

Influencia de los factores psicosociales en la adherencia al tratamiento de la diabetes mellitus tipo 1 y 2

Influence of psychosocial factors on adherence to treatment in type 1 and type 2 diabetes mellitus

¹ Paula Rebeca Samaniego Bailón  <https://orcid.org/0000-0003-4192-1247>

Estudiante, Universidad Católica de Cuenca, Cuenca, Ecuador.

paula.samaniego@est.ucacue.edu.ec

² Valeria Fernanda Orbe Alvarado  <https://orcid.org/0009-0008-6346-0801>

Especialista en Medicina Intensiva y Emergencias, Clínica Médica del Sur y Clínica de Especialidades Médica Paucarbamba; Docente de la cátedra de medicina interna y fisiopatología Maestría en Salud, Universidad Católica de Cuenca, Cuenca, Ecuador.

valeria.orbe@ucacue.edu.ec



Artículo de Investigación Científica y Tecnológica

Enviado: 12/03/2023

Revisado: 06/04/2023

Aceptado: 01/05/2023

Publicado: 04/09/2023

DOI: <https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v6i3.2.2709>

Cítese:

Samaniego Bailón, P. R., & Orbe Alvarado, V. F. (2023). Influencia de los factores psicosociales en la adherencia al tratamiento de la diabetes mellitus tipo 1 y 2. *ConcienciaDigital*, 6(3.2), 171-194.

<https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v6i3.2.2709>



CONCIENCIA DIGITAL, es una revista multidisciplinar, **trimestral**, que se publicará en soporte electrónico tiene como **misión** contribuir a la formación de profesionales competentes con visión humanística y crítica que sean capaces de exponer sus resultados investigativos y científicos en la misma medida que se promueva mediante su intervención cambios positivos en la sociedad. <https://concienciadigital.org>

La revista es editada por la Editorial Ciencia Digital (Editorial de prestigio registrada en la Cámara Ecuatoriana de Libro con No de Afiliación 663) www.celibro.org.ec



Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons Attribution Non Commercial No Derivatives 4.0 International. Copia de la licencia: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

**Palabras
claves:**

Adherencia al
tratamiento,
Control
glucémico,
Diabetes
Mellitus,
Factores
Psicosociales,
Manejo de la
diabetes.

Resumen

Introducción: La diabetes mellitus, una enfermedad crónica con un manejo complejo, se ve influenciada no solo por factores biológicos, sino también por factores psicosociales. La identificación de estos factores y su papel en la adherencia al tratamiento, el control glucémico y la calidad de vida de los pacientes con diabetes es crucial para mejorar su manejo. **Objetivo:** Describir la influencia de los factores psicosociales en la adherencia al tratamiento de la diabetes mellitus mediante una revisión exhaustiva de la literatura científica. **Metodología:** Revisión bibliográfica narrativa, utilizando las bases de datos PubMed, PsycINFO y Web of Science, Latindex. Se incluirán estudios que se centren en la diabetes mellitus, examinen la relación entre uno o más factores psicosociales y el manejo de la diabetes, y proporcionen suficientes datos para evaluar los resultados de interés. **Resultados:** Los factores psicosociales, como la depresión y el estrés, impactan significativamente la adherencia al tratamiento de la diabetes mellitus. Los síntomas depresivos triplican la probabilidad de no adherencia, mientras que el apoyo social mejora el control glucémico. Por otro lado, las complicaciones diabéticas afectan la calidad de vida, independientemente de las políticas de tratamiento. **Conclusión:** Los factores psicosociales desempeñan un papel crucial en la gestión y tratamiento de la diabetes mellitus. La depresión y el estrés pueden reducir la adherencia al tratamiento, mientras que el apoyo social puede potenciarla. Las complicaciones derivadas de la diabetes impactan la calidad de vida, enfatizando la importancia de una atención integral y multidisciplinaria. **Área de estudio general:** Medicina. **Área de estudio específica:** Medicina General.

Keywords:**Abstract**

Introduction: Diabetes mellitus, a chronic disease with complex management, is influenced not only by biological factors but also by

Adherence to treatment, Glycemic control, Diabetes Mellitus, Psychosocial Factors, Diabetes management.

psychosocial factors. Identifying these factors and their role in treatment adherence, glycemic control, and the quality of life of patients with diabetes is crucial for improving its management.

Objective: Describe the influence of psychosocial factors on treatment adherence in diabetes mellitus through a comprehensive review of scientific literature. **Methodology:** Narrative literature review, using the databases PubMed, PsycINFO, Web of Science, and Latindex. Studies focusing on diabetes mellitus, examining the relationship between one or more psychosocial factors and diabetes management, and providing sufficient data to evaluate the outcomes of interest will be included. **Results:** Psychosocial factors, such as depression and stress, significantly impact treatment adherence in diabetes mellitus. Depressive symptoms triple the likelihood of non-adherence, while social support enhances glycemic control. On the other hand, diabetic complications affect the quality of life, regardless of treatment policies. **Conclusion:** Psychosocial factors play a crucial role in the management and treatment of diabetes mellitus. Depression and stress can reduce treatment adherence, while social support can enhance it. Complications arising from diabetes impact the quality of life, emphasizing the importance of comprehensive and multidisciplinary care.

Introducción

La diabetes mellitus es una enfermedad crónica que representa un gran desafío para los sistemas de salud a nivel mundial debido a su prevalencia y la gravedad de las complicaciones asociadas, como enfermedad cardiovascular, insuficiencia renal y daño a la visión (Segura et al, 2019). Las complicaciones físicas son bien conocidas y documentadas; por ejemplo, datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) señalan que la diabetes es una de las principales causas de ceguera, insuficiencia renal, ataques al corazón y amputaciones de extremidades inferiores (Atlas, 2015).

Además del componente biomédico, que incluye tanto el tratamiento farmacológico como no farmacológico, un aspecto muy estudiado y respaldado con sólidas estadísticas, es el papel crucial que juegan los factores psicosociales en la gestión de la diabetes (Young et al., 2016). Esto incluye una amplia gama de factores, como los estados emocionales (por ejemplo, depresión y ansiedad), el estrés, el apoyo social y los aspectos relacionados con la calidad de vida (Richard et al., 2014).

