

# Autocuidado y estrés en pacientes mexicanos con diabetes *mellitus* tipo 2

## Self-care and Stress in Mexican patients with Type 2 Diabetes *mellitus*

Marian Guzmán-Trujillo, Ana P. Solórzano-Hernández, Daniela M. Flores-Durán, Nely I. Cruz-Serrano, Gonzalo López-Aguirre y Alfredo Briones-Aranda

Recibido 4 mayo 2024 / Enviado para modificación 23 agosto 2024 / Aceptado 26 agosto 2024

### RESUMEN

**Objetivo** Investigar diversos factores propios del autocuidado como la dieta (D), la actividad física (AF), la medición de glucosa capilar (MGC), la adherencia al tratamiento farmacológico (ATF) y el estrés en pacientes con DMT2 en un hospital rural de México.

**Material y Métodos** El diseño fue transversal, en una muestra por conveniencia de 97 pacientes, 73 mujeres y 24 hombres con DMT2. Se aplicaron cuatro cuestionarios: sociodemográfico, test de Morisky-Green, autocuidado y escala de estrés en diabetes, entre noviembre de 2021 y abril de 2022.

**Resultados** La edad promedio fue 61,6 años, predominó el nivel de estudio básico y el 60 % refirió falta de ATF. En los hombres se observó una mayor calificación en todos los rubros de autocuidado (U1=608, U2=621, U3=637;  $p<0,05$ ). El estrés afectivo prevaleció en ambos sexos.

**Conclusión** La falta de autocuidado (D, AF, MGC, ATF) puede estar influida por múltiples factores como el grado de estudios, la edad, la falta de pareja y el predominio de estrés afectivo, lo que implica la necesidad de acrecentar la escolaridad, fortalecer tanto los programas de la alfabetización en salud existentes como el manejo multidisciplinario para prevenir complicaciones y mejorar la calidad de vida de los pacientes con DMT2.

**Palabras Clave:** Autocuidado; actividad física; adherencia terapéutica; estrés; diabetes *mellitus* tipo 2 (fuente: DeCS, BIREME).

### ABSTRACT

**Objective** To investigate diverse factors involved in self-care for patients with DMT2, including diet, physical activity, monitoring the capillary glucose level, adherence to pharmacological treatment, and avoidance of stress.

**Materials and Methods** This is a cross-sectional study with a convenience sample of 97 patients with DMT2 (73 women and 24 men). It was carried out in a rural hospital in Mexico from November of 2021 to April of 2022. Four questionnaires were applied to the participants: sociodemographic, self-care, the Morisky-Green test, and the diabetes stress scale.

**Results** The average age of participants was 61.6 years and most had completed only primary school. A lack of adherence to treatment was found in 60%. The male patients tended to score better in all categories of self-care (U1=608, U2=621, U3=637;  $p<0.05$ ). Diabetes-related stress was prevalent in both genders.

**Conclusions** The lack of self-care (D, PA, MCGL, AT) can be influenced by multiple factors, such as age, the level of education, lack of a mate, and predominance of disease-related stress. This implies the need to increase education, strengthen existing health literacy programs, and multidisciplinary management to prevent complications and improve the quality of life of patients with T2DM.

**Keywords:** Self-care; physical activity; adherence to treatment; stress; type 2 diabetes *mellitus* (source: MeSH, NLM).

MG: MD. Facultad de Medicina Humana, Universidad Autónoma de Chiapas. Tuxtla Gutiérrez. Chiapas, México  
marluiguzman@outlook.com

AS: MD. Facultad de Medicina Humana, Universidad Autónoma de Chiapas. Tuxtla Gutiérrez. Chiapas, México.  
anapausolorzanohz@gmail.com

DF: MD. Facultad de Medicina Humana, Universidad Autónoma de Chiapas. Tuxtla Gutiérrez. Chiapas, México.  
dany.0219@hotmail.com

NC: MD. Facultad de Medicina Humana, Universidad Autónoma de Chiapas. Tuxtla Gutiérrez. Chiapas, México.  
nely.cruz@unach.mx

GL: MD. Facultad de Medicina Humana, Universidad Autónoma de Chiapas. Tuxtla Gutiérrez. Chiapas, México.  
gonzalo.lopez@unach.mx

AB: MD. Facultad de Medicina Humana, Universidad Autónoma de Chiapas. Tuxtla Gutiérrez. Chiapas, México.  
alfredo.briones@unach.mx



La diabetes *mellitus* tipo 2 (DMT2) es una enfermedad crónica, costosa y de creciente prevalencia, cuyo tratamiento es complejo, involucra no solo la toma de los medicamentos, sino también cambios en el estilo de vida que repercuten en las prácticas de autocuidado y a su vez en el control metabólico (1). Entre los principales factores que conforman el autocuidado se destaca: el cumplimiento de la dieta (D), la actividad física (AF), la medición de la glucosa capilar (MGC) y la adherencia al tratamiento farmacológico (ATF) (2).

