

Asociación de neuropatía periférica con la menor calidad de vida de los pacientes diabéticos tipo 2

Ana Gabriela Cruz Matilde, Moisés Moreno Noguez, Janeth Marisol Ríos Maldonado,
Vapsi Noemi Ortiz Cortes, Gloria Itzel Guzmán Romero

UMF 55Zumpango, IMSS OOAD México Oriente, Gante Galeana S/N Col. Barrio de Santa María, Zumpango, Edo de México

Resumen

INTRODUCCION: La neuropatía diabética una complicación de la diabetes mellitus 2, presente hasta en un 50% tras 10 años de evolución de la enfermedad, siendo una condición debilitante y progresiva que tiene un gran impacto en el paciente, por los síntomas sensitivos y dolorosos, lo que genera un deterioro en el aspecto físico y mental de la calidad de vida. **OBJETIVO:** Determinar la asociación de neuropatía periférica con la menor calidad de vida de los pacientes diabéticos tipo 2. **MATERIAL Y MÉTODOS:** Estudio observacional, prolectivo, transversal y comparativo tipo encuesta en diabéticos en la Unidad de Medicina Familiar No. 55 a los cuales se les aplicó la prueba de Michigan para el grado de neuropatía y el instrumento Diabetes Quality of Life (DQOL) para calidad de vida en diabéticos, se incluyeron pacientes diabéticos con más de 5 años de evolución de la enfermedad, para el análisis estadístico se utilizó la prueba U de Mann-Whitney para la variable presencia de neuropatía y el puntaje de calidad de vida (DQOL). **RESULTADOS:** Se incluyeron 190 adultos con diabetes mellitus, observando una mediana de edad de los sujetos de 65 años, predominó el sexo femenino con 74.2%, en comparación del porcentaje de puntos de la escala DQOL para calidad de vida por la presencia de neuropatía se reportó sin neuropatía con mediana de puntaje de 26.22, mientras que para los pacientes con neuropatía el puntaje fue de 29.33, con la diferencia de 3.11 puntos es significativa (<0.001). **CONCLUSIÓN:** El estudio demostró una diferencia estadísticamente significativa, lo que indica mayor impacto de las dimensiones evaluadas por el instrumento como calidad de vida.

Abstract

INTRODUCTION: Diabetic neuropathy is a complication of type 2 diabetes mellitus, present in up to 50% after 10 years of evolution of the disease, being a debilitating and progressive condition that has a great impact on the patient, due to the sensitive and painful symptoms, which generates a deterioration in the physical and mental aspect of the quality of life. **OBJECTIVE:** To determine the association of peripheral neuropathy with the lower quality of life of type 2 diabetic patients. **MATERIAL AND METHODS:** Observational, prolective, cross-sectional and comparative survey-type study in diabetics in the Family Medicine Unit No. 55 to which The Michigan test was applied for the degree of neuropathy and the Diabetes Quality of Life (DQOL) instrument for quality of life in diabetics. Diabetic patients with more than 5 years of evolution of the disease were included. For the statistical analysis, the Mann-Whitney U test for the presence of neuropathy variable and the quality of life score (DQOL). **RESULTS:** 190 adults with diabetes mellitus were included, observing a median age of the subjects of 65 years, the female sex predominated with 74.2%, in comparison of the percentage of points on the DQOL scale for quality of life due to the presence of neuropathy. reported without neuropathy with a median score of 26.22, while for patients with neuropathy the score was 29.33, with the difference of 3.11 points being significant (<0.001). **Conclusions:** The study demonstrated a statistically significant difference, which indicates greater impact of the dimensions evaluated by the instrument as quality of life.

Palabras Clave: Diabetes mellitus 2, Neuropatía, Calidad de Vida

Keywords: Diabetes mellitus 2, Neuropathy, Quality of life

1. INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus tipo 2 (DM2) es un trastorno metabólico heterogéneo el cual se caracteriza por la presencia de hiperglucemia la cual se puede deber a la deficiencia en la secreción de insulina, acción defectuosa de la insulina o ambas, estos defectos en la secreción de insulina están relacionados con la

genética, inflamación y el estrés metabólico [1]. La hiperglucemia crónica ocasionada por esta patología tiene una asociación con complicaciones microvasculares a largo plazo que afectan los ojos, riñones y nervios [2].

Según datos reportados por la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018-19 (ENSANUT) la realización de la revisión de pies se llevó a cabo en un 26.3% de la población de 20 años o más de edad, con diagnóstico médico de diabetes en los últimos 12 meses, se realizó el 27% en los hombres y 25.8% en las mujeres [3].

