

MENTOR

Revista de Investigación Educativa y Deportiva

Volumen 5

Número
Especial 2

2026

Director: Ph.D. Richar Posso Pacheco

Email: rjposso@revistamentor.ec

Web: <https://revistamentor.ec/>

Editora en Jefe: Ph.D. Susana Paz Viteri

Coordinador Editorial: Ph.D. (c) Josue Marcillo Ñacato

Coordinadora Comité Científico: Ph.D. Laura Barba Miranda

Coordinadora Comité de Editores: Msc. María Gladys Córdor Chicaiza

Coordinador del Consejo de Revisores: Ph.D. Javier Fernández-Rio



Revisión

Intervention design to strengthen sleep routines in people with type 2 diabetes mellitus

Diseño de intervención para fortalecer rutinas de sueño en personas con diabetes mellitus tipo 2

Gisela Cabañas Benitez ¹

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1530-8660>

Beatriz García Solano ²

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6658-6214>

María Elisa Moreno Fergusson ³

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4037-6590>

Universidad de la Salud del Estado de Puebla. Puebla-México ¹

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Puebla-México ²

Universidad de La Sabana. Chía- Colombia³

Autor de correspondencia

beatriz.garcias@correo.buap.mx

Recibido: 04-02-2026

Aceptado: 10-04-2026

Disponible en línea: 15-04-2026

Abstract

Sleep routines have been affected by various factors in daily life, causing disruptions to the circadian rhythm which regulates glucose homeostasis resulting in insufficient or excessive sleep altering glycated hemoglobin levels in people with type 2 diabetes mellitus. This leads to a decline in the quality of life for the individual and their family, which serves as the individual's primary support network. The objective was to design the first two phases of a nursing intervention, based on Denham's family health model, to promote sleep routines in family members diagnosed with T2DM. This was an exploratory, descriptive, retrospective, and multi-stage design that followed the guidelines of Whittemore and Grey (2002) for the design of nursing interventions. A literature review was conducted; subsequently, based on the synthesis of the literature, the intervention "Sleeping Better, We Take Care of Our Family" was designed, consisting of 6 stages: 4 in person intervention sessions and 2 feedback sessions via teleconsultation. Nursing interventions are fundamental to the development of the discipline, laying the foundation for daily practice based on the best scientific evidence.

Keywords: Family support, Circadian rhythm, Diabetes Mellitus Type 2, Sleep hygiene.

Resumen

Las rutinas de sueño se han visto afectadas por diversos factores de la vida cotidiana provocando una alteración del ritmo circadiano, encargado de regular la homeostasis de glucosa, produciendo que la falta o exceso de sueño alteren los niveles de Hemoglobina glucosilada en personas con Diabetes Mellitus Tipo 2, generando disturbios en la calidad de vida de la persona y su familia, la cual constituye la principal red de apoyo para el individuo. El objetivo fue diseñar las dos primeras fases de una intervención de enfermería, basada en el modelo de salud familiar de Denham para favorecer las rutinas de sueño en el integrante familiar diagnosticado con DMT2. Diseño exploratorio, descriptivo, retrospectivo y polietápico en el cual se acogen los lineamientos de Whittemore y Grey 2002, para el diseño de intervenciones de enfermería. Se realizó una revisión de la literatura, posteriormente basada en la síntesis de la literatura se diseñó la intervención "Durmiendo mejor nos cuidamos en familia" la cual consta de 6 etapas, 4 de intervención presencial y 2 de retroalimentación vía tele-consulta. Las intervenciones de enfermería son fundamentales para el desarrollo de la disciplina, construyendo las bases de la práctica diaria basada en la mejor evidencia científica.

Palabras clave: Apoyo familiar, Ritmo circadiano, Diabetes Mellitus Tipo 2, Higiene del sueño.

Introducción

A nivel mundial la Diabetes Mellitus Tipo 2 (DMT2) es considerada una enfermedad no transmisible crónica, que se presenta como un problema de salud pública global al afectar a más del 11.1% de la población adulta (20 a 79 años), con una previsión de aumento del 46% para el

año 2050 (Federación Internacional de Diabetes [FID], 2025). Este padecimiento trae consigo consecuencias graves para la salud de las personas dado que las complicaciones de la enfermedad afectan principalmente el corazón, los vasos sanguíneos, los ojos, los riñones y los nervios (Organización Panamericana de la Salud [OPS], 2023).

De manera que, la DMT2 provoca un profundo impacto en la calidad de vida de las personas debido a las complicaciones que se presentan, en donde la calidad de sueño es un factor relevante que se ve afectado (Da Cunha et al., 2008), esto debido a que el sueño se relaciona con el metabolismo glucídico en donde se altera la curva de tolerancia a la glucosa, lo cual aumenta el riesgo de desarrollar resistencia a la insulina y DMT2 (Darraj, 2023).