Con relación al cumplimiento de la D, la Federación Internacional de Diabetes recomienda que los pacientes con DMT2 deberían consumir entre 500 y 600 kcal/día (3). En paralelo, es fundamental la educación que los profesionales de la salud, como médicos, nutriólogos y enfermeras, puedan brindar a los pacientes con DMT2 elementos clave que incidirán en el mejor conocimiento y la integración de la familia en la educación nutricional para propiciar y mantener un estilo de vida saludable (4).

En línea con lo anterior, estudios previos han señalado el beneficio de mantener niveles de glucemia dentro de metas terapéuticas: glucosa prepandrial 80-130 mg/dl, glucosa pospandrial <180 mg/dl y hemoglobina glucosilada <7% (5). Lo anterior, principalmente, en los primeros años de la enfermedad, para generar una “memoria metabólica” (6), y durante el mayor tiempo posible, a fin de evitar o retrasar las complicaciones crónicas en pacientes con DMT2 (7).

El paciente con DMT2 debería de realizar AF diaria, se recomiendan ejercicios de tipo aeróbico durante al menos 10 o 15 minutos iniciales, con una meta de 30 minutos por sesión (8). Sin embargo, en los adultos existen diversas causas que impiden la práctica de AF, como el escaso tiempo por las obligaciones de trabajo y el cuidado de hijos (9), la ausencia de acompañamiento (10), e incluso la presencia de enfermedades que limitan el movimiento (11).

Por otra parte, la falta de ATF también podría estar relacionada con varios factores como: la polimedicación, el acceso a los medicamentos, las falsas creencias sobre los tratamientos (12) y la relación médico-paciente. Este último podría incrementar el estrés percibido por el propio paciente, que puede generar incertidumbre o desconfianza. Lamentablemente, la falta de ATF puede influir en el descontrol metabólico y en la aparición temprana de complicaciones (13).

Con relación al estrés, los pacientes con antecedentes heredofamiliares de DMT2 en constante exposición a niveles de estrés pueden desencadenar la enfermedad, así como en quienes padecen DMT2 suele aumentar la glucemia (14). Por tanto, el estrés propio del padecimiento, el de la vida cotidiana, así como el posible estrés generado por la relación médico-paciente, se convierten en factores desafiantes, parecidos a un efecto bola de nieve (15).

No obstante, en estudios previos se ha destacado la influencia del nivel educativo, el estatus socioeconómico, el periodo de evolución con la DMT2, el soporte familiar, factores socioculturales y la alfabetización en salud (13). Múltiples elementos se relacionan de manera compleja e influyen sobre el nivel de conocimientos que el paciente tiene acerca de la DMT2, y en la actitud que dispone para poner en práctica las medidas del autocuidado diario.

En consideración de todo lo anterior, el principal objetivo de este estudio fue investigar diversos factores propios del autocuidado, como el cumplimiento de la D, la AF, la MGC, la ATF y el estrés en pacientes mexicanos con DMT2 atendidos en consulta externa en un hospital rural.

## MATERIAL Y MÉTODOS

La presente investigación corresponde a un estudio observacional, descriptivo y transversal, durante el periodo noviembre 2021-abril 2022 en los pacientes derechohabientes que acudían a la consulta externa de medicina familiar en un hospital rural.

Se estudió una muestra por conveniencia de 97 pacientes, 73 mujeres y 24 hombres, con los siguientes criterios de inclusión: edad mayor de 18 años, participación voluntaria y diagnóstico confirmado de DMT2 según los criterios de la Asociación Americana de Diabetes. Se excluyeron los pacientes con: presencia de comorbilidades o complicaciones graves como insuficiencia renal avanzada, necrobiosis, eventos vasculares, discapacidades en la audición o en el lenguaje que impidieran la recolección adecuada de la información, entre otras.

Los datos se obtuvieron mediante la aplicación de varios instrumentos previamente validados, los cuales se aplicaron de forma indirecta, ya que fueron leídos por dos médicos pasantes previamente capacitados que fungieron como encuestadores; las respuestas se registraron y codificaron de forma automática en un archivo Excel, mediante la aplicación de formularios de Google.

### Cuestionario sociodemográfico

Este instrumento se integró por cuatro preguntas abiertas, relacionadas con las principales variables sociodemográficas: sexo, edad, estado civil y escolaridad.

### Prueba de Morisky-Green

Cuestionario para valorar la ATF, integrado por cuatro preguntas con respuesta dicotómica (sí o no) sobre sus actitudes ante la medicación. Se considera que el paciente tiene adecuada ATF si responde correctamente a las cuatro preguntas, es decir, No/Sí/No/No. La estimación del coeficiente alfa de Cronbach para el grupo de DMT2 en siete estudios previos fue de 0,67 (16).

