

**Ciencia Latina**  
Internacional

---

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.  
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), enero-febrero 2024,  
Volumen 8, Número 1.

**DOI de la Revista:** [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v8i1](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i1)

**CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES  
MAYORES DE 60 AÑOS CON DIAGNOSTICO  
DE DIABETES TIPO 2**

**QUALITY OF LIFE IN PATIENTS OVER 60 YEARS OF  
AGE WITH A DIAGNOSIS OF TYPE 2 DIABETES**

**Yoalli Jacob Montoya Hernández**  
Investigador Independiente

**Blanca Nohely Carlos Mancilla**  
Investigador Independiente

**Carlos Ramiro Lozano Mendoza**  
Investigador Independiente

**Dra. Dina Ponce Sánchez**  
Investigador Independiente

DOI: [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v8i1.10427](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i1.10427)

## Calidad de Vida en Pacientes Mayores de 60 Años con Diagnóstico de Diabetes Tipo 2

**Yoalli Jacob Montoya Hernández**<sup>1</sup>  
[dr.jacobmhernandez@hotmail.com](mailto:dr.jacobmhernandez@hotmail.com)  
<https://orcid.org/0009-0001-1085-8436>  
Investigador Independiente  
México

**Blanca Nohely Carlos Mancilla**  
[blankarlos\\_230592@hotmail.com](mailto:blankarlos_230592@hotmail.com)  
<https://orcid.org/0009-0000-6497-067X>  
Investigador Independiente  
México

**Carlos Ramiro Lozano Mendoza**  
[carlos.lozaname@imss.gob.mx](mailto:carlos.lozaname@imss.gob.mx)  
<https://orcid.org/0000-0001-8901-3534>  
Investigador Independiente  
México

**Dra. Dina Ponce Sánchez**  
[dinapsanchez@gmail.com](mailto:dinapsanchez@gmail.com)  
[dina.ponce@imss.com](mailto:dina.ponce@imss.com)  
<https://orcid.org/0009-0001-7071-8910>  
Investigador Independiente  
México

### RESUMEN

**Introducción:** La diabetes tipo 2 es una enfermedad de salud pública internacional, que conlleva diversas complicaciones con gran impacto en calidad de vida, Siendo necesario identificar factores que influyen en su calidad de vida. **Objetivo General:** Identificar la calidad de vida en pacientes mayores de 60 años con Diabetes tipo 2. **Material y métodos:** Enfoque cuantitativo, Observacional, analítico, transversal y prospectivo. Se incluye pacientes mayores de 60 años de edad con DT 2, desde 2º de enero del 2024 al 29 de febrero del 2024, un total de 301 pacientes. Mediante chi cuadrada de Pearson, con un IC del 95% y margen de error del 5%, se determinó la calidad de vida de los pacientes utilizando el cuestionario calidad de vida en pacientes con diabetes (D -39). La mala calidad de vida fue mayor en mujeres 51.5% (155) que hombres 48.5% (146), edad promedio 70 años. **Conclusion:** La diabetes tipo 2 tiene un impacto significativo en la calidad de vida de pacientes mayores de 60 años. Afectando la salud física, mental, influyendo en la aceptación de la enfermedad y capacidad de adaptación.

**Palabras clave:** calidad de vida, salud, diabetes, enfermedades crónicas, tratamiento

---

<sup>1</sup> Autor principal  
Correspondencia: [dr.jacobmhernandez@hotmail.com](mailto:dr.jacobmhernandez@hotmail.com)

## Quality of Life in Patients Over 60 Years of Age with a Diagnosis of Type 2 diabetes

### ABSTRACT

Introduction: Type 2 diabetes is an international public health disease, which entails various complications with a great impact on quality of life. General Objective: To identify the quality of life in patients over 60 years of age with type 2 diabetes. Material and methods: Quantitative, observational, analytical, cross-sectional and prospective approach. Patients over 60 years of age with TD 2 are included, from January 2, 2024 to February 29, 2024, a total of 301 patients. Pearson's chi-square, with a 95% CI and margin of error, determined the quality of life of patients using the quality of life questionnaire in patients with diabetes (D-39). Poor quality of life was higher in women 51.5% (155) than men 48.5% (146), mean age 70 years. Conclusion: Type 2 diabetes has a significant impact on the quality of life of patients over 60 years of age. Affecting physical and mental health, influencing the acceptance of the disease and ability to adapt.

