdez-Hernández T. Principales complicaciones tardías de la diabetes mellitus no insulino dependiente y su frecuencia. Tesis UNAM 2009: 17-19.
- 3) Cervantes-Villagrana RD, Presno-Bernal JM. Fisiopatología de la diabetes y los mecanismos de muerte de las células β pancreáticas. Rev. Endocrinol Nut. 2013; 21(3): 98-106.
- 4) Samper BD, Monerris TM, Homs R M, Soler PM. Etiología y manejo de la neuropatía diabética dolorosa. Rev. Soc. Esp Dolor 2010; 17(6): 286-296.
- 5) Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-2010, para la Prevención, Tratamiento y Control de la Diabetes Mellitus. disponible en:
www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/m015ssa24.htm. Revisado el día 19/05/2018.
- 6) Valdés Ramos E, Camps Arjona M. Características clínicas y frecuencia de complicaciones crónicas en personas con diabetes mellitus tipo 2 de diagnóstico reciente. Rev cubana Med Gen Integ [Internet]. 2013 jun [citado 19 Ene 2017]; 29(2):121-131. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252013000200003&lng=es
- 7) Mulet Duarte A, Orive Rodríguez NM, Díaz Pérez Md. Caracterización clínica epidemiológica y genética de los pacientes menores de 25 años con diabetes mellitus. Rev Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta [Internet]. 2016 [citado 5 Jun 2018]; 41(6): [aprox. 18 p.]. Disponible en: <http://revzoilomarinello.sld.cu/index.php/zmv/article/view/788> Consultado el 13/11/2018
- 8) Hernández AM, Gutiérrez JP. Diabetes mellitus: la urgencia de reforzar la respuesta en políticas públicas para su prevención y control. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Disponible en: ensanut.insp.mx/informes/ENSANUT2012ResultadosNacionales.pdf Consultado el 14/09/2018
- 9) Mediavilla BJ. Complicaciones de la Diabetes Mellitus. Diagnóstico y tratamiento SEMERGEN 2001; 27: 132-145.
- 10) ISSN 1028-9933 // Volumen 97 No. 3 mayo - junio 2018 ARTÍCULO ORIGINAL
Complicaciones crónicas de la diabetes mellitus tipo II en adultos mayores Chronic complications of type II diabetes mellitus in older adults Edwin Humberto Hodelín

Maynard¹, Ruby Esther Maynard Bermúdez², Gladys Ivette Maynard Bermúdez³, Humberto Hodelín Carballo.

- 11) Fernández-Miró M, Colom C, Lloveras A, Llauro G, et al. Infradiagnóstico de complicaciones crónicas de la diabetes mellitus: utilidad de una revisión sistemática en una sola visita. Rev Endocrinol Nutr [Internet]. 2012 Ago [citado 19 Ene 2018]; 59(10):585–590. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.endonu.2012.08.002> Consultado el 14/11/2018
- 12) Medicine - Programa de Formación Médica Continuada Acreditado Volume 12, Issue 17, September 2016, Pages 971-981 ACTUALIZACIÓN Neuropatía diabética y pie diabético Diabetic neuropathy and diabetic foot Author links open overlay panel F. Vázquez San Miguel^a, D. Mauricio Puente^b, J. Viadé Juliá^c Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304541216301457> Consultado el 14/11/2018
- 13) Diagnóstico y tratamiento de la neuropatía diabética en adultos. Guía de Práctica Clínica: Guía de Evidencias y Recomendaciones. CENETEC [Internet]. 2017. Disponible en: <http://www.cenetec.salud.gob.mx/contenidos/gpc/catalogoMaestroGPC.html>. Revisado el día 19/05/2018.
- 14) Pedraza L. Neuropatías diabéticas, formas clínicas y diagnóstico. Rev. Clínica Condes 2009, 20 (5): 681-686.
- 15) Olmos RP, Niklitschek S, Olmos IR, Faúndez IJ, Quezada AT, Bozinovic AM, et al. Bases fisiopatológicas para una clasificación de la neuropatía diabética. Rev. Med. Chile. 2012; 140: 1593-1605.
- 16) Martínez-Conde FA, Paredes FC, Zacarías C R. neuropatía diabética. Rev. Hosp. Gral. Dr. M Gea González. 2002; 5(1-2): 7-23.
- 17) Escaño FM, Odriozola A, Davidson J, Pedrosa H, Fuente G. Consenso de expertos para el manejo de la neuropatía diabética. Rev ALAD. 2016; 6 121-50. Disponible en línea, http://www.revistaalad.com/files/alad_v6_n3_121-150.pdf Consultado el 11/09/2018.
- 18) Agrawal RP, Ola V, Bishnoi P, Gothwal S, Sirohi P, Agrawal R. Prevalence of micro and macrovascular complications and their risk factors in type-2 diabetes mellitus. J Assoc Physicians India. 2014 Jun; 62(6):504-8.
- 19) Kuate-Tegueu C, Temfack E, Ngankou S, Doumbe J, Djientcheu VP, Kengne AP. Prevalence and determinants of diabetic polyneuropathy in a sub-Saharan African referral hospital. J NeurolSci. 2015 Aug 15; 355(1-2):108- 12.
- 20) Guyatt GH, Fenny HD, Patrick DL. Measuring health-related quality of life. Ann Intern Med 1993; 118:622-629.