La polineuropatía diabética es generada por la pérdida de fibras nerviosas, degeneración axonal y desmielinización asociada con el estrés oxidativo, este último es inducido por la hiperglucemia crónica lo que genera el daño mitocondrial y por lo tanto apoptosis neural, la prevalencia es alrededor del 20% y aumenta según la duración de la DM, la edad avanzada y la falta de control glucémico [4]. Se ha observado que la DM2 puede complicarse con neuropatía diabética hasta en un 50% tras 10 años de evolución, de esta manera se ha notado que la incidencia tenga un aumento con el tiempo evolución de la enfermedad, también puede estar presente en más de 10% de los pacientes al momento de realizar el diagnóstico [5]; En efecto las tasas más altas de neuropatía han sido observadas en pacientes con diabetes de más 25 años de evolución y es más común en personas que tienen descontrol glucémico [6].

La neuropatía diabética se considera una condición debilitante y progresiva que tiene un gran impacto en el paciente, tanto en mortalidad, morbilidad y calidad de vida. Los principales síntomas que presentan estos pacientes son de tipo sensoriales, motores o autonómicos y se ha visto que los síntomas sensoriales ocurren antes que los síntomas motores y en la mayoría de los casos se pueden presentar ambos [7].

Dentro de los tipos de polineuropatía, la polineuropatía periférica es la más común y está mejor estudiada que la polineuropatía central, siendo la causa más común es la polineuropatía diabética (DPN), y dentro de la polineuropatía diabética la polineuropatía sensoriomotora crónica, simétrica y dependiente de la longitud (DSPN) es la forma más común, observada de un 3% a un 50% de los pacientes con diabetes mellitus [8]: Se ha observado que la NP dolorosa se asocia con una peor calidad de vida en comparación con la NP indolora, en estudios se ha demostrado que la calidad de vida está deteriorada siendo más presente en la actividad física [9,10].

El dolor neuropático (DN) definido por la Asociación Internacional para el Estudio del Dolor (IASP), es un dolor que surge como consecuencia directa de la lesión o enfermedad del sistema soma-sensorial sea periférico (lesiones de nervio periférico, nervio plexo, ganglio dorsal, raíz nerviosa) y central (lesión de la médula espinal o del cerebro) [11].

Es la primera causa de años de vida saludable (AVISA) perdidos para mujeres y la cuarta para los hombres [12]. Se sabe que las personas con neuropatía diabética tienen una peor calidad de vida relacionada con la salud, tienen déficit sensorio y motor incluyendo sentido propioceptivo reducido en tobillo, rango de movimiento y fuerza muscular disminuida, lo que conduce a una reducción del equilibrio, alteraciones de la marcha, la movilidad y mayor riesgo de caídas [13].

Existen varias herramientas que se encuentran disponibles para la detección y diagnóstico de la neuropatía diabética, el considerado estándar de oro son los estudios de conducción nerviosa, es objetiva y sensible pero muy costosa, requiere personal especializado y no está fácilmente disponible en la mayoría de las prácticas clínicas [14].

El instrumento de detección de neuropatía de Michigan (MNSI) la prueba no es muy sensible, pero es relativamente específica, por lo que un resultado positivo es meramente indicativo de DPN, lo que la hace una prueba de detección útil para la neuropatía diabética, y ayuda a tomar una decisión sobre qué paciente debe derivarse al neurólogo para estudios electrofisiológicos y quien no [15].

MNSI aborda los principales signos y síntomas que mapean de manera integral la enfermedad, como la sensibilidad, los reflejos y las complicaciones ortopédicas, incluye dos evaluaciones de signos y síntomas un cuestionario autoadministrado de 15 ítems y un conjunto de evaluaciones físicas de las extremidades inferiores que debe realizar un profesional de la salud en un entorno clínico. Para la evaluación clínica consiste en una evaluación cuantitativa de la percepción de vibraciones en el dedo gordo del pie, clasificación de los reflejos del tobillo, en ambos apartados del MNSI, a mayor puntuación, mayor gravedad de la NPD [16].

El concepto de calidad de vida entendido como un estado de satisfacción general, es derivado de la realización de las potencialidades de la persona, es una sensación subjetiva de bienestar físico, psicológico y social; Incluye los aspectos subjetivos de la intimidad, la expresión emocional, la seguridad percibida, la productividad personal y la salud: También incluye los aspectos objetivos que son el bienestar material, las relaciones armónicas con el ambiente físico, social y con la comunidad, y la salud objetivamente percibida [17]. En el catastrofismo del dolor, el nivel de discapacidad relacionada con el dolor se estima mucho más alto que el nivel real, es la sensación mental de perder la actividad física debido a la intensidad de este lo que se asocia con una mayor discapacidad y una disminución de la calidad de vida [18,19].

