

EFFECTO DEL MALESTAR EMOCIONAL SOBRE EL EMPODERAMIENTO DE LA ENFERMEDAD EN MUJERES QUE VIVEN CON DIABETES

EFFECT OF EMOTIONAL DISTRESS ON DISEASE EMPOWERMENT
IN WOMEN LIVING WITH DIABETES

Josué Medina-Fernández*, Anahí Ruíz-Lara**, Fernanda Guadalupe Rascón-Arriaga***,

María Isabel Méndez-Domínguez*, Debora Canté-Hernández*, Nissa Yaing Torres-Soto*

Universidad Autónoma del Estado de Quintana Roo*, Universidad Autónoma de Coahuila**,

Universidad Kino, México***

Correspondencia: nissa.torres@uqroo.edu.mx

RESUMEN

El objetivo del estudio es explicar el efecto del malestar sobre el empoderamiento en mujeres que viven con diabetes. Diseño correlacional-explicativo, con un muestreo a conveniencia a 387 mujeres. Se aplicó el instrumento Cuestionario de área de problemas en diabetes ($\alpha=0.90$) y la Escala de empoderamiento en diabetes ($\alpha=0.89$). Se realizó estadística descriptiva e inferencial como correlación de Spearman y modelo de ecuaciones estructurales. Se halló relación entre el malestar emocional y la glucosa capilar ($p<0.05$), y relación de la edad ($r=p<0.05$) y malestar emocional ($p<0.05$) con el empoderamiento en diabetes. En el modelo estructural el malestar emocional afecta negativamente el empoderamiento de la diabetes. Se concluye que el malestar emocional produce un efecto negativo en el empoderamiento de la diabetes, por lo que este grupo

vulnerable requiere un abordaje específico que mejore sus procesos emocionales, permitiendo un mejoramiento del control glucémico.

Palabras clave: Emociones, Empoderamiento para la Salud, Diabetes, Diabetes tipo 1, Diabetes tipo 2, Salud de la mujer

ABSTRACT

The aim of the study is to explain the effect of unease on empowerment in women living with diabetes. Correlational-explanatory design, with a convenient sampling to 387 women. The Diabetes Problem Area Questionnaire ($\alpha=0.90$) and the Diabetes Empowerment Scale ($\alpha=0.89$) were applied. Descriptive and inferential statistics were performed as Spearman's correlation and structural equation model. We found a relationship between emotional distress and capillary glucose ($p<0.05$), and a relationship between age ($r=p<0.05$) and emotional distress ($p<0.05$) and empowerment in diabetes. In the structural model emotional distress negatively affects the empowerment of diabetes. It was concluded that emotional discomfort produces a negative effect on the empowerment of diabetes, so this vulnerable group requires a specific approach that improves its emotional processes, allowing an improvement in glycemic control.

Keywords: Emotions, Health Empowerment, Diabetes, Diabetes Type 1, Diabetes Type 2, Women's Health

INTRODUCCIÓN

La diabetes en los adultos es considerada un problema de salud importante en el mundo, ya que, según los datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) (OMS, 2021) fallecen 1,5 millones de personas al año, y se proyecta que el número total de personas con diabetes incrementará de 171 millones en 2000 a 366 millones para el 2030. En México no es la

excepción, en el último año se posicionó dentro de una de las tres primeras causas de muerte a nivel nacional y en términos de género constituye la segunda causa de morbilidad en mujeres (Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI], 2021).

Ser mujer y tener diabetes conlleva a una desigualdad de salud por causas multifactoriales, pudiendo afectar la salud mental como las emociones y a su vez provocar un déficit del empoderamiento de su enfermedad, un mal control glucémico y metabólico.

Desafortunadamente, las repercusiones en la salud de los pacientes con diabetes desencadenan complicaciones como infarto o accidente cerebro vascular (Emerging Risk Factors Collaboration. 2010), neuropatía, retinopatía (Bourne et al., 2013) e insuficiencia renal (United States Renal Data System, 2015) las cuales impactan en el bienestar de quien lo padece.