- 21) Moreno A, Méndez P, Mancillas MA, Gutiérrez R. Calidad de vida en ciudades mexicanas. Reforma 2001; 8(2764):4A.
- 22) Cuestionario de Salud SF-36. Secretaria de Salud. Disponible en: <http://www.sf-36.org/tools/sf36.shtml>. Revisado el día 15/07/2018.
- 23) Urzúa MA, Caqueo-Urizar A. calidad de vida: Una revisión teórica del concepto Terapia Psicológica. 2012; 30(1): 61-71.
- 24) Ceja A, Sánchez M, Gutiérrez S. Calidad de vida en pacientes con diálisis peritoneal continua ambulatoria. Tesis 2010:35-41.
- 25) Loge J, Kaasa S. Short Form 36 (SF-36) health survey. Normative data from the general Norwegian population. Scand J Soc Med 1998; 26(4): 250-258. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9868748> Consultado el 10/10/2018
- 26) Zúñiga MA, Carrillo-Jiménez GT, Fos PJ, Gandek B, Medina-Moreno MR. Evaluación del estado de salud con la Encuesta SF-36: resultados preliminares en México. Salud Pública Mex 1999; 41:110-118.
- 27) Moulton C, Ismail K. Depression: aetiology. Diapedia 61047161515 [internet]. 2014 Aug 13 [citado 19 Ene 2018] ;(10): [aprox. 8 p.]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.14496/dia.61047161515.10> Consultado el 25/09/2018
- Organización Mundial de la Salud. ¿Qué es calidad de vida? Foro Mundial de la Salud 1996; 17: 385-387. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/55264/WHF_1996_17_n4_p385-387_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y Consultado el 02/11/201
- 28) Vilaguta G, Ferrera M, Rajmilb L, et al. El Cuestionario de Salud SF-36 español: una década de experiencia y nuevos desarrollos 2005;19(2):135-50

ANEXOS

I. CONSENTIMIENTO INFORMADO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE MEDICINA
 DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR
 INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
 UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN
 Y POLÍTICAS DE SALUD
 COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD
 CARTA DE CONSENTIMIENTO BAJO INFORMACION