El cuestionario DQOL es una evaluación específica de la diabetes Mellitus el cual se desarrolló en 1988 por el grupo de investigación Diabetes Control and Complications Trial o DCCT para evaluar la calidad de vida relacionada con los tratamientos intensivos de la enfermedad, este cuestionario presenta un alta consistencia de validez interna α de Cronbach de 66.92, se realizó por la necesidad de un estudio dirigido a evaluar la calidad de vida de los pacientes con diabetes usando conceptualmente síntomas psiquiátricos percibidos, bienestar y adaptación de la enfermedad [20].

Este cuestionario evalúa cinco dimensiones generales relacionadas de manera relevante o directa con la Diabetes Mellitus y su tratamiento: 1) Satisfacción con el tratamiento; 2) Impacto del tratamiento; 3) Preocupación acerca de los efectos futuros de la diabetes; 4) Preocupación por aspectos sociales y vocacionales; y 5) Bienestar general. La obtención de una baja puntuación bruta de la escala significaba una buena calidad de vida. Se ha demostrado que el cuestionario DQOL es una medida sensible al cambio clínico en el funcionamiento del paciente [21].

El cuestionario consta de 46 preguntas distribuidas en 4 dimensiones y las respuestas se cuantifican usando una escala tipo Likert de 5 respuestas ordinales:

«Satisfacción»: con un rango de 1 = muy satisfecho, 2 = bastante satisfecho, 3 = algo satisfecho, 4 = poco satisfecho y 5 = nada satisfecho.

«Impacto»; «Preocupación social/vocacional»; «Preocupación relativa a la diabetes»: con un rango de 1 = nunca, 2 = casi nunca, 3 = a veces, 4 = casi siempre y 5 = siempre.

Las puntuaciones mínimas de estas dimensiones significan que la diabetes ejerce escaso impacto y poca preocupación en la vida de las personas afectadas [22].

La versión de EsDQOL (Versión en español de DQOL) presenta un alfa de Cronbach de 0,88 para diabetes mellitus tipo 1 y 0,89 para diabetes mellitus tipo 2, ya que se excluyeron los ítems 3, 8 y 16 de la subescala “Impacto”, al observar que estos ítems podían generar confusión en la interpretación y evaluación del cuestionario, aumentando de esta manera el alfa de Cronbach [23].

2. METODOLOGÍA

Se realizó un estudio observacional, prolectivo, transversal, comparativo tipo encuesta en la unidad de medicina familiar número 55, ubicada en el municipio de Zumpango, Estado de México, en pacientes con diabetes mellitus de más de 5 años de evolución adscritos a la unidad. El grupo de estudio fueron pacientes diabéticos portadores de neuropatía periférica y sin neuropatía periférica.

El tamaño de la muestra de la población se obtuvo de los archivos de Área de Información Médica y Archivo Clínico (ARIMAC) de la Unidad de Medicina Familiar No.55, en la cual se tiene una población de 8 589 pacientes diabéticos pertenecientes a la UMF No. 55 de los turnos matutino y vespertino en Zumpango, Edo de México.

El tamaño de muestra se calculó mediante la fórmula para diferencia de medias con el uso de la calculadora Open Epi versión 3.3, asociando la variable dependiente e independiente con un nivel de confianza del 95% y un poder estadístico del 80%, con una relación de grupos 1 a 1 con una media para el grupo 1 de 47.9 y una desviación estándar de 6.2, una media para el grupo 2 de 45.4 y una desviación estándar de 6.1 con una diferencia de 2.5, obteniendo una muestra de 190 sujetos de estudio. La técnica de muestreo utilizada fue no probabilística de casos consecutivos.

La investigación fue previamente aprobada por el comité local de investigación en salud y el comité de ética en investigación, se incluyeron pacientes con diabetes tipo 2 que acuden a la UMF 55 con más de 5 años de diagnóstico, se excluyeron a pacientes diabéticos con patología asociada (Neuropatía por gluten, sarcoidosis, hemodiálisis y enfermedad de Charcot-Marie-Tooth). Se realizó el análisis descriptivo de las variables considerando el tipo de variable, las variables cualitativas (sexo, estado nutricional actual, nivel de escolaridad, sintomatología, parestesia, empleo, antecedente de comorbilidad, terapia insulínica, toma de medicamentos orales, presencia de neuropatía periférica) son expresadas en frecuencias y porcentajes y representadas en gráficos de sectores o histogramas de frecuencia.

Las variables cuantitativas (edad, peso, talla, índice de masa corporal, calidad de vida, satisfacción, impacto, preocupación social/vocacional, preocupación relativa a la diabetes) fueron expresadas con mediana y rangos intercuantiles y fueron presentadas en diagramas de caja.

El análisis bivariado se realizó para las variables nominales (presencia de neuropatía y la presencia de sintomatología) y variable cuantitativa puntaje de calidad de vida. Se utilizó la prueba de *U de Mann-Whitney* ya que presentaron distribución libre, la significancia clínica se establecerá con un valor de $p < 0.05$.