Por otra parte, esta patología impacta en diversas esferas o dimensiones de la persona, ya que favorecen la aparición de síntomas depresivos, ansiedad, estrés, malestar emocional o también conocido como diabetes distress, este último hace referencia a las reacciones psicológicas negativas significativas tales como miedo, preocupación e incertidumbre generadas por los cambios derivados de la enfermedad que se experimenta las cuales afectan en la calidad de vida de los pacientes, ya que puede influir en el cumplimiento del autocuidado, el control glucémico y el riesgo de complicaciones potenciales o reales (Graue et al. 2012; Martínez-Vega, Doubova, & Pérez-Cuevas, 2017; Márquez, 2020).

El malestar emocional es manifestado por la presencia de emociones negativas persistentes que están directamente relacionadas con los problemas del tratamiento, plan alimenticio, relación con los profesionales

de salud y ausencia de apoyo social (González, Fisher, & Polonsky, 2011). Fisher et al., (2012) menciona que el malestar emocional se asocia a un deficiente del control glucémico y problemas en el automanejo.

Por lo anteriormente mencionado y ante la naturaleza crónica de la diabetes que afecta en gran medida el cuerpo del paciente, la mentalidad y sus funciones sociales, es de relevancia realizar una evaluación cuidadosa de la salud y la calidad de vida de la mujer, así como otorgar herramientas necesarias para afrontar el padecimiento, como es el caso del empoderamiento. La literatura muestra que el empoderamiento es importante en el manejo de enfermedades de larga duración, especialmente la diabetes (Cooper, H., Booth, K., & Gill, G. 2009; Funnell et al., 1991).

El empoderamiento es una orientación que puede mejorar la capacidad de los pacientes con diabetes para comprender mejor el proceso de la enfermedad, involucrarse activamente en el autocuidado y en emplear estilos de vida saludables para un mejor control de la enfermedad (Hernández-Tejada et al., 2012) ya que proporciona el conocimiento, las habilidades y la responsabilidad para efectuar el cambio de comportamiento y tiene el potencial de promover la salud general y maximizar el uso de los recursos disponibles. El proceso de empoderamiento mejora el control de la diabetes ayudando a los pacientes a tomar decisiones con respecto al cuidado de la diabetes y la realización personal de sus responsabilidades en el manejo de la enfermedad mejorando su calidad de vida (Funnell et al., 1991).

En México existen pocos estudios que hayan explorado el malestar emocional y empoderamiento de las mujeres que viven con diabetes. Por lo que este estudio tiene como objetivo explicar el efecto del malestar

emocional sobre el empoderamiento de la enfermedad en mujeres que viven con diabetes.

MÉTODOS

Participantes

Diseño correlacional-explicativo, con una muestra de 387 mujeres con diabetes tipo 1 y 2. Se aplicó un muestro no probabilístico a conveniencia recolectado a través de llamadas telefónicas, teniendo como criterios de inclusión tener diagnóstico médico de diabetes tipo 1 (DT1) y diabetes tipo 2 (DT2) de al menos 1 año, tener un dispositivo celular y vivir en Yucatán, México.

Se aplicó una cédula de datos personales que evaluaba la edad, el sexo, los años de vivir con diabetes, el tipo de diabetes diagnosticado, última glucosa capilar cuantificada en su última cita médica, su economía percibida, percepción de complicaciones de la enfermedad y si asiste a un grupo de ayuda mutua para personas que viven con diabetes.

Instrumentos

Para el malestar emocional se aplicó la versión adaptada en población mexicana del PAID (Cuestionario de Áreas Problema en Diabetes). El instrumento consta de 16 reactivos relacionados con las emociones negativas, problemas con el tratamiento y con el apoyo social, aunado a que presenta reactivos relacionados con el manejo de la diabetes y cuenta con cinco opciones de respuesta que van de 1, “no es un problema”, a 5, “es un problema grave”. Esta escala se interpreta que a mayor puntuación mayor malestar emocional, teniendo un consistencia interna de Cronbach de 0.90 (Del Castillo & Reyes, 2010).

Para la medición del empoderamiento se utilizó escala DES28 (Diabetes Empowerment Scale), este representa una medida válida y confiable para evaluar la autoeficacia relacionada con el cuidado de la diabetes en varios contextos. Cuenta con 28 reactivos con respuestas de tipo Likert del 1 al 5. Se identificaron tres subescalas como lo son el manejo de los aspectos psicosociales de la diabetes, la disposición al cambio y el cumplimiento de objetivos. El puntaje mínimo del instrumento es de 28 y máximo de 140, siendo el punto de corte 103, si el puntaje se ubica bajo este se clasificó como no empoderado y los sujetos que obtengan puntuación sobre 103 se consideraron como empoderados. Este instrumento reporta una confiabilidad de Alpha de Cronbach de 0.89 (Anderson et al., 2000).