### Cuestionario de autocuidado

Este instrumento estaba integrado por siete preguntas, las primeras tres correspondieron a la D, dos preguntas tanto para evaluar la AF como la MGC de manera respectiva. Las posibles respuestas se hacen en función del número de días de la semana (0-7) que los pacientes refirieron haber cumplido con el autocuidado en cada una de estas categorías. De esta forma, la calificación máxima en D es de 21 y de 14 para AF y MGC. El coeficiente alfa de Cronbach del cuestionario es de 0,71 (17).

### Escala de estrés en diabetes

Cuestionario de 17 preguntas, con respuestas tipo Likert, que asigna una calificación entre 1 y 6 puntos, donde 1 significa “no es un problema”, 2 “es un pequeño problema”, 3 “es un problema moderado”, 4 “es un problema algo grave”, 5 “es un problema grave” y 6 “es un problema muy grave”. Esta escala evalúa cuatro dimensiones de estrés: estrés afectivo (EA): sección enfocada en evaluar la repercusión que ejercen los requerimientos o efectos de la enfermedad sobre la conducta de los pacientes con DMT2; rubro estrés en la relación médico-paciente (EMP): evalúa el factor estresante sobre la relación médico-paciente establecida en el monitoreo de la enfermedad; estrés relacionado con el régimen (ERR): sección que permite valorar la autoeficacia percibida con respecto a la enfermedad y los recursos personales para sobrellevarla. Finalmente, el estrés interpersonal (EI): enfocado en la percepción de las relaciones interpersonales y su relación

con la enfermedad. El coeficiente alfa de Cronbach en estudios previos fue de 0,92 para EI, 0,90 en la sección EA, 0,87 en ERR y 0,86 para EMP, mientras que para la escala en general fue de 0,95 (18).

Los resultados se analizaron mediante el programa estadístico Microsoft Excel 2010 y EPIDAT 3.1. Se aplicó estadística descriptiva e inferencial, con análisis bivariado mediante la U de Mann Whitney (x2 de homogeneidad). Para el análisis de algunas variables se calculó el valor máximo y el mínimo. El nivel de significancia estadístico en las pruebas que permitieron realizar este cálculo fue una  $p < 0,05$ .

La presente investigación representa un protocolo de bajo riesgo, ya que se basó en la aplicación de una entrevista voluntaria a cada participante, siguiendo el principio de discrecionalidad y anonimato. Esta investigación contó con la evaluación, la autorización y la aprobación por parte del personal sanitario y la gerencia del hospital rural.

## RESULTADOS

En este estudio se incluyeron 97 pacientes, de los cuales 73 fueron mujeres (75,26%) y 24 hombres (24,74%).

El promedio de edad en los pacientes estudiados osciló entre  $65,16 \pm 9,88$  y  $58,53 \pm 10,24$  años, respectivamente. En el nivel de escolaridad predominó la educación básica: 43 mujeres (58,90%) y 8 hombres (33,3%), mientras que la condición de no tener una pareja fue la más frecuente manifestada: 62 mujeres (84,93%) y 17 hombres (70,83%) (Tabla 1).

**Tabla 1.** Factores sociodemográficos y adherencia al tratamiento en pacientes con DMT2

		Mujeres n (%)	Hombres n (%)	General N (%)
Escolaridad	Ninguna	13 (17,8)	5 (20,8)	18 (19,5)
	Primaria	<b>43 (58,9)</b>	8 (33,3)	<b>51 (54,6)</b>
	Secundaria	11 (15)	1 (4,1)	12 (11,3)
	Preparatoria	4 (5,4)	5 (20,8)	9 (7,2)
	Licenciatura	2 (2,7)	5 (20,8)	7 (7,2)
Estado civil	Con pareja	11 (15)	7 (29,1)	18 (16,4)
	Sin pareja	<b>62 (84,9)</b>	17 (70,8)	<b>79 (83,5)</b>
Adherencia al tratamiento	Adherente	27 (36,9)	12 (50)	39 (40,2)
	No adherente	<b>46 (63)</b>	12 (50)	<b>58 (59,7)</b>

Los datos expresan la prevalencia de diversas variables de estudio en la población en general y con respecto al género de cada factor evaluado; los números en negritas corresponden al mayor porcentaje encontrado en cada categoría.

Se encontró que el 63,01% de las mujeres y el 50% de los hombres refirieron falta de ATF.