Estos factores psicosociales pueden ser considerados complicaciones psiquiátricas de la diabetes y tienen un impacto considerable en la gestión de la enfermedad. La diabetes puede tener un impacto significativo en la salud mental de un individuo, aumentando el riesgo de condiciones como la depresión y la ansiedad (González et al., 2011). Además, estos trastornos de la salud mental pueden hacer más difícil para las personas manejar su diabetes, lo que puede resultar en un control glucémico deficiente y un aumento del riesgo de complicaciones (Organización Panamericana de la Salud, 2022).

Tanto las complicaciones físicas como las psiquiátricas afectan la adherencia al tratamiento de la diabetes. La adherencia puede estar mediada por una serie de variables, incluyendo las creencias y actitudes del paciente hacia la enfermedad, la calidad de la relación con los profesionales de la salud, el apoyo social disponible, y las características socioeconómicas, como el nivel de educación y el estatus económico (Diario El Comercio, 2019). Se ha demostrado que el estrés, la ansiedad y la depresión pueden elevar las cifras de glucosa, afectando negativamente la adherencia al tratamiento, lo que, a su vez, puede resultar en un mayor riesgo de complicaciones y una disminución de la calidad de vida (Naranjo et al., 2021).

En cuanto a la integración de los factores psicosociales en las estrategias de manejo de la diabetes, existe una necesidad clara de enfoques más holísticos que consideren no sólo los aspectos físicos de la enfermedad, sino también los aspectos emocionales, sociales y de calidad de vida. Esto podría incluir la incorporación de servicios de salud mental en la atención de la diabetes, el fortalecimiento del apoyo social para los pacientes con diabetes, y la inclusión de intervenciones dirigidas a mejorar la calidad de vida en los planes de tratamiento (Moretti et al., 2021).

Por lo tanto, el problema que se plantea es de doble naturaleza: primero, cómo los factores psicosociales y las complicaciones físicas y psiquiátricas afectan la adherencia al

tratamiento de la diabetes mellitus, y segundo, cómo pueden integrarse estos factores de manera más efectiva en las estrategias de manejo de la enfermedad. Para abordar estos problemas, es necesario llevar a cabo una revisión exhaustiva de la literatura existente, a fin de obtener una comprensión más completa y basada en la evidencia de estos aspectos. Esto podría sentar las bases para el desarrollo de estrategias de manejo de la diabetes más integradas y efectivas, que consideren tanto los aspectos biomédicos como los psicosociales de la enfermedad.

La calidad de vida también es un factor psicosocial importante que puede influir en la adherencia al tratamiento de la diabetes. Los pacientes que perciben que su calidad de vida se ha reducido debido a la diabetes pueden tener dificultades para adherirse a su régimen de tratamiento, lo que puede resultar en un control glucémico deficiente (Maury et al., 2022). Según estudios recientes, los pacientes con un menor nivel de calidad de vida tienen hasta un 50% más de probabilidades de tener un control deficiente de su glucemia (Guarneros et al., 2021). Por lo tanto, es importante considerar la calidad de vida de los pacientes en la gestión de la diabetes, y buscar formas de mejorarla.

La diabetes mellitus es una enfermedad crónica que, según la Organización Mundial de la Salud, afecta a casi 422 millones de personas en todo el mundo. Esta afección, si no se gestiona adecuadamente, puede conducir a graves complicaciones, como enfermedades cardiovasculares, nefropatías, retinopatías y neuropatías (Ibarra et al., 2021).

El manejo efectivo de la diabetes requiere un enfoque multifacético que incluya la gestión de la glucosa en sangre, la adherencia al régimen de tratamiento y la atención a los factores psicosociales que pueden influir en la capacidad del paciente para manejar su enfermedad. Entre estos factores se incluyen el estrés, la ansiedad, la depresión y la calidad de vida, que pueden tener un impacto significativo en la salud y el bienestar del paciente. A pesar de la creciente evidencia de la importancia de estos factores, aún queda mucho por comprender sobre cómo interactúan con la diabetes y cómo pueden ser integrados de manera efectiva en las estrategias de tratamiento (Ofman et al., 2019).

Por tanto, se justifica el estudio para abordar esta brecha en el conocimiento actual. Su objetivo es proporcionar una visión completa y basada en la evidencia de cómo los factores psicosociales afectan el manejo de la diabetes mellitus. Al hacerlo, se puede proporcionar a los profesionales de la salud una mejor comprensión de estos elementos,

que a su vez puede mejorar la atención al paciente, aumentar la adherencia al tratamiento, mejorar el control glucémico y, en última instancia, mejorar la calidad de vida de los pacientes con diabetes.

Además, este estudio es conveniente y relevante dada la alta prevalencia de la diabetes y su impacto en la salud mundial. A pesar de la creciente conciencia de la importancia de los factores psicosociales en el manejo de la diabetes, estos a menudo se pasan por alto en la práctica clínica. Así, este estudio tiene la novedad de centrarse en un área que requiere más atención e investigación.

Desde el punto de vista de la relevancia social, este estudio tiene un alto grado de importancia. Con casi la mitad de mil millones de personas viviendo con diabetes, las implicaciones de mejorar su manejo son enormes. Al proporcionar una comprensión más completa de cómo los factores psicosociales afectan a la diabetes, este estudio podría ayudar a mejorar la atención al paciente y los resultados de salud a nivel mundial.

Los resultados de este estudio podrían tener aplicaciones prácticas significativas. Por ejemplo, podrían usarse para desarrollar estrategias de intervención que tengan en cuenta los factores psicosociales en el manejo de la diabetes. Esto podría mejorar la calidad de vida del paciente, aumentar la eficacia del tratamiento y reducir las complicaciones. Además, los hallazgos también podrían informar las políticas de salud pública y las directrices clínicas para la diabetes.

Desde una perspectiva global, la diabetes mellitus presenta una carga significativa para los sistemas de salud, tanto en términos de costos directos de atención médica como de pérdida de productividad debido a la enfermedad y la discapacidad asociada (Hernández et al., 2023). Es por ello que el estudio de los factores que pueden mejorar la gestión de la diabetes es de importancia crítica.

El estudio de los factores psicosociales asociados a la diabetes se justifica no solo por su relevancia clínica y su potencial para mejorar el manejo de la enfermedad, sino también por su novedad. A pesar de la creciente evidencia de la influencia de factores como la depresión, la ansiedad y el estrés en la diabetes, estos a menudo se pasan por alto en la práctica clínica.