Consideraciones éticas

La propuesta de investigación contó con la aprobación del comité de ética de la Facultad de Enfermería “Dr. Santiago Valdés Galindo” de la Universidad Autónoma de Coahuila, cumpliéndose lo establecido en el reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación, se aplicará el artículo 13 del capítulo 1, título segundo, tratando con respeto y protegiendo su bienestar, explicándole de forma clara el objetivo del estudio y de toda actividad o procedimientos realizados en la investigación, este se cumplirá a través de la entrega y firma del consentimiento informado electrónico, donde se protegieron los derechos de los humanos del participante, su autonomía, con el derecho a la libre decisión, que involucra la recolección y valoración de datos del mismo, respetando la confidencialidad y anonimato si así lo desease, sin la intención de causar algún malestar o daño al sujeto de estudio en tiempo determinado.

De igual manera se considerará el informe Belmont al respetar los principios de Justicia debido a que todos los sujetos de estudio tuvieron la

misma oportunidad de participar en la investigación, beneficencia ya que se respetaran sus condiciones protegiéndolas del daño y con la seguridad del bienestar mencionando los beneficios del proyecto para el grupo de mujeres, así como el respeto a las personas de tal forma que se reconoció su autonomía mediante la firma del consentimiento informado electrónico y el derecho a retirarse de la investigación en el momento que desee.

Plan de análisis de datos

Los datos se analizaron con el paquete estadístico Statical Package for Social Sciences (SPSS) versión 22 para Windows 2010. Se utilizó estadística descriptiva obteniéndose frecuencias absolutas, proporciones y porcentajes. Se realizó un análisis de distribución de las variables continuas con la prueba de Kolgomorv Smirnov para identificar la distribución de los datos, por lo que para la diferencia de medias entre el grupo de diabetes tipo 1 y 2 se utilizó la prueba de U de Mann-Whitney, mientras que para las correlaciones de las variables se aplicó la prueba de Spearman (Fikeld, 2013).

Se probó un modelo de ecuaciones estructurales utilizando el software estadístico EQS v6.1 (Bentler, 2007) para medir el efecto del malestar emocional en el empoderamiento de las mujeres. Dada la cantidad de ítems del instrumento, se construyeron parcelas considerando las recomendaciones de Hau y Marsh (2004).

RESULTADOS

La muestra estuvo conformada por 387 mujeres con diabetes tipo 1 y 2, con un rango de edad de 18 a 90 años, con una $M=51.17$ años, $DE=15.165$ años. Entre los años de vivir con diabetes, tuvo una $M=11.14$ años, $DE=10.035$ años, con un valor mínimo y máximo de 1 a 50 años respectivamente, por

último, en su cuantificación de su última glucosa capilar realizada en su seguimiento médico tuvo una $M=168.45$ mg/dl, $DE= 85.006$ mg/dl.

En la tabla 1 se observa que la mayoría es adulta madura, tiene diabetes tipo 2, considera tener alguna afectación en los ojos, no asiste a algún grupo de ayuda mutua y se percibe con un estado económico medio.

Tabla 1. *Caracterización de las mujeres que viven con diabetes.*

Variable	<i>fr</i>	%
<i>Grupo de edad</i>		
Adulta joven	121	31.3
Adulta madura	147	38
Adulta mayor	119	30.7
<i>Tipo de diabetes</i>		
Diabetes tipo 1	177	45.7
Diabetes tipo 2	210	54.3
<i>Complicaciones percibidas de la diabetes</i>		
No he padecido ninguna complicación	188	48.6
Afectación en los ojos	82	21.2
Afectación de la piel que no cura	24	6.2
Pie diabético	25	6.5
Afectación de los nervios	35	9.0
Afectación de los riñones	33	8.5
<i>Asiste a grupo de ayuda mutua</i>		
Si	138	35.7
No	249	64.3
<i>Economía percibida</i>		
Bajo	110	28.4
Medio	266	68.7
Alto	11	2.8

Nota: *fr*= frecuencia, %=porcentaje, n=387.