Con relación a los resultados obtenidos mediante el cuestionario de autocuidado en la Figura 1, en el eje de las X se pueden apreciar las diferentes secciones de este instrumento (D, AF Y MGC), mientras que en el eje de las Y se observan las calificaciones de cada rubro. Los cuartiles se expresaron en diagramas de cajas, el mayor puntaje obtenido fue en el rubro de la D, seguido de la sección de AF, que también se caracterizó por una mayor dispersión de los datos entre el tercer y el cuarto cuartil; en último lugar aparece la MGC (Figura 1A).

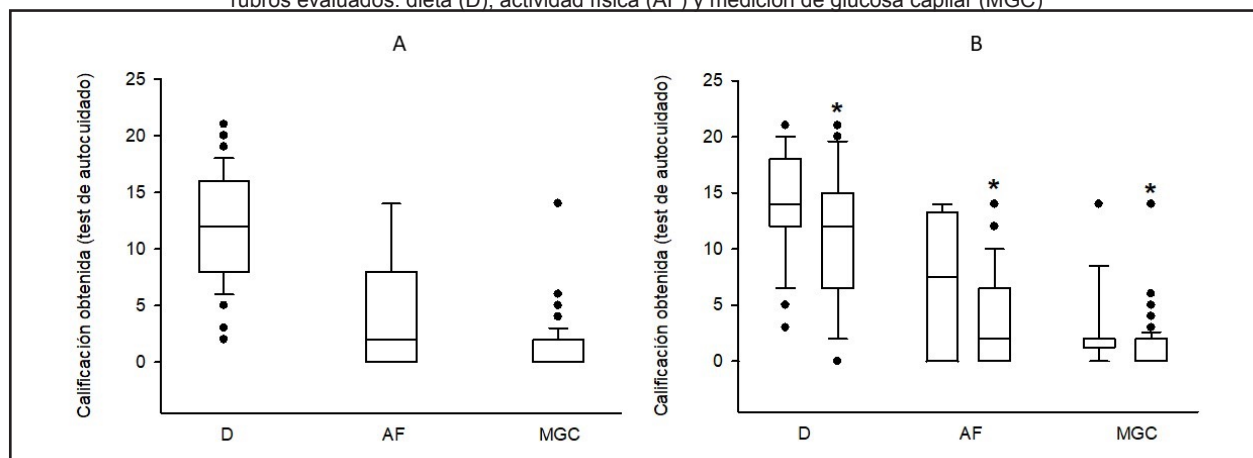
En la Figura 1B se representaron gráficamente las diferencias en las calificaciones de ambos grupos por medio de la U de Mann Whitney. En el grupo de las mujeres, la calificación en cada rubro de autocuidado fue significativamente menor, si se compara con la calificación del grupo de los hombres (D;  $U_1 = 698$  \* $p = < 0,05$ , AF;  $U_2 = 62100$  \* $p = < 0,05$ , MGC;  $U_3 = 6370$  \* $p = < 0,05$ ). De lo anterior se puede interpretar que el grupo de los hombres refirió tener mayor autocuidado comparado con las mujeres.

En los resultados obtenidos por medio del cuestionario de estrés, en la Figura 2 se pueden apreciar, con una disposición similar a la de la Figura 1, que la media del EA

presentó, en apariencia, una mayor calificación en comparación con los demás tipos de estrés (EPM, ERR y EI). También, es evidente que la mayor dispersión de los datos en los diferentes grupos de estrés se dio entre los cuartiles tercero y cuarto. Cuando se compararon los resultados obtenidos entre las mujeres y los hombres de acuerdo

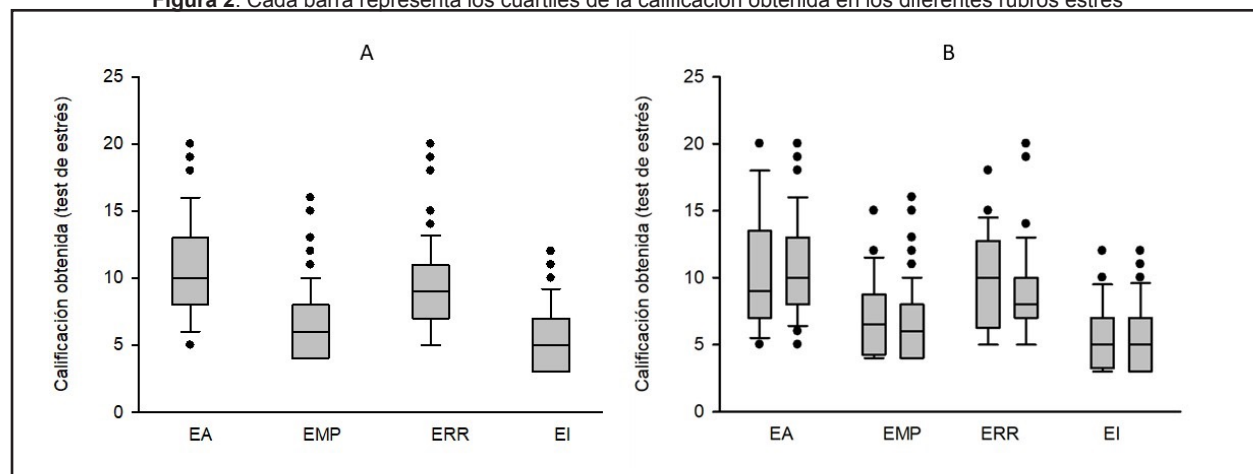
con cada rubro de estrés (Figura 2B), se encontró que en ninguna de las calificaciones obtenidas entre ambos géneros hubo diferencias estadísticas significativas, según la U de Mann Whitney ( $U_1=1074\ 500$ ;  $U_2=1076\ 000$ ,  $U_3=1001\ 000$ ;  $p>0,05$ ).