**Keywords:** quality of life, health, diabetes, chronic diseases, treatment

*Artículo recibido 20 enero 2024*

*Aceptado para publicación: 25 febrero 2024*



## INTRODUCCIÓN

La diabetes es un problema de salud pública internacional. En los últimos años, la incidencia de diabetes tipo 2 (DT2) ha aumentado en todos los países y se prevé que aumente en los próximos años en base a las condiciones que preceden en la DM <sup>1</sup>

La producción inadecuada o utilización inadecuada de la insulina del cuerpo por parte del páncreas son las causas principales de la diabetes. El corazón, los vasos sanguíneos, los ojos, los riñones y los nervios pueden resultar gravemente dañados por la exposición prolongada a niveles anormalmente altos de glucosa en plasma<sup>1</sup>

Se ha encontrado que la obesidad contribuye con aproximadamente el 55% de los casos de DM tipo 2, se cree que el aumento en la tasa de obesidad infantil a partir del año 2000 ha provocado el aumento de la DM tipo 2 en niños y adolescentes. Dado que el sobrepeso y la obesidad son de los factores de riesgo más importantes. En 2012 es prevalencia fue de 71.2% según la Encuesta de Salud y Nutrición (ENSANUT) y aumento a 72.5%<sup>2</sup>.

Son distintos los mecanismos que se encuentran involucrados en el desarrollo de DM tipo 2<sup>3</sup>

En América, en el año 2010, se registraron 55.4 millones de personas con diabetes, 18 millones de pacientes diagnóstico de Diabetes Mellitus viven en América Central y Sur, y 37.4 millones de paciente con diabetes mellitus en Norte América y El Caribe. En el Perú, en un estudio de alcance nacional, según informes de la Oficina de Estadística e Informática del Ministerio de Salud del año 2003, la Diabetes Mellitus, afectaba 2 millones de personas y fue la décimo quinta causa de mortalidad en el Perú.<sup>4</sup>

Los 5 países con mayor prevalencia son en su orden: Brasil, Colombia, Chile, Argentina y Venezuela. Según el Atlas de Diabetes de la FID, en Colombia el número de personas con DT 2 es de 2.135.380, una prevalencia de 7,05% entre los 20 y 79 años en el 2013. <sup>5</sup>

Nuestro país, México está dentro de los 10 países con mayor número de personas que viven con diabetes. Los datos de la Encuesta Nacional de Salud 2000, así como de las Encuestas Nacionales de Salud y Nutrición 2006 y 2012, muestran que la diabetes mellitus por diagnóstico médico previo (excluyendo los casos que desconocían su condición) aumentó, de 5.8% en la ENSANUT 2000, a 7.0% en la ENSANUT 2006 y a 9.2% (6.4 millones de personas) en la ENSANUT 2012.<sup>6</sup>



En el estado de Coahuila, la prevalencia de diabetes por diagnóstico previo fue de 12.3%, siendo mayor en mujeres (14.1%) que en hombres (10.4%), y mayor a la reportada en la ENSANUT 2012 (9.2%), además se observó un incremento de la prevalencia de diabetes conforme aumenta la edad, siendo el grupo de 60 y más años el de la mayor prevalencia. En comparación con los resultados nacionales, la prevalencia de diagnóstico médico previo de diabetes en Coahuila se ubicó por arriba de la media nacional (10.3%)<sup>7</sup>

Algunas complicaciones de la DM tipo 2 son: incapacidad funcional, hipertensión, enfermedad coronaria y accidente cerebro vascular; a ello se destaca el riesgo de desarrollar deterioro cognitivo, depresión, incontinencia urinaria; lo que afecta la salud y calidad de vida de quien la padece y puede llevarlo a una muerte prematura<sup>8</sup>

La calidad de vida relacionada con la salud es la valoración que realiza una persona, de acuerdo con sus propios criterios del estado físico, emocional y social en que se encuentra en un momento dado, y refleja el grado de satisfacción con una situación personal, a nivel fisiológico (sintomatología general, discapacidad funcional, situación analítica, sueño, respuesta sexual), emocional (sentimientos de tristeza, miedo, inseguridad, frustración), y sociales (situación laboral o escolar, interacciones sociales en general, relaciones familiares, amistades, nivel económico, participación en la comunidad, actividades de ocio, entre otras)<sup>9</sup>

La vejez es un proceso normal y natural que en los seres humanos asocia factores físicos, hormonales, psicológicos, entre otros, en el 2023, las personas de más de 60 años son en mayor proporción que los jóvenes, lo que profundiza las alteraciones en este grupo aumentando el número de situaciones que afecten la salud. Por otra parte, la actividad física (AF) ha cobrado importancia en el proceso de prevención del envejecimiento prematuro, disminuyendo los factores asociados a patologías metabólicas favoreciendo el mejoramiento de la calidad de vida (CV) de los individuos alrededor del mundo <sup>10</sup>

Se ha reportado previamente que son las mujeres con diabetes las que ven más afectadas las dimensiones de la CVRS, en comparación con los hombres. Se requiere considerar las estrategias de atención en los pacientes con diabetes considerando aspectos de género, que permitan alcanzar un mejor cuidado de la enfermedad y por lo tanto una mejor CVRS tanto en hombres como en mujeres <sup>11</sup>.

