



**MAESTRÍA EN CIENCIAS SOCIALES**

**LAS INTERVENCIONES NO FARMACOLÓGICAS EN DIABETES EN MÉXICO: UNA SÍNTESIS  
INTEGRATIVA**

Tesis presentada por

**Mauricio Emmanuel Correa Mauricio**

para obtener el grado de

**Maestro en Ciencias Sociales**

**en la línea de Centro de Estudios de Salud y Sociedad**

Director de tesis: Dr. Pablo Alejandro Reyes Castro

Lectora interna: Dra. María del Carmen Castro Vásquez

Lectora externa: Mtra. Tanya Rocío Llanes López

Hermosillo, Sonora

19 de diciembre de 2024

*A quienes se quedaron  
y a quienes se fueron*

## Resumen

*Introducción:* La diabetes mellitus tipo 2 es un problema crítico en México, tanto por su magnitud como por su impacto a largo plazo. Los servicios de salud cuentan con programas para atender esta enfermedad, más allá del manejo farmacológico, y junto a la academia han desarrollado una serie de intervenciones no farmacológicas. El campo de las intervenciones es diverso por los múltiples objetivos, por los varios paradigmas y tradiciones involucrados. Mismamente ha sido criticado por su débil metodología, marcadores dudosos, resultados contradictorios y escasa evidencia. *Objetivo:* Sintetizar e integrar las distintas intervenciones no farmacológicas para personas con diabetes en México a partir de los artículos publicados. *Método:* Se realizó una revisión integrativa de la literatura. La búsqueda se realizó en PubMed, Google Scholar, SciELO y RedAlyc. La información se sintetizó y clasificó utilizando técnicas analíticas del metaestudio destacando: la comunidad de práctica, características metodológicas y teóricas. *Resultados:* Se incluyeron 102 artículos, que se categorizaron en ocho comunidades de práctica: (1) educación médica continua, (2) mejora a la atención médica, (3) educación para la autogestión, (4) ejercicio físico, (5) participación en salud, (6) redes sociales, (7) tecnología de apoyo a la autogestión, y (8) terapia psicológica. Asimismo, se identificaron tendencias problemáticas: falta de explicaciones teóricas, exacerbada incorporación al ámbito educativo de otros espacios disciplinares, enfoque excesivo en la HbA1c como marcador, entre otros. *Discusión y conclusiones:* Las intervenciones no farmacológicas en diabetes son un espacio de trabajo académico en aumento durante las últimas décadas, pero es crucial desarrollar una comprensión teórica fuera del modelo biomédico, ampliando la evaluación más allá del marcador de HbA1c y favoreciendo la colaboración entre médicos, educadores y otros actores clave.

## **Agradecimientos**

Al Consejo Nacional de Humanidades, Ciencia y Tecnología por haber brindado el apoyo económico que soporta la realización de esta investigación, a través de la beca del Programa Nacional de Posgrados de Calidad.

A El Colegio de Sonora y al Centro de Estudios de Salud y Sociedad por su disponibilidad, calidez y aceptación dadas desde el comienzo hasta el final del proceso.

A los docentes del posgrado en Ciencias Sociales, por haber compartido sus saberes, experiencias y conocimientos, siempre con una apertura a nuevas perspectivas. Así mismo, a los compañeros de la generación quienes brindaron muy gratos momentos.

A Pablo Alejandro Reyes Castro, quien me brindó su confianza y acompañó el proceso con amabilidad y comprensión. Además de haber comentado y retroalimentado puntualmente este trabajo desde la dirección de tesis que hizo posible su terminación.

A mis sinodales, Carmen Castro y Tanya Llanes, por su apertura hacia este trabajo y por su decisión de contribuir al mismo a través de sus atinados comentarios.

A Leticia Robles, a Sheila Martínez y a Jorge Urias por los ánimos del día a día para seguir caminando.

A mis amigos por haber sido un sostén todo este tiempo, por su amable acompañamiento y gratas atenciones.

A mi familia por su cariño e incondicional apoyo durante toda mi vida.

A todos ustedes, un profundo agradecimiento.

## Índice

<b>Resumen .....</b>	<b>3</b>
<b>Agradecimientos .....</b>	<b>4</b>
<b>Índice .....</b>	<b>5</b>
<b>Introducción.....</b>	<b>7</b>
<b>Capítulo 1. La atención de la Diabetes en México .....</b>	<b>16</b>
1.1. México y la diabetes .....	16
1.2. La organización de los servicios de salud.....	20
1.3. Las intervenciones institucionales a la Diabetes en México.....	24
<b>Capítulo 2. La diabetes desde diversas perspectivas .....</b>	<b>29</b>
2.1. La diabetes y la biomedicina.....	30
2.2. Perspectivas sociales de la diabetes .....	34
2.3. La diabetes desde una óptica educativa .....	46
2.4. Espacios de concreción de las prácticas en salud .....	50
2.5. Las intervenciones .....	54
<b>Capítulo 3. Métodos .....</b>	<b>59</b>
3.1. Revisión integrativa de la literatura .....	59
3.2. Recolección y selección de las publicaciones.....	62
3.3. Integración de la información .....	64
<b>Capítulo 4. Resultados .....</b>	<b>69</b>
4.1. Panorama general de las intervenciones .....	70
4.2. Comunidades de práctica .....	77

<b>Capítulo 5. Discusión.....</b>	<b>92</b>
5.1. Una integración de prácticas .....	92
5.2. Los métodos y sus implicaciones.....	95
<b>Conclusiones .....</b>	<b>100</b>
<b>Bibliografía.....</b>	<b>103</b>
Artículos en la revisión .....	122
<b>Anexo .....</b>	<b>131</b>
Anexo 1. Artículos de la revisión por comunidad de práctica .....	131
Anexo 2. Variables estudiadas .....	145

## Introducción

La diabetes mellitus tipo 2 (diabetes, en adelante) es considerada como la epidemia del siglo XXI entre las enfermedades crónicas no transmisibles. Lo anterior es debido a que su impacto no distingue entre grupos de ingreso, género, etnicidad o edad (Beaglehole et al., 2011). A ello suma el significativo costo en su atención, incrementado a su vez por el avance técnico en el ámbito y el aumento de la presencia más frecuente de complicaciones y secuelas. La magnitud de dicha intersección trae implicaciones –incluso de nivel estructural- y múltiples retos para los sistemas de salud, al punto de rebasar su propia capacidad resolutive.

Los datos disponibles evidencian que la diabetes ha ido escalando entre las causas de morbilidad y mortalidad de la población a nivel mundial en las últimas décadas y alcanza niveles críticos (Zimmet et al., 2001), aunque en los países de ingresos altos también se ha reportado una incidencia estable o en disminución durante las últimas décadas (International Diabetes Federation, 2021), la situación sigue siendo crítica en países de bajos ingresos (Aviles-Sante et al., 2020). De acuerdo con datos de la *International Diabetes Federation* en 2021, en el mundo se estiman 537 millones de adultos que viven con diabetes, representando al 10.5% de la población mundial en el grupo de edad de los 20 a los 79 años.

Para los próximos años se espera que se mantenga la dimensión del problema, incrementando para el año 2030 el número de personas con esta condición a 643 millones, o sea, el 11.3% de la población adulta mundial y para el año 2045 aumente a 783 millones, un 12.2% de los adultos. México es uno de los países que encabeza la lista de los más afectados por la enfermedad al contar con una prevalencia del 12.6% en diabetes diagnosticada (Basto-Abreu et al., 2023). Por lo que es señalada esta enfermedad como el principal problema de salud en el país, debido a su amplio y creciente número de casos y cómo estos impactan

económicamente tanto al sistema de salud como a los enfermos y sus familias (Bello-Chavolla et al., 2017).

No obstante, estos estimados presentan cierta incertidumbre debido al número de personas enfermas que aún no han recibido un diagnóstico (Forouhi & Wareham, 2014), se estima que la cifra es aproximada a los 240 millones de adultos, siendo en su mayoría oriundos de países de ingresos bajos y medios (International Diabetes Federation, 2021). Por lo anterior, se supondría que muchas personas enfermas desconocen si tienen la enfermedad (Campos-Nonato et al., 2020). Latinoamérica es una entre las regiones del mundo dónde se ha reportado una alta prevalencia de diabetes y prediabetes no diagnosticadas (Aviles-Sante et al., 2020; Kumar et al., 2016). En el caso mexicano, la prevalencia de diabetes no diagnosticada asciende al 5.8%, un número que equivale a aproximadamente 7.3 millones de personas según la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2022. A esta circunstancia, crítica de por sí en el país, se suma una prevalencia reportada en 22.1% sobre personas con prediabetes (Basto-Abreu et al., 2023).

La salud pública en el mundo cambió de enfoque ante la proliferación de condiciones crónicas como la diabetes. Previamente se enfocaba en el control de enfermedades infecciosas y condiciones agudas, ahora se orienta hacia una nueva salud pública supuestamente basada en la prevención y manejo de enfermedades crónicas no transmisibles (Lupton, 1995). En documentos oficiales de la Organización Mundial de la Salud, tanto en la declaración de Alma Ata ocurrida en 1978 como en la carta de Ottawa en 1986 se reflejan dichos cambios, donde se destacan elementos como la Atención Primaria a la Salud, los ambientes saludables y el paso de la educación a la promoción de la salud, con participación activa y organizada desde la sociedad civil.

En 1993, con la publicación de los resultados del *Diabetes Control and Complications Trial* y, en 1999, con la publicación del *United Kingdom Prospective Diabetes Study* (King et al., 1999), se indicó que el mantenimiento de niveles de glucosa cercanos a lo normal podría prevenir o retrasar el desarrollo de complicaciones (Schilling et al., 2001). En consecuencia, se desaconsejó el manejo exclusivamente clínico-médico de la enfermedad. En pro de la educación como estrategia primordial para que los individuos aprendan a cuidar de sí mismos en colaboración con los proveedores de los servicios de salud; de ahí que, para evitar la progresión de la enfermedad, el énfasis se centre en un adecuado control glucémico basado en la reducción de peso corporal, dieta adecuada, realización de ejercicio e ingesta de agentes disminuyentes de glucosa (Day, 2004).

En 2005, fue publicada la Declaración de Berlín sobre Diabetes, siendo un documento que hace un llamado a la acción global para enfrentar la creciente epidemia de diabetes a nivel mundial. El documento presenta información sobre la prevalencia creciente a nivel mundial, subraya la necesidad de reconocer a la diabetes como una amenaza global para la salud, identifica los principales factores de riesgo, insiste en la necesidad de implementar estrategias efectivas para la prevención y manejo de la enfermedad, destaca la necesidad de fomentar la investigación en diabetes e insta a gobiernos, instituciones de salud, al sector privado y la sociedad civil para desarrollar políticas y programas que aborden la diabetes de forma integral (Kalra et al., 2017).

En México se han implementado programas con énfasis en atender esta problemática más allá del tratamiento clínico-médico de la enfermedad. En el Instituto Mexicano del Seguro Social, se ha desarrollado el programa DiabetIMSS, una intervención multidisciplinaria e integral que incluye consultas médicas y sesiones educativas mensuales durante un año (Figuroa-Suárez et al., 2014b). Desde la Secretaría de Salud, los Grupos de

Ayuda Mutua son una intervención educativa destinada a mejorar el control de la enfermedad, fomentando que las personas enfermas y sus familiares desempeñen un papel activo en el tratamiento, prevención y control de la diabetes (Lara-Esqueda, Calderón, et al., 2004). En paralelo, desde la academia se han desarrollado diversas propuestas de intervención en búsqueda de estrategias para el tratamiento de esta condición crónica (ver Anexo 1).

Dentro de este marco, ‘intervenir’ es un término por demás inclusivo en sus acepciones y donde hay cabida para que iniciativas que son metodológicamente distantes confluyan (Pawson et al., 2005). Una de las maneras en las que podemos comprender este fenómeno es distinguirlas de acuerdo con los propósitos desde los que se diseñan, implementan y evalúan las diversas intervenciones. Especialmente cuando las metodologías usadas en las intervenciones no farmacológicas son débiles y los marcadores usados presentan ciertas dudas (Curtis & Fairman, 2008).

Como ya hemos visto, las intervenciones no farmacológicas forman parte de la atención de la diabetes, usualmente se emplean como complementos o alternativas al tratamiento farmacológico y uno de sus propósitos es reducir costos de la atención en diabetes para asegurar la sostenibilidad y acceso al tratamiento de las personas enfermas. Las que se ciñen primordialmente a este enfoque son aquellas promovidas desde los servicios de salud del Estado y tienen como finalidad el lograr el control glucémico de los pacientes. El control glucémico como finalidad ha sido asequible al sistema de salud mexicano reportándose en los últimos años un gran avance duplicando la cifra de personas con la glucemia controlada (Flores-Hernández et al., 2020). No obstante, la evidencia disponible genera una paradoja donde los estudios aleatorizados no demuestran disminución importante de las complicaciones en pacientes con control glucémico, mientras los análisis económicos

demuestran que el control glucémico es más costo-eficiente (Barrera et al., 2021). Además, otros sugieren que la evidencia de las intervenciones es escasa y contradictoria por lo que se recomienda a lo clínicos que revisen críticamente la evidencia existente (Bouchonville et al., 2017).