Con respecto a la variable malestar emocional, este se encuentra por debajo de la media del instrumento, mientras que, con la variable de empoderamiento de la diabetes se encontró que el 42.9% (166) esta empoderada y el 57.1% (221) no empoderada con su enfermedad (ver tabla 2).

Tabla 2. *Variable descriptiva de malestar emocional y empoderamiento en diabetes.*

Variable	M	DE
Malestar emocional	31.86	14.346
Empoderamiento en diabetes	112.08	13.198

Nota: M=Media, DE= desviación estándar, n=387.

Por otra parte, se halló diferencias significativas con la edad, años de vivir con diabetes y glucosa capilar, siendo mayor en el grupo de mujeres que viven con diabetes tipo 1, mientras que el empoderamiento en diabetes también fue significativo, siendo mayor este para el grupo de mujeres que viven con diabetes tipo 2.

Tabla 3. *Diferencia de media entre grupo de mujeres que viven con diabetes tipo 1 y 2.*

Variable	Diabetes tipo 1	Diabetes tipo 2	U	P
	M	M		
Edad	46.42	55.18	12679.000	0.000
Años de vivir con diabetes	8.70	13.20	12869.500	0.000
Glucosa	156.31	178.70	15891.500	0.014
Malestar emocional	31.72	31.98	18098.000	0.657
Empoderamiento en diabetes	113.84	110.50	16085.500	0.023

Nota: M=Media, U= U de Mann-Whitney, p=nivel de significancia, n=387.

En la tabla 4 se encontró correlación entre el malestar emocional y la glucosa capilar, es decir, a mayor malestar emocional es mayor la glucosa capilar. Por otra parte, se encontró relación de la edad y el malestar emocional con el empoderamiento de la diabetes, eso significa, que, a mayor edad y malestar emocional, menor empoderamiento sobre la diabetes.

Tabla 4. *Relación de las variables de estudio.*

Variable	1	2	3	4	5
1. Edad	1	0.572**	-0.028	-0.090	-0.173**
2. Años de vivir con diabetes		1	0.071	-0.032	-0.068
3. Glucosa capilar			1	0.124*	-0.019
4. Malestar emocional				1	-0.157**
5. Empoderamiento en diabetes					1

Nota: ** $p < 0.001$, * $p < 0.05$, $n = 387$.

Modelo estructural

Los resultados del modelo estructural se pueden observar en la Figura 1. El modelo está constituido por 2 factores o variables latentes (que son representadas en círculos) y los indicadores correspondientes a dichos factores (representados por los rectángulos). De acuerdo con los resultados del modelo, el malestar emocional afecta negativamente el empoderamiento de la diabetes de las mujeres (-0.19). Los indicadores de bondad de ajuste estadística resultaron adecuados ($\chi^2 = 34.722$ (8 g.l.), $p < .0001$, χ^2 relativa = 4.34) al igual que los indicadores prácticos ($BBNFI = .98$, $BBNNFI = .98$, $CFI = .99$) y el $RMSEA = 0.07$ revelando que los datos apoyan al modelo conceptual.

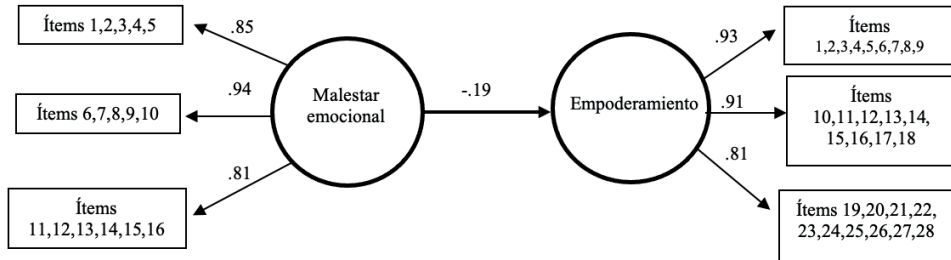


Figura 1. Modelo estructural del efecto del malestar emocional en el empoderamiento. Todas las cargas factoriales y los factores medidos son significativas (Bondad de ajuste: $\chi^2=34.722$ (8 g.l.), $p=.0001$ χ^2 relativa=4.34, $BBNFI=.98$, $BBNNFI=.98$, $CFI=.99$, $RMSEA=.07$).