La diabetes representa una carga psicosocial importante tanto para los pacientes como para los familiares implicados en su cuidado. El estrés asociado a la diabetes o la preocupación relacionada con el riesgo de hipoglucemia tienen una alta prevalencia<sup>12</sup>

Los hechos demuestran que el apoyo familiar en el tratamiento de la diabetes tiene un impacto sustancial en beneficio de la salud. Todos los pacientes con diabetes deben tener accesibilidad a la formación, para continuar brindando soporte en el autocontrol de la diabetes, evitando así una mala calidad de vida<sup>13</sup>

En años recientes ha surgido gran interés en evaluar la Calidad de Vida Relacionada con Salud (CVRS) tanto de individuos sanos como en aquellos afectados por determinadas patologías, debido a la gran utilidad de este indicador en la asignación de recursos y evaluación de políticas de salud. Por otro lado, enfermedades crónicas como HTA y DM2 están surgiendo debido al envejecimiento de la población, siendo cada vez frecuente encontrar personas con más de una de estas patologías, lo cual afecta altamente su calidad de vida<sup>14</sup>

El ejercicio físico se ha considerado una herramienta importante en la prevención y lucha contra los efectos físicos y mentales de la DT2. El ejercicio físico ejerce un efecto anti-arteriosclerótico proporcionando grandes beneficios en la función endotelial, independientemente del control glucémico y de la sensibilidad a la insulina.<sup>15</sup>

LA CVRS es una de las medidas más utilizadas para autoevaluar el efecto del tratamiento de la enfermedad crónica en la salud y controlar los aspectos físicos, psicológicos y sociales de la salud personas. Está influenciado por las expectativas, creencias, percepciones y experiencias de una persona.<sup>16</sup>

Existen diversos instrumentos genéricos para medir la CVRS como el *World Health Organization Quality of Life Questionnaire* (WHOQOL), el cuestionario *Medical Outcomes Study* (MOS) MOS-SF36, EuroQol-5D; así como algunos más específicos de la enfermedad como el *Diabetes Attitude Scale*, *Diabete Educational Profile* (DEP), *Diabetes Quality of Life* o el instrumento *Diabetes 39*<sup>16-22</sup>.

Para la recolección de la información se utilizó el instrumento *Diabetes 39* (D-39) el cual se diseñó para medir la calidad de vida en pacientes con diabetes tipos 1 y 2. Este instrumento fue validado en México por López-Carmona y Rodríguez-Moctezuma en 2006 debido a que es un cuestionario multidimensional

En su versión en castellano adaptado y validado (alfa de Cronbach= 0.95 para el puntaje total) en población mexicana. El instrumento está compuesto por 39 ítems que evalúan la CV (calidad de vida) con relación a cinco dominios de la vida del paciente: energía y movilidad (15 ítems), control de diabetes (12 ítems), ansiedad y preocupación (4 ítems), sobrecarga social (5 ítems) y funcionamiento sexual (3 ítems). Cada ítem es evaluado por la percepción del propio paciente con DT2 con relación a su calidad de vida cuanto fue afectada durante el último mes por actividad.

Se coloca una “x” en una escala que se representa como una línea continua con marcas verticales que delimitan espacios en los cuales se identifica los números de 1 a 7. El número 1 representa que la calidad de vida que no fue afectada en nada en absoluto y el número 7 extremadamente afectada. A los cinco dominios se les incorporan dos ítems finales que califican la percepción del paciente acerca de su calidad de vida de manera general.

Los puntajes del test promedian en una escala de 0 a 100 puntos. En donde una buena calidad de vida corresponde a un puntaje menor de 50 y mala calidad de vida <51 puntos.

## **METODOLOGÍA**

Estudio con enfoque cuantitativo, de tipo Observacional, analítico, transversal y prospectivo.

### **Población, lugar y tiempo de estudio**

La población de estudio fue en los pacientes mayores de 60 años con diagnóstico diabetes mellitus tipo 2 que acudieron a citas de control de enfermedades crónicas en el servicio de medicina familiar. En el Hospital General de Zona con Medicina Familiar No. 7 Monclova, Coahuila. La recolección de datos se llevó en el periodo comprendido del 2º. De enero del 2024 al 29 de febrero del 2024.