Estudios han evidenciado que la alteración de ritmos circadianos y la restricción del sueño tienen afectaciones en las personas con diagnóstico de DMT2, esto al afectar el metabolismo glucídico, incrementando las concentraciones de glucosa en plasma y favoreciendo la progresión de la DMT2 (Buxton et al., 2015; Gonnissen et al., 2013; Herzog et al., 2013). Así mismo, se ha expuesto que, por cada 30 minutos de deuda de sueño entre semana, el riesgo de obesidad aumenta y provoca una interrupción metabólica a largo plazo, lo que puede promover la progresión de la enfermedad (Arora et al., 2016), además de que dormir entre 7 y 8 horas favorece el control metabólico para disminuir el riesgo de desarrollar diabetes. Siendo que esta condición afecta no solo el metabolismo de la persona, sino que también impacta el entorno familiar debido al incremento de complicaciones y cambios en el estilo de vida (Shan et al., 2015, Azharuddin et al., 2020; Da Cunha et al., 2008).

En este sentido la familia constituye la principal red de apoyo y de influencia para el individuo con DMT2, dado que el cuidado de la enfermedad es complejo y va más allá del control glucémico (Ramírez et al., 2020). La presencia de la familia durante el tratamiento constituye un recurso de apoyo valioso que facilita la recuperación y estabilización de la enfermedad (Martins & Rodríguez, 2019). El apoyo de la familia contribuye de forma positiva en la adquisición de conocimientos y habilidades en las personas con DMT2, así mismo favorece la participación durante su tratamiento (Henríquez & Cartes, 2018).

Como se ha expuesto, el ritmo circadiano participa en la secreción hormonal de melatonina y cortisol, las cuales tienen un papel clave en la homeostasis de la glucosa y el progreso del ciclo celular, por lo que resulta prioritario disponer de un sistema circadiano funcional principalmente en las personas con DMT2 y que este sistema y/o rutinas de sueño tengan una relación constante con el núcleo familiar (Srinivasan et al., 2008). No obstante, la evidencia que aborde el apoyo familiar y las rutinas en el hogar respecto a las prácticas del sueño son limitadas, dado que en la literatura no se encontraron estudios dirigidos a la familia como recurso de apoyo para promover rutinas que favorezcan la higiene del sueño en sus miembros adultos ni donde alguno de ellos padezca DMT2 para la prevención y tratamiento de la enfermedad. En la revisión de la literatura no se encontraron estudios que reporten cómo a través de este apoyo se pueden favorecer las rutinas de sueño en estas personas, por lo que surge la necesidad de desarrollar intervenciones en salud que favorezcan estas prácticas.

De manera que los profesionales de enfermería implementen estrategias viables para desarrollar intervenciones en salud que apoyen las rutinas de sueño e integren el núcleo familiar de las personas con DMT2. Lo que permitiría fortalecer las estrategias para un cuidado integral que permita comprender y ayudar a la persona a vivir con su enfermedad mejorando su calidad de vida (Trejo, 2012; Leitón et al., 2018). Utilizar referentes teóricos para realizar intervenciones de salud aporta un sustento científico para la resolución de problemas, dado que facilita la integración de información sobre aquellos aspectos susceptibles de cambio. Asimismo, orientan el desarrollo de la investigación y permite identificar y describir las condiciones que influyen durante la implementación de la intervención y en el logro de resultados, así como clarificar los mecanismos responsables de los efectos que se esperan (Sidani y Braden, 2011; Arrollo et al., 2024).

En ese sentido, el Modelo de Salud Familiar (MSF) propuesto por Denham (2003) se presenta como una teoría clave, dado que postula que las necesidades de la salud de la familia están orientadas a promover estilos de vida saludables como lo es la higiene del sueño. Este modelo permite diseñar intervenciones de enfermería basadas en la disciplina, que garantice la seguridad, eficacia y efectividad de las acciones implementadas. Por lo tanto, el objetivo del estudio es diseñar una intervención de enfermería basada en el Modelo de Salud Familiar orientada en fortalecer las rutinas de sueño y el apoyo familiar en personas con DMT2.

Metodología

El presente estudio es de tipo exploratorio, descriptivo y polietápico en el cual se acogen los lineamientos de Whittemore y Grey (2002), para el diseño de intervenciones de enfermería, los cuales permiten integrar la evidencia científica existente, el contexto familiar y los principios teóricos de la disciplina. Se consideraron las siguientes etapas: Primera etapa, que abordó a) la identificación del problema y b) revisión de la evidencia científica disponible. La segunda etapa integró el c) diseño de la intervención de enfermería y d) la validación teórica del modelo propuesto.

Primera Etapa: Se realizó una revisión integradora con base en la metodología propuesta por Whittemore y Knafl (2005). La estrategia de búsqueda comenzó con la selección de las publicaciones en 11 fuentes, dentro de las cuales se consideraron bases de datos bibliográficas como PubMed, Scopus, Web of Science, Embase y SciELO, además de plataformas editoriales como EBSCO, Ovid, ScienceDirect, Springer Nature y Sage, también se consultaron registros de protocolos como PROSPERO. Las palabras clave para la búsqueda fueron obtenidas de los descriptores en ciencias de la salud DeCS y MeSH, las cuales fueron: Family health, Chronic illness, Family support, Circadian rhythm, Glucose Metabolism Disorders, Diabetes Mellitus Type 2 y Sleep hygiene. Los operadores booleanos lógicos utilizados fueron: AND, NOT y OR.