Nombre del estudio:	Calidad de vida de pacientes con neuropatía diabética en el servicio de DiabetIMSS en el HGZMF1, Pachuca, Hidalgo
Patrocinador externo (si aplica):	No aplica
Lugar y fecha:	Pachuca de Soto, Hidalgo, a. de de 2019
Número de registro:	
Justificación y objetivo del estudio:	Determinar la calidad de vida de pacientes con neuropatía diabética en el servicio de DiabetIMSS en el HGZMF1, Pachuca, Hidalgo
Procedimientos:	Llenado de ficha de identificación, DN-4 para la identificación del dolor neuropático (tiempo estimado 3 minutos) cuestionario SF-36 para la evaluación de la calidad de vida (tiempo estimado 10 minutos),
Posibles riesgos y molestias:	Riesgo mínimo, ya que solo se llenará la encuesta para la obtención de la información. Podrá generarle cierta mínima molestia al tener que responder a los cuestionarios.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	El paciente no recibirá ningún beneficio al participar en este estudio.
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	El participante podrá tener acceso a los resultados una vez concluido el estudio, el cual el participante podrá obtener la información vía telefónica o por correo electrónico.
Participación o retiro:	El participante es libre de participar en este estudio y podrá retirarse en el momento que este lo desee, sin que esto afecte la calidad de su atención ni el acceso a los servicios de la institución.
Privacidad y confidencialidad:	Todos los datos obtenidos en el presente estudio serán manejados bajo las normas de privacidad y confidencialidad de la legislación y la información personal no será publicada en los resultados del estudio. En caso de publicación de los resultados de esta investigación ningún participante será identificado.
En caso de colección de material biológico (si aplica):	<input type="checkbox"/> No autoriza que se aplique la encuesta. <input type="checkbox"/> Si autorizo que se aplique la encuesta solo para este estudio.
Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):	N/A
Beneficios al término del estudio:	El paciente no obtendrá un beneficio personal, solo podrá contribuir a la información estadística con fines de investigación.
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:	
Investigador Responsable:	Dra. Alicia Ceja Aladro., Mat 99132816 Tel 7712207844, lalceal22@gmail.com HGZMFNo 1
Colaboradores:	Dr. Marco Antonio Franco Azuara Mat 98130012 Tel 7711438386, farmacias.dr.franco@gmail.com, HGZMFNo 1 Dra. Ma. Georgina Arteaga Mat 99274147 Tel (77) 71819834 georgina.arteaga.mx@gmail.com. Delegación IMSS Hidalgo.
En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a:	Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: comision.etica@imss.gob.mx

_____ Nombre y firma del sujeto	_____ 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

II. FICHA DE IDENTIFICACION

CALIDAD DE VIDA DE PACIENTES CON NEUROPATÍA DIABÉTICA EN EL SERVICIO DE DIABETIMSS EN EL HGZMF1, PACHUCA, HIDALGO

				Fecha:	
Iniciales:					
No. de Afiliación:					
Domicilio:			Tel:		
Edad:		Sexo		M	F
Hospitalizaciones en los últimos 12 meses:		0	1-3	>4	
Tipo De Diabetes	1	2	Tiempo de evolución		
Tratamiento Actual					
Padece otra enfermedad		¿Cuál?			
¿Cómo considera su calidad de vida en este momento?		Buena	Mala	¿Por qué?	

*Los datos aquí recabados son de uso exclusivo para los fines de este estudio y se consideran confidenciales.

FIRMAS DE CONFORMIDAD:

PACIENTE

TESTIGO

RESPONSABLE

III.- CUESTIONARIO DN-4

INICIALES: _____

Por favor complete este cuestionario marcando una respuesta para cada uno de los planteamientos, total 10 respuestas.

ENTREVISTA		
Pregunta 1: ¿Tiene el dolor una o más de las siguientes características?		
	SI	NO
1- Quemazón		
2- Frío doloroso		
3- Calambres eléctricos		
Pregunta 2: ¿Está asociado el dolor con uno o más de los siguientes síntomas en la misma zona?		
4- Hormigueo		
5- Alfileres y agujas		
6- Entumecimiento		
7- Picazón		
EXAMEN FÍSICO		
Pregunta 3: ¿Está el dolor localizado en una zona donde el examen físico puede mostrar una o más de las siguientes características?		
8- Hipostesia al tacto		
9- Hipostesia a pinchazos		
Pregunta 4: En la zona dolorosa, el dolor es causado o incrementado por:		
10- Cepillado suave de la piel		
Por cada respuesta positiva asigne un punto, por cada respuesta negativa asigne un valor de 0 (cero). Sume los puntos; si es mayor o igual a 4 se considera que hay dolor neuropático		
Puntuación del paciente: __/10		

IV.- CUESTIONARIO DE SALUD SF-36VERSIÓN ESPAÑOLA 1.4

INSTRUCCIONES:

Las preguntas que siguen se refieren a lo que usted piensa sobre su salud. Sus respuestas permitirán saber cómo se encuentra usted y hasta qué punto es capaz de hacer sus actividades habituales. Conteste cada pregunta tal como se indica. Si no está seguro/a de cómo responder a una pregunta, conteste lo que le parezca más cierto.

Marque una sola respuesta

1. En general, usted diría que su salud es:	1 " Excelente 2 " Muy buena 3 " Buena 4 " Regular 5 " Mala
2. ¿Cómo diría que es su salud actual, comparada con la de hace un año?	1 " Mucho mejor ahora que hace un año 2 " Algo mejor ahora que hace un año 2 " Más o menos igual que hace un año 4 " Algo peor ahora que hace un año 5 " Mucho peor ahora que hace un año

Las siguientes preguntas se refieren a actividades o cosas que usted podría hacer en un día normal.