### **Muestra**

Para la cual se aplicó la fórmula de población finita con un intervalo de confianza de 95%,  $Z = 1.96$ , y error máximo aceptable, de 5%, donde se obtuvo una muestra total de una población de 301 pacientes con diagnóstico Diabetes Tipo 2 mayores de 60 años, en el Hospital General de Zona No. 7 (de acuerdo con las estadísticas de la clínica).

### **Criterios de selección**

Pacientes con diagnóstico de diabetes tipo 2, mayores de 60 hasta 92 años, que deseen participar en el estudio con previa autorización.



## **Aspectos éticos**

Ya que en este estudio se revisarán sólo expedientes electrónicos del Hospital General de Zona No.7 , se clasifica como estudio de riesgo mínimo; se elaboró una carta de excepción de consentimiento informado, así como carta de no inconveniencia por el director de la Unidad.

En la realización del presente estudio se respetaron los acuerdos de la Declaración de Helsinki en sus principios generales del 6 al 9.

El proyecto sigue normatividad vigente del reglamento de la Ley General de Salud en Materia de la Investigación, publicada en el Diario Oficial de la Federación del 2 de abril 2014 en el Título Segundo, Capítulo I, “De los aspectos éticos de la investigación en seres humanos”. Contará con el dictamen favorable de las Comisiones de Investigación, Ética y la de Bioseguridad.

De igual forma se tomará en cuenta la ley de Núremberg para la investigación médica, Finlandia junio 1964 y en la 29ª Asamblea Medica Mundial Tokio Japón de octubre de 1975, por la 35ª Asamblea Medica Mundial de Venecia, Italia de octubre de 1983, la 41ª Asamblea Medica Mundial de Hong Kong de septiembre de 1989.

La Norma Oficial Mexicana NOM-004-SSA3-2010, del Expediente Clínico confidencialidad de esta norma, establece los criterios científicos, éticos, tecnológicos y administrativos obligados en la elaboración, integración, uso, manejo, archivo, conservación, propiedad, titularidad y confidencialidad del expediente clínico.

El investigador declara no existe conflicto de interés.

## **RESULTADOS**

De acuerdo a los datos obtenidos se realizó el análisis de la población estudiada en los pacientes mayores de 60 años de edad con diagnóstico de diabetes tipo 2 atendidos en el Hospital General de Zona con Medicina Familiar N0. 7 Monclova, Coahuila en el tiempo comprendido de 2º De enero del 2024 al 29 de febrero de enero del 2024 con una muestra total de 301 pacientes de los cuales 48.5% (146) fueron hombres y 51.5% (155) mujeres.

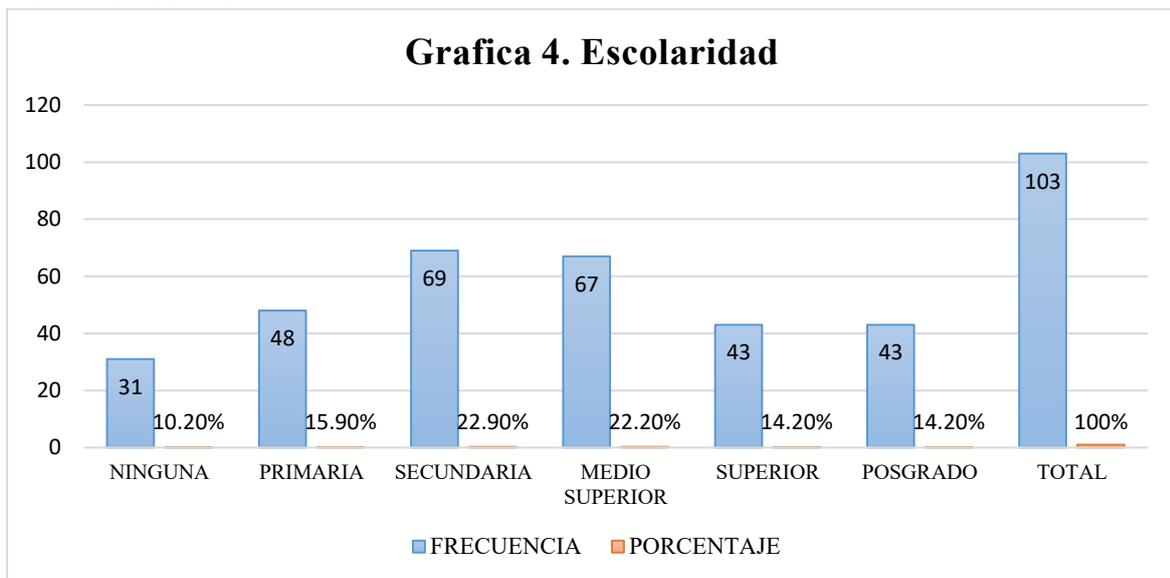
De los pacientes reclutados 11.29% (34) eran solteros, 22.9% (69), casados, 25.2% (76) vivían en unión libre, 22.9% (69) viudos y 17.6% (53) divorciados .



