

Calidad de vida relacionada a la salud en personas con diabetes tipo 2 en Hidalgo, México

Health-related quality of life among people with type 2 diabetes in Hidalgo, Mexico

Noemi Máximo Hernández ^a, Araceli Cano Estrada ^b, José Ángel Hernández Mariano ^c,
Xóchitl Hernández Espinoza ^d

Abstract:

Type 2 diabetes has a significant impact on the health-related quality of life (HRQoL) of those who suffer from it, as it affects both physical and emotional well-being. Since this pathology is chronic and requires constant management, patients with type 2 diabetes face challenges that can alter various aspects of their daily lives. Evaluating HRQoL is essential in areas such as healthcare and clinical research, as it allows us to understand the true impact of diseases or treatments on people's daily lives. Thus, the objective of this study was to determine the level of HRQoL in adults with type 2 diabetes in Hidalgo, Mexico. For this purpose, a quantitative and cross-sectional study was carried out between June and August 2022 in a health center located in the Municipality of Tula in Hidalgo, Mexico. A non-probabilistic sample consisting of 119 people was used. HRQoL was determined using the SF-36 (Short Form 36 Health Survey) questionnaire, which consists of 36 questions (with a Likert-type response pattern) grouped into 8 domains: physical function; physical role; bodily pain; general health; vitality; social function; emotional role; and mental health. Regarding the HRQoL level, less than 50% of the participants were classified as having low HRQoL in all dimensions of the SF-36, except for the social function dimension, in which 50.4% of the people presented a low level of HRQoL. It was also found that there was a higher proportion of men with low quality of life in the physical role dimension. The present research results showed that low HRQoL is a frequent problem in patients with type 2 diabetes. Since this disease comprehensively affects HRQoL, the therapeutic approach should contemplate not only the control of glucose levels but also strategies that improve the patient's general well-being.

Keywords:

Diabetes mellitus type 2, quality life, health

Resumen:

La diabetes tipo 2 tiene un impacto significativo en la calidad de vida relacionada a la salud (CVRS) de quienes la padecen, ya que afecta tanto el bienestar físico como emocional. Dado a que esta patología es crónica y requiere un manejo constante, los pacientes con diabetes tipo 2 enfrentan desafíos que pueden alterar diversos aspectos de su vida cotidiana. Evaluar la CVRS es fundamental en áreas como la atención médica y la investigación clínica, ya que permite comprender el verdadero impacto de las enfermedades o los tratamientos de las personas. Por tal motivo, el objetivo de este estudio fue conocer el nivel de CVRS en adultos con diabetes tipo 2, en Hidalgo, México. Para ello, se realizó un estudio cuantitativo y transversal entre junio y agosto de 2022 en un centro de salud ubicado en el Municipio de Tula en Hidalgo, México. Se empleó una muestra no probabilística conformada por 119 personas. La determinación de CVRS se realizó con el cuestionario SF-36 (Short Form 36 Health Survey), que consta de 36 preguntas (con patrón de respuesta tipo Likert) agrupadas en 8 dominios: función física; rol físico; dolor corporal; salud general, vitalidad; función social;

^a Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo | Escuela Superior de Tlahuelilpan | Hidalgo | México, <https://orcid.org/0009-0001-3641-3478>, Email: ma434727@uaeh.edu.mx

^b Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo | Escuela Superior de Tlahuelilpan | Hidalgo | México, <https://orcid.org/0000-0002-8315-1087>, Email: edith_cano@uaeh.edu.mx

^c Autor de Correspondencia, Hospital Juárez de México | División de Investigación | CDMX | México, <https://orcid.org/0000-0003-0339-5610>, Email: jose.hernandez@salud.gob.mx

^d Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo | Escuela Superior de Tlahuelilpan | Hidalgo | México, <https://orcid.org/0000-0003-2629-0862>, Email: xochitlhernandez8494@gmail.com

rol emocional; y salud mental. En lo que respecta al nivel de CVRS, menos del 50% de los participantes fueron clasificados con CVRS baja en todas las dimensiones del SF-36, a excepción de la dimensión de función social, en la que el 50.4% de las personas presento un nivel bajo de la CVRS. También se encontró que había una mayor proporción de hombres con baja calidad de vida en la dimensión de rol físico. Los resultados de la presente investigación mostraron que una baja CVRS es un problema frecuente en pacientes con diabetes tipo 2. Dado que esta enfermedad afecta de manera integral la CVRS, el enfoque terapéutico debe contemplar no solo el control de los niveles de glucosa, sino también estrategias que mejoren el bienestar general del paciente.