Para la evaluación de los pacientes se utilizaron dos instrumentos el cuestionario para evaluar la calidad de vida llamado DQOL (Diabetes Quality of Life). El DQOL tiene alto grado de consistencia interna, la versión en español EsDQOL (figura 1) presentaba una elevada fiabilidad para ambos grupos con valores de α de Cronbach de 0,89. El cuestionario consta de 43 preguntas distribuidas en 4 dimensiones:

Satisfacción 15 preguntas, Impacto 17 preguntas, Preocupación social/vocacional 7 preguntas y Preocupación relativa a la diabetes 4 preguntas, las respuestas se cuantifican usando una escala tipo Likert de 5 respuestas ordinales: Satisfacción: con un rango de 1 = muy satisfecho, 2 = bastante satisfecho, 3 = algo satisfecho, 4 = poco satisfecho y 5 = nada satisfecho; Impacto; Preocupación social/vocacional; Preocupación relativa a la diabetes: con un rango de 1 = nunca, 2 = casi nunca, 3 = a veces, 4 = casi siempre y 5 = siempre. Los valores de la escala inicial se transforman en una escala de 100 puntos, donde 0 representa la calidad de vida más alta posible y 100, la más baja posible. Con este método, los valores correspondientes a las respuestas de los pacientes son invertidos, de tal manera que una percepción positiva de la calidad de vida se corresponde con una puntuación alta.

El segundo fue el instrumento de Michigan (MNSI) (figura 2). El cual se divide en dos partes: cuestionario y examen clínico; El cuestionario se compone de 13 preguntas de "sí o no" sobre la sensación del pie (dolor, entumecimiento y sensibilidad a la temperatura), incluida una relevante para la astenia general y la enfermedad vascular periférica, que no se cuentan en el marcador final de la prueba, pero si para registrar estos síntomas vasculares. Las respuestas se registran como 0 "no" y 1 "sí" con excepción de la pregunta 7 y 13 que están invertidas.

Con la presencia de un puntaje igual o mayor de 7 en el cuestionario de la sintomatología como anormal, a mayor puntuación la sintomatología es más severa.

Posterior al cuestionario se realizó un examen clínico de ambos pies que involucra:

- 1) inspección de los pies (deformidades, piel seca, callos, infección o ulceración).
- 2) evaluación semicuantitativa de la percepción de vibraciones (presente 0; disminuida 0.5; ausente 1).
- 3) evaluación semicuantitativa de la sensación de protección (normal 0; reducida 0,5; ausente 1).
- 4) clasificación de los reflejos del tobillo (presente 0; refuerzo 0,5; ausente 1).

La puntuación máxima es de 8 puntos para ambos pies y con una puntuación de 2,5 o mayor se considera anormal.

Para el resultado final de ambos componentes del MNSI, entre mayor puntuación, mayor neuropatía: el instrumento MNSI tiene un alfa de Cronbach calculado de 0,97- 0,98. Demostrando que el examen clínico tiene una muy buena consistencia interna.

La información obtenida de ambos cuestionarios se registró en una base de datos codificada para este propósito en el programa Excel para Windows para su posterior análisis en el programa IBM SPSS versión 22 para Windows.

Tabla 1. Características clínicas y demográficas en pacientes adulto con DM2 de más de 5 años de evolución agrupadas por la presencia de neuropatía diabética

Variable	Sin neuropatía diabética	Con neuropatía diabética	Significancia de P
Edad (años) ^a	66 (59-73)	62 (51.5-68)	.020*
Sexo			.160**
Hombre	41 (83.7%)	8 (16.3%)	
Mujer	104 (73.8%)	37 (26.2%)	
Peso (Kg)	68 (60-78)	70 (61.15-77.25)	.737*