**Figura 1.** Cada barra representa los cuartiles de la calificación obtenida mediante la prueba de autocuidado en la población total (A) y de acuerdo con el género (B); se representan los tres rubros evaluados: dieta (D), actividad física (AF) y medición de glucosa capilar (MGC)



Rubros evaluados: dieta (D), actividad física (AF) y medición de glucosa capilar (MGC). Los hombres (columna izquierda) tuvieron una calificación significativamente mayor, en comparación con las mujeres (columna derecha), en cada uno de los rubros ( $U_1=698$ ;  $*p<0,05$ ,  $U_2=62\ 100$ ,  $*p<0,05$ ,  $U_3=637\ 000$ ;  $*p<0,05$ ).

**Figura 2.** Cada barra representa los cuartiles de la calificación obtenida en los diferentes rubros estrés



Afectivo (EA), relación médico-paciente (EMP), relacionado con el régimen (ERR) e interpersonal (EI), en la población total (A) y de acuerdo con el género (B); en hombres (columna izquierda) y mujeres (columna derecha) no existieron diferencias estadísticas; U- Mann Whitney,  $p>0,05$ .

## DISCUSIÓN

La escolaridad básica fue el factor por destacar en la población de estudio, en concordancia con estudios anteriores que han descrito a este factor como una característica no modificable por el equipo de salud (19); así mismo, es preocupante la falta de ATF, evidenciada en más del 50% de la población de estudio, lo que coincide con investigaciones previas (20), y casualmente en

otras investigaciones se ha relacionado con una menor capacidad para conocer, entender la enfermedad y tomar medidas de autocuidado cotidiano en los pacientes con DMT2 y bajo nivel educativo (21).

No obstante, en otras investigaciones en poblaciones con un nivel educativo profesional se evidenció que esto no fue garantía para que los pacientes adoptaran tanto una adecuada ATF como el apego a la D (21). Esta aparente contradicción también podría verse influida por el

entorno sociocultural, en el cual las falsas creencias a los tratamientos farmacológicos (22) y el tipo de dieta (23) pueden ser otros elementos influyentes (24).

En relación con lo anterior, se evidenció que los hombres refirieron mayor autocuidado en las tres categorías estudiadas (D, AF, MGC) en comparación con las mujeres. Esto podría estar vinculado con factores socioculturales que tradicionalmente denotan en la sociedad mexicana diferencias entre los roles de hombres y mujeres, que incluyen sobre el acceso a los recursos disponibles y la autonomía para realizar acciones de autocuidado (25). Por tanto, se puede inferir que la mayoría de los hombres podría tener un mayor autocuidado por circunstancias asociadas a su posición dentro del grupo doméstico, su autonomía y el acceso a recursos monetarios (26). Sin embargo, es indispensable continuar con la investigación para mejorar la comprensión de la influencia de estos factores.

Es preocupante la falta de MGC referida en la mayoría de los pacientes estudiados, lo que denota la escasa importancia que los pacientes pudieran darle a esta medición para el control glucémico. Por consiguiente, es indispensable revisar con atención los principales factores que están asociados y que ya fueron expuestos en estudios previos como: la precariedad económica que dificulta la adquisición de un glucómetro y los reactivos (27), la posible deficiencia en la capacitación para manejar un glucómetro (7), así como el bajo nivel de estudios, que dificulta tanto la comprensión de la diabetes (20) como la concientización de la importancia implicada en la MGC de manera rutinaria (6); todo esto repercute directamente sobre el adecuado control metabólico y la prevención de complicaciones (28). Por ende, se enfatiza la necesidad de fortalecer las estrategias para la educación en salud existentes, a fin de contribuir a la atención de este problema que afecta la calidad de vida de los pacientes con DMT2.