Palabras Clave:

Diabetes mellitus tipo 2, calidad de vida, salud

Introducción

La diabetes tipo 2 es una enfermedad crónica que afecta la forma en que el cuerpo metaboliza la glucosa. A diferencia de la diabetes tipo 1, en la cual el cuerpo no produce insulina, en la diabetes tipo 2 el cuerpo no utiliza la insulina de manera eficaz (resistencia a la insulina) o no produce suficiente insulina para mantener niveles normales de glucosa en sangre. Esto provoca hiperglucemia, que si no se controla puede derivar en complicaciones graves como enfermedades cardíacas, daño renal, problemas de visión y neuropatía (Banday et al., 2020; Sapra & Bhandari, 2024).

La diabetes tipo 2 es más común en adultos, aunque en las últimas décadas ha aumentado entre jóvenes debido a factores como el sobrepeso, la obesidad, el sedentarismo y una dieta poco saludable. La prevalencia de la diabetes ha incrementado dramáticamente en todo el mundo, y se estima que más de 422 millones de personas padecen diabetes, siendo el 90% de los casos de tipo 2 (International Diabetes Federation., 2019). En el caso particular de México, se estima que más de 13 millones de adultos padecen esta patología, siendo más frecuente en las mujeres que en los hombres (Basto-Abreu et al., 2023; Shamah-Levy et al., 2022).

La diabetes mellitus tipo 2 requiere en su mayoría tratamiento farmacológico e incluye cambios en el estilo de vida, como dieta equilibrada, realizar actividad física con regularidad, dormir lo suficiente y controlar el estrés eficazmente. En algunos pocos casos sólo es necesario incluir estos cambios en el estilo de vida para el control glucémico. Es fundamental la detección temprana y el control continuo de los niveles de glucosa para prevenir complicaciones a largo plazo (Osunde et al., 2025). La guía de la Asociación Americana de Diabetes (2024) menciona que el diagnóstico es un momento importante para evaluar la necesidad de apoyo y la implementación de un plan terapéutico, el cual se debe adaptar a los aspectos culturales para el autocontrol de la enfermedad.

Por otra parte, la calidad de vida es un concepto amplio que abarca el bienestar general de las personas, tanto en términos físicos como emocionales, sociales y materiales. Se refiere a la percepción de un individuo sobre su posición en la vida, en el contexto de la cultura y el sistema de valores en los que vive, y en relación con sus metas, expectativas, estándares e intereses. En otras palabras, la calidad de vida evalúa cómo una persona experimenta su vida en términos de satisfacción, salud, felicidad y bienestar (Teoli & Bhardwaj, 2024). Este concepto se utiliza en múltiples disciplinas, como la medicina, la psicología, la sociología y la economía, para evaluar el impacto de factores como la salud física, el estado psicológico, el nivel de independencia, las relaciones sociales y la relación con el entorno (Haraldstad et al., 2019).

En la actualidad, la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) es un concepto que se enfoca en cómo la salud, tanto física como mental, afecta el bienestar general de una persona. La CVRS mide el impacto que las condiciones de salud, enfermedades crónicas o tratamientos médicos tienen en la capacidad de un individuo para vivir de manera plena y satisfactoria (Sitlinger & Yousuf Zafar, 2018). A diferencia del concepto general de calidad de vida, la CVRS está más centrada en el ámbito de la salud y el bienestar físico, mental y social (Karimi & Brazier, 2016). Por lo tanto, la CVRS es una métrica clave, especialmente en el manejo de enfermedades crónicas y terminales, ya que permite evaluar no solo la supervivencia, sino también el bienestar general de los pacientes. Factores como el dolor, la movilidad, la independencia y el apoyo social juegan un papel importante en la determinación de la calidad de vida de una persona (Kaplan & Hays, 2022).