El promedio de edad de los pacientes fue de 70.93 años con una edad máxima de 92 años. Mostrando el grueso de la población entre 65 y 76 años.

Se describió el grado de estudios de la población encontrando que 10.2% (31) no tenían ningún grado de estudios concluido, 15.9% (48) concluyeron estudios de primaria, 22.9% (69) secundaria, 22.2% (67) nivel medio superior, 14.2% (43) nivel superior y 14.2% (43) estudios de posgrado como se muestra en la (Grafica 1).

**Grafica 1.** Escolaridad

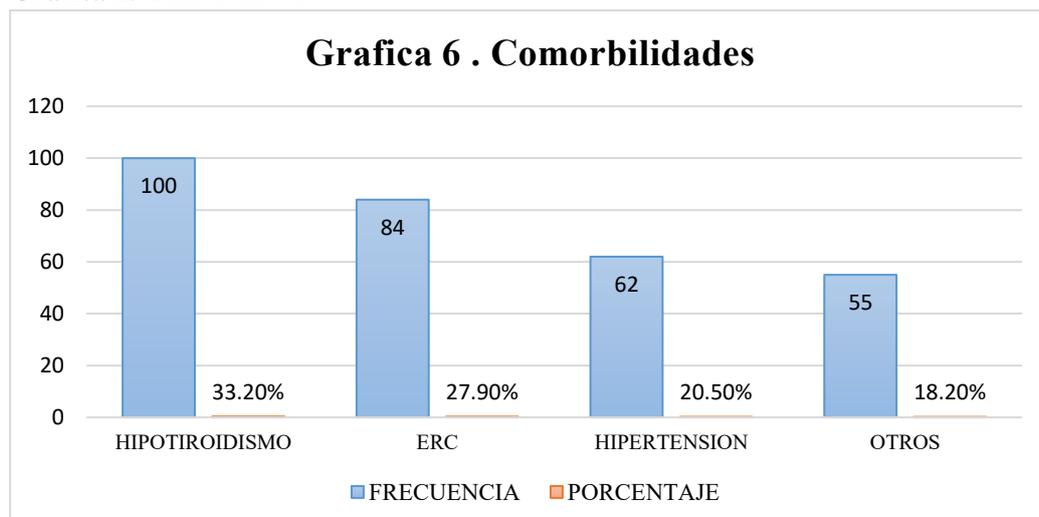


Fuente: Base de datos de investigación

La mayoría de los pacientes encuestados se desarrollaban como profesionistas de su área 34.8% (105), 16.9% (51) se dedicaban a las labores del hogar, 25.5% (77) desarrollaban actividades como empleados de corporación y 22.5% (68) se consideraba dentro del sector de autoempleo.

En cuanto al estado de salud de los encuestados, 33.2% (100) se encontraba diagnosticado con hipotiroidismo, 27.9% (84) padecía de algún grado de enfermedad renal crónica, 20.5% (62) se refirió con hipertensión arterial sistémica y 18.2% (55) refirió algún diagnóstico previamente realizado, pero diferente a los previamente mencionados en la ( Grafica 2).

**Grafica 2.** Comorbilidades



Fuente: Base de datos de investigación

Se realizó el análisis de los datos obtenidos en puntaje D-39, mostrando un promedio de 52.11 (+- 1.34) puntos en la escala, con un puntaje mínimo registrado de 10 y máximo de 99. Se procedió a realizar el análisis de normalidad de los datos encontrando una distribución no paramétrica de los datos. Se realizó un análisis de correlación de Spearman para las variables previamente descritas, así como el tiempo de evolución de los diagnósticos de comorbilidades en contraste con la puntuación obtenida en la escala D-39 como se muestra en la (Tabla 1)