Este estudio tiene el potencial de cambiar esta situación al proporcionar una comprensión más completa de cómo estos factores interactúan con la diabetes. Al hacerlo, puede

informar la creación de estrategias de intervención y de gestión más efectivas que tengan en cuenta estos factores.

Además, los hallazgos de este estudio pueden tener importantes implicaciones para las políticas de salud pública. Con una comprensión más completa de los factores psicosociales que afectan la diabetes, los responsables de las políticas pueden estar mejor equipados para desarrollar políticas y directrices que mejoren la atención a la diabetes a nivel nacional e internacional.

Metodología

Diseño del estudio

Esta investigación se realizará como una revisión bibliográfica narrativa, que proporciona una visión general de los factores psicosociales que pueden influir en la adherencia al tratamiento de la diabetes mellitus.

Estructura de la revisión

1. Selección de las bases de datos de acuerdo con la mayor cantidad de producción en el tema de la adherencia al tratamiento de la diabetes mellitus. Se usará términos claves como: “manejo de la diabetes, adherencia al tratamiento”.
2. Búsqueda de artículos en cada base de datos seleccionada se usará palabras claves como: adherencia al tratamiento, control glucémico, diabetes mellitus, factores psicosociales, manejo de la diabetes, costo del tratamiento de la diabetes, estrés, ansiedad, apoyo familiar. Además, se usarán operadores booleanos como “and, or y not”.
3. Selección de los artículos según los criterios de inclusión y exclusión.
4. Lectura completa de los artículos seleccionados.
5. Elaboración del cuadro de resultados (tabla madre).
6. Discusión de resultados y conclusiones.

Criterios de elegibilidad

Inclusión:

- Estudios publicados en revistas científicas.

- Estudios que se centren en la adherencia al tratamiento de la diabetes mellitus (tipo 1 y tipo 2).
- Estudios en inglés y español.
- Estudios publicados desde el 2013 hasta la actualidad.
- Solo artículos Open Access.

Exclusión:

- Artículos de opinión, cartas al editor, resúmenes de conferencias, tesis, libros y capítulos de libros y literatura gris.
- Tipo de artículos como reporte de caso, estudios en población pediátrica.

Términos de búsqueda y operadores booleanos

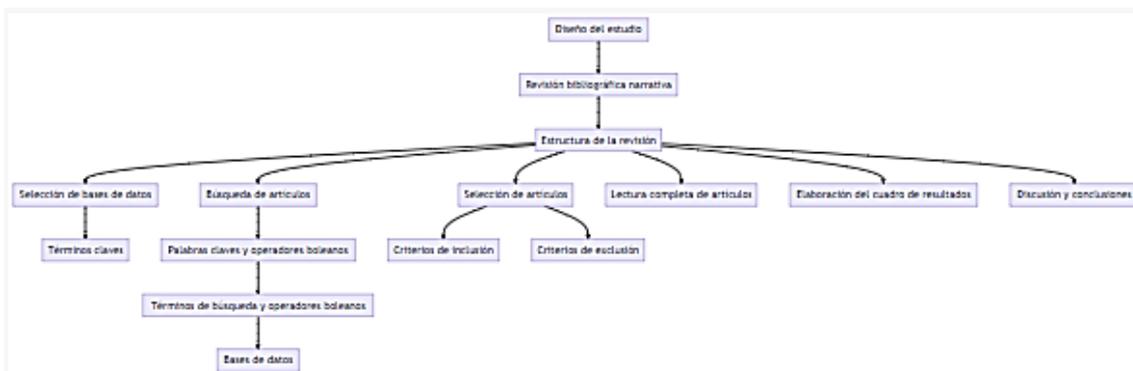
Se utilizarán las siguientes palabras clave y términos de búsqueda, basados en MeSH, DeCS y/o Emtree: "Diabetes Mellitus", "Factores Psicosociales", "Manejo de la Diabetes", "Adherencia al Tratamiento", "Control Glucémico". Los operadores booleanos que se usarán incluyen AND (para combinar términos) y OR (para expandir la búsqueda dentro de los términos), NOT (para excluir artículos que no incluya los términos).

Bases de datos

Las bases de datos que se utilizarán para la búsqueda de literatura incluyen PubMed, PsycINFO y Web of Science, Science of Direct, Latindex. Estas bases de datos fueron seleccionadas por su relevancia y amplia cobertura de la literatura en el campo de la medicina y la psicología.

Figura 1

Flujograma de búsqueda



Marco teórico

Introducción a la diabetes mellitus y su manejo

La diabetes mellitus es una enfermedad crónica que afecta a una gran cantidad de personas a nivel mundial. Para su manejo, se emplean diversas estrategias, como el uso de medicamentos como los GLP-1Ra, que han demostrado su eficacia en la reducción de la hemoglobina glicosilada (HbA1c) en pacientes con diabetes tipo 2 (Rodríguez et al., 2023). Además, existen guías de tratamiento que ofrecen recomendaciones para abordar la diabetes tipo 2 en adultos, incluyendo la atención personalizada, la educación del paciente, el asesoramiento dietético, el control glucémico y el tratamiento farmacológico (Ramírez et al., 2020).

Asimismo, se han desarrollado compendios para el manejo de las complicaciones y enfermedades concurrentes asociadas con la diabetes mellitus, que ayudan a los médicos en la toma de decisiones terapéuticas (Rivadeneira et al., 2019). La educación diabetológica desempeña un papel crucial en el manejo de la diabetes tipo 2, y se ha comprobado que la educación sobre hábitos de vida proporcionada por profesionales de enfermería tiene un efecto positivo en el enfoque de la enfermedad (Organización Panamericana de la Salud, 2022). Además, se ha encontrado que la masculinidad tradicional puede influir en el manejo de la diabetes tipo 2 y el riesgo cardiovascular en hombres adultos, lo que subraya la importancia de implementar intervenciones educativas que promuevan la conciencia de que padecer una enfermedad o cuidar de la salud no afecta la masculinidad (Cantor et al., 2022).

Definición y tipos de diabetes mellitus

La diabetes mellitus es una enfermedad crónica caracterizada por niveles elevados de glucosa en la sangre debido a la incapacidad del organismo para producir suficiente insulina o utilizarla de manera efectiva. Se reconocen varios tipos de diabetes mellitus, siendo los más comunes la diabetes tipo 1 y la diabetes tipo 2 (Favetto, 2022).