La educación y el apoyo para la autogestión de la diabetes es otro propósito que algunas intervenciones atienden. Los propósitos de este tipo de intervenciones se cimientan en brindar herramientas educativas a las personas enfermas para que puedan llevar a cabo por ellos mismos el manejo de la enfermedad teniendo un énfasis en estilos de vida saludables y, mediante la educación para la alimentación y la actividad física, dejar de lado las dietas poco saludables, el estilo de vida sedentario y la obesidad (Lorig & Holman, 2003). Las anteriores van de un rango dónde sus bases se originan en la medicina del estilo de vida con una didáctica unilateral o tienen por fin una mejora en la calidad de vida de los enfermos, con acciones individualizadas y guiadas por las preocupaciones, preferencias y necesidades de las personas afectadas por la diabetes (Beck et al., 2018).

Otro de los propósitos que algunas intervenciones no farmacológicas consideran es la inclusión de otras condiciones comórbidas o concomitantes para las personas que viven con diabetes. Uno de los ejemplos más claros es la relación de la diabetes con la depresión y la ansiedad, siendo ésta altamente prevalente (Aceves et al., 2021). Si bien no se ha señalado un vínculo causal entre estas condiciones, se ha señalado que ambas condiciones simultáneas parecen el resultado de otros factores en salud y socioeconómicos que no son exclusivos de tales enfermedades (Alvarez-Cisneros et al., 2020). Lo anterior ha sido un área de oportunidad para la integración de servicios de diabetes y salud mental (Aceves et al., 2021). Así como ocurre con la depresión, este tipo de intervenciones tienen su eje en entregar una atención integral y que implique la incorporación de demás profesionales de la salud, como

pueden ser enfermeros, nutriólogos, educadores en actividad física, psicólogos, dentistas, entre otros.

Las intervenciones no farmacológicas para personas con diabetes también vienen de la mano con propósitos y visiones holísticas de la salud. Este es el caso de intervenciones que provienen fuera del ámbito de la biomedicina, dentro de las que se pueden nombrar a aquellas que usan medicina tradicional china, naturopatía, yoga o ayurveda como complemento o alternativa al tratamiento habitual (Makoni et al., 2024), la efectividad de técnicas como la electroacupuntura (Pérez-Hernández et al., 2024) o que evalúan el uso de alimentos o plantas por sus efectos hipoglucémicos (Uuh Narvaez & Segura Campos, 2019).

También nos encontramos las intervenciones cuyo objetivo es la inclusión dentro de un marco intercultural de salud. México es un país profundamente desigual con su diversidad de culturas originarias, donde la diabetes les afecta especialmente, debido a la pobreza e insuficiencia de los servicios de salud (Uuh Narvaez & Segura Campos, 2019). Al respecto, se ha señalado la necesidad de reconocer las vulnerabilidades socioeconómicas y que el equipo médico promueva cambios comportamentales de acuerdo con la especificidad cultural, social y el contexto económico (Juárez-Ramírez et al., 2019).

Finalmente, las intervenciones basadas en redes sociales, o bien, en el apoyo mutuo, tienen por fin que una red o comunidad de personas enfermas generen una capacidad resolutive para poder acceder adecuadamente al cuidado y promover su autocuidado, esto a través de relaciones productivas de compartición del conocimiento, la facilitación del acceso a la salud y del uso de recursos comunes. Incluso llegando a extender la intervención a redes de familiares de la persona enferma (García-Ulloa et al., 2022). No obstante, se ha señalado que este tipo de intervención está comúnmente basada en el cambio del comportamiento

individual a través de la educación, más que en teorías sociales o interpersonales para la autogestión (Spencer-Bonilla et al., 2017).

Frente a la antes descrita diversidad de propósitos, origen, vías y finalidades de las intervenciones no farmacológicas, que ocurren bajo la complejidad del contexto mexicano para el tratamiento de la diabetes, surge la pregunta que articula esta investigación: ¿Cuáles son las características de las intervenciones no farmacológicas para las personas con diabetes en México y de sus publicaciones de estudios realizados con población mexicana? Así, el objetivo de esta tesis es sintetizar e integrar las distintas intervenciones no farmacológicas para personas con diabetes en México a partir de los artículos publicados. Para acometer el anterior objetivo, se consideran los siguientes objetivos secundarios:

- Sintetizar la información de los artículos sobre intervenciones realizadas en México y que no empleen medios farmacológicos.
- Integrar los datos de los artículos encontrados entre:
  - Datos de estudio: Los objetivos y propósitos; la fase de desarrollo de la intervención reportada en el artículo; la población intervenida, número de casos y método de muestreo; el diseño del estudio y los métodos empleados; las variables o parámetros evaluados; y los métodos de análisis y los resultados del estudio.
  - Datos de la intervención: Las teorías usadas en la intervención, sus supuestos y tradiciones de referencia; los contenidos y materiales educativos empleados; extensión y lugar de realización; componentes o modos a los que se enfoca; el tipo de grupo con el que se trabajó; y cuales profesionales desarrollan la intervención.

- Analizar los datos de las intervenciones recopiladas usando procedimientos de las revisiones integrativas de la literatura donde, por ejemplo, asisten categorías analíticas como las comunidades de práctica.

A lo largo de esta introducción se ha presentado la situación de partida desde la cual se formula esta investigación, así como los objetivos que se siguen en la extensión de esta tesis. De la situación es de lo que justamente se profundiza en el primer capítulo “La atención de la diabetes en México” donde se describe la epidemia de diabetes en México. En el primer subapartado “México y la diabetes”, se explica cómo a distintos niveles de análisis está constituida la vulnerabilidad de los mexicanos a la diabetes. En el apartado de “La organización de los servicios de salud” se describe el origen y la manera en cómo se desenvuelven las instituciones de salud, para finalmente describir su involucramiento y sus políticas públicas para atender la diabetes en el tercer subapartado “Las intervenciones institucionales a la diabetes”.

El capítulo 2, La diabetes desde diversas perspectivas, retoma tres perspectivas desde las cuales se piensa la diabetes y las teorías que componen este pensamiento. En el primer subapartado “La diabetes y la biomedicina” se describen las explicaciones biológicas de la enfermedad, su historia natural, su intervención a través de la farmacología y sobre cómo esta perspectiva tiende a la individualización del comportamiento. En el segundo, “Perspectivas sociales de la diabetes”, integra las miradas desde la teoría crítica, de los estudios sobre las relaciones sociales, y modelos teóricos antropológicos. En la tercera parte, “La diabetes desde una óptica educativa”, se desglosa de las teorías educativas en el tema. Como una cuarta parte, es descrito el espacio de concreción de prácticas en salud como una dimensión de análisis y cómo desde las anteriores perspectivas son pensadas los sitios desde

los que las intervenciones realizan cambios. Y, como último subapartado, se profundiza en el término de intervención y cómo está compuesta.

“Métodos” es el nombre del tercer capítulo. En su primera parte, “Revisión integrativa de la literatura” son descritas las bases metodológicas que guían este estudio, sus objetivos y sus contingencias. En la segunda parte, “Recolección y selección de las publicaciones”, son descritos los procedimientos de revisión de la literatura llevados a cabo; en especial, aquellos previos al análisis. El mismo que es descrito en la tercera parte, “Integración de la información”, aquí se describen las herramientas analíticas como las técnicas del metaestudio o de figuras analíticas como las comunidades de práctica.

El cuarto capítulo, “Resultados”, reporta los hallazgos de este trabajo. En un primer momento, integra las características de las intervenciones no farmacológicas a partir de sus estudios publicados. En el apartado “Comunidades de práctica” se distinguen diversos ámbitos de intervención y cómo están conformados, siendo los siguientes: Educación médica continua, mejora en la atención médica, educación para la autogestión, ejercicio físico, participación en salud, redes sociales de apoyo, tecnología de apoyo a la autogestión y la terapia psicológica.

En el capítulo “Discusión” son planteadas, en primer momento, las implicaciones de los hallazgos previamente descritos, la manera en que interactúan los ejes del análisis y las tendencias existentes como un campo en común. Posteriormente, refiere a otros autores que son críticos con estas tendencias, con los sitios comunes y las importantes limitaciones que son consecuencia de esta conformación del campo de estudio. Finalmente, en las conclusiones, se especifican los límites del estudio y se retoman los puntos críticos para el área y las formas de intervenir, y cómo ciertas líneas de investigación pueden desprenderse.

## **Capítulo 1. La atención de la Diabetes en México**

Una vez introducida la problemática de este trabajo en el apartado anterior, la finalidad de este capítulo es describir las características de la epidemia de diabetes en la población mexicana, sus datos epidemiológicos, tanto como su incidencia y prevalencia como las comorbilidades y complicaciones. También es descrito el contexto social mexicano en su aspecto de caracterizar a una población vulnerable a la diabetes. Además, este apartado describe el papel de las instituciones de salud del estado ante la epidemia de diabetes, su estructura para atender esta problemática y las políticas públicas existentes.

### **1.1. México y la diabetes**

México es el país con la mayor prevalencia de adultos con diabetes dentro de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE, 2011). La situación de la diabetes en el país es especialmente crítica. Según datos provistos en la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2022 (ENSANUT-2022), en el país existen 9.86 millones de adultos diagnosticados con esta condición, número que equivale al 12.6% de la población adulta. Mientras un 5.8% de la población vive con diabetes sin haber sido diagnosticada (Basto-Abreu et al., 2023). La situación trae como consecuencia que más de 151,019 personas fallecieron en 2020 a causa de la diabetes, aproximadamente el 14% del total de defunciones ocurridas en el país colocándola como la segunda causa de muerte a nivel nacional (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2021).

La diabetes en México se distribuye distintamente de acuerdo con la edad y el género. Dentro de los grupos etarios, el más afectado es el de los mayores de 60 años entre quienes uno de cada cuatro vive con diabetes (25.1%). Les sigue el grupo de los 40 a 59 años con una

prevalencia del 12.8% y el grupo de los 20-39 años con una prevalencia del 1.8%. Respecto a la prevalencia de la diabetes por sexo, las mujeres son las más afectadas con una prevalencia del 13.6% de las mujeres a comparación del 11.3% de los hombres que padecen esta condición (Basto-Abreu et al., 2023).

La diabetes es una condición crónica-degenerativa caracterizada por su larga duración, lenta progresión e irreversibilidad, y donde la severidad de la anormalidad metabólica puede progresar, retroceder o mantenerse igual (American Diabetes Association, 2004a). Al impacto actual también se suma un aumento persistente en el número de personas con esta condición que se ingresan al sistema. Según datos del 2017, había 30 mil nuevos casos cada mes (Subsistema de Notificación Semanal de Casos Nuevos de Enfermedades, 2017). En el año vigente, con datos con corte a octubre de 2024, se han registrado 33,965 ingresos hospitalarios a octubre de 2024, de acuerdo con datos del Sistema de Vigilancia Epidemiológica Hospitalaria de Diabetes Mellitus (Dirección de Vigilancia Epidemiológica de Enfermedades No Transmisibles, 2024). Aunque el anterior número dista por un distinto modelo de vigilancia epidemiológica, el número de personas diagnosticadas con diabetes, históricamente, crece cada año, en 1995 se registraron 272,308 casos nuevos y la cifra ascendió hasta llegar a los 390,358 casos nuevos para el año 2013.

El problema no ha hecho más que incrementarse con el tiempo. De esta manera se incrementó el número de personas con la enfermedad prevalente diagnosticada. Mientras que en 1993 los casos prevalentes dentro de la población mayor a 20 años representaron un 4.0%, el incremento fue considerable tras llegar al 5.8% en el 2000, al 7% reportado en 2007 (Córdova-Villalobos et al., 2008) y al 9.17% en el 2012 (Secretaría de Salud, 2012), el 9.9% en 2018, y en 2022, el 12.6% de prevalencia diagnosticada (Basto-Abreu et al., 2023). El anterior número no contempla los casos activos sin reportar, un número que para países

de medianos y bajos ingresos corresponde en un porcentaje entre el 48.4-50.5% entre todas las personas enfermas. De tal manera que según estos reportes el número de personas con diabetes en el país asciende a los 21.2 millones (International Diabetes Federation, 2021), incluso cuando la detección temprana se ha mejorado en últimos tiempos junto con algunos elementos del proceso de atención (Flores-Hernández et al., 2020).

En caso de progresión de la enfermedad, el desarrollo crónico-degenerativo de la diabetes puede derivar en estados como retinopatía, nefropatía, neuropatía periférica y autonómica, así como condiciones concomitantes, como pie diabético por insuficiencia arterial y aterosclerosis cardiovascular, con alto riesgo de amputación, infarto miocárdico silencioso, enfermedad cerebrovascular, ceguera, falla renal y muerte prematura (American Diabetes Association, 2004b). La diabetes tiene gran relevancia en este sentido ya que es la primera discapacidad del país (Basto-Abreu et al., 2023). En 2021, la tasa de años de vida saludable perdidos, una medida que permite entender cómo afectan las enfermedades o muertes prematuras a la esperanza de vida de la población, se reportó de 3.1 millones de los cuales el 64% se debieron a una muerte prematura, el 22% a la neuropatía diabética, 4% a una neuropatía con pie diabético con o sin tratamiento y en menor medida, los déficits en la visión y la ceguera (A. Montoya et al., 2023).