La diabetes tipo 2 tiene un impacto significativo en la CVRS de quienes la padecen, ya que afecta tanto el bienestar físico como emocional. Debido a que esta enfermedad es crónica y requiere un manejo constante, los pacientes con diabetes tipo 2 enfrentan desafíos que pueden alterar diversos aspectos de su vida cotidiana, como el control de los niveles de glucosa en sangre, la

adherencia a un tratamiento estricto, cambios en la dieta y el ejercicio, así como la posibilidad de desarrollar complicaciones graves (Rodríguez-Almagro et al., 2018; Shah et al., 2023)

Evaluar la CVRS es fundamental en áreas como la atención médica y la investigación clínica, ya que permite comprender el verdadero impacto de las enfermedades o los tratamientos en la vida cotidiana de las personas. Esta información es valiosa para tomar decisiones sobre los cuidados médicos, mejorando no solo la supervivencia, sino también el bienestar integral del paciente. Por tal motivo, el objetivo de este estudio fue conocer el nivel de CVRS en adultos con diabetes tipo 2, en Hidalgo, México.

Material y métodos

Diseño y población de estudio

Se llevó a cabo un estudio cuantitativo y transversal entre junio y agosto de 2022 en un centro de salud ubicado en el Municipio de Tula en Hidalgo, México. Se empleó una muestra no probabilística conformada por 119 personas. En el presente estudio se incluyeron hombres y mujeres con edad mayor o igual a 18 años, cuyo diagnóstico de DT2 fuera mayor a seis meses. Se excluyeron a mujeres embarazadas y aquellas personas con alteraciones cognitivas que no les permitiera responder de manera autónoma los instrumentos aplicados.

Recolección de los datos

Mediante un cuestionario estructurado se obtuvo información sociodemográfica de los participantes (edad, sexo, escolaridad, estado marital, ingreso familiar mensual y ocupación). Así mismo, se recogió información sobre el tiempo de diagnóstico de la enfermedad y el tipo de medicación. La determinación de CVRS se realizó con el cuestionario SF-36 (Short Form 36 Health Survey), que consta de 36 preguntas (con patrón de respuesta tipo Likert) agrupadas en 8 dominios: función física; rol físico; dolor corporal; salud general, vitalidad; función social; rol emocional; y salud mental (Ware, 2000). Las opciones de respuesta de los ítems se codifican con el fin de que todos sigan el mismo gradiente (de peor a mejor). Los valores codificados por cada dimensión del SF-36 se suman y el puntaje obtenido se transforma en una escala lineal que va de 0 a 100 (de peor a mejor CVRS). Tomando como referencia estudios previos en pacientes con padecimientos crónicos, puntuaciones menores a los valores medios observados para cada dimensión en toda la población se consideraron como CVRS baja (Yilmaz, 2015). El SF-36 ha sido previamente empleado en población mexicana con niveles de confiabilidad aceptable

para todos los dominios que la integran (alfa de Cronbach >0.70). (Sánchez Aragón et al., 2017)

Análisis estadístico

Las características generales de la población se describieron con frecuencias y porcentajes. Las puntuaciones de las dimensiones del SF-36 se presentaron con medias y desviaciones estándar (DE), también se presentó la frecuencia y porcentaje de los participantes clasificados calidad de vida baja. Se utilizó también análisis inferencial con X^2 de Pearson para conocer las diferencias en la CVRS por cada dimensión del SF-36 entre hombres y mujeres. La significancia estadística se basó en un valor $p < 0,05$. Todos los análisis se realizaron utilizando el paquete estadístico STATA, versión 15,1 (Stata Corporation, College Station, TX).

Consideraciones éticas

La investigación se llevó a cabo siguiendo las normas éticas acordes a la Declaración de Helsinki, así como lo estipulado en el Reglamento de la ley general de Salud en Materia de Investigación para la Salud de México por lo que previo a la participación en el estudio, se obtuvo el consentimiento informado de todos los sujetos. Además, se contó con la aprobación del Comité de Ética de la Escuela Superior de Tahuelilpan de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

Resultados

Los participantes fueron en su mayoría mujeres (68.1%), de 60 años o más (61.3%), casados o en unión libre (82.3%), con educación primaria (69.7%). El 51.9 % de los participantes tenía 5 o más años viviendo con diabetes tipo 2; el 68.4 % eran tratados con hipoglucemiantes orales (Cuadro 1)

Cuadro 1.