La diabetes tipo 1, también conocida como diabetes mellitus insulino dependiente, se desarrolla cuando el sistema inmunológico del cuerpo ataca y destruye las células beta del páncreas, responsables de producir insulina. Como resultado, las personas con

diabetes tipo 1 deben administrarse insulina de forma regular para controlar sus niveles de glucosa en sangre (Morales, 2021).

La diabetes tipo 2, también llamada diabetes mellitus no insulino dependiente, se caracteriza por una combinación de resistencia a la insulina y una producción insuficiente de esta hormona. Es la forma más común de diabetes y está asociada con factores como la obesidad, la falta de actividad física y los antecedentes familiares de la enfermedad. En muchos casos, la diabetes tipo 2 se puede controlar con cambios en el estilo de vida, como una alimentación saludable, actividad física regular y medicamentos orales. Sin embargo, en algunos casos, también puede ser necesario el uso de insulina (Villa, 2018).

Además de la diabetes tipo 1 y tipo 2, existen otros tipos menos comunes de diabetes mellitus, como la diabetes gestacional, que se desarrolla durante el embarazo, y otros tipos específicos relacionados con condiciones genéticas o enfermedades del páncreas.

Objetivos del tratamiento y manejo de la diabetes

Los objetivos del tratamiento y manejo de la diabetes son diversos y se centran en lograr un control óptimo de los niveles de glucosa en la sangre, prevenir o retrasar complicaciones a largo plazo y mejorar la calidad de vida de las personas con diabetes (Revueltas-Agüero, 2022). A continuación, se detallan los principales objetivos:

Tabla 1

Objetivos del tratamiento y manejo de la diabetes

Objetivos	Descripción
Control de la glucemia	El objetivo fundamental es mantener los niveles de glucosa en la sangre dentro de un rango objetivo. Esto se logra a través de una combinación de alimentación saludable, actividad física regular y, en algunos casos, medicamentos o insulina. El control glucémico adecuado ayuda a prevenir las complicaciones agudas de la diabetes, como la hipoglucemia y la hiperglucemia.
Prevención y manejo de complicaciones a largo plazo	El tratamiento de la diabetes busca prevenir o retrasar el desarrollo de complicaciones crónicas, como enfermedad cardiovascular, enfermedad renal, problemas oculares, neuropatía y enfermedad del pie diabético. Se promueven estrategias para controlar la presión arterial, los niveles de colesterol y los factores de riesgo cardiovascular, además de fomentar la detección temprana y el manejo adecuado de las complicaciones específicas de la diabetes.
Educación y autocuidado	El empoderamiento del paciente a través de la educación es esencial en el tratamiento de la diabetes. Se brinda información sobre la enfermedad, el autocontrol de la glucemia, la administración de medicamentos o insulina, la alimentación saludable, la actividad física, el control del peso y otros

Apoyo psicológico y emocional	<p>aspectos clave para el autocuidado. La educación ayuda a los pacientes a tomar decisiones informadas y a adoptar un estilo de vida saludable.</p> <p>La diabetes puede tener un impacto significativo en el bienestar emocional y la calidad de vida. Por lo tanto, se busca brindar apoyo psicológico y emocional a las personas con diabetes, ya sea a través de servicios de asesoramiento, grupos de apoyo o terapias específicas. Esto ayuda a manejar el estrés, la ansiedad y la depresión relacionados con la enfermedad, mejorando así la adherencia al tratamiento y la calidad de vida.</p>
Tratamiento integral y multidisciplinario	<p>El manejo de la diabetes se basa en un enfoque integral y multidisciplinario, que involucra a un equipo de profesionales de la salud, como médicos, enfermeras, dietistas, educadores en diabetes y otros especialistas. El trabajo en equipo permite abordar de manera integral los diversos aspectos de la enfermedad, adaptar el tratamiento a las necesidades individuales y brindar un cuidado de calidad.</p>

Nota: (Roden, 2004; Petersmann et al., 2018)

Importancia de la adherencia al tratamiento

La adherencia al tratamiento es de vital importancia en el manejo exitoso de la diabetes. Consiste en seguir de manera consistente y precisa las recomendaciones médicas, incluyendo la toma de medicamentos, el seguimiento de una dieta adecuada, la realización de actividad física regular y el monitoreo de los niveles de glucosa en la sangre (Kerner et al., 2014). La adherencia al tratamiento es fundamental debido a varios factores:

Tabla 2

Factores de la adherencia al tratamiento

Factores	Descripción
Control de los niveles de glucosa	<p>La diabetes es una enfermedad crónica que requiere un control constante de los niveles de glucosa en la sangre. La adherencia a las pautas de tratamiento ayuda a mantener los niveles de glucosa dentro del rango objetivo, lo que reduce el riesgo de complicaciones agudas y crónicas.</p>
Prevención de complicaciones a largo plazo	<p>La falta de adherencia al tratamiento puede aumentar el riesgo de desarrollar complicaciones a largo plazo de la diabetes, como enfermedades cardiovasculares, enfermedad renal, daño a los nervios y problemas oculares. Al seguir las indicaciones médicas, se minimiza el riesgo de estas complicaciones y se preserva la salud a largo plazo.</p>
Optimización del control glucémico	<p>La adherencia al tratamiento permite un mejor control de los niveles de glucosa en la sangre, lo que tiene un impacto directo en la calidad de vida de las personas con diabetes. Un buen control glucémico se traduce en menos síntomas de hiperglucemia o hipoglucemia, mayor energía, mejor estado de ánimo y menor riesgo de complicaciones.</p>
Mejora de la calidad de vida	<p>Al seguir adecuadamente el tratamiento, las personas con diabetes pueden disfrutar de una mejor calidad de vida. La adherencia al tratamiento reduce el estrés y la preocupación asociados con la enfermedad, ya que brinda seguridad en el manejo de la diabetes y previene crisis o complicaciones imprevistas.</p>
Uso eficaz de los recursos de atención médica	<p>La adherencia al tratamiento ayuda a optimizar el uso de los recursos de atención médica. Al seguir las recomendaciones médicas, se evitan visitas innecesarias a la consulta médica o al hospital y se reducen los costos asociados con el tratamiento de las complicaciones derivadas de una mala adherencia.</p>

Nota: (De Schneider, 2005; Imbaquingo et al., 2023)

Factores psicosociales y su relevancia en el manejo de la diabetes mellitus

Los factores psicosociales desempeñan un papel crucial en el manejo de la diabetes mellitus y tienen una gran relevancia en la experiencia de las personas que viven con esta enfermedad crónica. Estos factores, que abarcan aspectos emocionales, cognitivos y sociales, pueden influir significativamente en el autocuidado, la adherencia al tratamiento, el control glucémico, las complicaciones de la diabetes y la calidad de vida de los pacientes (Serpil, 2020).