Talla (m)	1.55 (1.50-1.62)	1.55 (1.50-1.60)	.685*
IMC (Kg/m²)	27.92 (25.50-31.24)	29.01 (24.57-31.71)	.433*
Estado nutricional			
Peso normal	28 (73.7%)	10 (26.3%)	.061**
Sobrepeso	67 (79.8%)	17 (20.2%)	
Obesidad	50 (73.5%)	18 (26.5%)	
Nivel de escolaridad (%)^b			
Ninguna	21 (87.5%)	3 (12.5%)	.391**
Primaria	79 (73.8%)	28 (26.2%)	
Secundaria	25 (71.4%)	10 (28.6%)	
Bachillerato	15 (78.9%)	4 (21.1%)	
Licenciatura	5 (100%)	0 (0%)	
Empleo (%)^b			
Desempleado/ Pensionado	97 (74.6%)	33 (25.4%)	.582**
Trabajo de oficina	5 (71.4%)	2 (28.6%)	
Trabajo agrícola	5 (100%)	0 (0%)	
Trabajo técnico	2 (100%)	0 (0%)	
Comercio	8 (66.7%)	4 (33.3%)	
Otro	28 (82.4%)	6 (17.6%)	
Comorbilidad (%)^b			
Ausente	48 (88.9%)	6 (11.1%)	.010**
Presente	97 (71.3%)	39 (28.7%)	
Terapia insulínica (%)^b			
Ausente	80 (85.1%)	14 (14.9%)	.005**
Presente	65 (67.7%)	31 (32.3%)	
Toma de medicamentos orales (%)^b			
Ausente	28 (63.6%)	16 (36.4%)	0.24**
Presente	117 (80.1%)	29 (19.9%)	
Sintomatología (%)^b			
Ausente	121 (89%)	15 (11%)	<0.001**
Presente	24 (44.4%)	30 (55.6%)	
Parestesia (%)^b			
Ausente	87 (88.8%)	11 (11.2%)	<0.001**
Presente	58 (63%)	34 (37%)	
Satisfacción ^a	19 (17-22)	23 (19.5-26)	<0.001*
Porcentaje de satisfacción ^a	27.14 (24.28-31.42)	32.85 (27.85-37.14)	<0.001*
Preocupación social/ vocacional ^a	7 (7-7)	7(7-8)	<0.001*
Porcentaje de preocupación social/ vocacional ^a	20 (20-20)	20 (20-22.85)	<0.001*
Impacto ^a	28 (25-31)	30 (27-34.5)	.022*
Porcentaje de impacto ^a	28 (25-31)	30 (27-34.5)	.022*
Preocupación relativa a la diabetes ^a	4 (4-69)	6 (5-7)	<0.001*
Porcentaje de preocupación relativa a la diabetes ^a	20 (20-30)	30 (25-35)	<0.001*
Sintomatología de Neuropatía (Michigan) (%)^b			
Normal	89 (86.4%)	14 (13.6%)	<0.001*
Anormal	56 (64.4%)	31 (35.6%)	

3. RESULTADOS

Se incluyeron 190 pacientes con diabetes de más de 5 años de evolución con seguimiento en la Unidad de medicina familiar 55. Se analizó la edad de los pacientes observando una mediana de edad de 65 años con un RIC 25-75 (57-72); De los cuales 49 fueron hombres que corresponde al 25.8% y 141 mujeres que corresponde al 74.2%. La mediana de peso fue de 68 kg con un RIC 25-75 (60.5-78.0). La mediana de talla de los pacientes fue de 1.55 m con un RIC 25-75 de (1.50-1.60). Se determinó el IMC con una mediana de 28.17 kg/m² con un RIC 25-75 (25.2-31.2), se analizó el estado nutricional obteniendo una frecuencia de 38 pacientes, con peso normal que corresponde al 20%, mientras que los pacientes con sobrepeso fueron 84 pacientes que corresponden al 44%, la frecuencia de obesidad es de 68 pacientes que son el 35.8% y ningún paciente de peso bajo.

En cuanto a la variable nivel de escolaridad de los pacientes fue el siguiente; sin escolaridad 24 (12.6%), primaria 107 (56.3%), secundaria 35 (18.4%), bachillerato 19 (10%), y licenciatura 5 (2.6%). En relación con el empleo se encontró una frecuencia de 130 (68.4%) pacientes desempleados o pensionados, los que realizan trabajo de oficina 7 (3.7%), con trabajo agrícola 5 (2.6%), de trabajo técnico 2 (1.1%), de los que se dedican al comercio 12 (6.3%) y otro empleo 34 (17.9%). La variable comorbilidad se catalogó en frecuencias clasificadas en presente de 136 pacientes que representan un 71.6% y ausente de 54 (28.4%). En cuanto al uso de medicamentos se encontró que los pacientes que utilizan terapia insulínica tuvieron una frecuencia de 96 pacientes (50.5%) y quienes no la usan fueron 94 pacientes (49.5%), para el uso de medicamentos orales tuvo una frecuencia de 146 (76.8%), y de los pacientes que no usan de 44 pacientes (23.2%).

La sintomatología observada en los pacientes fue la siguiente; 103 (45.8%) pacientes sin síntomas, con síntomas presentes de 87 (45.8%), la parestesia se encontró en 92 pacientes con un porcentaje del 48.4% y sin parestesia 98 pacientes (51.6%). Con la aplicación del cuestionario D-QOL se obtuvo la satisfacción de los pacientes con una mediana de 20 pacientes RIC 25-75 (18-24), y su porcentaje fue de 28.57, en cuanto a la preocupación social y vocacional tiene una mediana de 7 con un RIC 25-75 (7-7), representando un porcentaje de 20, el impacto obtuvo una mediana de 28 con un RIC 25-75 (26-32), y su respectivo porcentaje fue de 28, y por último la preocupación relativa a la diabetes tuvo una mediana de 5 con un RIC 25-75 (4-6) el porcentaje fue de 25.