Se incluyeron los artículos en inglés, español y portugués, sin restricción con respecto a los años de publicación; el periodo de búsqueda fue del 1 al 30 de junio del 2020. Posteriormente se construyeron cadenas de búsqueda como resultado de los diferentes cruces entre los descriptores seleccionados, entre las cadenas se encuentran: "Sleep hygiene" AND "Family health" "Sleep hygiene" AND "Diabetes Mellitus Type 2" "Family support" AND "Diabetes Mellitus Type 2".

Para seleccionar los artículos se realizaron filtros para obtener los de mayor evidencia científica como revisiones sistemáticas, metaanálisis y ensayos clínicos controlados aleatorios, dado que se necesitaban consultar intervenciones que fueran efectivas y basadas en la mejor evidencia para poder ser replicadas.

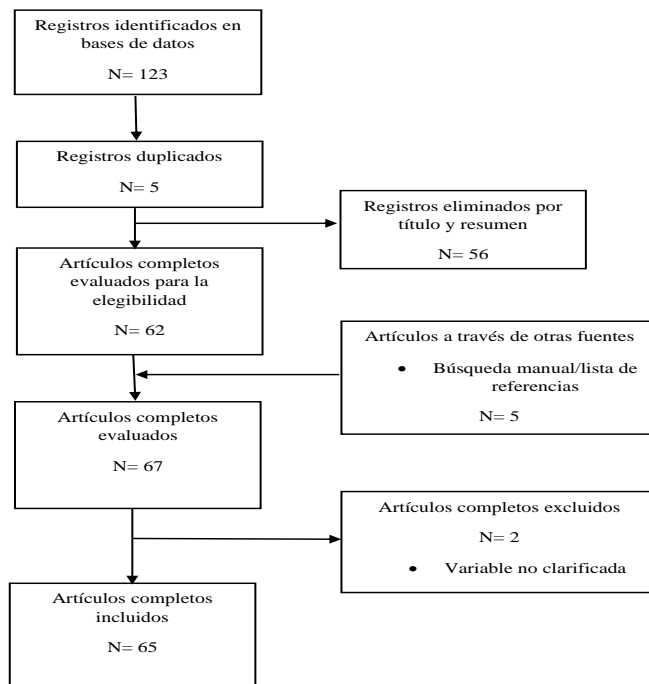
Tabla 1
Criterios para la selección de artículos

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
Artículos en inglés, español y portugués.	Artículos en idiomas distintos.
Artículos de acceso libre.	Artículos con restricción completa.
Estudios de intervenciones sobre rutinas de sueño en adultos.	Estudios sobre rutinas de sueño dirigidas a niños o padres primerizos.
Estudios de intervenciones sobre apoyo familiar a personas con DMT2.	Estudios de intervenciones al apoyo familiar dirigidas a otras enfermedades.
Estudios sobre intervenciones de higiene de sueño a personas con DMT2.	Estudios sobre intervenciones de higiene de sueño en personas con horarios nocturnos, adultos mayores o patologías del sueño.

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se presenta el siguiente diagrama de flujo de la revisión de la literatura.

Figura 1
Revisión integrativa de la literatura



Se identificaron un total de 123 artículos, de los cuales se eliminaron 5 por ser duplicados en otras bases de datos y 56 por no cumplir con los criterios de inclusión desde el título y resumen. Quedando un total de 62 artículos elegidos, se sumaron 5 más provenientes de la búsqueda manual en las referencias bibliográficas, obteniendo el total de 67 estudios que fueron evaluados, de los cuales se excluyeron 2 por no clarificar adecuadamente las variables, finalmente se incluyeron 65 artículos para la revisión final. Para evaluar la calidad metodológica se utilizó la escala PEDro en donde se obtuvieron puntajes de 9 y 10 sobre 11 puntos.

Con la información obtenida se procedió a resumir y organizar los datos extraídos de las fuentes primarias, por lo cual la información de los artículos científicos fue vaciada en una cédula de datos diseñada para este apartado, posteriormente se cruzó la información de las intervenciones identificadas, así como de los instrumentos utilizados, finalmente se extrajeron aquellas intervenciones que tuvieron mayor efecto con la finalidad de crear una intervención nueva basada en acciones previamente evaluadas y estadísticamente significativas.

Posteriormente con base en la evidencia obtenida en la primera etapa, se procedió al diseño de la intervención de enfermería definiendo sus componentes, actividades, recursos, dosis, estrategia de entrega, tiempo y su relación con la teoría, además de determinar los instrumentos de medición y establecer los criterios para garantizar la fidelidad de la intervención (Whittemore y Grey, 2002; Aranda, 2008; Wight et al 2015). El Modelo de Salud Familiar de Denham (2003) fue utilizado como guía teórica del diseño.