Sin soslayar lo anterior, la importancia de la diabetes también radica en su relación con otras condiciones altamente prevalentes en las sociedades modernas, como son obesidad, hipertensión, sedentarismo, estrés, hiperlipidemias, inequidad y exclusión social. Entre las condiciones previamente mencionadas, en México, destaca la obesidad al ser un país con altos niveles que, junto al pobre control glucémico existente, se asocia a una peor prognosis para las personas con diabetes en comparación con los países de altos ingresos (Alegre-Díaz et al., 2016). Los datos según los resultados de la ENSANUT-2018 muestran que la

prevalencia de sobrepeso y obesidad, en todos sus subtipos, fue de 75.2% en los adultos del país (Instituto Nacional de Salud Pública, & Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2020).

La alarmante situación de la obesidad y sus consecuencias en la diabetes es tal que ha impulsado en el país un conjunto de políticas públicas para mitigar sus efectos como lo son el impuesto al azúcar, el etiquetado de alimentos, entre otras (Barrientos-Gutierrez et al., 2017). Esta problemática primordialmente alimenticia permea directamente a las personas con diabetes. Se ha reportado que el 78.4% refirió una barrera que limitaba su adherencia a un plan nutricional, siendo la más común “la falta de información sobre una dieta adecuada”, seguida por “comer lejos de casa la mayoría del tiempo” y el “negarse a hacer cambios en su dieta” (Landa-Anell et al., 2020). No es ninguna sorpresa que “la falta de información sobre una dieta adecuada” sea la razón más común, ya que tan solo el 9% de los adultos con diabetes han recibido educación para facilitar el conocimiento y el mejorar sus habilidades para la autogestión de la diabetes (Campos-Nonato et al., 2020).

La falta de instrucción en el manejo de la enfermedad, entre otros factores, se traducen en que 30.5% de los adultos con diabetes no cuentan con estrategias para controlar su glucosa (Campos-Nonato et al., 2020). Una de las herramientas más importantes para el control glucémico, es la vigilancia constante de la glucosa a través de pruebas bioquímicas y sobre la que se reporta que en un periodo anual, el 44.9% de las personas enfermas fueron medidas por glucosa sanguínea intravenosa y tan solo el 15.2% usó el HbA1c como indicador de control glucémico (Campos-Nonato et al., 2020).

No obstante, la diabetes debería considerarse a la par de las inequidades presentes (Medina-Gómez & Escobedo-de la Peña, 2023). El desigual acceso a los servicios de salud es una de las más llamativas. De acuerdo con datos de la ENSANUT-2018, el 65.8% de los

enfermos reportaron estar asegurados, el 34.2% restante careció de cobertura para acceder al seguimiento clínico y el control para prevenir complicaciones (García Pérez et al., 2021). Además, existen diferencias en la cobertura de servicios de salud entre las personas oriundas de poblaciones rurales a comparación de las que viven en zonas urbanas, teniendo 77% menos probabilidades de estar asegurados.

Entre los grupos más vulnerables del país, ciertos pueblos indígenas son especialmente vulnerables a la diabetes. Los pueblos mixteco, yaqui, maya, zapoteco, pima, mixe, tojolabal, otomí, mazateco, tepehuano, mexicano y wixárika han sido reportados en estudios epidemiológicos y su prevalencia ha llegado a estimarse hasta en un 26.2% (Buichia-Sombra et al., 2020). No solo el acceso a los servicios de salud es un problema para estas personas. Al vivir en entornos rurales o en entornos urbanos marginalizados, sus creencias culturales y el desconocimiento biomédico sobre la enfermedad tienen amplia influencia en la manera que atienden la diabetes (Whittermore et al., 2019). Las comunidades indígenas y los proveedores de atención biomédica, el cambiante ambiente alimenticio en la comunidad y la persistencia de construcciones de género tradicionales afectan en el manejo de la diabetes (Frank & Durden, 2017).

## **1.2. La organización de los servicios de salud**

Es importante destacar la relevancia que posee la atención a los problemas de salud y la organización social en general para explicar el panorama epidemiológico de la diabetes en México, como también la pertinencia cultural y eficacia técnica, no solamente clínica; especialmente cuando se ha señalado que la falta de aseguramiento y del acceso a los servicios de salud juegan un rol decisivo para el diagnóstico de la diabetes (Fisher-Hoch et al., 2015). Caracterizar al sistema de salud mexicano implica describir un sistema

altamente fragmentado en múltiples instituciones de salud del sector público y privado, bajo la rectoría programática de la Secretaría de Salud federal y la de cada entidad federativa.

Este ámbito de subsistemas está conformado por dos sectores y varios subsectores (Gómez-Dantes et al., 2011; Waitzkin, 2011), a saber: El sector público, que es un sistema fragmentado y provee distintas prestaciones dependiendo de la población. El gasto del sector público fue de un 51.7% del gasto total en salud en el 2013. Dentro de este sistema, la seguridad social sirve a trabajadores –activos y retirados- y a sus familias, cubriendo al 45% de la población del país y obtiene financiamiento por el empleador, el trabajador y contribuciones gubernamentales. Además, se encuentran los servicios de salud del estado, que proveen atención al sector informal, a los desempleados y a las personas que se encuentran fuera del mercado laboral cubriendo al 45% de la población, que es cerca de 50 millones de personas. Por su parte, el sector privado atiende a las personas con la posibilidad de pagar por sus servicios por su cuenta; donde los gastos de bolsillo representan el 91.5% del gasto privado en salud del 2013; 10% de la población tiene acceso al mismo (The World Bank, 2015).

El derecho a la salud está establecido en la Constitución Mexicana desde 1917, en su artículo 4° señala que la protección a la salud es derecho de cada individuo y que la responsabilidad de protegerla es del Estado. Pero fue hasta 1943 cuando se fundó el sistema nacional de salud que se creó a la par de la Secretaría de Salubridad y Asistencia (SSA), actualmente Secretaría de Salud (SSa), y el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). El sistema mexicano de salud ha evolucionado a lo largo de tres generaciones de reformas.

Una primera generación de reformas es la que inició en 1960 con la creación del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE). Posteriormente se crearon otros institutos de seguridad social más pequeños que cubren

poblaciones específicas, como el que atiende a los trabajadores petroleros (PEMEX) y a los militares, la Secretaría de la Defensa Nacional. Estas instituciones dieron lugar a un modelo segmentado y que brinda servicios de salud y prestaciones de distinta índole a sectores de la población por separado (Díaz Limón, 2000).

La segunda generación de reformas implicó que, en la Secretaría de Salud, el modelo de entrega se modificara sustancialmente con la descentralización iniciada en la década de 1980 (Abrantes Pego, 2010), así como la creación de los Sistemas Estatales de Salud (SESA), lo que derivó en la apertura de numerosos programas nacionales y estatales, con distintos esfuerzos para ampliar la cobertura de servicios. Por su parte, en las instituciones de seguridad social se suscitaron diferentes procesos de reforma a sus propios modelos de atención y a los regímenes de prestaciones, destacando las reformas a las pensiones y los modelos de atención en el sentido de transitar hacia enfoques basados en la medicina familiar y la salud pública, modificando el primer nivel de atención donde actualmente trabajan vinculados médicos, enfermeros, psicólogos, trabajadores sociales y promotores de salud.

A inicios de la década de 1990, surgió un movimiento mundial que marcó la tercera generación de reformas del sistema mexicano de salud, que tuvo como objetivo incrementar la eficiencia con que operan los sistemas. Ello ocurrió en respuesta al creciente gasto en salud y la búsqueda de mayor atención a las expectativas de los usuarios sobre los servicios de salud (Frenk & Gómez-Dantes, 2008). Esto ha implicado evaluar las intervenciones en salud en busca de garantizar servicios efectivos a costo razonable, asegurar la protección financiera e implantar programas para el mejoramiento continuo de la calidad y promover la participación ciudadana.

De acuerdo a los datos de derechohabiencia, el 51% de la población asegurada cuenta con IMSS; 12.3% con otras instituciones de seguridad social; 35.5% están afiliados al

Instituto de Salud para el Bienestar<sup>1</sup>; y 2.8% se atiende en el sector privado (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2021). No obstante, esta población asegurada solamente constituye el 73.5% de la población en el país. Aun cuando se establecen políticas de carácter intersectorial, las personas enfermas combinan la utilización de los servicios médicos con otros sistemas de atención; así mismo, algunos recurren con regularidad mientras otros han abandonado el tratamiento (Mercado-Martínez et al., 2003). Lo anterior es un problema significativo debido a las variaciones en los costos del cuidado ambulatorio y a que las hospitalizaciones relacionadas con la diabetes varían considerablemente entre distintas instituciones públicas de salud en el país, lo que sugiere grandes disparidades en la atención (Saturno-Hernández et al., 2024).

Bajo este esquema, la atención de esta enfermedad es deficiente. De acuerdo con un estudio de Zavala-Gonzalo (2015), se reporta que a nivel nacional las personas con diabetes cuentan en promedio con seis citas al año; el 90% de ellos carecen de estudios de laboratorio para la medición de glucosa sanguínea y de otros marcadores biológicos; el 40% de los expedientes no muestran evidencia de revisión de pies durante el último año; solo el 35.5% de los expedientes contenían un reporte del examen de fondo de ojo; y el control metabólico en los servicios de salud de primer nivel es incompleto. Asimismo, el 84.7% reportó tener alguna complicación derivada de su padecimiento, donde las alteraciones visuales fueron las más frecuentes en 34.4%, seguidas de las complicaciones renales 17.3%, úlceras 7.1% y amputaciones 3.5%. Solo el 7.5% de los expedientes tuvo registros de la medición de hemoglobina glicada (HbA1c) durante el último año y de ellos sólo el 2.5% tenía niveles considerados en control adecuado; y el 12.8% tuvo cifras correspondientes al control

---

<sup>1</sup> Organismo que provee servicios de salud para personas sin seguridad social que en 2023 cedió sus atribuciones al organismo público IMSS-Bienestar

adecuado en la medición de glucosa sanguínea. Incluso se han reportado problemas fundamentales como que los médicos en México prescriben inadecuadamente el tratamiento (Zavala-González et al., 2014). Lo anterior evidencia la urgencia de reforzar la respuesta en políticas públicas para su prevención y control.

Este esquema de atención implica un gasto anual de 4,524 millones de dólares de los servicios públicos de salud para su manejo (Hernández-Ávila et al., 2013), a los que se debe de sumar los gastos de bolsillo y gastos derivados para las personas enfermas y sus familias.

### **1.3. Las intervenciones institucionales a la Diabetes en México**

Es importante señalar que las autoridades gubernamentales de nuestro país han reconocido el carácter epidémico de la diabetes en México al menos desde hace cuatro décadas, cuando su atención comenzó a aparecer como prioritaria en los programas nacionales y estatales de salud. En este marco, se advierte que los alcances de los planes gubernamentales son novedosos al avanzar más allá del adecuado control clínico y de la detección oportuna de la enfermedad.

No obstante, la situación presenta sus límites funcionales y estructurales. Por ejemplo, la Estrategia Nacional para la Prevención y el Control del Sobrepeso, la Obesidad y la Diabetes de (2013) describe tres pilares, así como seis ejes rectores que adolecen de serios problemas en sus posibilidades de alcance efectivo, como se reconoce parcialmente en el propio Programa. En el caso del primer pilar, los alcances en vigilancia epidemiológica tienden a ser aun parciales y fragmentados, con serios problemas en los registros de la morbilidad y mortalidad. De forma similar ocurre con la omisión de la regulación sanitaria en la materia, incluso cuando se han realizado esfuerzos entre los que destaca el Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria, en el marco del cual se emitieron los lineamientos

generales para el expendio o distribución de alimentos y bebidas en los establecimientos de consumo escolar de los planteles de educación básica. Aun así, no se ha logrado tener un impacto general en los mecanismos de comercialización y publicidad de los alimentos y bebidas procesados; por lo que se abren áreas de oportunidad respecto de las mejores prácticas internacionales en la materia.



**Figura 1.1. Ejes y pilares de la Estrategia nacional para la prevención y el control del sobrepeso, la obesidad y la diabetes (Secretaría de Salud, 2013)**

En el marco de la prevención y la promoción a la salud, las instituciones públicas de salud mexicanas han sido prolíficas en la elaboración de programas durante las últimas décadas. En este tenor, desde la década de 1990 se han implementado una serie de distintas estrategias orientadas a modificar estilos de vida, entre ellas la dieta, actividad física y

tabaquismo, con el objetivo de evitar la obesidad (Secretaría de Salud, 2013). Así mismo, se han elaborado desde las principales instituciones de salud intervenciones con el propósito de mejorar la atención que se otorga a los pacientes que ya padecen la enfermedad (Aguilar-Salinas et al., 2003), tales como: DiabetIMSS, Grupos de Ayuda Mutua (GAM), Unidades de Especialidades Médicas para Enfermedades Crónicas (UNEMEs EC).