La calidad de vida obtenida está representada por una mediana de 61 RIC 25-75 (56-68). Los pacientes que presentaron neuropatía periférica con una frecuencia de 145 (76.3%), y los pacientes sin neuropatía el resultado fue de 45 pacientes que representa el 23.7%, la presencia de sintomatología de neuropatía con base al cuestionario de Michigan fue de paciente con normalidad de 136 pacientes que corresponde al 71.6% y anormal de 54 pacientes que es el 28.4%.

Se realizó el análisis de las variables calidad de vida, obtenida del cuestionario D-QOL y la presencia de neuropatía diabética del cuestionario de Michigan de los cuales se obtuvo una mediana de 26.22 (24.44-29.33) en los pacientes sin neuropatía diabética y de los pacientes con neuropatía diabética la mediana fue de 29.33 (27.55-32.44), en cuanto al porcentaje de calidad de vida en pacientes sin neuropatía diabética fue del 59%, y con neuropatía diabética del 66%, observándose una diferencia estadísticamente significativa con una $p < 0.001$ en relación con los pacientes que presentan neuropatía diabética y menor calidad de vida. (Tabla 2).

Tabla 2. Calidad de vida de pacientes con neuropatía diabética en pacientes de más de 5 años de evolución. Análisis bivariado

Variable	Sin neuropatía diabética	Con neuropatía diabética	Significancia
Puntaje de calidad de vida ^a	26.22 (24.44, 29.33)	29.33 (27.55, 32.44)	<0.001*
Porcentaje puntaje Calidad de vida ^a	59% (55%-66%)	66% (62%-73%)	<0.001*

a. Mediana y Rango intercuartilar 25, 75

* U de Mann-Whitney

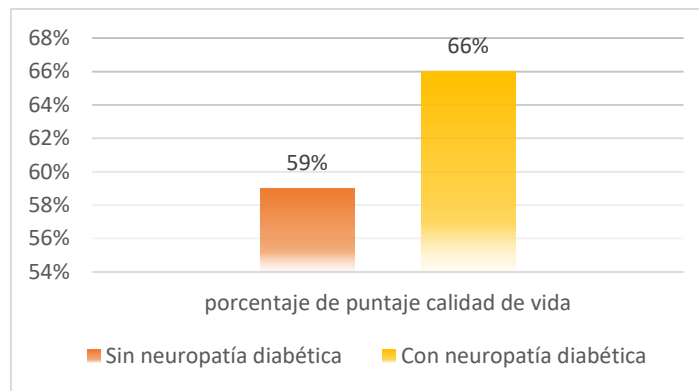


Gráfico 1. Porcentaje de calidad de vida y presencia de neuropatía diabética

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La diabetes se ha convertido en uno de los principales problemas de salud en México, siendo que la hiperglucemia crónica ocasionada por esta patología tiene una asociación con complicaciones micro y macro vasculares a largo plazo, siendo la complicación de neuropatía diabética de hasta un 50%, con un aumento de acuerdo con el tiempo de evolución.

En el presente estudio se buscó determinar la asociación entre la presencia de neuropatía diabética y la calidad de vida de los pacientes, se tomaron en cuenta diferentes factores tanto datos demográficos como clínicos. Se determinó que la edad promedio de edad de los pacientes fue de 65 años (57-72) con una marcada diferencia entre mujeres y hombres con una mayor prevalencia de mujeres esto con acuerdo con los datos reportados en el estudio de Ramírez López, et al.

En cuanto al empleo u ocupación, es interesante observar la diferencia entre los pacientes desempleados o con pensión y otros empleos ya que hay una diferencia muy marcada entre los pacientes con neuropatía diabética de un 8% aunque se pensaría que si no se realiza un trabajo la sintomatología sería menor o el manejo de la diabetes es más estricto y mejoraría el control de este padecimiento y no es así siendo reflejado con un 25.4% de los pacientes con presencia de neuropatía.

Al relacionar la neuropatía diabética con las variables médicas, en cuanto a la comorbilidad no hubo una relación con significancia estadística. Con relación a los síntomas presentes en la neuropatía diabética, los resultados se presentan en la tabla 2, fue significativamente estadístico ya que hubo una correlación entre presentar el síntoma y la presencia de neuropatía de un 55.6% y de este el síntoma más comúnmente presentado fue la parestesia con un 37%.