Resultados

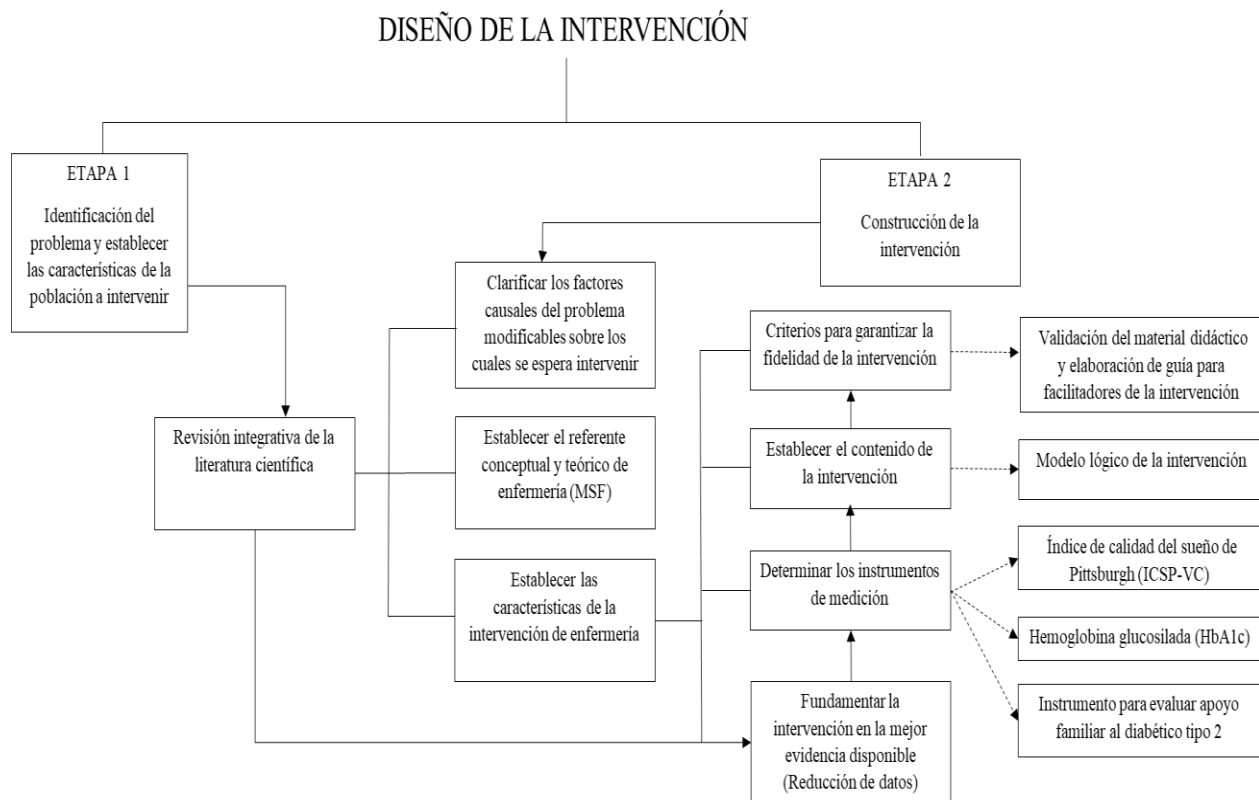
Con la finalidad de representar la horizontalidad y dinamismo que implica del proceso de diseño de la intervención se presenta la figura 2. Con base en los resultados de la revisión integrativa de la literatura se definieron los factores modificables sobre los cuales se espera intervenir, dentro de los cuales se encuentran: el conocimiento sobre la importancia del sueño en la persona con DMT2 y su familia, adquisición de rutinas de sueño, niveles de hemoglobina glucosilada, y apoyo familiar. Posteriormente se estableció el referente teórico el cual está basado en el Modelo de Salud Familiar (Denham, 2003) el cual proporciona un marco para describir, explicar y predecir los resultados de salud, además de brindar un medio para ubicar los límites de la producción centrada en la familia. Finalmente se establecieron las características de la intervención de enfermería, para este punto se determinaron los instrumentos de medición, así como el contenido de esta, la cual se realizó mediante la integración entre la teoría las actividades y los instrumentos de medición.

El presente estudio muestra los resultados de las primeras dos fases de un diseño de intervención por lo cual se centra en presentar una intervención constituida por actividades basadas en la mejor evidencia científica provenientes de la revisión integrativa, en donde se

observan las actividades y subactividades en cada sesión, los recursos materiales y humanos, la duración de cada actividad, los indicadores de evaluación, así como los medios de verificación.

Figura 2.

Esquema para el diseño de la intervención



En la Tabla 2 se presenta la intervención “Durmiendo mejor nos cuidamos en familia” consta de seis etapas, la primera de intervención presencial, la segunda de retroalimentación vía tele-consulta, una tercera de intervención presencial, la cuarta de retroalimentación vía tele-consulta, la quinta de intervención presencial y una última de evaluación y seguimiento. Cada una de las etapas pueden ser distribuidas en un lapso de diez semanas, dado que como lo determina la PROY-NOM-015-SSA2, 2018 los valores de HbA1c sirven para evaluar los niveles promedios de glucosa en sangre durante los últimos 2 o 3 meses. Antes de iniciar la intervención se medirá el Índice de calidad de sueño de Pittsburgh, Prueba de Hemoglobina glucosilada (HbA1c) e Instrumento para evaluar apoyo familiar al diabético tipo 2. Con la finalidad de hacer mediciones antes y después de la intervención para evaluar su efectividad.

Tabla 2

Diseño de la intervención de enfermería “Durmiendo mejor nos cuidamos en familia”.