Una de las intervenciones resueltas para la atención de la población en riesgo o que viven con diabetes, son los GAM. Ellos siguen un abordaje educativo para mejorar el control de la enfermedad, donde se busca que las personas enfermas y sus familiares desempeñen un papel activo en el cumplimiento y desarrollo del tratamiento, la prevención y control de la enfermedad (Lara-Esqueda, Aroch Calderón, et al., 2004). Aun sin disponer de un paralelismo pleno, el origen de este tipo de intervenciones no es reciente, ya que data de la década de 1940 con la fundación de los grupos de Alcohólicos Anónimos. Posteriormente se diversificaron con el surgimiento de grupos de autoayuda y su empleo por personas con distintas enfermedades, los cuales se han extendido a partir de la década de los 90's. Para 2016, en todo el país existían 6,702 GAM activos dentro de los que se cuentan a 147,026 integrantes (Lara-Esqueda, Aroch Calderón, et al., 2004). Estos grupos, según los lineamientos GAM-EC (2016), son planteados a partir de los siguientes objetivos:

- Contribuir al control metabólico de los pacientes con enfermedades crónicas de 20 años y más en el primer nivel de atención a la salud, a fin de prevenir o retrasar complicaciones a través de estrategias educativas y el seguimiento formal.
- Promover y formalizar la integración de los GAM-EC en el primer nivel de atención.

- Brindar los conocimientos, desarrollo de habilidades y destrezas a través de la participación activa de los integrantes del GAM EC a través de la participación activa de los integrantes del GAM EC enfocado en el autoconocimiento y autocuidado de su salud, reforzando su adherencia al tratamiento.
- Transmitir los conocimientos necesarios para que los pacientes, su familia y la comunidad logren prevenir y controlar las enfermedades crónicas.
- Prevenir complicaciones inherentes a la historia natural de las enfermedades crónicas.
- Empoderar a los pacientes para la gestión en la mejora de su salud.

Por otra parte, el Instituto Mexicano del Seguro Social ha implementado en el primer nivel de atención el programa DiabetIMSS, una intervención multidisciplinaria e integral que contempla a la par consultas médicas y sesiones educativas mensuales en el lapso de un año. Las bases teóricas se centran en la búsqueda del cambio conductual y del estilo de vida empleando tratamiento farmacológico y no farmacológico. En el mismo se procura una constante evaluación de los pacientes a partir de metas centradas en el control metabólico guiadas a partir de mediciones biomédicas (Figuroa-Suárez et al., 2014a).

Además de los elementos ya mencionados, desde el sector gubernamental se mantiene un ahínco sobre la situación de la diabetes que se refleja en el desarrollo de una serie de normas y leyes para establecer los criterios de acción de los programas anteriormente referidos. De lo anterior también se desprenden una serie de planes y estrategias desarrolladas por el gobierno en turno que tiene como objetivo hacer frente a la epidemia de la diabetes en el país. En el ámbito federal, dicho marco involucra, entre otros, a los siguientes planes y programas: el Programa Nacional de Desarrollo, los programas sectoriales en salud, el

programa de acción específico, así como las estrategias, normas y acuerdos para la atención de la diabetes.

## **Capítulo 2. La diabetes desde diversas perspectivas**

Este capítulo tiene por objetivo retomar tres perspectivas desde las cuales se piensa la diabetes. Cada una engloba diversos aspectos desde los que una intervención presenta los planteamientos y los conceptos, además de los ‘engranajes’ que son diseñados para realizar cambios en un dispositivo teórico.

La primera es la perspectiva biomédica de la diabetes. En ella se retoma la explicación biologicista de la enfermedad y su recorrido bajo esquemas como la historia natural de la enfermedad. Se enfatiza en la farmacología como su vía preferida de intervención y la incorporación dentro de este esquema biológico de los comportamientos individuales.

La segunda explica la implicación de perspectivas sociales a la mirada de la diabetes. Comenzando por aquellas miradas desde un paradigma anclado en la teoría crítica, desde el cual se cuestionan las prácticas biomédicas y se enarbolan las consecuencias sociales de las mismas. Se sigue con las miradas interesadas en el estudio del papel que juegan las relaciones sociales a la salud de las personas con diabetes. Se finaliza esta segunda perspectiva con los modelos teóricos desde disciplinas antropológicas para la comprensión de las prácticas en salud en un marco complejo y situado en el reconocimiento de autonomías y otros saberes.

La tercer perspectiva muestra un desglose de las teorías educativas desde las cuales se ha abordado el tema de las personas con diabetes, yendo desde teorías psicoeducativas a teorías sobre una educación emancipadora.

Este capítulo concluye refiriendo a los espacios de concreción de prácticas en salud como dimensiones de análisis, donde el bagaje teórico articula los espacios de cambio o de consecución de acciones y mecanismos desde los cuales orientar las mejorías de sus intervenciones.

## **2.1. La diabetes y la biomedicina**

Desde los conocimientos biomédicos, la diabetes es una enfermedad metabólica caracterizada entre otras anomalías por un descontrol fisiológico u homeostático en el manejo bioquímico de la glucosa. Generalmente, el trastorno causante es un defecto en la secreción o en la acción de la insulina, aunque muy a menudo involucra ambos mecanismos en su fisiopatología (American Diabetes Association, 2004). La mayoría de los casos de diabetes caen en dos amplias categorías etiopatogénicas: diabetes tipo 1, causada por deficiencia en la secreción de insulina; y diabetes tipo 2, por una combinación de resistencia a la insulina y una inadecuada respuesta compensatoria en su segregación, condición que abarca del 90 al 95% de los casos.

Desde la biomedicina se han asociado dos mecanismos en la aparición de la diabetes: la resistencia a la insulina provocada por un defecto en su señalización, un defecto en el transportador de la glucosa o la lipotoxicidad; y la disfunción en las células beta del páncreas, por la deposición de amiloides en los islotes, estrés oxidativo, exceso de ácidos grasos o falta de efecto de la incretina (Taylor, 2013). El defecto de acción de la insulina a nivel periférico y hepático se traduce en un hiperinsulinismo compensador que va deteriorando la reserva pancreática. Las consecuencias son la hiperglucemia crónica y la acumulación de ácidos grasos libres que establecen un ambiente “tóxico” para la célula beta, al que se suma frecuentemente la secreción de adipocitocinas para el caso de la obesidad.

Aun así, la diabetes es considerada como una entidad etiopatológica idiopática debido a que los mecanismos concretos bajo los que aparece son desconocidos (M. J. Montoya, 2011). Si bien existe todavía la carencia de un esquema explicativo que reconozca el impacto diferencial en biología individuales, es viable plantear que hay un amplio conocimiento en torno a la producción de la misma. Entre otros, se implica la relevancia de procesos

biológicos y ecológicos de varios miles de años, el papel de la genética, la atención preventiva, la actividad física y los estilos de vida. Sin embargo, la importancia de los factores ambientales y genéticos aún queda por ser clarificada<sup>2</sup> (Jenum et al., 2005). Por ejemplo, desde la biología evolutiva, se señala una implicación donde nuestro cuerpo no está bien adaptado al estilo de vida moderno. Asimismo, resalta que la evolución humana no ha sido tomada en cuenta como una de las razones principales por las que no podemos prevenir las enfermedades prevenibles. Lo anterior debido a que, en la actualidad, la forma más potente de evolución no es la evolución biológica, sino la evolución cultural (Lieberman, 2014).

Desde las anteriores explicaciones, las intervenciones se presentan a modo preventivo. Así, la prevención en salud implica la ejecución de una acción anticipada, basada en el conocimiento de la historia natural de la enfermedad a fin de hacer improbable el progreso posterior de la enfermedad (Leavell & Clark, 1953). Para el caso de la diabetes, se sugiere al control glucémico como vía privilegiada para evitar la progresión de la enfermedad. Incluso se afirma que el grado de hiperglicemia refleja la severidad del proceso metabólico subyacente y su tratamiento más que la naturaleza del proceso mismo (Leavell & Clark, 1953). Por ello, desde sus diversos ámbitos, múltiples acciones preventivas son indicadas para hacer frente a la diabetes. De ahí resalta el papel de los distintos niveles de atención en sus posibilidades de establecer medidas preventivas.

La prevención primaria consiste en acciones tomadas antes del inicio de la enfermedad para que ésta no ocurra. Las acciones llevadas a cabo en este nivel, como retoma

---

<sup>2</sup> En este sentido, Montoya (2011) observa la existencia de contradicciones subyacentes a la importancia de la raza en la investigación genética en la diabetes, a pesar de tener escasa validez científica.

Forouhi y Wareham (2014), suelen ser enfocadas a personas identificadas en alto riesgo, entre las que se incluyen a personas pre-diabéticas, con historial de diabetes gestacional y con historia familiar de diabetes. A ellos se les asesora en modificación de estilos de vida, asunto que incluye pérdida de peso, motivar a una dieta saludable y al incremento de la actividad física. Las recomendaciones actuales, siguiendo con Forouhi y Wareham (2014), sugieren farmacoterapia preventiva en personas con riesgo alto, con la metformina y la acarbosa como medicamentos de primera elección.

Las acciones en el ámbito de prevención secundaria se enfocan en detener el progreso de la enfermedad en etapas iniciales y en prevenir complicaciones relacionadas. Siguiendo con Forouhi y Wareham (2014), se alude al empleo del cribado en vías de un diagnóstico para lograr un tratamiento temprano, antes de que cambios irreversibles de la enfermedad puedan ocurrir. Además, se estima que el inicio de la diabetes ocurre en un promedio de cuatro a siete años antes de ser diagnosticada, con una alta proporción de personas que muestran evidencia de daño orgánico. No obstante, la efectividad del cribado y del diagnóstico oportuno es incierta, por lo que se sugiere la detección enfocada a grupos de alto riesgo de padecer la enfermedad en un marco de atención continua (Allende-Vigo, 2015).

Como se ha señalado, la terapéutica de la diabetes enfatiza la capacidad de la persona enferma de cuidarse a sí mismo a través de medios farmacológicos y no farmacológicos. Entre las acciones referidas para prevenir complicaciones se sugiere: mantener un adecuado control de la glicemia, de los lípidos y de la presión sanguínea; la examinación y el cuidado de los ojos y de los pies; el empleo preventivo de la aspirina y los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina; la vacunación contra neumococos e influenza. Dichas indicaciones usualmente son traducidas a actividades en el marco de autocuidado cotidiano, por lo que se enfatiza en la educación para la autogestión de la persona enferma. Por ejemplo,

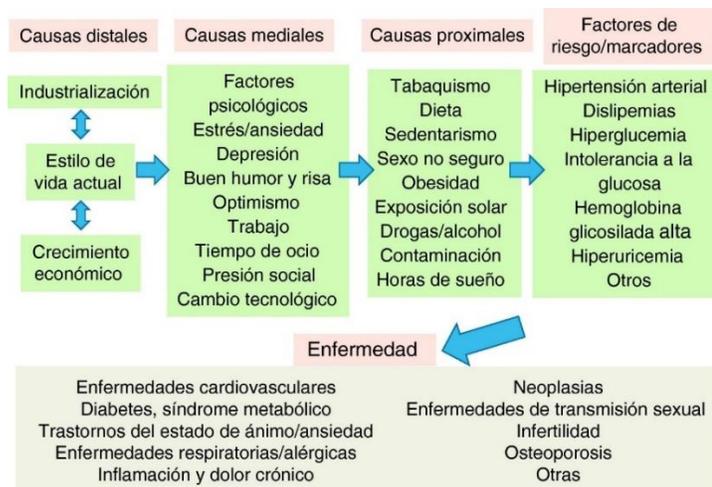
*4 Steps To Control Your Diabetes* (National Diabetes Education Program, 2011), una guía impresa diseñada para el control de la diabetes, sugiere el seguimiento de un plan alimenticio que contemple comida saludable, la ingesta de pescado y de carne magra, menores dosis de sal y grasa, así como de más fibra; hacer de 30 a 60 minutos de actividad física diaria; mantener un peso saludable; solicitar ayuda en caso de tristeza; aprender a enfrentar el estrés; dejar de fumar; tomar el medicamento; revisar los pies cada día; lavarse los dientes; revisión de glucosa, presión sanguínea y reportar cambio en la vista, entre otras. Cabe señalar que el cuidado de la diabetes, al ser una enfermedad milenaria, ha sido distinto a través del tiempo. Fue con la llegada del siglo XX y la hegemonía del ámbito biomédico, que el tratamiento de la diabetes experimentó una revolución con el descubrimiento de la insulina en 1921 por Frederick Banting y Charles Best (Lakhtakia, 2013). Además de la insulina, se desarrollaron otros medicamentos hipoglucemiantes como las sulfonilureas y la metformina, introducida en 1957, que se convirtió en un pilar en el tratamiento de la diabetes tipo 2. Antes de esta hegemonía farmacológica, los médicos aconsejaban la restricción calórica, dieta y ejercicio durante el siglo XIX (Lakhtakia, 2013).