Características sociodemográficas de los participantes

Características	N=105	
	f	%
Edad (en años)		
35-49 años	16	13.5
50-59 años	30	25.2
60 años o más	73	61.3
Sexo		
Masculino	38	31.9
Femenino	81	68.1
Estado civil		
Con pareja (casados o en unión libre)	98	82.3
Sin pareja	21	17.7

Educación		
Primaria	79	69.7
Secundaria	25	21.0
Bachillerato o mas	15	9.3
Ocupación		
Empleo formal	32	26.7
Sin empelo	41	34.3
Ama de casa	46	39.0
Tipo de medicación para la DT2		
Hipoglucemiantes orales	81	68.4
Insulina con o sin hipoglucemiantes	19	31.6
Tiempo con DT2		
<5 años	58	48.1
≥ 5 años	62	51.9

Fuente: elaboración propia

El Cuadro 2 muestra las medias y las desviaciones estándar de las puntuaciones de cada dimensión del SF-36. A excepción de las dimensiones salud general y vitalidad, el resto presentaron un puntaje promedio igual o mayor a 60.

Cuadro 2.

Puntuaciones promedio de las dimensiones del SF-36 (n=119)

Dimensiones del SF-36	Media	DE
Función física	70.12	21.86
Rol físico	71.31	40.12
Dolor corporal	61.56	16.56
Salud general	38.34	10.84
Vitalidad	47.67	15.94
Función social	88.65	23.38
Rol emocional	75.65	38.40
Salud mental	68.78	17.60

Fuente: elaboración propia

En lo que respecta al nivel de calidad de vida, menos del 50% de los participantes fueron clasificados con CVRS baja en todas las dimensiones del SF-36, a excepción de la dimensión de función social, en la que el 50.4% de las personas presento un nivel bajo de la CVRS. En la dimensión de rol emocional (31.9%), se observó la menor proporción de sujetos con un nivel bajo de CVRS (ver Figura 1).

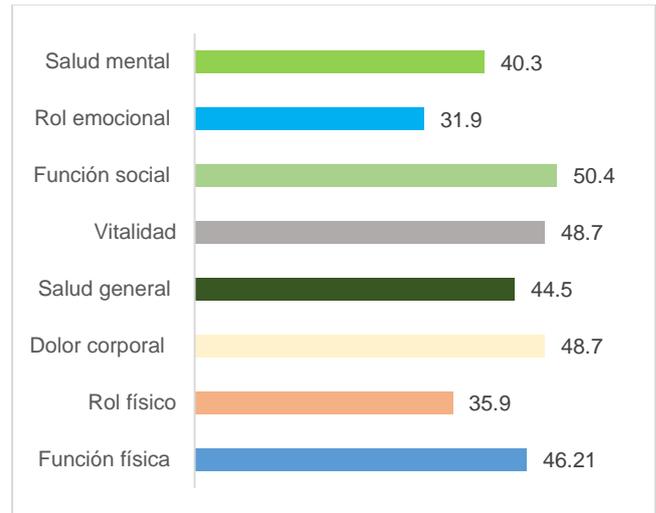


Figura 1. Porcentaje de personas clasificadas con niveles bajos de CVRS por cada dimensión del SF-36

Fuente: elaboración propia

Cuando se comparó la proporción de hombres y mujeres con niveles bajos de CVRS por cada dimensión del SF-36, se encontró que había una mayor proporción de hombres con baja calidad de vida en la dimensión de rol físico (valor-p=0.01). Por otra parte, se observó una mayor proporción de mujeres con calidad de vida baja en las dimensiones de dolor corporal (valor-p=0.03), salud general (valor-p=0.04) y rol emocional (valor-p=0.04; ver Cuadro 3).

Cuadro 3.

Comparación de los niveles bajos CVRS en las dimensiones del SF-36 entre hombres y mujeres.