DISCUSIÓN

Las desigualdades sociales en las mujeres se han visto afectado en diversas áreas, siendo la salud una de estas, este es diferente por los factores biológicos que determinan el funcionamiento y el riesgo de enfermar, y es desigual porque las normas y valores sociales asignan espacios y roles diferenciados a hombres y mujeres, condicionando sus experiencias de vida y sobre todo de su salud (Sadín et al. ,2011).

En el estudio se encontró una $M=51.17$ años, tiene DT2, con un estado económico medio y no asiste a grupos de ayuda mutua, estos datos son confirmados por la Encuesta Nacional de Salud (Shaman et al. (2020), en donde se refleja un aumento de la prevalencia de diabetes en los adultos menores de 60 años, aunado a que la economía y la falta de presencia en un grupo de ayuda mutua son factores que desencadenan un mayor desequilibrio del control glucémico y adherencia al tratamiento (Medina et al., 2020;Rosanneis et al., 2016).

De acuerdo a la variable malestar emocional tuvo una $M=31.86$ puntos, esto difiere a lo encontrado en Perú, en donde la M fue más de 40 puntos, siendo mayor en las personas con DT1 (Vida & Tiempo, 2021), mientras que para Del Castillo, Morales y Solano fue similar, ya que tuvo una M entre 34 y 39 puntos previa aplicación de su intervención (Del Castillo et al., 2013), esto puede ser debido a que la diabetes como otras condiciones de salud crónicas, requiere un proceso de aceptación, por lo que para mantener ámbitos emocionales equilibrados es necesario desarrollar mecanismos que les permitan adaptarse a la nueva situación lo mejor posible.

Así mismo, el empoderamiento en diabetes tuvo una $M=112.08$ puntos, categorizándose la mayoría como no empoderada, siendo la puntuación y porcentajes de empoderamiento similar a lo elaborado en México y Turquía, en donde se observa niveles de no empoderamiento entre el 50% y 70% para ambos artículos, por lo consiguiente se sobrepone que la educación hacia un empoderamiento en diabetes es en definitiva una herramienta que contribuye a lograr que los PAM logren las metas de control metabólico (Atak et al., 2008; Cruz et al., 2019; Pimentel, 2014). Por otra parte, en nuestro estudio se encontró que el empoderamiento de la enfermedad fue mayor en las mujeres con diabetes tipo 2, estos datos fueron similares a lo encontrado en Perú y Ecuador, esto confirma que a ausencia de empoderamiento aumenta la probabilidad en 1.1 veces de presentar cifras más elevadas de glucosa capilar y hemoglobina glucosilada (Orozco, 2016; Zambrano, 2019).

Se encontró que, a mayor malestar emocional, mayor glucosa capilar, esto se confirma con lo realizado por Márquez (2020), ya que en su estudio demostraron que los pacientes que viven con diabetes y presentan algún

tipo de problema emocional, posee el doble de riesgo de tener descontrol de su glucosa, siendo un factor que se observa en nuestro estudio.

Por otra parte, se encontró relación de la edad y el malestar emocional con el empoderamiento de la diabetes. Algunos autores afirman que la sumatoria de dichas variables, complicaciones y comorbilidades de la persona en conjunto con el malestar emocional de un diagnóstico crónico propician el desarrollo de otras problemáticas de salud mental como la depresión y la ansiedad, es decir tienen el doble de riesgo de presentarlo en comparación con la población en general (Abdulkareem et al., 2017). En este sentido, en un estudio realizado con personas que vivían con diabetes, reportaron sentimientos de frustración, rechazo desde el diagnóstico de la enfermedad, resistencia al cambio en sus estilos de vida (Serrano et al., 2012) y tensiones emocionales en el tratamiento (Rosaset al., 2017).

Por último, el malestar emocional influye negativamente sobre el empoderamiento de la diabetes de las mujeres (-0.19). Esto fue similar a lo realizado en Yucatán, ya que, si la mujer que vive con diabetes presenta un buen estado de salud mental, significa que está en mejores condiciones para desarrollar y mantener relaciones interpersonales, permite el afrontamiento y la adaptación de su enfermedad, así como la estabilidad en su control metabólico y por lo tanto un mayor empoderamiento de su diabetes (Medina et al., 2018).