En cuanto a la prevención terciaria, ésta implica acciones guiadas a minimizar los efectos debidos a daños de una complicación. Según la guía de la Organización Mundial de la Salud (2008): “se recomienda el control y seguimiento de pacientes con complicaciones crónicas o comorbilidades, en función de lograr una rehabilitación y el control de la progresión de la enfermedad”. De tal manera que, para el caso de la diabetes, la ligera separación entre la prevención secundaria y la terciaria implica que usualmente sean mencionadas a la par (Organización Mundial de la Salud, 2008).

## **2.2. Perspectivas sociales de la diabetes**

Las explicaciones individuales han suplantado completamente el énfasis en la organización social mientras la diabetes comenzó a hacer su transición de ser una enfermedad de ricos a una de pobres (O'Donnell, 2015a), por lo que poco se menciona el efecto del contexto social o cultural. Una de las formas para explicar esta dimensión son los determinantes sociales de la salud y son definidos como un "conjunto de factores personales, sociales, económicos y ambientales que determinan el estado de salud de los individuos o poblaciones", o bien, como "las características sociales en que la vida se desarrolla" (Tarlov, 1996). No obstante, dichos determinantes también han caído en la tendencia de ser puntualizados como si fueran factores independientes. Desde este enfoque, otras propuestas señalan la necesidad de retomar un énfasis que los integre en el curso vital, en busca de promover el entendimiento de los mecanismos biológicos de los determinantes sociales en la diabetes, y apuntando a su implementación en intervenciones en múltiples niveles.

También, en este marco, la Medicina Social Latinoamericana propone la "determinación social de la salud" (Eibenschutz et al., 2011). A manera de ejemplificación, la figura 2.1 muestra los distintos niveles bajo los que opera esta perspectiva:



**Figura 2.1. Los niveles explicativos empleados desde la perspectiva de los Determinantes Sociales de la Salud. Figura tomada de (Egger, 2007)**

A diferencia de una perspectiva biomédica donde gran parte de las explicaciones remiten a un factor biológico, el análisis de las diferencias étnicas en la susceptibilidad a la diabetes ha sido un espacio de problematización fructífero para la perspectiva de los determinantes sociales de la salud. Desde la década de 1970, algunos investigadores comenzaron a advertir que la diabetes y la obesidad se estaban convirtiendo en graves problemas epidemiológicos entre los pueblos indígenas del continente americano y de otras partes del mundo (West & Kalbfleisch, 1970). Esto llevó a postular la emergencia del llamado *New World Síndrome*<sup>3</sup> (Síndrome del Nuevo Mundo) (Weiss et al., 1984), considerando que existe un riesgo genético en las poblaciones autóctonas del continente americano hacia estas entidades, gracias a la presencia de un gen ahorrador<sup>4</sup> (Howard et al., 1991; Neel, 1962).

<sup>3</sup> Síndrome caracterizado por una mayor incidencia de diabetes, trastornos del metabolismo de los lípidos, problemas biliares, cardiopatías, obesidad y muerte temprana

<sup>4</sup> El gen ahorrador implica una conversión muy eficiente de cierto tipo de carbohidratos en trifosfato de adenosina (ATP)

Aun así, se ha argumentado que los factores socioculturales tienen cierto peso por encima de los genéticos. Un ejemplo son los estudios que documentan la alta prevalencia entre los pimas de Estados Unidos, pero no así en los pimas mexicanos (Schulz et al., 2006)<sup>5</sup>. Aunque también es relevante considerar que el estrés psicosocial, en conjunción con factores nutricionales y de decremento en la actividad física, pueden explicar el aumento exponencial en su prevalencia en los países que se están modernizando. Diversos autores cuestionan el papel atribuido a los factores genéticos para postular la importancia de los factores sociales y ambientales (Ferreira & Lang, 2005; Rock, 2003). Desde la emergencia de la diabetes como un problema de salud pública a mitad del siglo XX, se ha brindado una causación predominantemente enfocada en el estilo de vida o genética, mientras el rol de los asuntos estructurales como el estrés psicosocial han sido minimizados (O'Donnell, 2015a).

En tal multiplicidad de abordajes, es posible observar cómo las compañías farmacéuticas explican la diabetes como un error bioquímico, los epidemiólogos genéticos la enmarcan como un síndrome basado en la población; mientras que los científicos sociales le denominan como una enfermedad de la civilización o la enfermedad del capitalismo (M. J. Montoya, 2011). Lo anterior ocurre mientras las personas enfermas usualmente ofrecen explicaciones que no coinciden con el modelo biomédico u otra forma de teoría de la causalidad; atribuyendo el comienzo de la diabetes a circunstancias socioemocionales vinculadas a sus experiencias de vida y prácticas (Mercado-Martínez & Ramos-Herrera, 2002).

---

<sup>5</sup> Interesa señalar el caso de los pimas, un grupo que habita en el suroeste de EEUU y en el noroeste de México, lo cual ha permitido establecer estudios comparativos que revelan el papel que juegan las condiciones y estilos de vida en el desarrollo de esta epidemia, especialmente los factores relativos a la dieta y la actividad física

Lo revisado suma a la historia de la diabetes donde en los últimos siglos se advierte una transición de una enfermedad de ricos a una de pobres, transición relevante para los cambios en el modelo explicativo de la enfermedad (Chaufman & Weitz, 2009). De ahí que en este siglo se ha señalado que las percepciones culturales establecidas adscriben a la diabetes como un padecimiento auto infligido, combinado con el dominio de la ideología neoliberal en la política pública; aseguran que las soluciones sobre las inequidades de los resultados de la diabetes se establecen direccionando los déficits percibidos por las personas a manera individual (Raphel et al., 2012). Aspecto destacado, ya que el significado de la enfermedad está frecuentemente formado y negociado a través de dinámicas de relación de clase, etnicidad y género, así como a través de interacciones entre los médicos y pacientes, y las asimetrías de poder que hay entre ellos (O'Donnell, 2015b).

La importancia de la reflexión etiológica o causal resalta debido a que la respuesta a la enfermedad se elabora y construye siguiendo un modelo explicativo determinado, que excluye necesariamente otras visiones no concordantes. El problema epistemológico, en el caso de la medicina y la epidemiología convencionales, radica no solamente en una concepción individualista y biologicista de la enfermedad, que tiene como correlato la reducción farmacológica en su abordaje terapéutico, con consecuencias que aquí plantearemos como iatrogénicas. Esta ceguera no solamente se adscribe a no considerar las miradas de los actores relevantes (pacientes, cuidadores y personal de salud) sino a tampoco incluir –o hacerlo superficial y sesgadamente- la producción en ciencias sociales y psicología de la salud aplicadas al análisis del problema diabético, y menos aún, el impacto de procesos específicos como la medicalización de este padecimiento como parte del problema.

Ello se aprecia en esquemas basados en una “historia natural de la enfermedad” (Leavell & Clark, 1953), donde solamente se aprecian factores reconocidos por la práctica

médica, con traducción clara en los planes terapéuticos. Por ello, la importancia de la organización social de la diabetes ha sido suplantada por explicaciones de nivel individual a partir de un cambio discursivo formado por la dinámica de las relaciones de clase (O'Donnell, 2015b). A ello se suma que otros determinantes como la pobreza han sido invisibilizados en la investigación sobre la diabetes. Al respecto, es digno considerar que desde la Carta de Ottawa (1986), la promoción a la salud contempla acciones que no se limitan al manejo clínico correcto, sino que señalan la relevancia de la participación y la abogacía social para dar cuenta de las llamadas “causas distales”, y que tiene su correlato en los determinantes sociales de la salud.

Como siguiente punto, encontramos una noción emergente: la prevención cuaternaria (Jamouille & Roland, 1995), definida como ‘el conjunto de actividades que intentan evitar, reducir y paliar el perjuicio provocado por la intervención médica’ (Gérvás Camacho et al., 2012). Dicho nivel de prevención resalta ante el actual contexto de creciente medicalización que suele implicar un choque que vuelve opuestos dos principios de la medicina: *primum succurrere* (lo primero es socorrer) contra *primum non nocere* (lo primero es no hacer daño) (Kalra et al., 2014).

Esta propuesta parte de que la medicalización de la sociedad es parte de un proceso que se apropia de la capacidad autogestiva de las personas en varios ámbitos: para enfrentar el dolor, la enfermedad y la muerte, constituyendo así una expropiación de la salud por las profesiones médicas (Gérvás Camacho et al., 2012). De igual manera, ocurre la transformación de la atención médica en una empresa productora de necesidades artificiales y también enfermedades que antes no eran reconocidas (como la depresión, el alcoholismo y la propia maternidad), con el fin de convertirlos en consumidores pasivos de dispositivos ideados por la Industria Químico-Farmacéutica (Illich, 1975). Dicho es el caso de las

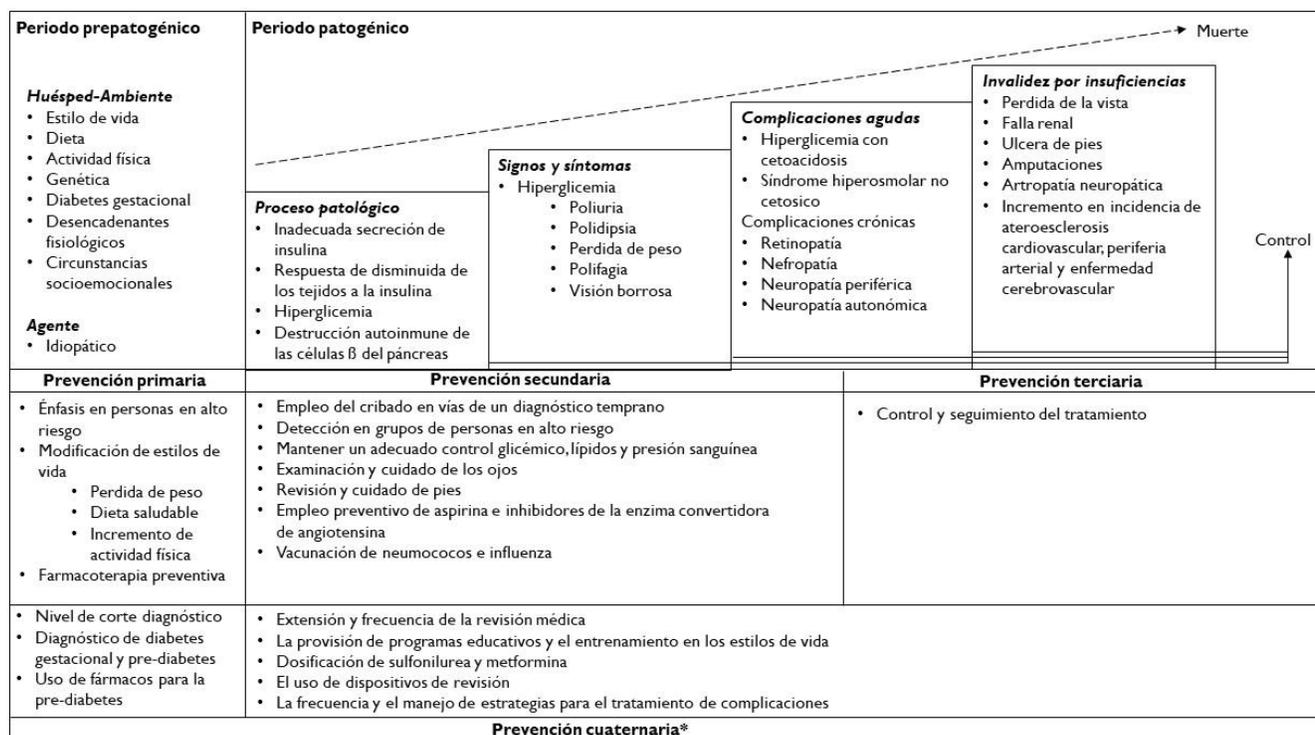
personas con diabetes al señalar que viven una vida medicamente invadida, donde las visitas al médico, las revisiones clínicas y el seguimiento son una parte integral de su vida. Por ello, la prevención cuaternaria de la diabetes se ha discutido en torno a tres elementos: los abusos en prevención, los excesos en el uso de pruebas complementarias y de tecnología, y el exceso en los tratamientos (Gérvás Camacho et al., 2012).

El antecedente de la prevención cuaternaria se encuentra en posturas críticas que enuncian los excesos de la medicina. Illich (1975), por ejemplo, planteó tres tipos de estos excesos de la iatrogenesis: a) la iatrogenesis clínica, referida a los efectos negativos de una intervención clínica individual sobre el paciente; b) la iatrogenesis cultural, cuando el individuo es expropiado de sus creencias culturales en relación a la salud, la enfermedad, el dolor y la muerte; y c) la iatrogenesis social, que alude a cómo la medicina moderna occidental genera una sociedad enferma que se torna consumidora de medicina. Las afirmaciones previas son ejemplificadas mediante ‘los cinco rostros de la pobreza industrialmente modernizada’: 1) el aumento de la incidencia de las enfermedades crónicas en la juventud y la vida productiva; 2) el aumento de lesiones clínicas (reacciones adversas a medicamentos, principalmente) por las medidas de salud; 3) el crecimiento de los servicios médicos es menor que la demanda de los mismos; 4) la gente está forzada a depender de los servicios médicos al ser menores los recursos ambientales y culturales que puedan ayudar a resolver problemas; y 5) el aumento de la dependencia del manejo de cada incomodidad por un profesional especializado.