Dimensiones del SF-36	Calidad de vida baja				Valor-P
	Hombres		Mujeres		
	f	%	f	%	
Función física	18	32.7	37	67.3	0.86
Rol físico	22	52.3	20	47.7	0.01
Dolor corporal	25	43.1	33	56.9	0.02
Salud general	22	41.5	31	58.5	0.04
Vitalidad	15	25.8	43	74.2	0.16
Función social	24	40.0	36	60.0	0.60
Rol emocional	17	44.7	21	55.3	0.04
Salud mental	16	33.3	32	66.7	0.78

Fuente: elaboración propia

^aLa comparación se llevó a cabo con la prueba X² de Pearson.

Discusión

En el presente estudio, realizado en una muestra de personas adultas con diabetes tipo 2 se observó que del 31 al 50% de los participantes presentaba un nivel bajo de CVRS en alguna de las dimensiones del SF-36. Estos datos se suman a la evidencia que muestra que enfermedades crónicas como la diabetes tipo 2 pueden afectar el bienestar de las personas (Megari, 2013).

En este estudio se encontró que las personas con diabetes tipo 2 tenían mejores puntuaciones de CVRS en en la dimensión de función social, reflejando una mejor calidad de vida en dicha dimensión. Estos hallazgos son semejantes a los reportados en un estudio desarrollado en Tabasco, México, en el cual, la puntuación más alta y más baja correspondieron a las mismas dimensiones (Reyes Lázaro et al., 2022). No obstante; en otro estudio previo se encontró que las dimensiones con mayor puntuación de CVRS fueron las de rol emocional y salud general (Carral San Laureano et al., 2000). Las diferencias podrían deberse a que dicho estudio se condujo en pacientes de un hospital de tercer nivel.

En la presente investigación se encontró que, a diferencia de los hombres, había una proporción significativamente mayor de mujeres con CVRS baja en las dimensiones de dolor corporal, salud general y rol emocional. Por el contrario, la proporción de hombres con baja calidad de vida fue significativamente mayor en la dimensión de rol físico. Los resultados de otras investigaciones que han analizado las diferencias de la CVRS entre hombres y mujeres siguen siendo inconsistentes. Por ejemplo, en un estudio realizado en Puebla, México, no se observaron diferencias significativas en la calidad de vida entre hombres y mujeres (Árcega-Domínguez et al., 2005). Otro estudio realizado en Ciudad de México mostró que las mujeres tenían mejor CVRS en todas las dimensiones del SF-36 en comparación con los hombres (Guzmán Pérez et al., 2010). Finalmente, en el Estudio de Carral San Laureano et al., (2000), las mujeres presentaron una calidad de vida más baja en comparación con los varones.

Existen mecanismos, que ayudan a comprender como la diabetes tipo 2 afecta la CVRS. Desde el punto de vista físico, esta patología puede ocasionar síntomas como fatiga, neuropatía (daño nervioso), problemas visuales y aumento del riesgo de infecciones. Además, las complicaciones a largo plazo, como enfermedades cardíacas, insuficiencia renal o amputaciones, afectan directamente la funcionalidad física y la independencia de las personas, reduciendo su calidad de vida. Estos problemas de salud pueden limitar la capacidad del paciente para realizar actividades diarias y afectar su movilidad, lo que incrementa la sensación de dependencia

y deterioro físico (Feldman et al., 2019; Kalra & Sahay, 2018).

En el plano psicológico y emocional, el impacto también es considerable. El estrés asociado con la gestión constante de la enfermedad, el miedo a las complicaciones futuras y la carga emocional de vivir con una condición crónica pueden llevar a trastornos como ansiedad y depresión. Estos factores contribuyen a una disminución en el bienestar general y afectan negativamente la calidad de vida (Świątoniowska-Lonc et al., 2021).

Además, la diabetes tipo 2 puede alterar las relaciones sociales, ya que las personas pueden sentirse limitadas para participar en actividades o eventos que implican comida o un estilo de vida más relajado. Esto puede generar sentimientos de aislamiento o frustración, lo que también influye en la CVRS (Świątoniowska-Lonc et al., 2021).