**Tabla 1.** Distribución de puntaje d-39

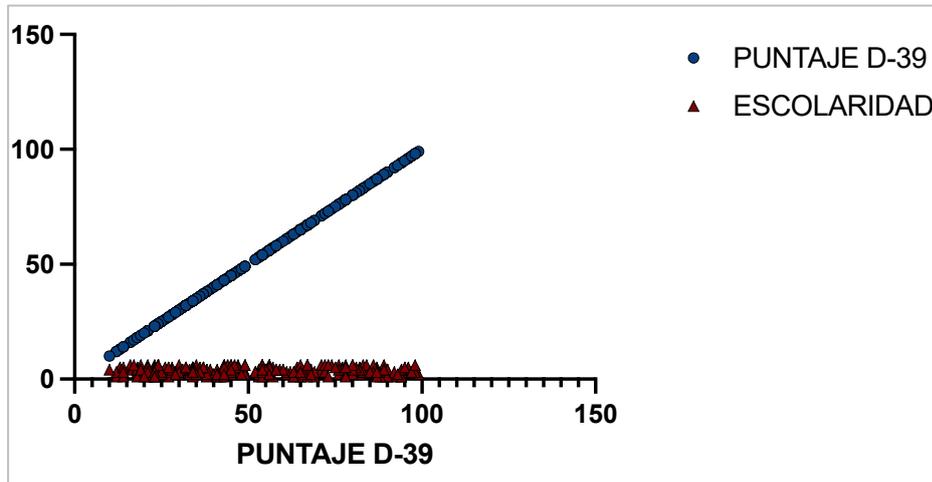
	Puntaje D-39
Mínimo	10
Percentil 1	32
Media	52
Percentil 3	68.5
Promedio	52.11
Desviacion STD.	23.34
Error STD.	1.34

Fuente: Base de datos de investigación.

Se encontró que no existe correlación estadísticamente significativa para las variables de: Estado civil (p 0.14), escolaridad (p 0.36), edad (p 0.72), tiempo de diagnóstico (p 0.22), sexo (p 0.38) ni comorbilidades asociadas (p 0.17).

Sin embargo, se encontró una correlación directamente proporcional ( $r = 0.14$ ,  $p < 0.05$ ) entre la escolaridad y la puntuación D-39 como se muestra en la (Grafica 3).

**Grafica 3.** Análisis de correlación Pearson entre Escolaridad y Puntaje D-39. ( $r = 0.14$ ,  $p = 0.05$ ) Correlación directamente proporcional.



Se analizó el porcentaje de pacientes que cumplían criterios de adecuada calidad de vida, considerando aquellos que tenían un puntaje D-39 superior a 50 puntos y aquellos con un menor puntaje dentro del grupo de mala calidad de vida. Se analizó el género de los pacientes encuestados en cada grupo encontrando 47.2% de hombres (70) y 52.7% (78) de mujeres en el grupo de pacientes con mala calidad de vida y 50% (70) de cada género en el grupo de pacientes con adecuada calidad de vida como se muestra en la (Grafica 4).

**Grafica 4.** Calidad de vida



Fuente: Base de datos de investigación

Se analizaron los 301 pacientes encuestados cumpliendo los criterios de adecuada calidad de vida y mala

calidad, de los cuales encontramos que el porcentaje total tanto hombres como mujeres en una mala calidad de vida fue el 49.5% (149) y una buena calidad de vida ocupando el 50.5 % (152).

## **DISCUSIÓN**

Se realizaron en total 301 encuestas que de acuerdo a los cálculos previamente descritos representa una muestra significativa de la población que se atiende en esa unidad. Nuestros resultados describen una población con edad media de 77 años, misma que corresponde con lo descrito por la literatura y epidemiología nacional sobre las características de la población de esta área, de forma muy similar a lo descrito por Soto-Estrada y colaboradores (2018), con distribución de edades que nos muestra un grupo homogéneo con un coeficiente de variación de solo el 11.3%. Con un rango intercuartílico de solo 5 puntos. Se consideró una adecuada técnica de muestreo que presenta una distribución equitativa entre sexos

Los resultados del análisis demuestran que no existe correlación significativa de las variables con la escala D-39, mostrando de esta forma que factores como la edad no son determinantes para una adecuada calidad de vida, al encontrar la falta de correlación directa o inversamente proporcional entre la edad y la escala D-39 podemos inferir que los paciente de mayor edad no necesariamente se asocian a una peor calidad de vida y que aquellos pacientes con menos edad no necesariamente se corresponden con una adecuada calidad de vida y que es el conjunto de otros factores lo que determina esta capacidad, Ortegate y colaboradores (2018) reportan en su estudio hallazgos similares a los nuestros, con poca correlación del grupo etario a la puntuación de la escala.