Se identificaron pacientes por medio del test de Michigan que comprende exploración con monofilamento y diapason más la presencia de sintomatología por cuestionario que hubo una prevalencia de un 28.4% no siendo representativo en el estudio de Oliveros-Lijap et al. La prevalencia de neuropatía periférica fue de 44,2% utilizando el mismo método puede deberse a la diversidad de la población.

Se realizó el análisis bivariado de la presencia de neuropatía diabética y con neuropatía diabética en relacion con el puntaje de calidad de vida teniendo una frecuencia de 66 pacientes que presentan menor calidad de vida con la presencia de neuropatía diabética, en comparación con una frecuencia de 59 de los pacientes que presentan menor calidad de vida sin presencia de neuropatía diabética, con una p de <0.001 siendo estadísticamente significativo. Se cree que, además de variables sociodemográficas y de salud, el tiempo de evolución de la enfermedad y en momento de diagnóstico de la complicación de la neuropatía diabética ejercen un papel importante en la manera por la cual esta complicación se manifiesta en la calidad de vida.

Conclusiones

La presencia de neuropatía diabética en pacientes con diabetes mellitus de al menos 5 años de evolución se asocia a una menor calidad de vida en dichos pacientes.

De los factores de riesgo asociados a presentar neuropatía diabética fueron ser mujer con un 26.2% en comparación con los hombres de un 16.3%, en cuanto a las comorbilidades de los pacientes con comorbilidad presente y neuropatía presente fue inferior a los pacientes en comparación a los que presentaron una comorbilidad sin presencia de neuropatía con un 71.3%, otro punto importante fue el uso de terapia insulina o el uso de medicamento oral ya que este factor juega un factor importante en el control de la diabetes y evitar esta complicación en cuyo caso hubo una discreta diferencia en cuanto los pacientes que usan insulina no presentan neuropatía diabética en un 85.1%. Estos factores son relevantes ya que son modificables y se podría tener una intervención sobre ellos para evitar esta complicación.

En cuanto a la presencia de sintomatología y la presencia de la misma neuropatía se observó se encontraron datos concordantes ya que si hay sintomatología es más seguro que presente neuropatía diabética, este dato nos ayudaría en impactar en que presenten dependencia en las actividades básicas de la vida diaria, Dentro de los datos de neuropatía se encuentra las parestesias y en cuanto a este síntoma se observó que hay pacientes que aunque no se les ha hecho el diagnóstico de la neuropatía diabética es muy alto el porcentaje que presentan este síntoma, lo que hace que no sea una dato exclusivo o que nos ayude a diagnosticar como tal dicho padecimiento.

Por lo tanto, encuentro una coincidencia la mayoría de los autores revisados en la literatura, en el que la presencia de la neuropatía está asociada a la calidad de vida menor percibida de los pacientes y que los factores de riesgo implicados en el padecimiento como uso de medicamentos orales, presencia de comorbilidades juegan un papel importante en la presencia o ausencia de la neuropatía de la misma manera nos generan la presencia o no de sintomatología la cual tiene una relacion estrecha con una menor calidad de vida de los pacientes.