	1" Sí, me limita mucho	2" Me limita poco	3" No me limita nada
3. Su salud actual, ¿le limita para hacer esfuerzos intensos, tales como correr, levantar objetos pesados, o participar en deportes agotadores?			
4. Su salud actual, ¿le limita para hacer esfuerzos moderados, como mover una mesa, pasar la aspiradora, jugar a los bolos o caminar más de una hora?			
5. Su salud actual, ¿le limita para coger o llevar la bolsa de la compra?			
6. Su salud actual, ¿le limita para subir varios pisos por la escalera?			
7. Su salud actual, ¿le limita para subir un solo piso por la escalera?			
8. Su salud actual, ¿le limita para agacharse o arrodillarse?			
9. Su salud actual, ¿le limita para caminar un kilómetro o más?			
10. Su salud actual, ¿le limita para caminar varias manzanas (varios centenares de metros)?			
11. Su salud actual, ¿le limita para caminar una sola manzana (unos 100 metros)?			
12. Su salud actual, ¿le limita para bañarse o vestirse por sí mismo?			

Las siguientes preguntas se refieren a problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas.

	SI	NO
13. Durante las 4 últimas semanas, ¿tuvo que reducir el tiempo dedicado al trabajo o a sus actividades cotidianas, a causa de su salud física?		
14. Durante las 4 últimas semanas, ¿hizo menos de lo que hubiera querido hacer, a causa de su salud física?		
15. Durante las 4 últimas semanas, ¿tuvo que dejar de hacer algunas tareas en su trabajo o en sus actividades cotidianas, a causa de su salud física?		
16. Durante las 4 últimas semanas, ¿tuvo dificultad para hacer su trabajo o sus actividades cotidianas (por ejemplo, le costó más de lo normal), a causa de su salud física?		
17. Durante las 4 últimas semanas, ¿tuvo que reducir el tiempo dedicado al trabajo o a sus actividades cotidianas, a causa de algún problema emocional (¿cómo estar triste, deprimido, nervioso)?		
18. Durante las 4 últimas semanas, ¿hizo menos de lo que hubiera querido hacer, a causa de algún problema emocional (como estar triste, deprimido, o nervioso)?		
19. Durante las 4 últimas semanas, ¿no hizo su trabajo o sus actividades cotidianas tan cuidadosamente como de costumbre, a causa de algún problema emocional (como estar triste, deprimido, o nervioso)?		
20. Durante las 4 últimas semanas, ¿hasta qué punto su salud física o los problemas emocionales han dificultado sus actividades sociales habituales con la familia, los amigos, los vecinos u otras personas?	1 " Nada 2 " Un poco 3 " Regular 4 " Bastante 5 " Mucho	
21. ¿Tuvo dolor en alguna parte del cuerpo durante las 4 últimas semanas?	1 " No, ninguno 2 " Sí, muy poco 3 " Sí, un poco 4 " Sí, moderado 5 " Sí, mucho 6 " Sí, muchísimo	
22. Durante las 4 últimas semanas, ¿hasta qué punto el dolor le ha dificultado su trabajo habitual (incluido el trabajo fuera de casa y las tareas domésticas)?	1 " Nada 2 " Un poco 3 " Regular 4 " Bastante 5 " Mucho	

Las preguntas que siguen se refieren a cómo se ha sentido y cómo le han ido las cosas durante las 4 últimas semanas. En cada pregunta responda lo que se parezca más a cómo se ha sentido usted.

Durante las 4 últimas semanas:	Siempre	Casi siempre	Muchas veces	Algunas veces	Sólo alguna vez	Nunca
23. ¿Cuánto tiempo se sintió lleno de vitalidad?						
24. ¿Cuánto tiempo estuvo muy nervioso?						
25. ¿Cuánto tiempo se sintió tan bajo de moral que nada podía animarle?						
26. ¿Cuánto tiempo se sintió calmado y tranquilo?						
27. ¿Cuánto tiempo tuvo mucha energía?						
28. ¿Cuánto tiempo se sintió desanimado y triste?						
29. ¿Cuánto tiempo se sintió agotado?						
30. ¿Cuánto tiempo se sintió feliz?						
31. ¿Cuánto tiempo se sintió cansado?						
32. ¿Con qué frecuencia la salud física o los problemas emocionales le han dificultado sus actividades sociales (como visitar a los amigos o familiares)?						