En primer lugar, el estrés es uno de los factores psicosociales más estudiados en relación con la diabetes. Las situaciones estresantes pueden afectar los niveles de glucosa en la sangre, ya que el estrés provoca respuestas hormonales que pueden interferir con el control glucémico. Además, el estrés crónico puede dificultar el seguimiento de las recomendaciones médicas, el cumplimiento de la dieta y el manejo adecuado de la enfermedad (Padmanabha et al., 2020).

La depresión y la ansiedad también desempeñan un papel importante en el manejo de la diabetes. Las personas con diabetes tienen un mayor riesgo de sufrir depresión y ansiedad, y estas condiciones pueden afectar negativamente la adherencia al tratamiento, la adopción de comportamientos saludables y la percepción de la calidad de vida. Asimismo, la depresión y la ansiedad pueden influir en los niveles de glucosa en la sangre, ya que pueden alterar el apetito, la actividad física y la respuesta al estrés (Mora et al., 2022).

El apoyo social es otro factor psicosocial relevante en el manejo de la diabetes. Contar con un sistema de apoyo sólido, como familiares, amigos o grupos de apoyo, puede ayudar a las personas con diabetes a enfrentar los desafíos diarios, brindarles motivación y ofrecerles una red de respaldo emocional. El apoyo social también puede facilitar la adhesión al tratamiento, la promoción de hábitos saludables y el manejo efectivo del estrés (González et al., 2016).

Además, la calidad de vida es un factor psicosocial que se ve afectado por la diabetes mellitus. Las limitaciones en la alimentación, la actividad física y el cuidado personal, así como las preocupaciones relacionadas con las complicaciones y el temor a las crisis hipoglucémicas, pueden influir en la calidad de vida de las personas con diabetes. Una buena calidad de vida es fundamental para un manejo adecuado de la enfermedad, ya que puede aumentar la motivación y el compromiso con el autocuidado (Kalra et al., 2018).

Influencia de los factores psicosociales en la adherencia al tratamiento

El estrés es uno de los factores psicosociales más relevantes en relación con la adherencia al tratamiento. Las situaciones estresantes pueden desencadenar respuestas emocionales y fisiológicas que dificultan el cumplimiento de las pautas de tratamiento. El estrés crónico puede afectar negativamente la capacidad de las personas para organizarse, planificar y priorizar el autocuidado, lo que puede dar lugar a un incumplimiento de la toma de medicamentos, seguimiento de una dieta adecuada y realización de actividad física (Huertas et al., 2014).

La depresión y la ansiedad también pueden tener un impacto significativo en la adherencia al tratamiento. Estas condiciones pueden afectar el estado de ánimo, la motivación y la capacidad de las personas para mantener una rutina de cuidado de la diabetes. La falta de interés, la desesperanza y la falta de energía asociadas con la depresión pueden disminuir la motivación para seguir las recomendaciones médicas, mientras que la ansiedad puede generar preocupaciones excesivas sobre el manejo de la enfermedad, lo que dificulta la adherencia (Peña et al., 2021).

El apoyo social desempeña un papel importante en la adherencia al tratamiento. Tener una red de apoyo compuesta por familiares, amigos o grupos de apoyo puede brindar un estímulo emocional, información práctica y una sensación de pertenencia que fomenta la adherencia. El apoyo social puede ayudar a las personas a sobrellevar los desafíos diarios de la diabetes, compartir experiencias y recibir aliento, lo que puede aumentar la motivación y el compromiso con el tratamiento. Además, la percepción de la calidad de vida puede influir en la adherencia al tratamiento. Si las personas sienten que el manejo de la diabetes afecta negativamente su calidad de vida, es más probable que tengan dificultades para cumplir con las recomendaciones médicas. Las restricciones en la alimentación, la actividad física y los cambios en la rutina diaria pueden generar frustración y desmotivación, lo que puede interferir con la adherencia al tratamiento (Lustman et al., 2000).

Estrategias de intervención y recomendaciones para mejorar el manejo de la diabetes considerando los factores psicosociales

Existen diversas estrategias de intervención y recomendaciones basadas en evidencia para mejorar el manejo de la diabetes, teniendo en cuenta los factores psicosociales que influyen en la enfermedad. Estas estrategias están diseñadas para abordar los aspectos emocionales, cognitivos y sociales, con el objetivo de promover la adherencia al tratamiento y mejorar la calidad de vida de las personas con diabetes (Surwit et al., 2002).

A continuación, se presentan algunas de estas estrategias:

Tabla 3

Estrategias de intervención

Estrategias	Descripción
Educación y apoyo emocional	Proporcionar educación sobre la enfermedad, el manejo de la diabetes y la importancia de la adherencia al tratamiento es fundamental. Además, brindar apoyo emocional a través de servicios de asesoramiento, grupos de apoyo o terapia puede ayudar a las personas a manejar el estrés, la depresión y la ansiedad asociados con la diabetes. El apoyo emocional puede fortalecer la motivación y el compromiso con el tratamiento (36).
Enfoque multidisciplinario	Adoptar un enfoque multidisciplinario en el manejo de la diabetes, involucrando a médicos, enfermeras, dietistas, educadores en diabetes y otros profesionales de la salud, puede proporcionar una atención integral. Cada profesional puede contribuir con su experiencia y conocimientos específicos para abordar los aspectos médicos, nutricionales, educativos y emocionales de la diabetes (36).
Entrenamiento en habilidades de autocuidado	Brindar entrenamiento en habilidades de autocuidado puede ayudar a las personas a desarrollar las competencias necesarias para el manejo diario de la diabetes. Esto puede incluir la enseñanza de técnicas de monitoreo de la glucosa en la sangre, la administración adecuada de medicamentos o insulina, la planificación de comidas saludables y la incorporación de la actividad física en la rutina diaria (36).
Enfoque en la mejora de la calidad de vida	Tomar en cuenta la calidad de vida de las personas con diabetes y trabajar en su mejora puede tener un impacto positivo en el manejo de la enfermedad. Esto implica ayudar a las personas a establecer metas realistas, brindar apoyo en la resolución de problemas y fomentar la participación en actividades que generen bienestar emocional y social (36).
Promoción del apoyo social	Fomentar la participación en grupos de apoyo, programas comunitarios o actividades relacionadas con la diabetes puede proporcionar un valioso apoyo social. La interacción con otras personas que tienen experiencias similares puede ofrecer un ambiente de comprensión, compartir información y consejos prácticos, y promover la motivación para el autocuidado (36).
Uso de tecnología	La tecnología puede desempeñar un papel importante en el manejo de la diabetes, especialmente en relación con los factores psicosociales. Aplicaciones móviles, dispositivos de monitoreo continuo de glucosa, recordatorios de medicamentos y otras herramientas digitales pueden ayudar a las personas a realizar un seguimiento de su progreso, establecer metas, recibir apoyo y acceder a información relevante (36).