CONCLUSIONES

El malestar emocional produce un efecto negativo sobre el empoderamiento en las mujeres que viven con diabetes, esto nos da un panorama de las desigualdades sociales y de salud que recae en este grupo vulnerable, siendo necesario la consideración de este problema a nivel nacional, permitiendo un mejor desarrollo, control y empoderamiento de su diabetes.

Dicho lo anterior, el equipo multidisciplinario en salud tiene un gran reto en el seguimiento y control de su enfermedad desde una perspectiva psicológica, psiquiátrica, de grupo de ayuda mutua, familiar, entre otros, con el fin de ofrecerles un cuidado integral de las enfermedades crónicas como lo es la diabetes.

REFERENCIAS

- Abdulkareem, A., Salah, A., Bandar, A., Abdulmajeed, A., Tariq, A., Abdulmalik, A. & Hind, A. (2017). Exploring Factors Associated with Depression and Anxiety among Hospitalized Patients with Type 2 Diabetes Mellitus. *The Journal Medical Principles and Practice*, 26(6), 547-553.
- Bentler, P. M. (2007). On tests and indices for evaluating structural models. *Personality and Individual differences*, 42(5), 825-829.
- Bourne, R. R., Stevens, G. A., White, R. A., Smith, J. L., Flaxman, S. R., Price, H., ... & Vision Loss Expert Group. (2013). Causes of vision loss worldwide, 1990–2010: a systematic analysis. *The lancet global health*, 1(6), e339-e349.
- Browne, M. W., & Cudeck, R. (1992). Alternative Ways of Assessing Model Fit. *Sociological Methods & Research*, 21(2), 230-258.
- Cooper, H., Booth, K., & Gill, G. (2009). A trial of empowerment-based education in type 2 diabetes-global rather than glycaemic benefits. *Insulin*, 4(1), 61-67.
- Emerging Risk Factors Collaboration. (2010). Diabetes mellitus, fasting blood glucose concentration, and risk of vascular disease: a collaborative meta-analysis of 102 prospective studies. *The Lancet*, 375(9733), 2215-2222.
- Fisher, L., Hessler, D. M., Polonsky, W., & Mullan, J. (2012). When is diabetes distress clinically meaningful?: establishing cut points for the Diabetes Distress Scale. *Diabetes care*, 35(2), 259-264.
- Field, A. (2013). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics*. London: sage.
- Funnell, M., Anderson, R., Arnold, M., Barr, P., Donnelly, M., Johnson, P., Taylor-Moon, D., & White, N. (1991). Empowerment: an idea whose time has come in diabetes education. *The Diabetes educator*, 17(1), 37–41. <https://doi.org/10.1177/014572179101700108>

- Gonzalez, J., Fisher, L., & Polonsky, W. (2011). Depression in diabetes: have we been missing something important?. *Diabetes care*, 34(1), 236-239.
- Graue, M., Haugstvedt, A., Wentzel-Larsen, T., Iversen, M. M., Karlsen, B., & Rokne, B. (2012). Diabetes-related emotional distress in adults: reliability and validity of the Norwegian versions of the Problem Areas in Diabetes Scale (PAID) and the Diabetes Distress Scale (DDS). *International journal of nursing studies*, 49(2), 174-182.
- Hau, K., & Marsh, H.(2004). The use of item parcels in structural equation modelling: Non-normal data and small sample sizes. *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology*, 57(2), 327-351.
- Hernández-Tejada, M., Campbell, J., Walker, R., Smalls, B., Davis, K., & Egede, L. (2012). Diabetes empowerment, medication adherence and self-care behaviors in adults with type 2 diabetes. *Diabetes technology & therapeutics*, 14(7), 630-634.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI]. (2021). *Características de las defunciones registradas en México durante enero a agosto de 2020*. Recuperado de https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/EstSociodemo/DefuncionesRegistradas2020_Pnles.pdf
- Márquez, D.(2020). Calidad de Vida, Malestar Emocional y Tiempo de Diagnóstico en Pacientes con Diabetes Tipo 2 en un Municipio de Hidalgo, México. *Huella de la Palabra*, (14).
- Martinez-Vega, I., Doubova, S., & Pérez-Cuevas, R. (2017). Distress y su asociación con el autocuidado en personas con diabetes tipo 2. *Salud mental*, 40(2), 47-56.
- Medina, I., Navarro, E., Chi, A., Yam, A., Carrillo, A. & Esparza, S.(2020). Modo de autoconcepto en una adulta con diabetes durante la prevejez un estudio de caso. *Health and addictions: salud y drogas*, 20(1), 166-175.
- Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2021). *Diabetes*. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>