Resulta interesante que la mayoría de los participantes refirieron no tener pareja y su edad promedio superaba los sesenta años, ambas variables podrían estar relacionados con las dificultades que se encontraron para el desarrollo de las diversas medidas de autocuidado que se estudiaron en el presente estudio. Por ejemplo, en otros estudios se ha reportado que el tener un acompañante repercute favorablemente en la realización de la AF (29), además de que los familiares directos aminoran las actividades cotidianas del hogar, lo que favorece un mayor tiempo para la realización de las medidas de autocuidado (30), mientras que la integridad familiar disminuye el impacto psicológico de los factores estresantes propios de la enfermedad y del medio ambiente (31).

Con relación a esto último, se pudo observar que el estrés afectivo fue el rubro de mayor calificación en ambos géneros, lo que puede estar relacionado con el impacto emocional

que implica padecer una enfermedad crónico-degenerativa como la DMT2 (32), donde los pacientes han manifestado que se sienten controlados por su enfermedad y con miedo a las complicaciones (33). Además, los cambios significativos en el estilo de vida sugeridos por los médicos hacia los pacientes con DMT2, o la necesidad de apoyo familiar para afrontar y tratar de controlar la enfermedad, pueden ser factores sumatorios generadores de estrés (14).

En reportes previos se ha descrito que se debe poner atención en el manejo integral para ayudar a la modificación de estilos de vida saludable: actividad física, alimentación adecuada y el manejo de las emociones (14), debido a que la presencia de los altos niveles de estrés emocional tienen una influencia negativa sobre el control metabólico y la ATF en pacientes con DMT2 (32).

Finalmente, es de suma importancia exponer algunas limitaciones del presente estudio, como la heterogeneidad entre el número de las mujeres y el grupo de los hombres. Sin embargo, se utilizó la prueba estadística U de Mann Whitney que permite analizar grupos de estudio con estas características. En segundo lugar, la muestra por conveniencia utilizada podría influir en los hallazgos relacionados con las variables de estudio, aunque estos resultados se consideran un preámbulo y pueden servir de referencia inicial para el desarrollo de estudios más extensos.

La falta de autocuidado (D, AF, MGC, ATF) puede verse influida por múltiples factores, entre los cuales se destacan el grado de estudios, la edad de la población estudiada y la ausencia de pareja; este último, importante en el acompañamiento a la evolución de la enfermedad y la predominancia del estrés afectivo, lo que implica la necesidad de acrecentar la escolaridad y fortalecer tanto los programas de alfabetización en salud existentes como el manejo multidisciplinario, para prevenir complicaciones y mejorar la calidad de vida en los pacientes con DMT2 ♦

## REFERENCIAS

1. Blanco- Naranjo EG, Chavarría- Campos GF, Garita Fallas YM. Estilo de vida saludable en diabetes mellitus tipo 2: Beneficios en el manejo crónico. *Rev Medica Sinerg [Internet]* 2021; 6(2):e639. Consultado en marzo 2023. <https://doi.org/10.31434/rms.v6i2.639>.
2. Silva-Tinoco R, Cuatecontzi-Xochitlotzi T, De la Bernal-Ceballos F, Torre-Saldaña V, Galindez AF, Castillo LM. Adherence to antidiabetic treatment in primary health care in individuals with type 2 diabetes. A survey including socio-demographic, patient related and clinical factors. *Prim Care Diabetes [Internet]*. 2022; 16(6):780–5. Consultado en marzo de 2023. Disponible en: <https://bit.ly/3S6GXEP>.
3. Aschner P. New IDF clinical practice recommendations for managing type 2 diabetes in primary care. *Diabetes Res Clin Pract [Internet]*. 2017; 132:169–70. Consultado en marzo 2023. Disponible en: <https://bit.ly/4jrpGBz>.
4. Perez-Cruz E, Caleron-Du Pont DE, Cardoso-Martínez C, Dina-Arredondo VI, Déciga MG, Gutierrez-Fuentes M, et al. Estrategias nutricionales en el tratamiento del paciente con diabetes mellitus. *Rev Med*