Nota: (Tang et al., 2008; Gæde et al., 2003)

Resultados
Tabla 4
Resultados de estudios

N°	Nombre del Artículo	Autor	Año y Lugar	Muestra	Tipo de Estudio	Resultados	Conclusiones
1	"Depression and Diabetes: Impact of Depressive Symptoms on Adherence, Function, and Costs" (Lustman et al., 2000)	Lustman PJ, Anderson RJ, Freedland KE, de Groot M, Carney RM, Clouse RE.	2013, USA	75 pacientes con diabetes tipo 2	Estudio de cohorte	Los pacientes con síntomas depresivos tenían 3 veces más probabilidades de ser no adherentes a su tratamiento para la diabetes.	La depresión está asociada con la no adherencia al tratamiento de la diabetes y mayores costos de atención médica.
2	"Stress and Diabetes: A Review of the Links" (Surwit et al., 2002)	Surwit RS, van Tilburg MA, Zucker N, McCaskill CC, Parekh P, Feinglos MN, Edwards CL, Williams P, Lane JD.	2014, USA	Revisión de estudios previos	Revisión de literatura	El estrés puede afectar el control glucémico a través de cambios en el comportamiento y la fisiología.	Se necesita más investigación para entender mejor los mecanismos subyacentes y desarrollar intervenciones efectivas.
3	"Social Support and Glycemic Control in Type 2 Diabetes" (Tang et al., 2008)	Tang TS, Brown MB, Funnell MM, Anderson RM.	2014, USA	184 pacientes con diabetes tipo 2	Estudio transversal	El apoyo social fue asociado con un mejor control glucémico.	El apoyo social puede ser un componente importante en el manejo de la diabetes.
4	"Quality of Life in Type 2 Diabetic Patients is Affected by Complications but Not by Intensive Policies to Improve Blood Glucose or Blood Pressure	Gæde P, Vedel P, Larsen N, Jensen GV, Parving HH, Pedersen O.	2016, Dinamarca	160 pacientes con diabetes tipo 2	Estudio de cohorte	Las complicaciones de la diabetes, pero no las políticas intensivas para mejorar el control glucémico o de la presión arterial, afectaron la calidad de vida.	Las políticas de tratamiento intensivo no parecen afectar la calidad de vida, pero las complicaciones de la diabetes sí.

Control"
(Gæde et
al.,2003)

Discusión

La relación entre los factores psicosociales y la adherencia al tratamiento de la diabetes mellitus se ha destacado como un área de creciente importancia en la atención de la salud. Esta revisión de la literatura científica subraya la complejidad de la interacción entre los aspectos psicológicos, sociales y médicos en la gestión de la diabetes.

Un hallazgo crítico de esta revisión es la influencia de la depresión en la adherencia al tratamiento. Lustman et al. (2000) identificaron que aquellos con síntomas depresivos tienen significativamente más probabilidades de ser no adherentes a su tratamiento para la diabetes. Este hallazgo es esencial para la práctica clínica, ya que destaca la necesidad de una evaluación y gestión eficaz de los síntomas depresivos en pacientes con diabetes. Además, la depresión no solo afecta la adherencia al tratamiento, sino que también tiene implicaciones económicas, aumentando los costos de atención médica.

La relación entre el estrés y la diabetes es otra área que merece atención. Como se evidencia en el trabajo de Surwit et al. (2002), el estrés puede tener efectos directos e indirectos en el control glucémico. Si bien los mecanismos exactos aún requieren una investigación más detallada, el reconocimiento de la influencia del estrés puede orientar intervenciones más eficaces para mejorar la adherencia al tratamiento y el control glucémico.

El papel del apoyo social en la gestión de la diabetes, como se refleja en el estudio de Tang et al. (2008), es otro factor clave. La presencia de una red de apoyo puede ser esencial para un control glucémico eficaz y la adherencia al tratamiento. Este hallazgo reitera la necesidad de abordar el manejo de la diabetes no solo desde una perspectiva médica, sino también social y comunitaria.

Finalmente, el estudio de Gæde et al. (2003) subraya el impacto de las complicaciones de la diabetes en la calidad de vida de los pacientes. Si bien las políticas de tratamiento intensivo no afectaron directamente la calidad de vida, las complicaciones sí lo hicieron. Esta observación resalta la importancia de una gestión preventiva efectiva para reducir las complicaciones y mejorar la calidad de vida.

En conjunto, estos estudios demuestran que los factores psicosociales no son aspectos periféricos en el tratamiento de la diabetes, sino elementos centrales que deben abordarse de manera integral para lograr un manejo efectivo de la enfermedad.

Conclusiones

Importancia de los Factores Psicosociales: Los factores psicosociales, como la depresión, el estrés, el apoyo social y la calidad de vida, juegan un papel crucial en la adherencia al tratamiento y el manejo general de la diabetes mellitus. Ignorar estos factores puede resultar en un manejo subóptimo de la enfermedad.

Depresión y Adherencia: La presencia de síntomas depresivos puede ser un predictor significativo de la no adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes, lo que subraya la importancia de una evaluación psicológica regular y una intervención temprana.

Estrés y Control Glucémico: El estrés puede influir directa e indirectamente en el control glucémico, resaltando la necesidad de estrategias de manejo del estrés en el tratamiento de la diabetes.

Valor del Apoyo Social: El apoyo social puede ser un pilar en el manejo eficaz de la diabetes. Las redes de apoyo y las intervenciones comunitarias pueden desempeñar un papel vital en mejorar la adherencia al tratamiento y el control de la enfermedad.