Desde el punto de vista de la prevención cuaternaria en personas con diabetes se plantean los siguientes asuntos sin resolverse: Respecto a la revisión médica, su extensión y frecuencia; sobre el diagnóstico, los niveles de corte, la prediabetes y la diabetes gestacional; en el manejo no farmacológico, la provisión de los programas educativos y el entrenamiento

en los estilos de vida; en el manejo farmacológico: el uso de fármacos para la prediabetes, la dosis de sulfonilurea y metformina, el uso de dispositivos; sobre el monitoreo, la frecuencia de las investigaciones de ámbito; en el manejo de las complicaciones, la frecuencia y el manejo de estrategias para su tratamiento (Kalra et al., 2014).

A manera ilustrativa de este modelo de prevención, se presenta la siguiente imagen:



**Figura 2.2. Historia sociocultural y natural de la diabetes, y su prevención. Elaboración propia a partir del cuadro de Historial natural de la enfermedad de Leavell y Clark (1953).**

### 2.2.1. Las relaciones sociales en salud

El apoyo social es un término de amplio alcance empleado para referir a cualquier proceso mediante el cual las relaciones sociales pueden promover la salud y el bienestar. Dicha importancia del tratamiento de la enfermedad y mantenimiento de la salud ha sido destacada, incluso a pesar de que estudios lo resaltan como un factor protector mientras otros no lo

asocian con una mejora en salud, haciendo de esta relación una relación compleja que representa un reto para el diseño de intervenciones sociales (Cohen et al., 2000).

Existen varias perspectivas que estudian las relaciones sociales y la salud. La tradición sociológica, con antecedentes en el estudio sobre el suicidio de Durkheim, sugieren conceptos como integración social, la que sostiene que a mayor número en la diversidad de tipos de relaciones sociales<sup>6</sup> mejor salud en una correlación lineal. La tradición cognitiva parte de estudios que observan al apoyo social como un factor protector ante las consecuencias de eventos estresantes. La tradición del proceso interpersonal se distingue por el énfasis en la descripción y análisis de los intercambios de conductas y características específicas en las actividades que desde el plano interactivo en los escenarios de atención a la salud. La tradición de las intervenciones, usualmente vinculado como medio de asistencia a actividades educativas, se focaliza en el desarrollo de las habilidades de ayuda entre comunidades de cuidadores informales (Cohen et al., 2000).

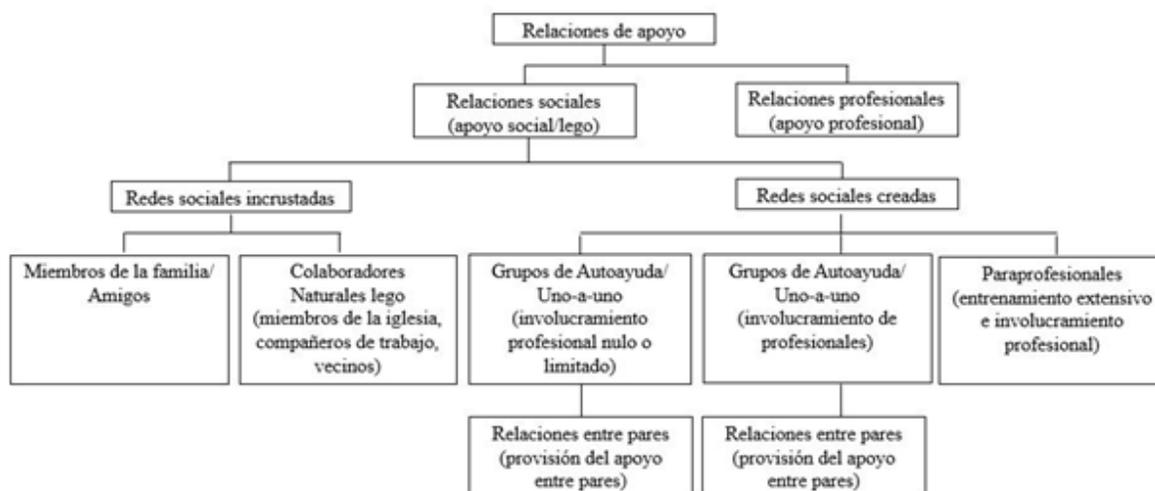
La manera en que el apoyo social tiene efectos en la salud, tanto física como mental, es generalmente sugerida a partir de su influencia –no determinada- en las emociones, la cognición y los comportamientos. Unas perspectivas explican a partir de una influencia directa sobre la influencia social, servicios, información y en estados psicológicos propiciando comportamientos de promoción a la salud. Otros modelos, explican dichos efectos a partir de la capacidad de dichas relaciones para proveer recursos ante la demanda adaptativa de un evento estresante.

Uno de los conceptos que más destacan es el apoyo entre pares, mismo que parte de la tradición de las intervenciones. Dicho concepto ha estado presente en la investigación de

---

<sup>6</sup> Dichas relaciones incluyen a la esposa, miembros de la familia cercanos, amigos, vecinos y miembros de grupos sociales o religioso.

varias disciplinas durante varias décadas dentro de las iniciativas grupales complejas. Éste se enmarca dentro de las relaciones de apoyo, conjuntando al apoyo social con el aspecto afectivo, y puede definirse como “dar asistencia y aliento a un individuo considerado igual” (Dennis, 2003). De igual manera, el apoyo entre pares da cuenta de los múltiples modos que puede ser provisto (por ejemplo, en sesiones individuales de uno-a-uno, grupos de autoayuda/grupos de apoyo), precisando una distinción en las cualidades del apoyo dependiendo del tipo de inserción en su red social. De tal forma se refleja en el esquema de la figura 2.3.



**Figura 2.3. Clasificación de relaciones sociales. Publicado por Dennis (2003), traducción propia.**

Este modelo se centra en la importancia de las redes de apoyo formal e informal creadas en torno a la persona enferma. Los miembros de una red social pueden ser conceptualizados como una extensión activa de la persona con una condición crónica apoyando y complementando sus esfuerzos y capacidades para terminar actividades del manejo de la enfermedad (Vassilev et al., 2014). Dicha postura retoma importancia debido a que en la literatura en intervenciones y políticas en salud sobre la autogestión han tendido a enfocarse en definiciones centradas en el individuo y hay un creciente reconocimiento de las

necesidades más allá de los factores individuales para examinar un amplio contexto social que incluye a compañeros, parientes, amigos y vecinos (Vassilev et al., 2011).

El sistema de atención a la salud en las sociedades modernas, siguiendo a Haro Encinas (2000), distingue cuatro formas para entender las necesidades sanitarias: la autoayuda y la autoatención/autocuidado que constituyen los cuidados profanos; la atención médica profesional y la atención alternativa que conforman los cuidados profesionales. Ambas interactúan a partir de conformar modelos de atención híbridos y no a partir de una exclusión mutua. De tal forma se muestra en la Figura 2.4 a continuación.



**Figura 2.4. El sistema de atención a la salud en las sociedades actuales. Figura publicada en (Haro Encinas, 2000)**

Por otro lado, la autoayuda hace referencia a las iniciativas organizadas que operan en condiciones de reciprocidad y mutualidad, que además representan instancias institucionalizadas en un nivel formal fuera de los ámbitos domésticos y de los círculos de sociabilidad primaria (Menéndez, 1984). Según Menéndez (1984), la autoayuda junto a la autoatención/autocuidado representan las formas de atención que son estructurales en todas las sociedades y que pueden coexistir con otras formas de atención. Basta considerar que,

para la mayoría de las personas, el acceso a la medicina científica es un hecho relativamente reciente, ya que el recurrir a los profesionales de la medicina era algo excepcional o inaccesible antes del siglo XX (Canals, 1995).

La autoayuda comparte sitio con otras formas de ayuda como la red de ayuda natural, la ayuda informal clave para lograr tareas específicas, la actividad de los voluntarios y las redes comunitarias (Villalba, 1997). La misma ha sido definida, como “un conjunto de actividades que los individuos y los grupos desarrollan por y para sí mismos con la finalidad de resolver sus problemas”. Asunto que, “implica una red social de dimensiones variables en un ámbito donde se acumulan y elaboran experiencias, donde se busca la coherencia entre prácticas destinadas a resolver un determinado problema y las creencias o concepciones del mundo que dan sentido a los hechos” (Rivera Navarro & Gallardo Pino, 2005).

Para Menéndez (1984), todas las tendencias plantean elementos comunes que consideran la estructura de la autoayuda: reciprocidad, socialización primaria no satisfecha por otras relaciones o determinados grados de control en las acciones comunes. Considerando al primero como común a toda sociedad y trazando un esquema de las trayectorias de los movimientos políticos y sociales que lo han abordado, retomo a la reciprocidad como elemento central para la posibilidad de autoayuda, incluso en la posibilidad de autogestión.

De tal forma, la reciprocidad y la autogestión son aspectos relevantes al tratar el tema de los GAM. Gouldner (1960) sugiere dos normas sobre la reciprocidad, una positiva que funge como un principio fundamental que actúa conformando obligaciones creadas por intercambio de beneficios o favores entre los individuos; y una negativa donde el énfasis no se centra en el intercambio de beneficios, sino de agravios. Ambas normas de la reciprocidad establecen una función reguladora en la que se comienzan y mantienen intercambios interpersonales de manera equitativa (Gouldner, 1960).

Respecto a la autogestión, Ivan Illich (1975) señalaba que existe una tendencia patógena de los sistemas de asistencia de la salud basado en médicos y profesionales a expropiar el poder del individuo de curarse a sí mismo y para modelar su ambiente. Por ello, hablar del grado de control sobre las decisiones sobre sí mismo y sobre las acciones del grupo, así como las formas de reciprocidad dadas las otras personas, resulta pertinente en un marco donde, por un lado, se promulga a la ayuda mutua como un componente esencial, mientras que, por otro, se establece la participación directa de profesionales de la salud.

No obstante, la autoayuda presenta aún un carácter difuso propio de la periferia del modelo médico hegemónico, que para el caso de la autoayuda está constituida en asociaciones formales, los GAM o la autoatención doméstica (Encinas, 2000). Canals (2002) explicita: “Esta variedad objetiva puede haber contribuido a la imprecisión conceptual y a la diversidad de terminologías tanto como la ausencia de consenso teórico”. Por ello, para comprender por qué los GAM aparecen como alternativa, se ha afirmado la ocurrencia de cambios sociales ante la insuficiencia de los dispositivos asistenciales y las limitaciones de los grupos domésticos. En ese sentido, Rivera Navarro y Gallardo Pino (2005) apuntan dichos factores:

1. Factores económicos, donde la medicalización de la sociedad ha encontrado uno de sus límites en el gasto sanitario.
2. Factores ideológicos, ya que la conciencia social sobre la dependencia crea relación desigual con los profesionales y las instituciones que llevan a las personas a poner en primer plano el derecho de autodeterminación.
3. La limitación de la autoayuda en las familias, donde las familias perciben con mayor intensidad sus limitaciones en la autoayuda que puedan brindar.

4. El incremento de las enfermedades crónicas, ya que éstas cuestionan la eficacia de la medicina al renunciar a la idea de la curación.

No obstante, existe actualmente un debate respecto a la influencia y resultados en las intervenciones que han surgido de esta noción, por un lado, estos modelos han sido señalados por no producir cambios significativos en los indicadores biomédicos referidos al autocuidado de la diabetes (Muñoz-Reyna et al., 2007); sin embargo, también existen estudios que consideran a estos grupos como herramientas indispensables para la atención de la persona con diabetes (Lara-Esqueda, Aroch Calderón, et al., 2004; Denman, Rosales, et al., 2014). Mientras que, desde evaluaciones emergentes, los grupos de autoayuda institucionales han sido estimados en su énfasis educativo y se ha encontrado que sus efectos son percibidos de manera positiva por los participantes. Además, han ayudado a establecer relaciones favorables con los profesionales de la salud; empero, también se señala que debe estudiarse más el punto de vista de los enfermos sobre estas intervenciones (Alcántara-Hernández et al., 2004).

### **2.3. La diabetes desde una óptica educativa**

Entre las herramientas empleadas para llevar las políticas de prevención de la salud a la práctica, resalta la importancia que se comenzó a asignar a la educación sanitaria en el contexto internacional, al menos desde la década de 1950, con la publicación de Leavell y Clark (1953), y la progresión en la adopción de medidas en educación sanitaria asociadas a las de prevención primaria. La educación higiénica, sanitaria o para la salud, definida hace casi cuatro décadas como "el proceso educativo que tiende a que los ciudadanos se comprometan con la defensa de la salud individual y colectiva" (Seppelli, 1959), es el antecedente más importante de la promoción de la salud, y esta visión contrasta con la más

reciente, de la Organización Mundial de la Salud (2016), que la define como “la adquisición de conocimientos, aptitudes e información que permitan a las personas elegir opciones saludables”.