Conclusión

Los resultados de la presente investigación mostraron que una baja CVRS es un problema frecuente en pacientes con diabetes tipo 2. No obstante, solo en algunas dimensiones se observaron diferencias significativas en la CVRS entre varones y mujeres. Los resultados de otras investigaciones sobre el tema continúan sin ser claros en cómo afecta la diabetes tipo 2 a la calidad de vida de hombres y mujeres; por lo que es necesario que se desarrollen más estudios, sobre todo para identificar en qué factores de la CVRS es donde más impacta la presencia de este padecimiento y si se puede tratar de manera generalizada para todos los pacientes o bien, es preciso llevar un estrategia individualizada y que se adapte a las necesidades de cada persona.

La diabetes tipo 2 afecta de manera integral la calidad de vida relacionada con la salud, no solo debido a sus complicaciones físicas, sino también por el impacto emocional y social que conlleva vivir con esta enfermedad crónica. Por esta razón, el enfoque terapéutico debe contemplar no sólo el control de los niveles de glucosa, como se ha venido realizando hasta la fecha con intervenciones educativas enfocadas a incrementar el conocimiento sobre la enfermedad y por ende controlar la enfermedad de manera más eficaz; sino agregar programas que involucren la salud mental y el rol emocional, así como la salud del sueño y la terapia nutricional médica, tal como lo mencionan las Asociación Americana de Diabetes.