- Orozco, O. (2016). *Influencia del empoderamiento en el conocimiento de la enfermedad y el control de hemoglobina glicosilada en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 de la clínica de crónicos metabólicos del centro de salud de los rosales de julio a noviembre del 2016* [Tesis de especialidad médica]. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Disponible en: [http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/12844/DR.%20OBER%20OROZCO%20\(1\).pdf?sequence=1](http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/12844/DR.%20OBER%20OROZCO%20(1).pdf?sequence=1)
- Rosas-Saucedo, J., Caballero, E., Brito-Córdova, G., García H., Costa-Gil, J., Ruy L. & Rosas-Guzmán, J. (2017). Consenso de prediabetes. Documento de posición de la Asociación Latinoamericana de Diabetes (ALAD). *Revista Asociación Latinoamericana de Diabetes*, 7, 184–202.
- Rossaneis, M., Fernández, M., de Freitas, T., Silva, S. (2016). Diferencias entre mujeres y hombres diabéticos en el autocuidado de los pies y estilo de vida *Revista Latino Americana de Enfermagem*.24:e2761. Doi: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.1203.2761>
- Sandín, M., Espelt, A., Escolar-Pujolar, A., Arriola, L., & Larrañaga, I. (2011). Desigualdades de género y diabetes mellitus tipo 2: La importancia de la diferencia. *Avances En Diabetología*, 27(3), 78–87. Doi:10.1016/s1134-3230(11)70013-8
- Sarabia, C. (2018). *Calidad del sueño, malestar emocional y nivel glucémico en personas con diabetes tipo 2 de Pachuca* [Tesis de licenciatura]. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Disponible en: <http://dgsa.uaeh.edu.mx:8080/bibliotecadigital/bitstream/handle/231104/2220/Calidad%20de%20sue%C3%B1o%2C%20malestar%20emocional%20y%20nivel%20gluc%C3%A9mico%20en%20personas%20con%20diabetes%20tipo%202%20de%20Pachuca.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Schumacker, R., & Lomax, R. (2004). *A beginner's guide to structural equation modeling*: psychology press.
- Serrano Becerril, C., Zamora Hernández, K., Navarro Rojas, M. & Villarreal Ríos, E. (2012). Comorbilidad entre depresión y diabetes mellitus. *Medicina Interna México*, 28(4), 325-328

Shaman, T., Orozco, E., Heredia, O., Romero, M., Mojico, J., & Cuevas, L. (2020). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018-2019: Resultados Nacionales* (F. Reveles (ed.); Instituto).https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2018/doctos/informes/ensanut_2018_informe_final.pdf

United States Renal Data System. (2015). 2015 USRDS annual data report: Epidemiology of kidney disease in the United States.

Zambrano, J. (2019). *Empoderamiento y hemoglobina glicosilada en pacientes diabéticos* [Tesis de especialidad médica]. Universidad Central del Ecuador. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/20943/1/T-UCE-0006-CME-187-P.pdf>

Envió a dictamen: 16 junio 2022

Reenvió: 13 julio 2022

Aprobación: 3 agosto 2022

Josué Medina-Fernández. Universidad Autónoma del Estado de Quintana Roo. Línea de investigación adulto mayor y enfermedades crónicas. Correo electrónico: josue.medina@uqroo.edu.mx

Anahí Ruíz-Lara. Universidad Autónoma de Coahuila. Línea de investigación atención en grupos vulnerables.

Fernanda Guadalupe Rascón-Arriaga. Universidad Kino. Línea de investigación ambientes saludables y autocuidado.

María Isabel Méndez-Domínguez. Universidad Autónoma del Estado de Quintana Roo. Línea de investigación enfermedades crónicas.

Debora Canté-Hernández. Universidad Autónoma del Estado de Quintana Roo. Línea de investigación enfermedades crónicas.

Nissa Yaing Torres-Soto. Universidad Autónoma del Estado de Quintana Roo. Línea de investigación ambientes saludables y autocuidado. Correo electrónico nissa.torres@uqroo.edu.mx