Etapa 1 Sesión Presencial			
Actividades y subactividades	Recursos/ Duración	Indicadores de evaluación	Medios de verificación
Saludo	El investigador deberá presentarse nuevamente y recordar el objetivo de la intervención		
<i>Actividad</i> Educación grupal familiar	Humanos y técnicos con ayuda de presentación Power Point y computadora para presentar la exposición. Duración: 30 min	Familias con un integrante con DMT2.	Evidencia fotográfica de las personas que recibieron la intervención
<i>Subactividades</i> Importancia de dormir adecuadamente Relación del sueño con la diabetes y su importancia para el control de la glucemia Conceptualización de la higiene del sueño	Al finalizar se hará entrega de un tríptico con la información de la charla educativa.		Registro de asistencia y evaluación de la sesión.
<i>Actividad</i> Recomendaciones para mejorar el sueño	Humanos y técnicos con ayuda de láminas plumones y cinta adhesiva. Cuadernillo a manera de diario de sueño, previamente estandarizado. Duración: 30 min	Familias con un integrante con DMT2.	Evidencia fotográfica de las personas que recibieron la intervención
<i>Subactividades</i> Por medio de una lluvia de ideas, los participantes podrán expresar sus propuestas, las cuales al finalizar se integrarán con las descritas por el investigador haciendo las conclusiones correspondientes. Dichas ideas se integrarán en una lámina colocándola en un lugar estratégico donde puedan ver la información constantemente cada que lo necesiten. Se pedirá que cada noche anoten en un cuadernillo que se entregara a cada participante, el cual estará previamente estandarizado a manera de diario de sueño, donde podrán colocar las actividades que realizaron para dormir, o si se presentó algún cambio o malestar.	Duración: 15 min		Registro de asistencia y evaluación de la sesión
Etapa 2 Retroalimentación vía Tele-Consulta			
<i>Actividad</i> Asesoría mediante videollamada con la persona con diabetes y el familiar.	Humanos y técnicos (computadora, internet)	Familias con un integrante con DMT2	Evidencia mediante la grabación de la intervención
<i>Subactividades</i> Se hará una retroalimentación corta de lo visto en la sesión anterior.	Duración: 30 min		

Se disiparán dudas de los participantes.
 Se revisará conjuntamente el diario de sueño para resolver dudas o brindar asesoramiento para mejorar el descanso.

Etapa 3 Sesión Presencial

<p><i>Actividad</i> Orientación sobre la importancia del apoyo familiar y de establecer rutinas. <i>Subactividades</i> Se hará una exposición sobre las rutinas y cómo influyen en la vida familiar y su relación con la higiene del sueño. Se brindará a cada participante un relato corto de apoyo familiar y al finalizar se harán las reflexiones correspondientes. Se presentará un video motivacional acerca de la importancia del apoyo familiar en la salud, posteriormente se harán las reflexiones correspondientes de los participantes.</p>	<p>Humanos y técnicos con ayuda de una presentación Power Point (computadora para presentar la exposición) video motivacional, lectura corta, hojas en blanco y plumas. Duración: Presentación: 20 min Lectura comentada: 20 min Video motivacional: 15 min</p>	<p>Familias con un integrante con DMT2</p>	<p>Evidencia fotográfica de las personas que recibieron la intervención Registro de asistencia y evaluación de la sesión</p>
--	--	--	---

Etapa 4 Retroalimentación vía Tele-Consulta

<p><i>Actividad</i> Asesoría mediante videollamada con la persona con diabetes y el familiar. <i>Subactividades</i> Se hará una retroalimentación corta de lo visto en la sesión anterior. Se disiparán dudas de los participantes. Se revisará conjuntamente el diario de sueño para resolver dudas o brindar asesoramiento para mejorar el descanso.</p>	<p>Humanos y técnicos (computadora, internet) Duración: 30 min</p>	<p>Familias con un integrante con DMT2</p>	<p>Evidencia mediante la grabación de la intervención</p>
---	---	--	---

Etapa 5 Sesión Presencial

<p><i>Actividad</i> Técnica de relajación grupal <i>Subactividades</i> Reducción de Estrés Basada en Mindfulness (MBSR) Introducción a la técnica y sus beneficios Aplicación de la técnica con ayuda de un video de meditación guiada.</p>	<p>Humanos, ropa cómoda, computadora, bocinas Duración: 30 min Al finalizar se hará entrega de 7 videos de meditación guiada para cada día de la semana</p>	<p>Familias con un integrante con DMT2</p>	<p>Evidencia fotográfica de las personas que recibieron la intervención Registro de asistencia y evaluación de la sesión</p>
--	---	--	---

<p><i>Actividad</i> Control de estímulos</p> <p><i>Subactividades</i> Presentación acerca del control de estímulos Cuáles son las conductas de control de estímulos Como hacer las conductas de control de estímulos</p>	<p>Humanos y técnicos con ayuda de presentación Power Point, computadora</p> <p>Duración: 15 min.</p> <p>Al finalizar se hará entrega de un tríptico con la información correspondiente a la presentación, y se recordará la importancia de anotar las actividades en el diario de sueño.</p>	<p>Familias con un integrante con DMT2</p>	<p>Evidencia fotográfica de las personas que recibieron la intervención Registro de asistencia y evaluación de la sesión</p>
--	---	--	---