Complicaciones y Calidad de Vida: Las complicaciones relacionadas con la diabetes afectan significativamente la calidad de vida de los pacientes. Las intervenciones preventivas y una detección temprana son fundamentales para reducir el impacto de estas complicaciones.

Perspectiva Integral: Para un tratamiento eficaz de la diabetes, es esencial adoptar un enfoque integral que no solo aborde los aspectos médicos, sino también los factores psicosociales. Esta revisión reitera la necesidad de un enfoque multidisciplinario en el manejo de la diabetes.

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses en relación con el artículo presentado.

Referencias bibliográficas

- Atlas, D. (2015). International diabetes federation. *ATLAS Diabetes Atlas, 7th edn. Brussels, Belgium: International Diabetes Federation, 33(2)*.
https://www.aarc.gov.et/wp-content/uploads/2023/05/ATLAS_diabetes_atlas_second_edition%202003.pdf
- Cantor, F., Gómez, O., Mendivelso, F., Ruiz, P., Rincón, O., & Yama, E. (2022). GLP-1RA en el manejo de diabetes mellitus tipo 2: una validación de revisiones sistemáticas. *Rev Colomb Endocrinol Diabet Metab, 9(2)*.
<https://revistaendocrino.org/index.php/rcedm/article/download/601/1045?inline=1>
- de Schneider, C. M. P. (2015, August). Diabetes mellitus tipo 2 “Análisis de los objetivos, alternativas de tratamiento y riesgos en adultos mayores”. In *Anales de la Facultad de Ciencias Médicas 38(3)*, 30-43.
<http://archivo.bc.una.py/index.php/RP/article/view/519>
- Diario El Comercio. (2019). La diabetes afecta a un 7,8% de la población en el Ecuador.
<https://www.elcomercio.com/tendencias/sociedad/diabetes-poblacion-ecuador-glucosa-sangre.html>
- Favetto, V. K. (2022). Guía NICE 2022: actualización en el manejo de la diabetes mellitus tipo 2 en personas adultas. *Evidencia, actualización en la práctica ambulatoria, 25* (2), e007015-e007015.
<https://www.evidencia.org/index.php/Evidencia/article/view/7015>
- Gæde, P., Vedel, P., Larsen, N., Jensen, G. V., Parving, H. H., & Pedersen, O. (2003). Multifactorial intervention and cardiovascular disease in patients with type 2 diabetes. *New England Journal of Medicine, 348(5)*, 383-393.
<https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa021778>
- Gonzalez, J., Fisher, L., & Polonsky, W. (2011). Depression in Diabetes: Have We Been Missing Something Important? *Diabetes Care, 34(1)*, 236–239.
<https://diabetesjournals.org/care/article/34/1/236/27524/Depression-in-Diabetes-Have-We-Been-Missing>

- Gonzalez, J., Tanenbaum, M., & Commissariat, P. (2016). Psychosocial factors in medication adherence and diabetes self-management: Implications for research and practice. *The American psychologist*, 71(7), 539–551. <https://psycnet.apa.org/record/2016-47119-003>
- Guarneros-Soto, N., Beatriz, M. Z., del Carmen, R. J. L., Juárez-Martínez, L., Patricia, T. P. M., & Aidé, G. V. E. (2021). Prevalence of depression in adults with type 2 diabetes mellitus and associated factors. *Archivos de Neurociencias*, 26(1), 8-14. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumenI.cgi?IDARTICULO=100298>
- Hernández Valles, F. O., Vacio Muro, M. D. L. Á., Pérez Almonacid, R., & Salazar Garza, M. L. (2023). Programa psicoeducativo personalizado para la adherencia dietética de pacientes con diabetes y obesidad: un estudio piloto. *Revista Psicología y Salud*, 33(1). <https://psicologiaysalud.uv.mx/index.php/psicysalud/article/view/2771>
- Huertas, M., Pérez, R., Albalate, M., Sequera, P., Ibarra, M., & Puerta, M. (2014). Factores psicosociales y adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes en hemodiálisis crónica. *Nefrología (Madrid)*, 34(6), 737-742. <https://scielo.isciii.es/pdf/nefrologia/v34n6/breve2.pdf>
- Ibarra, E. O., Monteros, C. A. F., & Ibarra, I. H. O. (2021). Seguridad Alimentaria en el Hogar y el control glucémico en pacientes diabéticos. *Educación y Salud Boletín Científico Instituto de Ciencias de la Salud Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo*, 10(19), 60-64. <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/ICSA/article/view/7230>
- Imbaquingo, D. E. R., Imbaquingo, H. J. R., Salazar, D. A. Y., Rodriguez, M. A. H., León, K. D. F., & Hoyos, E. J. L. (2023). Tratamiento actual de la diabetes mellitus tipo 2. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(2), 379-395. <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/5300>
- Kalra, S., Jena, B., & Yeravdekar, R. (2018). Emotional and Psychological Needs of People with Diabetes. *Indian Journal of Endocrinology and Metabolism*, 22(5), 696-704. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6166557/>

- Kerner, W., & Brückel, J. (2014). Definition, classification and diagnosis of diabetes mellitus. *Experimental and clinical endocrinology & diabetes*, 122(07), 384-386. <https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/html/10.1055/s-0034-1366278>
- Lustman, P. J., Anderson, R. J., Freedland, K. E., de Groot, M., Carney, R. M., & Clouse, R. E. (2000). Depression and poor glycemic control: a meta-analytic review of the literature. *Diabetes Care*, 23(7), 934-942. <https://diabetesjournals.org/care/article/23/7/934/23870/Depression-and-poor-glycemic-control-a-meta>
- Maury, S. C., Marín, J. C., Maury, A., & Marín, A. C. (2022). Psychosocial factors associated with gestational diabetes mellitus: Systematic review of scope. *Horizonte sanitario*, 21(3), 531-549. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-74592022000300531&script=sci_abstract&tlng=en
- Morales, N. (2021). Vademécum para el manejo de las complicaciones y comorbilidades de la Diabetes Mellitus. 59(3). https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/REVFIHU_b006c95b11f4405f9ce46e98d07855a2
- Mora, J. (2022). Adherencia al tratamiento en personas con diabetes mellitus tipo 2 en México: Estudio de meta-análisis. *Psicumex*, 12(1), 1-20. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-59362022000100101&script=sci_arttext
- Moretti, C., Cisterna, F., & Pérez, F. (2021). Efecto de los factores de riesgo psicosociales relacionados al trabajo en el desarrollo de enfermedades cardiovasculares. *Revista Chilena De Salud Pública*, 25(1), 105–112. <https://revistachilenahumanidades.uchile.cl/index.php/RCSP/article/view/65201>
- Naranjo, E. G. B., Campos, G. F. C., & Fallas, Y. M. G. (2021). Estilo de vida saludable en diabetes mellitus tipo 2: beneficios en el manejo crónico. *Revista Médica Sinergia*, 6(02), 1-10. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=98350>