Referencias

- American Diabetes Association Professional Practice Committee. (2024). Summary of revisions: Standards of Care in Diabetes—2024. *Diabetes Care*, 47(Supplement_1), S5–S10. <https://doi.org/10.2337/dc24-SREV>
- Árcega-Domínguez, A., Lara-Muñoz, C., & Ponce-de-León-Rosales, S. (2005). Factores relacionados con la percepción subjetiva de la calidad de vida de pacientes con diabetes. *Revista de investigación clínica*, 57(5), 676-684.
- Banday, M. Z., Sameer, A. S., & Nissar, S. (2020). Pathophysiology of diabetes: An overview. *Avicenna Journal of Medicine*, 10(4), 174-188. https://doi.org/10.4103/ajm.ajm_53_20
- Basto-Abreu, A., López-Olmedo, N., Rojas-Martínez, R., Aguilar-Salinas, C. A., Moreno-Banda, G. L., Carnalla, M., Rivera, J. A., Romero-Martínez, M., Barquera, S., & Barrientos-Gutiérrez, T. (2023). Prevalencia de prediabetes y diabetes en México: Ensanut 2022. *Salud Pública de México*, 65, s163-s168. <https://doi.org/10.21149/14832>
- Carral San Laureano, F., Olveira Fuster, G., Ramos Díaz, I., García García-Doncel, L., Failde Martínez, I., & Aguilar Diosdado, M. (2000). Calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 ingresados en un hospital de tercer nivel. *Endocrinología y Nutrición*, 47(4), 108-112.
- Feldman, E. L., Callaghan, B. C., Pop-Busui, R., Zochodne, D. W., Wright, D. E., Bennett, D. L., Bril, V., Russell, J. W., & Viswanathan, V. (2019). Diabetic neuropathy. *Nature Reviews Disease Primers*, 5(1), Article 1. <https://doi.org/10.1038/s41572-019-0092-1>
- Haraldstad, K., Wahl, A., Andenæs, R., Andersen, J. R., Andersen, M. H., Beisland, E., Borge, C. R., Engebretsen, E., Eisemann, M., Halvorsrud, L., Hanssen, T. A., Haugstvedt, A., Haugland, T., Johansen, V. A., Larsen, M. H., Løvereide, L., Løyland, B., Kvarme, L. G., Moons, P., ... Helseth, S. (2019). A systematic review of quality of life research in medicine and health sciences. *Quality of Life Research*, 28(10), 2641-2650. <https://doi.org/10.1007/s11136-019-02214-9>
- International Diabetes Federation. (2019). *International Diabetes Federation Annual Report 2019*. (p. 31). International Diabetes Federation. <https://www.idf.org>
- Kalra, S., & Sahay, R. (2018). Diabetes Fatigue Syndrome. *Diabetes Therapy*, 9(4), 1421-1429. <https://doi.org/10.1007/s13300-018-0453-x>
- Kaplan, R. M., & Hays, R. D. (2022). Health-Related Quality of Life Measurement in Public Health. *Annual Review of Public Health*, 43, 355-373. <https://doi.org/10.1146/annurev-publhealth-052120-012811>
- Karimi, M., & Brazier, J. (2016). Health, Health-Related Quality of Life, and Quality of Life: What is the Difference? *PharmacoEconomics*, 34(7), 645-649. <https://doi.org/10.1007/s40273-016-0389-9>
- Megari, K. (2013). Quality of Life in Chronic Disease Patients. *Health Psychology Research*, 1(3), e27. <https://doi.org/10.4081/hpr.2013.e27>
- Osunde, R. N., Olorunfemi, O., Edwards, O. D., Oduyemi, R. O., & Sodimu, J. O. (2025). Transforming Diabetes Management: Optimizing Blood Glucose Control through Lifestyle Strategies for Better Health Outcomes – Scoping Review. *Bangladesh Journal of Endocrinology and Metabolism*, 4(1), 18–25. https://doi.org/10.4103/bjem.bjem_19_24
- Reyes Lázaro, M., Jesús Gómez Hernández, M. de, López Cocotle, J. J., Cruz León, A., & Rodríguez de los Santos, R. (2022). Calidad de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en Tabasco, México. *Revista Iberoamericana de Enfermería Comunitaria: RIDEC*, 15(Extra 1 (Supl. 1)), 24-31.
- Rodríguez-Almagro, J., García-Manzanares, Á., Lucendo, A. J., & Hernández-Martínez, A. (2018). Health-related quality of life in diabetes mellitus and its social, demographic and clinical determinants: A nationwide cross-sectional survey. *Journal of Clinical Nursing*, 27(21-22), 4212-4223. <https://doi.org/10.1111/jocn.14624>
- Sánchez Aragón, R., García Meraz, M., & Martínez Trujillo, B. (2017). Encuesta de salud SF-36: Validación en tres contextos culturales de México. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación - e Avaliação Psicológica*, 45(3), 5-16. <https://doi.org/10.21865/RIDEP45.3.01>
- Sapra, A., & Bhandari, P. (2024). Diabetes. En *StatPearls Publishing*. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK551501/>
- Shah, S., Abbas, G., Aslam, A., Randhawa, F. A., Khan, F. U., Khurram, H., Chand, U. R., Butt, M. H., Mallhi, T. H., & Khan, Y. H. (2023). Assessment of health-related quality of life among patients with obesity, hypertension and type 2 diabetes mellitus and its relationship with multimorbidity. *PloS One*, 18(8), e0289502. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0289502>
- Shamah-Levy, T., Romero-Martínez, M., Barrientos-Gutiérrez T, T., Cuevas-Nasu, L., Bautista-Arredondo, S., Colchero, M., Gaona-Pineda, E., Lazcano-Ponce, E., Martínez-Barnette, J., Alpuche-Arana, C., & Rivera-Dommarco, J. (2022). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2021 sobre Covid-19. Resultados nacionales. Instituto Nacional de Salud Pública.
- Sitlinger, A., & Yousuf Zafar, S. (2018). Health-Related Quality of Life. *Surgical oncology clinics of North America*, 27(4), 675-684. <https://doi.org/10.1016/j.soc.2018.05.008>
- Świątoniowska-Lonc, N., Tański, W., Polański, J., Jankowska-Polańska, B., & Mazur, G. (2021). Psychosocial Determinants of Treatment Adherence in Patients with Type 2 Diabetes – A Review. *Diabetes, Metabolic Syndrome and Obesity: Targets and Therapy*, 14, 2701-2715. <https://doi.org/10.2147/DMSO.S308322>
- Teoli, D., & Bhardwaj, A. (2024). Quality Of Life. En *StatPearls Publishing*. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK536962/>
- Ware, J. J. (2000). SF-36 health survey update—PubMed. *Spine*, 15(24), 3130-3139. <https://doi.org/10.1097/00007632-200012150-00008>

Yilmaz, N. A. (2015). Anxiety and depression predict quality of life in Turkish patients with systemic lupus erythematosus. *Clinical and experimental rheumatology*.
https://www.academia.edu/76132734/Anxiety_and_depression_predict_quality_of_life_in_Turkish_patients_with_systemic_lupus_erythematosus