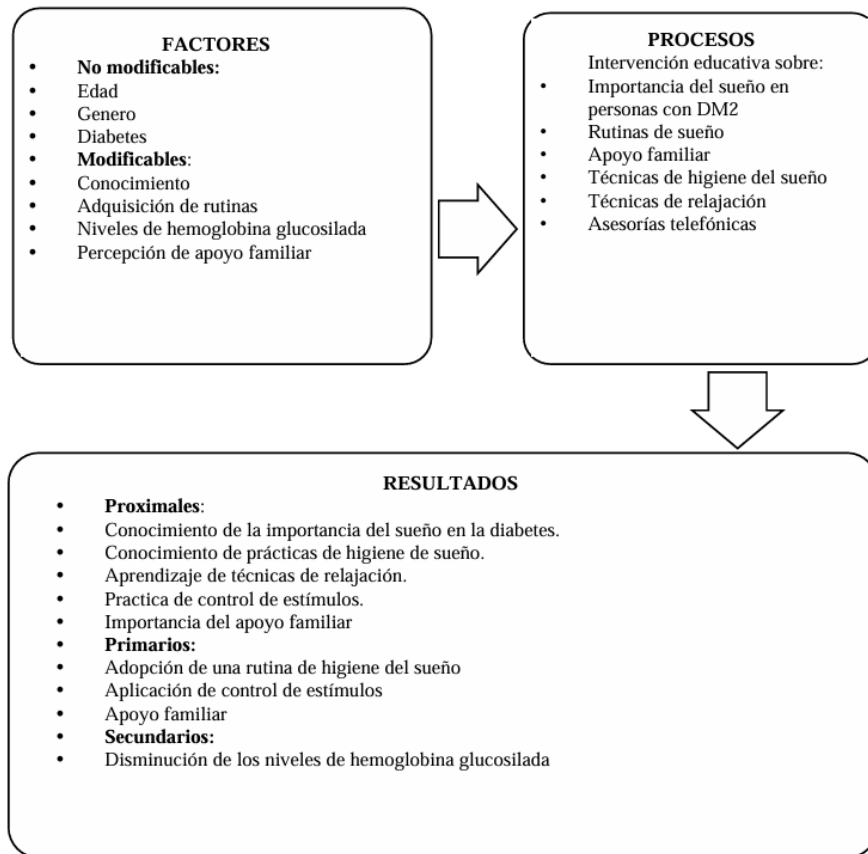
Etapa 6 Evaluación y Seguimiento

<p><i>Actividad</i> Aplicación guiada del instrumento de Índice de calidad de sueño de Pittsburgh y resultados de la prueba de Hemoglobina glucosilada.</p> <p><i>Subactividades</i> Se revisará el diario de sueño y se invitará como un mecanismo de control para identificar dificultades a la hora de dormir. Se recogerá los diarios de sueño con el objetivo de identificar las principales actividades, el efecto y los principales problemas para dormir. El investigador deberá despedirse de la familia cordialmente y agradecer por la participación. Se invitará al dialogo para expresar su experiencia y la resolución de dudas.</p>	<p>Humanos y técnicos (instrumentos, bolígrafos).</p> <p>Duración: 60 min.</p>	<p>Familias con un integrante con DMT2.</p>	<p>Evidencia fotográfica de las personas que recibieron la intervención y el llenado de los instrumentos. Diarios de sueño.</p>
---	--	---	--

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Finalmente, se aborda el modelo lógico de la intervención que permite evidenciar los efectos esperados de la intervención, así como los factores a modificar, el proceso por el cual se pretenden modificarlos y los efectos esperados mediante los resultados proximales, primarios y secundarios.

Figura 3
Modelo lógico de la intervención.



Discusión

Los hallazgos derivados de la revisión permitieron identificar los factores que pueden ser modificados por medio de una intervención educativa de enfermería. Así mismo la intervención propuesta incorpora actividades dirigidas a la educación para la higiene del sueño, las cuales demuestran ser efectivas para mejorar la calidad de este. Tal como lo plantea Pereira et al., 2019; Li et al., 2018 y Ham et al., 2020 la educación sobre el sueño para la diabetes podría mejorar la glucosa en sangre y disminuir la resistencia a la insulina a través de una higiene del sueño más saludable.

Por otra parte, uno de los aportes más relevantes radica en la incorporación del núcleo familiar en la intervención, dado que la mayoría de los estudios revisados se enfocaban principalmente en el individuo omitiendo el contexto familiar como un eje central de apoyo, lo cual representa una limitación en el abordaje de la DM2 y justifica la intervención planteada.

Esto coincide con Ríos & Espínola (2020) quienes refuerzan la importancia de la familia para que la persona se adhiera al tratamiento dado que es considerado el entorno fundamental para el autocuidado, así mismo Reynoso et al., (2020) menciona que el apoyo familiar es uno de los factores que influyen directamente con el cumplimiento del tratamiento farmacológico y no farmacológico.

Entre las limitaciones del estudio se resalta la baja evidencia científica disponible que abordara de forma integral el sueño, la diabetes y el apoyo familiar, lo que dificultó una comparación de resultados y de selección de intervenciones específicas. Sin embargo, el proceso de desarrollo sienta las bases para continuar con las siguientes etapas, que de acuerdo con Aranda (2008), la continuidad permitirá determinar la viabilidad, la aceptabilidad y la efectividad del programa diseñado.