La falta de correlación entre las comorbilidades consideradas en este estudio y la puntuación D-39 nos permite inferir que el diagnostico de enfermedades crónico-degenerativas por sí mismo no modifica de manera significativa el estilo de vida y que probablemente la verdadera correlación entre las patologías y la calidad de vida se encuentra en el adecuado control de la patología y de las complicaciones asociadas. Rojas y colaboradores (2018) reportan en su estudio que los pacientes aun con 3-4 patologías diagnosticadas no muestran una correlación directa con la calidad de vida referida por los pacientes. Aquellos pacientes que cuentan con el diagnostico, pero mantienen un adecuado control y seguimiento de estas podrían alcanzar niveles de calidad de vida adecuados que permitan puntuaciones D-39 favorables. Es necesario realizar nuevos estudios que valoren el estado de control y no solo el

diagnóstico de la patología para dilucidar nuevos factores que influyen en esta medición.

A diferencia de las variables previamente comentadas, la escolaridad presentó una correlación estadísticamente significativa con la puntuación D-39 y de forma indirecta una correlación positiva con la calidad de vida. Nuestros resultados nos permiten sospechar que el nivel académico de los pacientes modifica no solo la capacidad de los pacientes de seguir un adecuado esquema de tratamiento de sus diagnósticos y del cuidado de la salud, sino que además el nivel académico permite un mejor acceso y condiciones de vida favorables para disminuir los impactos del envejecimiento y las enfermedades asociadas, estudios similares realizados por Azua y colaboradores (2022) en población ecuatoriana coinciden con nuestros hallazgos, sin embargo ellos reportan de niveles educativos menores a los encontrados en nuestro análisis.

## **CONCLUSIÓN**

A través de este estudio realizado en el Hospital General de Zona No. 7, donde se encuestaron a 301 pacientes, hemos podido analizar de manera detallada las características demográficas y la calidad de vida relacionada con la salud en una población específica de pacientes ancianos. La edad media de la población estudiada es de 77 años, lo que está en concordancia con la literatura existente y refleja una distribución homogénea de edades. Este estudio ha demostrado una equitativa representación de género dentro de la muestra, lo cual es crucial para la generalización de los resultados. Contrario a lo que se podría esperar, los resultados indican que no existe una correlación significativa entre la edad de los pacientes y su calidad de vida medida por la escala D-39.

Este estudio aporta evidencia valiosa sobre los determinantes de la calidad de vida en pacientes ancianos con diabetes tipo 2, destacando la importancia de la escolaridad, el manejo de factores de riesgo modificables y la educación diabetológica. Se hace evidente la necesidad de políticas de salud pública que promuevan intervenciones educativas, estilos de vida saludables y manejo efectivo de la diabetes para mejorar la calidad de vida de esta población. Además, se subraya la necesidad de enfoques personalizados que consideren las diferencias individuales y de género en el tratamiento y cuidado de la diabetes tipo 2

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Informe mundial sobre la diabetes [Internet]. 2016 disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/254649/9789243565255-spa.pdf>
2. Soto-Estrada G., Altamirano L., García-García J., Moreno I., Silberman, M. Trends in frequency of type 2 diabetes in Mexico and its relationship to dietary patterns and contextual factors. *Gaceta sanitaria* 2018, 32 (3), 283-290.
3. Thalal A. Almuahdi B., Nuwayfi M., Alasqac I., Diabetes education self-management intervention in improving self-efficacy for people with type 2 diabetes in the Gulf Cooperation Council countries: A systematic review *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews* Volume 17, Issue 12, December 2023, 102906
4. Ministerio de Salud del Perú. Tomemos el control de la Diabetes.[Online].2019 Disponible en: <https://www.minsa.gob.pe/Especial/2010/diabetes/datos.asp>
5. Ortegata MA, Sangiovanni S, Díaz MC, Aguilar J, García JI, Asencio H. Epidemiología de diabetes mellitus tipo 2 en la población colombiana y factores de riesgo que predisponen a la amputación de miembros inferiores. Revisión de la literatura. *Salutem Scientia Spiritus* 2018; 4(1):49-56
6. Rojas MR, Prevalencia de diabetes por diagnóstico médico previo en México. *Salud Pública de México*, vol. 60, num. 3, p. 224-232, mayo 2018. Disponible en: <http://saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/8566/11577>
7. Rojas-Martínez R., Basto-Abreu A., Aguilar-Salinas C., Zárate-Rojas E., Villalpando S., Barrientos-Gutiérrez T. Prevalencia de diabetes en México. *Salud pública México* 2018 Jun; 60(3): 224-232. <https://doi.org/10.21149/8566>
8. Instituto Nacional de Salud Pública. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018. Resultados de Coahuila [https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2018/doctos/informes/Resultado\\_Entidad\\_Coahuila.pdf](https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2018/doctos/informes/Resultado_Entidad_Coahuila.pdf)
9. CDC. Diabetes and Your Feet. Obtenido de Centers of Disease Control and Prevention. [Internet]. 2021. Disponible en: <https://www.cdc.gov/diabetes/spanish/living/healthyfeet.html>