- Inst Mex Seguro Soc [Internet]. 2020; 58:50–60. Consultado en marzo 2023. Disponible en: <https://bit.ly/3GY0q8l>.
5. American Diabetes Association Professional Practice Committee. Diagnosis and classification of diabetes: standards of care in diabetes—2023. *Diabetes Care* [Internet]. 2024; 47(Suppl. 1): S20–42. Consultado en marzo 2023. Disponible en: <https://doi.org/10.2337/dc24-S002>.
  6. Litwak LE, Querzoli I, Musso C, Dain A, Houssay S, Proietti A, et al. Monitoreo continuo de glucosa. Utilidad e indicaciones. *Medicina (B. Aires)* [Internet]. 2019; 79:44–52. Consultado en marzo 2023. Disponible en: <https://goo.su/ce3U62b>.
  7. Lavalle-González JF, Antillón-Pereira C, Flores-Caloca O, Márquez-Rodríguez E, Yépez-Esmeralda AE, De la Garza-Hernández N, et al. Recomendaciones del uso de monitoreo continuo y evaluación de la variabilidad glucémica en diabetes. *Med Int Méx* [Internet]. 2020; 36(2):185–98. Consultado en marzo 2023. Disponible en: <https://doi.org/10.24245/mim.v36i2.3055>.
  8. Satre-Perea MJS. Beneficios, facilitadores y barreras percibidas para la realización de Ejercicio Físico en mujeres mayores de 65 años. *Universidad de les Illes Balears*; 2016. <http://hdl.handle.net/11201/146580>.
  9. Bauman A, Reis R, Sallis J, Wells J, Loos R, Martin B. Correlates of physical activity: why are some people physically active and others not? *Lancet* [Internet]. 2012; 380(9838):258–71. Consultado en marzo 2023. Disponible en: <https://goo.su/Lz22d>.
  10. Picorelli A, Pereira D, Felício D, Anjos D, Gomes D, Dias R, et al. Adherence of older women with strength training and aerobic exercise. *Clin Interv Aging* [Internet]. 2014; 323. <https://doi.org/10.2147/CIA.S54644>.
  11. Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-2010. Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus. *Diario Oficial de la Federación*; 23 de noviembre de 2010. Consultado en marzo de 2023. Disponible en: <https://bit.ly/43mOJB>.
  12. Suárez-Agüello J, Blanco-Castillo L, Perea-Rangel JA, Villareal-Rios E, Vargas-Daza E, Galicia-Rodríguez L, et al. Creencias de enfermedad, creencias de medicación y adherencia al tratamiento en pacientes con hipertensión arterial. *Arch Cardiol Mex* [Internet]. 2022; 92(3):327–33. Consultado en abril de 2023. Disponible en: <https://goo.su/Z9SsX>.
  13. Ramírez-García MC, Anlehu-Tello A, Rodríguez León A. Factores que influyen en el comportamiento de adherencia del paciente con diabetes mellitus tipo 2. *Horiz Sanitario* [Internet]. 2019; 18(3):383–392. Consultado en abril de 2023. Disponible en: <https://bit.ly/3YRTik1>.
  14. Juárez-Jiménez Ma de la Villa. Influencia del estrés en la diabetes mellitus. *NPunto*. 2020; III:(29)91–124. <https://bit.ly/3F8UuJ6>.
  15. Espinoza-Ortiz AA, Pernas Álvarez IA, González Maldonado R de L. Consideraciones teórico metodológicas y prácticas acerca del estrés. *Rev Hum Med* [Internet]. 2018; 18:697–717. Consultado en abril 2023. Disponible en: <https://shre.ink/8oAy>.
  16. Moon SJ, Lee W-Y, Hwang JS, Hong YP, Morisky DE. Accuracy of a screening tool for medication adherence: A systematic review and meta-analysis of the Morisky Medication Adherence Scale-8. *PLoS One* [Internet]. 2017; 12(11):e0187139. Consultado en mayo 2023. Disponible en: <https://goo.su/dJJu>.
  17. Caro-Bautista J, Morilla-Herrera JC, Villa-Estrada F, Cuebas-Gallego F, Lupiáñez-Pérez I, Asencio-Morales JM. Adaptación cultural al español y validación psicométrica del Summary of Diabetes Self-Care Activities measure (SDSCA) en personas con diabetes mellitus tipo 2. *Aten Primaria* [Internet]. 2016; 48(7):458–67. Consultado en mayo 2023. Disponible en: <https://goo.su/Lpr5gZS>.
  18. Polonsky W, Fisher L, Earles J, Dudl RJ, Lees J, Mullan J, et al. Assessing psychosocial distress in diabetes. *Diabetes Care* [Internet]. 2005; 28(3):626–31. Consultado en mayo 2023. Disponible en: <https://goo.su/aoXstm>.
  19. Powers M, Bardsley J, Cypress M, Duker P, Funnell MM, Hess Fischl A, et al. Diabetes self-management education and support in type 2 diabetes: A joint position statement of the American diabetes association, the American association of diabetes educators, and the academy of nutrition and dietetics. *Diabetes Care* [Internet]. 2015; 38(7):1372–82. Consultado en mayo 2023. Disponible en: <https://goo.su/IWPP>.