REFERENCIAS

- [1] Punthakee Z, Goldenberg R, Katz P. Definition, Classification and Diagnosis of Diabetes, Prediabetes and Metabolic Syndrome. *Canadian Journal of Diabetes*. 2018;42:S10-S15.
- [2] American Diabetes Association Professional Practice Committee, American Diabetes Association Professional Practice Committee; Draznin B, Aroda VR, Bakris G, Benson G, et al. 2. Classification and diagnosis of diabetes: Standards of Medical Care in diabetes-2022. *Diabetes Care* [Internet]. 2022;45(Suppl 1):S17–38. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.2337/dc22-S002>.
- [3] Encuesta nacional de salud y nutrición 2018-19. Resultados nacionales [Internet]. Instituto Nacional de Salud Pública. 2022 [cited 17 March 2022]. Available from: <https://www.insp.mx/produccion-editorial/novedades-editoriales/ensanut-2018-nacionales>
- [4] Silva Oggiam D, Vallim Jorgetto J, Chinini G, Kusahara D, Gamba M. Distal Symmetric Polyneuropathy Pain in Diabetes Mellitus. *Aquichan*. 2021;21(3):1-14.
- [5] Arellano-Longinos Sócrates Arturo, Godínez-Tamay Edgar Daniel, Hernández-Miranda Martha Berenice. Prevalencia de neuropatía diabética en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en una clínica regional del Estado de México. *Aten fam* 2018;25(1).
- [6] Rivas Acuña V, Mateo Crisóstomo Y, García Barjau H, Martínez Serrano A, Magaña Castillo M, Gerónimo Carrillo R. Evaluación integral de la sensibilidad en los pies de las personas con diabetes mellitus tipo 2. *Rev Cuid* [Internet]. 2017;8(1):1423. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.15649/cuidarte.v8i1.348>
- [7] Amara F, Hafez S, Orabi A, El Etriby A, Abdel Rahim A, Zakaria E et al. Review of Diabetic Polyneuropathy: Pathogenesis, Diagnosis and Management According to the Consensus of Egyptian Experts. *Current Diabetes Reviews*. 2019;15(4):340-345.
- [8] Girach A, Julian T, Varrassi G, Paladini A, Vadalouka A, Zis P. Quality of Life in Painful Peripheral Neuropathies: A Systematic Review. *Pain Research and Management*. 2019;2019:1-9.
- [9] Vukojevic Z, Peric S, Dominovic-Kovacevic A, Bozovic I, Grgic S, Basta I et al. Neuropathic pain as independent predictor of worse quality of life in patients with diabetic neuropathy. *Vojnosanitetski pregled*. 2021;78(9):981-986.
- [10] Botas Velasco M, Cervell Rodríguez D, Rodríguez Montalbán A, Vicente Jiménez S, Fernández de Valderrama Martínez I. Actualización en el diagnóstico, tratamiento y prevención de la neuropatía diabética periférica. *Angiología*. 2017;69(3):174-181.
- [11] Vukojevic Z, Peric S, Dominovic-Kovacevic A, Bozovic I, Grgic S, Basta I et al. Neuropathic pain as independent predictor of worse quality of life in patients with diabetic neuropathy. *Vojnosanitetski pregled*. 2021;78(9):981-986.
- [12] Ramos-Trujillo Viridiana Berenice, Reyes-Gabino Patricia Teresa, Triana-Kullick Salvador. Invalidez laboral en pacientes con DM2. *Revista Salud Quintana Roo*. 2019;42(12): 7-11.
- [13] Tessa Riandini • Hwee Lin Wee • Eric Y. H. Khoo. Functional status mediates the association between peripheral neuropathy and health related quality of life in individuals with diabetes. *Acta diabetologica*. Noviembre 2017.
- [14] Mohammad MT, Muhaidat J, Momani MS, Al-Khlaifat L, Okasheh R, Qutishat D, et al. Translation and psychometric properties of the Arabic version of Michigan Neuropathy Screening Instrument in type 2 diabetes. *J Diabetes Res* [Internet]. 2019;2019:2673105. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1155/2019/2673105>
- [15] Moghtaderi A, Bakhshipour A, Rashidi H. Validation of Michigan neuropathy screening instrument for diabetic peripheral neuropathy. *Clinical Neurology and Neurosurgery*. 2006;108(5):477-481.
- [16] Sartor C, Oliveira M, Campos V, Ferreira J, Sacco I. Cross-cultural adaptation and measurement properties of the Brazilian Version of the Michigan Neuropathy Screening Instrument. *Brazilian Journal of Physical Therapy*. 2018;22(3):222-230.
- [17] Ruiz Sánchez J, Cruz Rodríguez M, Ruiz Sánchez J, Cruz Rodríguez M. Elementos para una crítica de las tendencias recientes de medición del desarrollo y la calidad de vida [Internet]. *Scielo.org.mx*. 2022 [cited 17 March 2022]. Available from: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-39252017000300301
- [18] Davoudi M, Rezaei P, Rajaeiramsheh F, Ahmadi S, Taheri A. Predicting the quality of life based on pain dimensions and psychiatric symptoms in patients with Painful diabetic neuropathy: a cross-sectional prevalence study in Iranian patients. *Health and Quality of Life Outcomes*. 2021;19(1).
- [19] Vukojevic Z, Peric S, Dominovic-Kovacevic A, Bozovic I, Grgic S, Basta I et al. Neuropathic pain as independent predictor of worse quality of life in patients with diabetic neuropathy. *Vojnosanitetski pregled*. 2021;78(9):981-986.
- [20] Reliability and Validity of a Diabetes Quality-of-Life Measure for the Diabetes Control and Complications Trial (DCCT). *Diabetes Care*. 1988;11(9):725-732.

- [21] Robles García Rebeca, Cortázar Jaqueline. Evaluación de la calidad de vida en Diabetes Mellitus Tipo II: propiedades psicométricas de la versión en español del DQOL. *Psicothema* 2003. Vol. 15, nº 2, pp. 247-252.
- [22] Millan M. Cuestionario de calidad de vida específico para la diabetes mellitus (EsDQOL). *Atención Primaria*. 2002;29(8):517-521.
- [23] Millán M, Reviriego J, Del Campo J. Revaluación de la versión española del cuestionario Diabetes Quality of Life (EsDQOL). *Endocrinología y Nutrición*. 2002;49(10):322-324.

Correo de autor de correspondencia: ximeitazul@hotmail.com