Anteriormente, la relación entre las acciones preventivas y la educación sanitaria eran planteadas como un proceso que no podía reducirse al cambio individual de las conductas, que reconocía el carácter profundamente social de la higiene, área que debía recurrir a las acciones colectivas. Tal posición se ubica dentro de la llamada "orientación democrática" de los educadores sanitarios conocida como "primera generación". Es decir, la de aquellos pioneros que no creían en la imposición de normas técnicas indiscutibles y sugerían no sólo realizar estudios sobre la comprensión individual y colectiva del lenguaje, la información y la iconografía, sino también acerca de las estrategias que llevan a los grupos sociales a movilizarse para lograr mayores niveles de salud (Cardaci, 1999). La tensión entre versiones verticalistas y horizontalistas en educación y promoción continúa vigente, principalmente cuando la educación sanitaria ha sido señalada de promover, de manera poco dialógica y poco democrática, la imposición unilateral de contenidos y significados por parte de profesionales de la salud (Tones, 2002).

En la educación sanitaria existen transiciones que son sugeridas como parte de las estrategias educativas aplicadas sobre esta población. Implicando, como Bonal Ruiz (2012) refiere, ciertos cambios: De una enseñanza basada en información y habilidades técnicas hacia habilidades situadas en cómo enfrentar un problema; de una problemática referida permanente a un *control inadecuado* hacia una problemática circunscrita por experiencias; de teorías basadas en conocimientos específicos y cambios conductuales, hacia la capacidad de autoeficacia del enfermo; de metas centrada en la obediencia y repetición de las conductas aprendidas hacia la mejoría desde cambios realizados por el paciente; de un educador

centrado en la figura del personal de salud a la participación de otros actores. También sugiere una integración de teorías de cambio de comportamiento, un enfoque de empoderamiento, de una participación colaborativa, una especificación pedagógica en adultos, la complementariedad entre educación individual, grupal y virtual, la intervención desde equipos multidisciplinarios, tomar en cuenta factores culturales y de género, educación situada en redes sociales del enfermo. Desde esta óptica y similares, en lugar de priorizar un control glucémico intensivo, el énfasis necesario está en asegurar un adecuado acceso a la atención en diabetes, alinear los objetivos glucémicos a las metas y situaciones de los pacientes, minimizando las complicaciones a corto y largo plazo, reduciendo la carga del tratamiento y mejorando su calidad de vida (Rodríguez-Gutierrez et al., 2019).

No obstante, las afirmaciones anteriores sólo constituyen una propuesta ante la extendida variedad de puntos de vista sobre la educación en salud, que dentro de las intervenciones conlleva diversas yuxtaposiciones. Ello se debe a que la misma educación parte de múltiples concepciones arraigadas en una heterogeneidad de tradiciones teóricas, cada una interviniendo hacia sus propios objetivos desde los medios teóricos dispuestos. Entre las perspectivas más arraigadas, encontramos teorías situadas desde el cognoscitivismo o el conductismo, como las teorías del cambio conductual, teoría de la autoeficacia y aprendizaje social, colocación de metas, entrevista motivacional, modelo transteórico del cambio de comportamiento y el modelo de creencias en salud (Bonal Ruiz, 2012).

Desde un posicionamiento de origen latinoamericano, Freire (1987) parte de una postura educativa de características emancipadoras, separando a la sociedad en dos grandes grupos: los opresores y oprimidos, invita a los oprimidos a tomar conciencia que están bajo las determinaciones que los opresores. Ello a partir de un aprendizaje sistemático que destaca a la acción dialógica basada en la interacción grupal entre los mismos individuos,

cultivándose a ellos mismos a partir del compartir situaciones de la vida cotidiana (Freire, 1987).

Específicamente en el ámbito de la educación en salud, la posición dialógica supone un encuentro entre saberes, un saber científico elaborado a partir de una lógica formal y una racionalidad legitimada, y saberes cotidianos, que inmersos en la cultura concilian las dimensiones de la existencia de los individuos (Whitehead, 2003). Lo anterior hace de la educación un espacio de reflexión y convergencia histórica, social, política y cultural, dejando de lado la posición hegemónica y vertical del modelo médico (Bastidas Acevedo et al., 2009).

Más allá de sus matices, tendencias y contradicciones, la educación sanitaria ha sido declarada uno de los componentes centrales de la promoción de la salud junto a la buena gobernanza sanitaria y ciudades saludables (Organización Mundial de la Salud, 2016). La promoción de la salud se diferencia de la prevención, en que se centra en la búsqueda de autonomía de las personas enfermas para el cuidado de sus padecimientos. Ese esfuerzo implica el manejo de un amplio espectro de estrategias del sujeto y de políticas en torno a lo concebido como una ‘buena salud’ (Czeresnia & Freitas, 2003). La promoción para la salud incluye fomentar todas las acciones que tienden al mejor bienestar físico, mental y social para cada persona, como su alimentación adecuada, vivienda digna, educación, empleo, recreación y descanso, así como condiciones ambientales saludables; tales factores actualmente son reconocidos por los organismos internacionales en la materia y se integran en la Carta de Ottawa, en los principios humanitarios irreductibles que señala la OMS (1998a), como paz, alojamiento, justicia social y equidad, entre otros.

La alfabetización en salud refiere a un espacio previo a la concreción, específicamente articulado en el espacio cognitivo. En un primer momento el concepto era referido para

enfocar las necesidades de los enfermos en la adquisición de conocimientos y habilidades para acceder a la información biomédica. En usos posteriores, ligados a la promoción de la salud, el enfoque se situó en la apropiación de contenidos para propiciar el empoderamiento de los individuos o comunidades. Dicho concepto también ha sido retomado para ser analizado como una práctica social, ello toma en cuenta la construcción cotidiana de la alfabetización en salud y la elaboración en distintos espacios y redes sociales (Papen, 2013).

Los estilos de vida, al igual que la alfabetización en salud, ha sido señalada como referente para diseñar intervenciones en salud, por su cualidad de representar un espacio preventivo dispuesto entre la educación provista y las prácticas de los enfermos. No obstante, varios autores han señalado el sesgo con que el concepto estilo de vida se adapta en el campo de la prevención y de la salud pública, utilizado como un medio para culpabilizar y responsabilizar al paciente, reduciéndolo a comportamientos de riesgo, perdiendo la suma de los espacios involucrados en las prácticas en salud (Menéndez, 1984), lo cual es especialmente patente en el caso de las condiciones crónicas. Un ejemplo relevante al respecto, es la Medicina del estilo de vida, una disciplina clínica basada en evidencias que se ocupa de las intervenciones sobre el estilo de vida que afectan a la salud y a la calidad de vida (Ripoll, 2012).

#### **2.4. Espacios de concreción de las prácticas en salud**

De nada valdría las intervenciones, la educación sanitaria, el apoyo social o la ayuda mutua si éstas no se ven implicadas en prácticas concretas que mejoren su salud. La variedad de estos espacios de concreción depende en gran medida del origen teórico, las actividades involucradas, las implicaciones de ese actuar, etc. Ciertamente, implican también una

explicación de los cambios posibles en un esquema teórico determinado. Por ejemplo, el espacio preferido desde la biomedicina para dicha concreción de prácticas de salud es la adherencia al tratamiento, tanto farmacológico como no farmacológico, y, para el caso de la diabetes, un espacio en vigilancia que se traduce en el control glucémico. La adherencia al tratamiento implica una obediencia unilateral y vertical a las disposiciones señaladas por el médico, y dispuesta en el esquema curativo del dispositivo médico, obviando entre otros elementos la autonomía que desde la promoción a la salud es sugerida.

Fuera de la tradición biomédica, el autocuidado es un ámbito que resalta, según Haro Encinas (2000), debido a que constituye un espacio donde se toman las decisiones pertinentes a las demás opciones de atención: la atención médica profesional, la atención médica alternativa o la autoayuda. Además, es considerado como una forma de atención que es estructural a todas las sociedades debido a que todos los sistemas de atención requieren del autocuidado y éste no puede requerir de ninguno. No obstante, el autocuidado forma parte de un campo borroso que actúa al margen del modelo médico hegemónico. Aun así, en él se han enmarcado los saberes, habilidades y capacidades necesarias para el autocuidado e involucramiento activo del individuo en su propio tratamiento (Sherifali et al., 2013a).

El autocuidado es considerado como una parte esencial en una transición hacia una “nueva salud pública”, la misma que ha transitado de controlar enfermedades infecciosas a manejar y prevenir enfermedades crónicas no transmisibles (Lupton, 1995). Sin embargo, se encuentra subordinado al modelo médico hegemónico; basta observar la manera en que éste es entendido y promovido desde el modelo biomédico y sus efectos en el caso de la diabetes. Por ejemplo, Guell (2012) retoma un análisis teórico que cuestiona la noción de *self* desde la que se parte:

<Murray (2007) distingue puntualmente entre el “cuidado de sí” (*care of the self*) (referido como una práctica auto-reflexiva para alcanzar libertad, como un ejercicio ético de mantener un cuerpo saludable para volverse un buen y autónomo ciudadano) y la noción de la salud pública de “autocuidado” (*self-care*) que asume un *self* ilustrado “moralmente obligado a actuar con ‘cuidado necesario’ hacia sí, moralmente obligado a valerse de los nuevos ‘recursos’ biotecnológicos”>.

La anterior noción del autocuidado que asume un *self* ilustrado, como retoma Broom y Whittaker (2004), se traduce en que la diabetes posee un potencial estigmatizador que puede inadvertidamente socavar la agencia de las personas. Aspecto que se refleja en que éstas son usualmente referidas como niños desobedientes, o como adultos tontos o perversos; poniendo la identidad y las relaciones sociales en negociación a través de lo que frecuentemente es un lenguaje contradictorio sobre el control, vigilancia, disciplina y responsabilidad. Ello suma a que, como afirma Pérez Rodríguez et al. (2013), desde el ámbito médico la lógica del riesgo pasó de ser una herramienta de previsión social a una responsabilidad individual.

Ante las mencionadas implicaciones del autocuidado, también se ha señalado el empleo de tácticas por parte de las personas enfermas. A fin de cuentas, como Conrad (1984) puntualiza, los aspectos de la existencia de los sujetos con una enfermedad, el tratamiento es apenas uno y, frecuentemente, no es el más importante. Por ello, el tratamiento, del que el autocuidado forma parte, es una práctica cotidiana que es moldeada a lo largo del tiempo por un conjunto específico de condiciones materiales, financieras, sociales y simbólicas.

Nociones como las de ‘retoque’ (*tinkering*), (Nettleton, 1995), o la noción de ‘trampeo estratégico’ (Barragán Hernández, 2004) son un ejemplo de tales tácticas; posibilitan entender cómo los enfermos crónicos a menudo son creativos en la manera en que reaccionan hacia las recomendaciones en salud, debido a que las tácticas no operan fuera de

la estrategia que confrontan (Highmore, 2002). El ‘retoque’ sugiere un uso táctico y rechazo a las indicaciones para que éstas convengan a la preferencia personal o a la situación conveniente. De tal forma, las estrategias están incrustadas en instituciones, ocupan sitios fijos para su operación y se manifiestan a sí mismas en productos mientras que las tácticas hacen esas estrategias habitables en sus vidas (Guell, 2012).

Desde otras latitudes, y muchas ocasiones en circunstancias de intercambiabilidad con la autoayuda, se encuentra la noción de autogestión (*self-management*). Para el caso de la diabetes, es una de las nociones difusas que en la literatura hispanoparlante se ha traducido indistintamente como autocuidado, autocontrol, autogestión, autotratamiento y, la mencionada, autoayuda (Bonal Ruiz, 2012). Según Sherifali, Jones; y Mullan (2013a), la definición de la autogestión varía según el proceso desde el que es definido; desde la educación para la autogestión de la diabetes (*diabetes self-management education*), definida como el proceso continuo de facilitación de conocimientos, habilidades y capacidades necesarias para el autocuidado brindados por profesionales especializados; o bien, desde el apoyo para la autogestión de la diabetes (*diabetes self-management support*), como las actividades que asisten al individuo con diabetes a manejar su condición continuamente que puede incluir estrategias comportamentales, educacionales, psicosociales o clínicas.

Siguiendo con Sherifali, Jones y Mullan, una de las formas más recurrentes de apoyo para la autogestión de la diabetes es a partir de grupos guiados entre pares (Sherifali et al., 2013b). Tales parten de los siguientes supuestos: Los programas guiados por pares son potencialmente efectivos sobre los programas guiados por profesionales; la autogestión, bajo una forma de mejorar la autoeficacia, lleva a mejorar los resultados en salud; todos los individuos son capaces o tienen la intención de volverse pacientes expertos y autogestionar su enfermedad crónica. Bajo el mismo concepto, Hinder y Greenhalgh (2012) concluyeron

que la autogestión se veía afectada por interacciones en tres niveles: el micro, como disposición individual y capacidades; el meso, las relaciones claves y familiares; y el macro, las prevalecientes condiciones económicas y estructuras sociales más amplias.

## **2.5. Las intervenciones**

En los apartados previos de este capítulo se han descrito varias tradiciones disciplinarias que implican ópticas teóricas distintas desde las cuales entender la diabetes y los mecanismos que cada uno conlleva. El objetivo de este trabajo estriba en analizar conjuntamente estas distintas maneras. Pero ¿cómo podríamos comparar una intervención centrada en un currículo educativo de contenido biomédicos y cuyo objetivo sea la disminución de ciertos parámetros bioquímicos, con otra anclado en el apoyo mutuo que puedan brindarse las personas, promoviendo la autogestión articulando sus saberes locales y cuyo fin último es dotar de recursos sociales y cognitivos a las personas para un afrontamiento grupal o colectivo? La cuestión se centra y viene precedida en el espacio dónde este tipo de iniciativas convergen. Por eso, en este apartado se definirá operativamente el concepto de ‘intervención’, el cual nos dará andamiaje para el posterior campo de análisis.