Aunando a lo anterior se requiere evaluar la efectividad de la intervención en el contexto real, por medio de estudios experimentales que permitan medir su impacto, sin embargo, la evidencia disponible sobre el apoyo familiar para mejorar rutinas de sueño en personas con diabetes es limitada lo cual restringe la comparación con otros estudios.

Por lo cual se sugiere para futuras investigaciones evaluar la efectividad de esta intervención y dar continuidad a la tercera etapa del desarrollo de intervenciones, así mismo se sugiere explorar estrategias adicionales que fortalezcan la participación familiar y la sostenibilidad de las rutinas de sueño en el tiempo.

Conclusión

Se reveló una escasa integración en la literatura científica que aborde el apoyo familiar, la higiene del sueño y hábitos de sueño en personas con DMT2, dado que habitualmente se ha estudiado como un factor individual omitiendo la influencia de la familia en el control de la enfermedad. La intervención propuesta permitió generar conocimiento sobre estrategias y recursos necesarios para promover hábitos de sueño saludables, incorporando a la familia como recurso de apoyo para el cuidado de la salud de la persona enferma. La propuesta constituye una base teórica sólida y un marco de referencia para futuras etapas de implementación y evaluación, orientadas a mejorar el bienestar integral del paciente y su familia, así como el control de la enfermedad.

Referencias

- Aranda, S. (2008). Designing nursing interventions. *Collegian*, 15(1), 19–25.
<https://doi.org/10.1016/j.colegn.2007.11.002>
- Arora, T., Chen, M.Z., Cooper, A.R., Andrews, R.C., & Taheri, S. (2016). The impact of sleep debt on excess adiposity and insulin sensitivity in patients with early type 2 diabetes mellitus. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 12(5), 673–680.
<https://doi.org/10.5664/jcsm.5792>

- Arrollo, F.J., Castillo, L.C., Gutiérrez, C., Jiménez, J., & Guerrero, F. (2024). Diseño y Evaluación de Intervenciones de Enfermería en el Adulto Mayor Institucionalizado. *Índex de Enfermería*, 33(2), e14718. https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1132-12962024000200017&script=sci_arttext
- Azharuddin, M., Kapur, P., Adil, M., Ghosh, P., & Sharma, M. (2020). The impact of sleep duration and sleep quality on glycaemic control in Asian population with type 2 diabetes mellitus: A systematic literature review and meta-analysis of observational studies. *Clinical Epidemiology and Global Health*, 8(3), 967–975. <https://doi.org/10.1016/j.cegh.2020.03.006>
- Buxton, O.M., Cain, S.W., O'Connor, S.P., Porter, J.H., Duffy, J.F., Wang, W., Czeisler, C.A., & Shea, S.A. (2015). Adverse metabolic consequences in humans of prolonged sleep restriction combined with circadian disruption. *Science Translational Medicine*, 4(129), 129ra43. <https://doi.org/10.1126/scitranslmed.3003200>
- Darraj A. (2023). The Link Between Sleeping and Type 2 Diabetes: A Systematic Review. *Cureus*, 15(11), e48228. <https://doi.org/10.7759/cureus.48228>
- Da Cunha, M.C.B., Zanetti, M.L., & Hass, V.J. (2008). Sleep quality in type 2 diabetics. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 16(5), 850–855. <https://doi.org/10.1590/S0104-11692008000500009>
- Denham, S. (2003). *Family Health: a framework for nursing*. F.A. Davis.
- Federación Internacional de Diabetes (2025). *Datos y cifras sobre la diabetes*. <https://idf.org/es/about-diabetes/diabetes-facts-figures/>
- Gonnissen, H.K.J., Mazuy, C., Rutters, F., Martens, E.A.P., Adam, T.C., & Westerterp, M.S. (2013). Sleep Architecture When Sleeping at an Unusual Circadian Time and Associations with Insulin Sensitivity. *PLoS ONE*, 8(8), 1–8. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0072877>
- Henríquez, R., & Cartes, R. (2018). Impacto psicosocial de la diabetes mellitus tipo 1 en niños, adolescentes y sus familias. Revisión de la literatura. *Revista chilena de pediatría*, 89(3), 391-398. <https://dx.doi.org/10.4067/S0370-41062018005000507>
- Herzog, N., Jauch, K., Hyzy, F., Richter, A., Friedrich, A., Benedict, C., & Oltmanns, K.M. (2013). Selective slow wave sleep but not rapid eye movement sleep suppression impairs morning glucose tolerance in healthy men. *Psychoneuroendocrinology*, 38(10), 2075–2082. <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2013.03.018>
- Leitón, Z.E., Cienfuegos, María. R., Deza, M.C., Fajardo, E., Villanueva, M.E., & López, A. (2018). Impacto emocional en el camino de aprender a vivir con "la diabetes". *Revista Salud Uninorte*, 34(3), 696-704. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-55522018000300696&lng=en&tlng=es
- Li, M., Li, D., Tang, Y., Meng, L., Mao, C., Sun, L., Chang, B., & Chen, L. (2018). Effect of 67 Diabetes Sleep Education for T2DM Who Sleep after Midnight: A Pilot Study from China.