- Ofman, S. D., Taverna, M. J., & Stefani, D. (2019). Importancia de considerar los factores psicosociales en la diabetes mellitus tipo 2. *Revista Cubana de Endocrinología*, 30(2), 1-19. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=93642>
- Organización Panamericana de la Salud. (2022). El número de personas con diabetes en las Américas se ha triplicado en tres décadas, según un informe de la OPS. <https://www.paho.org/es/noticias/11-11-2022-numero-personas-con-diabetes-americas-se-ha-triplicado-tres-decadas-segun>
- Organización Panamericana de Salud. (2022). Diabetes. <https://www.paho.org/es/temas/diabetes>.
- Padmanabha, U. R. S., Maheswaran, R., Hiremath, S., Puneeth, N., & Prithviraj, R. (2020). A study to assess the treatment adherence among patients with type 2. *International Journal of Community Medicine and Public Health*, 7(8), 3105-3110. <http://dx.doi.org/10.18203/2394-6040.ijcmph20203385>
- Peña, S. S., Bravo, M. D. M. P., Tomás, M. Á. C., Almansa-Martínez, P., Guillén, C. P., & Jiménez-Ruiz, I. (2021). Factores relacionados con la adherencia al tratamiento antirretroviral en mujeres con VIH: Un estudio mixto con diseño secuencial. *Enfermería Global*, 20(62). <https://revistas.um.es/eglobal/article/view/437711>
- Petersmann, A., Nauck, M., Muller, D., Kerner, W., Muller, U., Landgraf, R., et al. (2018). Definition, Classification and Diagnosis of Diabetes Mellitus. *Experimental and clinical endocrinology & diabetes: official journal, German Society of Endocrinology [and] German Diabetes Association*, 126(7), 406-410. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29975979/>
- Ramírez, A., & Builes, C. E. (2020). Manejo ambulatorio del paciente con diabetes en tiempos de COVID-19. *Revista Colombiana de Endocrinología, Diabetes & Metabolismo*, 7(2S), 72-75. <https://revistaendocrino.org/index.php/rcedm/article/view/587>
- Revueltas, M., & Molina, E. (2022). La diabetes mellitus como factor de riesgo cardiovascular. *Revista Archivo Médico de Camagüey*, 26.

- http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1025-02552022000100050&script=sci_arttext&tlng=pt
- Richard, I., Holt, G., de Groot, M., & Golden, S. H. (2014). Diabetes and Depression. *Current Diabetes Reports*, 14(6), 1. <https://www.proquest.com/openview/a9dad61111549dc213fdf04a4b1ab009/1?q-origsite=gscholar&cbl=2034519>
- Rivadeneira, P., Sereno, J., & Caicedo, M. (2019). Nuevas Estrategias de Control Glucémico en Pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 1. *Revista Iberoamericana de Automática e Informática industrial*, 16(2), 238–248. <https://riunet.upv.es/handle/10251/118913>
- Roden, M. (2004). Diabetes mellitus--definition, classification and diagnosis. *Acta medica Austriaca*, 31(5), 156-170. https://www.oedg.at/pdf/xxxxxxxxxx62xxxxxx367109_1.pdf
- Rodríguez, D., Solórzano, L., & Vera, K. (2023). Prevalencia de anemia ferropénica relacionada con déficit de adherencia al tratamiento en personas con diabetes mellitus tipo 2. [Tesis de pregrado, Universidad estatal del sur de Manabí]. Repositorio institucional. <https://repositorio.unesum.edu.ec/handle/53000/4956>
- Segura, C. M. L., Luque, V. N., & Vanegas, S. H. (2019). Análisis basado en técnicas de econometría espacial para la predicción de la Diabetes Mellitus en Ecuador. *Dilemas contemporáneos: Educación, Política y Valores*. <https://dilemascontemporaneoseduccionpoliticayvalores.com/index.php/dilemas/article/view/1323>
- Serpil, S., (2020). Pre-detection of diseases with deep learning method and an application on diabetes. *International journal of engineering technologies and management research*, 7(2). https://www.granthaalayahpublication.org/ijetmr-ojms/index.php/ijetmr/article/view/IJETMR20_A02_2026
- Surwit, R. S., van Tilburg, M. A., Zucker, N., McCaskill, C. C., Parekh, P., Feinglos, M. N., Edwards, C. L., Williams, P., & Lane, J. D. (2002). Stress management improves long-term glycemic control in type 2 diabetes. *Diabetes Care*, 25(1), 30-34. <https://diabetesjournals.org/care/article/25/1/30/22872/Stress-Management-Improves-Long-Term-Glycemic>

- Tang, T. S., Brown, M. B., Funnell, M. M., & Anderson, R. M. (2008). Social support, quality of life, and self-care behaviors among African Americans with type 2 diabetes. *The Diabetes Educator*, 34(2), 266-276.
<https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0145721708315680>
- Villa, P. C. (2018). Efectividad de la educación enfermera de los hábitos de vida para el manejo de la diabetes Mellitus tipo 2: revisión bibliográfica. *Cuidando la salud: revista científica de enfermería*, (15), 75-86.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6558074>
- Young, D., de Groot, M., Hill, F., Gonzalez, J. S., Hood, K., & Peyrot, M. (2017). Erratum. Psychosocial Care for People With Diabetes: A Position Statement of the American Diabetes Association. *Diabetes Care* 2016; 39: 2126–2140. *Diabetes care*, 40(2), 287.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5267313/>

El artículo que se publica es de exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan el pensamiento de la **Revista Conciencia Digital**.



El artículo queda en propiedad de la revista y, por tanto, su publicación parcial y/o total en otro medio tiene que ser autorizado por el director de la **Revista Conciencia Digital**.



Indexaciones