  20. Briones A, Wong LI, Flores DM, Guzmán M, Castellanos M, Albavera C. Falta de adherencia al tratamiento farmacológico y factores asociados en pacientes mexicanos con diabetes mellitus tipo 2. *Rev Med Chil* [Internet]. 2022; 150(8):985–93. Consultado en junio 2023. Disponible en: <https://goo.su/JTWZipH>.
  21. Arteaga-Rojas E, Martínez-Olivares M, Romero-Quechol GM. Prácticas de autocuidado de los pacientes ambulatorios con diabetes mellitus tipo 2. *Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc* [Internet]. 2019; 52–9. Consultado en junio 2023. Disponible en: <https://n9.cl/00z5p>.
  22. Otero LM, Zanetti ML, Teixeira de Sousa CR. Sociodemographic and clinical characteristics of a diabetic population at a primary level health care center. *Rev Lat Am Enfermagem* [Internet]. 2007; 15(spe):768–73. Consultado en junio 2023. <https://doi.org/10.1590/S0104-11692007000700009>.
  23. Lancheros L, Pava-Cardenas A, Bohórquez-Poveda A. Identificación de la adherencia al tratamiento nutricional aplicando el modelo de Conocimientos, Actitudes y Prácticas en un grupo de personas con diabetes mellitus tipo 2 atendidas en la Asociación Colombiana de Diabetes. *Dieta* [Internet]. 2010; 28:17–23. Consultado en junio 2023. Disponible en: [bit.ly/3YQxJ3e](http://bit.ly/3YQxJ3e).
  24. Salcedo-Rocha AL, García de Alba J, Frayre-Torres MJ, López-Coutiño B. Género y control de diabetes mellitus 2 en pacientes del primer nivel de atención. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* [Internet]. 2008; 46:73–81. Consultado en julio 2023. Disponible en: <https://goo.su/51GGt0C>.
  25. Trujillo-Olivera LE, Nazar-Beutelspacher A. Autocuidado de diabetes: una mirada con perspectiva de género [Internet]. 2011; 26(3):639. Consultado en julio 2023. <https://doi.org/10.24201/edu.v26i3.1377>.
  26. Quiroz-Mora CA, Serrato DM, Peláez-Bergonzoli G. Factores asociados con la adherencia a la actividad física en pacientes con enfermedades crónicas no transmisibles. *Rev. salud pública (Bogotá)* [Internet]. 2018; 20(4):460–4. Consultado en agosto 2023. Disponible en: <https://goo.su/RDNx>.
  27. Domínguez YA, Vázquez-Álvarez L, González-Calero TM, Conesa-Gonzalez AI, Cruz-Hernandez J. Conocimientos y utilización del glucómetro en el automonitoreo de glucosa en personas con diabetes. *Hig Sanid Ambient*. 2018; 18(4):1693–9. Consultado en agosto 2023. Disponible en: <https://n9.cl/glxr0m>.
  28. Mercado-Solís CM, García-Cadena CH, Sánchez-Carballo A, Alvarado-Reséndiz RM. Salud familiar y rutinas de autocuidado en familias con un miembro con diabetes mellitus tipo 2. *Rev Psicol Cienc Comport Unidad Acad Cienc Juríd Soc* [Internet]. 2021; 12(2):05–23. Consultado en agosto 2023. Disponible en: <https://goo.su/kbEYyW>.
  29. Rojas-Dasilva MA, Bonilla-Muñoz MP, Trejo-González L. Perspectiva familiar alrededor del paciente diabético. *Neurol Neurocir Psiquiat* [Internet]. 2005; 38(2):63–8. Consultado en septiembre 2023. Disponible en: <https://n9.cl/t6zuj>.
  30. Beléndez-Vazquez M, Lorente-Armendáriz I, Maderuelo-Labrador M. Estrés emocional y calidad de vida en personas con diabetes y sus familiares. *Gac Sanit* [Internet]. 2015; 29(4):300–3. Consultado en septiembre 2023. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2015.02.005>.
  31. Briones-Aranda A, Castellanos M, Gómez-Plejo R. Why early psychological attention for type 2 diabetics could contribute to metabolic control. *Rom J Diabetes Nutr Metab Dis* [Internet]. 2018; 25(3):329–334. Consultado en septiembre 2023. <https://doi.org/10.2478/rjdnmd-2018-0039>.
  32. Fayed A, AlRadini F, Mohammed-Alzuhairi R, Rashid Alrashid H, Mohsen-Alwazae M, et al. Relation between diabetes related distress and glycemic control: The mediating effect of adherence to treatment. *Prim Care Diabetes* [Internet]. 2022; 16(2):293–300. Consultado en octubre 2023. Disponible en: <https://tinyurl.com/4fy7raux>.
  33. Guevara Gasca M del P, Galán-Cuevas S. El Papel del estrés y el aprendizaje de las enfermedades crónicas: Hipertensión Arterial y Diabetes. *Rev Latinoam Medicina Conduct* [Internet]. 2010, 1(1):47–55. Consultado en octubre 2023. Disponible en: <https://goo.su/lwnto>.