Por favor, diga si le parece cierta o falsa cada una de las siguientes frases:

	Totalmente cierta	Bastante cierta	No lo sé	Bastante falsa	Totalmente falsa
33. Creo que me pongo enfermo más fácilmente que otras personas.					
34. Estoy tan sano como cualquiera.					
35. Creo que mi salud va a empeorar.					
36. Mi salud es excelente.					

INICIALES:

FECHA:

FIRMA

V. ESCALA DE CALIFICACION SF36:

PREGUNTAS	RESPUESTAS	ESCALA
1	Excelente Muy buena Buena Regular Mala	100 75 50 25 0
2	Mucho mejor Algo mejor Más o menos igual Algo peor Mucho peor	100 75 50 25 0
3 a la 12	Sí, me limita mucho Sí, me limita un poco No, no me limita nada	0 50 100
13 a la 19	Sí No	0 100
20	Nada Un poco Regular Bastante Mucho	100 75 50 25 0
21	No, ninguno Sí, muy poco Sí, un poco Sí, moderado Sí, mucho Sí, muchísimo	100 80 60 40 20 0
22	Nada Un poco Regular Bastante Mucho	100 75 50 25 0
23, 26, 27, 30	Siempre Casi siempre Muchas veces Algunas veces Sólo alguna vez Nunca	100 80 60 40 20 0
24, 25, 28, 29, 31, 32	Siempre Casi siempre Muchas veces Algunas veces Sólo alguna vez Nunca	0 20 40 60 80 100
33 y 35	Totalmente cierta Bastante cierta No lo sé Bastante falsa Totalmente falsa	0 25 50 75 100
34 y 36	Totalmente cierta Bastante cierta No lo sé Bastante falsa Totalmente falsa	100 75 50 25 0

Para su evaluación se ha propuesto:

El Rand Group estableció una graduación de las respuestas para cada tema desde 0 a 100. No todas las respuestas tienen el mismo valor, ya que depende del número de posibilidades de respuesta con la que cuenta cada pregunta, tal y como se muestran en la tabla del anexo V.

Las respuestas se codifican y se recodifican en la escala de 0-100 siendo la **interpretación** de los resultados como 0 es la “peor calidad de vida” y 100 es la “mejor calidad de la vida”, con sus puntos intermedios los cuales se pueden expresar en porcentajes, pero el instrumento así está diseñado, no hay interpretaciones intermedias., pero se evalúa a partir de la suma de los puntos de cada ítem.

Para interpretación de los resultados de la escala SF-36 se utiliza en base a esta tabla como se menciona en el marco teórico.

Significado de las puntuaciones de 0 a 100			
Dimensión	No. de ítems	Peor puntuación (0)	Mejor puntuación (100)
Función física	10	Muy limitado para llevar a cabo todas las actividades físicas, incluido bañarse o ducharse, debido a la salud	Lleva a cabo todas las actividades físicas, incluidas las más vigorosas sin ninguna limitación debido a la salud
Rol físico	4	Problemas con el trabajo u otras actividades diarias debido a la salud física	Ningún problema con el trabajo u otras actividades diarias
Dolor corporal	2	Dolor muy intenso y extremadamente limitante	Ningún dolor ni limitaciones debidas a el
Salud general	5	Evalúa como mala la propia salud y cree posible que empeore	Evalúa la propia como excelente
Vitalidad	4	Se siente cansado y exhausto todo el tiempo	Se siente muy dinámico y lleno de energía todo el tiempo
Función social	2	Interferencia extrema y muy frecuente con las actividades sociales normales, debido a problemas físicos o emocionales	Lleva a cabo las actividades sociales normales sin ninguna interferencia debido a problemas físicos o emocionales
Rol emocional	4	Problemas con el trabajo y otras actividades diarias debido a problemas emocionales	Ningún problema con el trabajo y otras actividades diarias debido a problemas emocionales
Salud mental	5	Sentimiento de angustia y depresión durante todo el tiempo	Sentimiento de felicidad, tranquilidad y calma durante todo el tiempo
Ítem de Transición de salud	1	Cree que su salud es mucho peor ahora que hace 1 año	Cree que su salud es mucho mejor ahora que hace 1 año