10. Martínez J., Loaiza J., Ramos S., Maury S., Pajaro M., Plaza K. Calidad de vida en el adulto mayor con diabetes mellitus tipo II Salud uninorte Vol. 37 (2) 2021 - 302-315 Barranquilla (Col.)  
<http://doi.org/10.14482/sun.37.2.618.36>
11. Dai J., Wen D. Wen Q. Trends in physical activity and sedentary time among U.S. adults with diabetes: 2007–2020 Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews Volume 17, Issue 10, October 2023, 10287.
12. Azua M., Macías Mar., Ortega G. Enfermedades crónicas no transmisibles y la calidad de vida en el Ecuador. MQR Investigar, 7(1), 1592-1612.  
<https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.1.2023.1592-1612>
13. Velazquez L., Alva D., Ocaña A., Escobedo de la Peña J., Goycochea M.V. Mayor grasa corporal, inactividad física e hipertensión arterial se asocian a una pobre calidad de vida en pacientes con diabetes tipo 2 Cir. cir. vol.91 no.2 Ciudad de México mar./abr. 2023 Epub 19-Abr-2023  
<https://doi.org/10.24875/ciru.21000441>
14. Rondhianto R., Nursalam B., Kusanant B., Soenarnatalina M. Efecto de las intervenciones de empoderamiento de los cuidadores familiares sobre las capacidades de estos para gestionar la diabetes mellitus tipo 2 en Indonesia Enfermería Clínica Volume 32, Issue 6, November–December 2022, Pages 385-395 <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2022.01.002>
15. Lora M., Barrantes S., Peñalver M., Rodríguez L. Apoyo familiar y calidad de vida percibida por pacientes con diabetes mellitus-2 en tiempos Covid-19 Revista de Ciencias Sociales (RCS) Vol. XXIX, No. 1, enero - marzo 2023. pp. 357-368
16. Parra D., Lopez L., Vera L. Calidad de vida relacionada con la salud en personas con hipertensión y diabetes mellitus Enfermería Global N° 62 abril 2021 <https://doi.org/10.6018/eglobal.423431>
17. Cascae F., La Rosa. R., Valdivia B., Barboza P. Ejercicio físico, calidad de vida y salud de diabéticos tipo 2 Revista de Psicología del Deporte 2017 Vol. 26, núm. 1 pp.13-25 Pub:2021
18. Yildirim G., Rashidi M., Karaman F., Genç A., Ünsal J., Neşe Kiskaç E., İbrahim U., Elkin G., Çakmak S. The relationship between diabetes burden and health-related quality of life in elderly people with diabetes Primary Care Diabetes Available online 4 September 2023  
<https://doi.org/10.1016/j.pcd.2023.08.007>



19. Henao D., Sierra F., Carrillo A., Garcia P., Hernandez S. Validation of the hypoglycemia awareness questionnaire to assess hypoglycemia awareness in patients with type 2 diabetes treated with insulin  
*Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews* Volume 17, Issue 12, December 2023, 102917 <https://doi.org/10.1016/j.dsx.2023.102917>
20. Kim, S. Evaluación de la Calidad de Vida de la Organización Mundial de la Salud (WHOQOL). En: Maggino, F. (eds) *Enciclopedia de investigación sobre calidad de vida y bienestar*. Springer, Cham. 2021 [https://doi.org/10.1007/978-3-319-69909-7\\_3282](https://doi.org/10.1007/978-3-319-69909-7_3282)
21. López-Carmona, J. M.; Rodríguez-Moctezuma, R., Adaptación y validación del instrumento de calidad de vida Diabetes 39 en pacientes mexicanos con diabetes mellitus tipo 2. *Salud pública de México* 2006, 48, 200-211. (instrumento)
22. Estrada, J. G. S.; Strauss, A. M. G.; Beltrán, C. A.; Baltazar, R. G.; Moreno, M. P., La calidad de vida en adultos con diabetes mellitus tipo 2 en centros de salud de Guadalajara, Jalisco (México). *Salud Uninorte* 2012, 28 (2), 264-275. (instrumento).