- Metabolic Syndrome and Related Disorders*, 16(1), 13–19.
<https://doi.org/10.1089/met.2017.0069>
- Liu, F., Li, J., Li, X., Yang, Z., Wang, W., Zhao, L., Wu, T., Huang, C., & Xu, Y. (2024). Efficacy of telemedicine intervention in the self-management of patients with type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. *Frontiers in public health*, 12, 1405770.
<https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1405770>
- Martins, M.M., & Rodrigues, M.L. (2019). Diabetes: Adhesión al tratamiento y papel de la familia a esta nueva realidad. *Revista de Atenção à Saúde*, 17(59), 95–102.
<https://doi.org/10.13037/ras.vol17n59.5838>
- Organización Panamericana de la Salud. (2023). *Diabetes*.
<https://www.paho.org/es/temas/diabetes>
- Ramírez, N., Vallez, A. M., Trujillo, L. E., & García, B. (2020). Efecto del Contexto, Rutinas y Funcionamiento en la Salud de Familias Mexicanas con Diabetes Tipo 2. *Ciencia y Enfermería*, 26(17), 1-10. <https://www.scielo.cl/pdf/cienf/v26/0717-9553-cienf-26-18.pdf>
- Reynoso, J., Hernández, E., Martínez, M., Zamudio, J.L., Islas, I., Pelcastre, A., Garnica, B., & Ruvalcaba, J.C. (2020). La atención en casa: El apoyo familiar en el control glicémico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Hospital a Domicilio*, 4(4), 199-207.
https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2530-51152020000400004
- Ríos, C.M., & Espínola, C.C. (2020). Apoyo familiar y control glicémico en pacientes diabéticos de un Hospital de III Nivel de atención de Paraguay. *Revista del Nacional (Itauguá)*, 12(1), 028-041. <https://doi.org/10.18004/rdn2020.0012.01.028-041>
- Pereira, F.H., Trevisan, D.D., Santos, D., Da Silva, J.B., & Lima, M.H. (2019). Effect of educational strategies on the sleep quality of people with diabetes: Randomized clinical trial. *Aquichan*, 19(3). e1932 <https://doi.org/10.5294/aqui.2019.19.3.2>
- Secretaría de Salud. (2018). *Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-015-SSA2-2018, para la prevención, detección, diagnóstico, tratamiento y control de la diabetes mellitus*. *Diario Oficial de la Federación*.
https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5521405&fecha=03/05/2018#gsc.tab=
- Shan, Z., Ma, H., Xie, M., Yan, P., Guo, Y., Bao, W., Rong, Y., Jackson, C.L., Hu, F.B., & Liu, L. (2015). Sleep duration and risk of type 2 diabetes: A meta-analysis of prospective studies. *Diabetes Care*, 38(3), 529–537. <https://doi.org/10.2337/dc14-2073>
- Sidani, S., & Braden, C. J. (2011). *Design, evaluation, and translation of nursing interventions*. Wiley-Blackwell.
- Srinivasan, V., Spence, D.W., Pandi, S.R., Trakht, I., & Cardinali, D.P. (2008). Jet lag: Therapeutic use of melatonin and possible application of melatonin analogs. *Travel Medicine and Infectious Disease*, 6(1–2), 17–28. <https://doi.org/10.1016/j.tmaid.2007.12.002>
- Trejo, F. (2012). Fenomenología como método de investigación: Una opción para el profesional de enfermería. *Revista de Enfermería Neurológica*, 11(2), 98–101.
<https://doi.org/10.37976/enfermeria.v11i2.138>

- Urrutia, G., & Bonfill, X. (2010). PRISMA. *Medicina Clínica*, 135(11), 507–511.
http://es.cochrane.org/sites/es.cochrane.org/files/public/uploads/PRISMA_Spanish.pdf
- Whittemore, R., & Grey, M. (2002). The systematic development of nursing interventions. *Journal of Nursing Scholarship*, 34(2), 115–120. <https://doi.org/10.1111/j.1547-5069.2002.00115.x>
- Whittemore, R., & Knafl, K. (2005). The integrative review: updated methodology. *Methodological Issues in Nursing Research*, 52(5), 546-553.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16268861>
- Wight, D., Wimbush, E., Jepson, R., & Doi, L. (2015). Six steps in quality intervention development (6SQuID). *Journal of Epidemiology and Community Health*, 70(5), 520–525.
<https://doi.org/10.1136/jech-2015-205952>

Financiación

La publicación de este artículo fue financiando por la Universidad de la Salud del Estado de Puebla (USEP).

Conflicto de Intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

Contribución de Autoría:

Conceptualización: Beatriz García Solano, Gisela Cabañas Benitez.

Curación de datos: Gisela Cabañas Benitez.

Análisis formal: Ma Elisa Moreno Fergusson.

Investigación: Gisela Cabañas Benitez, Beatriz García Solano, Ma Elisa Moreno Fergusson.

Metodología: Gisela Cabañas Benitez, Ma Elisa Moreno Fergusson.

Administración del proyecto: Beatriz García Solano.

Recursos – Materiales: Gisela Cabañas Benitez.

Supervisión: Beatriz García Solano.

Validación: Ma Elisa Moreno Fergusson.

Visualización: Gisela Cabañas Benitez, Beatriz García Solano, Ma Elisa Moreno Fergusson.

Redacción – borrador original: Gisela Cabañas Benitez.

Redacción – revisión y edición: Beatriz García Solano, Ma Elisa Moreno Fergusson.