El término “intervención” está asociado a la ambigüedad y polisemia. Del latín, ‘*inter-*’ que cumple una función de prefijo que significa una situación, posición, calidad o grado intermedio; y *venire*, que implica moverse de allá para acá, o bien, caminar. El diccionario de la Real Academia Española sugiere catorce acepciones para el vocablo ‘*intervenir*’, nueve transitivas y cinco intransitivas, que dan apertura a un espacio abierto que incorpora la especificidad de la situación. En lo transitivo se disponen acepciones tan diversas y situadas que incluyen desde una manera legal de espiar telecomunicaciones hasta realizar

operaciones quirúrgicas. La definición intransitiva refiere a tomar parte de un asunto, que una persona interponga su autoridad, interceder por alguien, incluso, refiere al ocurrir.

Lo anterior es un ejemplo de la apertura y ambigüedad. Debido a eso, es necesario elegir un esquema para comprender las distintas formas que nos son relevantes y que convergen bajo esta definición. Para algunos autores, las intervenciones pueden categorizarse en simples y complejas como una forma de eludir la ambigüedad de términos se recurre a la distinción entre una intervención simple y una compleja, aunque ambas tienen como eje un cambio que provoca un agente externo sobre un determinado objeto. Así, para Graig et al (2008), aunque no existen límites precisos, las intervenciones complejas destacan la cantidad de componentes que la constituyen, el número y dificultad de procedimientos requeridos, el total de grupos o niveles organizacionales involucrados, la cuantía y variabilidad de resultados posibles, y, finalmente, la flexibilidad permitida (Craig et al., 2008). Esto nos indica, de antemano, que las intervenciones simples justamente pueden ser caracterizadas por su especificación, repetitividad y naturaleza específica que supone la aplicación de medidas que fácilmente serán ejecutadas por los actores correspondientes, como jamás sucede en intervenciones humanas, como las de la salud pública.

Así, las intervenciones se constituyen como “sistemas dinámicos arraigados entre sistemas complejos, inexorablemente sujetos a negociación, resistencia, adaptación, fugas y prestamos, florecimiento y decaídas” (Pawson et al., 2005). De hecho, Pawson et al (2005) adelantan los siete aspectos esenciales de una intervención compleja (en adelante, referidas solamente como intervenciones):

1. Son teorías, postula a partir de hipótesis si el sistema funciona de tal manera se obtendrá determinado resultado,

2. Son activas, sus efectos se logran a través de la participación intencionada de los actores,
3. Tienen un largo recorrido a través del esfuerzo acumulado en una secuencia de acciones mecánicamente programada a desenvolverse,
4. El encadenamiento de su implementación no es lineal y que incluso puede revertirse dentro de su esquema de verticalidad,
5. Dependen en gran medida del contexto ya que rara vez son igualmente efectivos en distintos escenarios,
6. Los asuntos en torno a la intervención son pensados, ejecutados e implementados en una red de préstamos con otras experiencias y opiniones,
7. Constituyen sistemas abiertos que se retroalimentan de sí mismos, ya que al implementarse cambian las condiciones en las que trabajaron en primer lugar.

Las intervenciones, según esquemas sugeridos en la práctica, llevan consigo un marco procedimental dispuesto por cuatro fases que se retroalimentan de manera circular (Craig et al., 2008):

1. Un punto inicial, que contempla una fase de desarrollo a partir de la identificación o investigación de evidencia y teoría pertinentes para el diseño de los procesos a llevarse a cabo y sus efectos deseados.
2. Fase de desarrollo, con la convergencia de una fase de evaluación de factibilidad y de pilotaje para poner a prueba los procedimientos, estimar insumos para el pilotaje y determinar el muestreo.
3. Fase de evaluación, dirigida a valorar la efectividad de la intervención, entender los procesos que son sujetos a cambio y valorar su costo-efectividad.

4. La implementación de la intervención, que lleva consigo procesos de diseminación, esquemas de monitoreo y supervisión, y el seguimiento a largo plazo.

El anterior marco sirve como guía para identificar el centro de los estudios realizados en el ámbito, usualmente enfocados en las distintas etapas de desarrollo mencionadas. Pero durante el desarrollo de estudio también fue necesario añadir un énfasis en la fase de evaluación a partir de resaltar la distinción en la tipografía de evaluación a este tipo de programas. De acuerdo con Tejeda & Mercado (2013), podemos clasificar así las evaluaciones como tradicionales o emergentes:

a) Evaluaciones tradicionales

- a. La evaluación epidemiológica consiste en medir y comprobar el funcionamiento de un sistema y analizar las causas que dieron lugar a los resultados; la evaluación se asume como control y considera la valoración de la estructura y principalmente de los resultados.
- b. La evaluación económica consiste en la aplicación de una serie de medidas y técnicas tanto a nivel institucional como individual, que permiten valorar los costos de la atención a la enfermedad y su relación con las consecuencias o efectos de las mismas.
- c. La evaluación gerencial incluye el seguimiento de eventos o acciones para conocer la manera como se desarrolla su programa. Su interés primordial es la identificación de estándares de desempeño, así como medición y monitoreo de los mismos.

b) Evaluación emergente

- a. La evaluación participativa implica el examen o valoración colectiva de un determinado programa, proyecto o servicio. Los personajes centrales involucrados

son los actores claves para el proceso de evaluación. Se distingue por promover la participación activa de los protagonistas de los procesos a evaluar.

- b. La evaluación cualitativa analiza las características y problemas del fenómeno a evaluar desde la perspectiva de los actores involucrados, concluye con la emisión de juicios de mérito y valor, vinculados a un contexto y población específica y pretende con sus hallazgos promover la acción para mejorar los programas.

## **Capítulo 3. Métodos**

Este capítulo tiene como propósito desarrollar el apartado metodológico correspondiente a la presente investigación, específicamente el hacer visible las decisiones metodológicas en la elección de los procedimientos llevados a cabo. En primer lugar, las revisiones integrativas y su posición como esquema elegido para realizar la revisión de la literatura. Posteriormente desarrollo los procesos de obtención de la información, estos son, las características de la búsqueda, sus criterios de inclusión y selección usados. Enseguida, se desarrolla la elección de categorías, a partir de las técnicas de meta-estudio para integrar los datos, dadas a partir de los conceptos sobre la realización de intervenciones para su posterior extracción y resumen. En segundo término, se añaden procesos interpretativos empleados en el análisis y su vigilancia procedimental a partir del uso de algunas de las técnicas del meta-estudio.

### **3.1. Revisión integrativa de la literatura**

Este trabajo es una revisión de la literatura sobre las intervenciones no farmacológicas para personas con diabetes. Las revisiones de la literatura tienen como propósito identificar, evaluar y/o resumir la investigación existente en un campo determinado. Y tal como se describe en el apartado anterior, las intervenciones no farmacológicas para personas con diabetes es un campo problemático. Bajo el concepto de intervención irrumpen una serie de iniciativas confeccionadas desde paradigmas, métodos y objetivos dispares. ¿Cómo, entonces, sintetizar e integrar los datos de un campo de estudio así? El marco metodológico elegido es la revisión integrativa de la literatura, el cual permite integrar diferentes enfoques y resultados en un marco coherente (Cronin & Bendersky, 2012). Una revisión integrativa de la literatura es una forma de investigación que revisa, critica y sintetiza la literatura

representativa sobre un tema de manera integrada, de modo que se generen nuevos marcos y perspectivas sobre el tema (Torraco, 2005). Aspectos que la distinguen de otras formas de revisión de la literatura como la revisión sistemática, el metaanálisis, entre otros.

Entre las distintas formas de síntesis de la literatura, siguiendo a Noblit y Hare (1988), existe una importante distinción entre aquellas cuyo énfasis primordial es la integración de los datos con aquellas cuyo propósito es la interpretación de los mismos. La anterior distinción permite constituir un marco metodológico que permite tomar decisiones entre el abanico de técnicas existentes entre un énfasis integrativo y otro interpretativo. Entre aquellas usadas para el manejo de datos, tanto cualitativos como cuantitativos, se encuentran el resumen narrativo, el análisis temático, la teoría fundamentada, la meta-etnografía, el meta-estudio, el de Miles y Huberman, el análisis de contenido, estudio de caso, el análisis comparativo cualitativo y el metaanálisis Bayesiano. Así, las revisiones integrativas remiten a técnicas distintas con énfasis en el resumen de los datos; las interpretativas agregan al proceso sintético, procesos tanto la inducción como de interpretación (Dixon-Woods et al., 2004).

La revisión integrativa es una herramienta analítica en la que se plantean dos términos donde sostener vigilancia: la completitud y el equilibrio. La completitud implica identificar y considerar deliberadamente las diversas comunidades de práctica de un tema a pesar de usar distintas nomenclaturas. Por su parte, el equilibrio consiste en representar el conocimiento de diversas comunidades de práctica, evitando comparar los hallazgos de una comunidad con los de otra. Al final, se trata de presentar de manera objetiva los hallazgos y limitaciones de cada perspectiva. El reto práctico de las revisiones integradoras radica en cómo encontrar lo que cada comunidad tiene que decir sobre un tema (Cronin & George, 2020).

De acuerdo con Cronin & George (2020), las comunidades de práctica se refieren a grupos discretos de investigadores que estudian temas similares, pero caracterizados por su distinto uso de paradigmas, lenguajes conceptuales, distintas tradiciones de investigación e incluso metateorías. Añaden al propósito de las revisiones integrativas el ofrecer una visión profunda sobre un tema, al sintetizar conocimiento a través del reconocimiento de las diferencias entre comunidades desde nuevas perspectivas. No obstante, el proceso de sintetizar estas perspectivas usualmente es problemático, debido a las diferencias metateóricas y paradigmáticas entre los grupos, por lo que la capacidad de las revisiones integradoras para adjudicar entre estudios es limitada.

Sería un error definir a las comunidades de práctica solamente como disciplinas o campos de estudio; también pueden definirse por investigadores que estudian temas de manera distinta. Una manera de identificar estas comunidades es examinando los patrones de citación, que pueden mostrar relaciones entre estudios y así revelar comunidades de práctica emergentes. En esta revisión integrativa, el punto de partida fue categorizar estas comunidades desde los medios desplegados para intervenir, un aspecto íntimamente ligado a la tradición de investigación y con ello también ligado a sus premisas, tanto epistemológicas, metodológicas, éticas, ontológicas, etc. Por ejemplo, una premisa de este trabajo es no considerar a las intervenciones farmacológicas para la integración. El medio farmacológico que opera necesariamente dentro de la teoría médica y funge como el modo de intervención históricamente hegemónico es aquí descartado para observar las comunidades de práctica que le circundan y que usan otras formas de intervención.

Antes de ver las técnicas mencionadas a detalle, primero describiré el proceso de síntesis de la información. Comenzando por la recolección y selección de las publicaciones, para posteriormente avanzar a la integración de la información.

### 3.2. Recolección y selección de las publicaciones

La pregunta de investigación de este trabajo remite al cómo se diseñan, implementan y evalúan las intervenciones no farmacológicas. En el capítulo anterior se describió la ambigüedad del término apelando a una definición formal y comprensiva que contempla una lista de cualidades para considerarlas. Así mismo, el término de ‘no farmacológico’ sirve de término que excluye a un gran número de intervenciones basadas en el accionar bioquímico. Para encontrar esta información, la búsqueda de estos artículos se centró en identificar todos los artículos de intervenciones en México. La búsqueda se llevó a cabo en distintos momentos entre marzo de 2017 a abril de 2024, por motivos de intermitencia sobre la continuidad del proyecto. En un primer momento, la búsqueda fue conducida a través de distintos términos teóricos. Por ejemplo, términos como ‘apoyo de pares’, ‘educación en salud’, ‘grupos de ayuda mutua’ o ‘estilo de vida’, fueron empleados buscando el aprehender todos los artículos que correspondieran desde distintas tradiciones, como se muestra en la tabla 3.1 a continuación. Las palabras de la anterior lista fueron intercambiadas dentro de los términos de búsqueda, utilizando también operadores booleanos dentro de las búsquedas. El siguiente es un ejemplo de una búsqueda realizada: *(Diabetes OR “Diabetes mellitus”) AND (Intervention\$ OR Education) AND (Mexico)*.

**Tabla 3.1. Términos de búsqueda utilizados**

<i>Inglés</i>	<i>Español</i>
Diabetes	Diabetes
Intervention	Intervención
Mexico	México
Self-help group	Grupos de autoayuda
Self-help	Autoayuda

Peer support	Apoyo de pares
Mutual aid	Ayuda mutua
Mutual aid groups	Grupos de ayuda mutua
Complex intervention	Intervenciones complejas
Social support	Apoyo social
Education	Educación
Life style	Estilo de vida

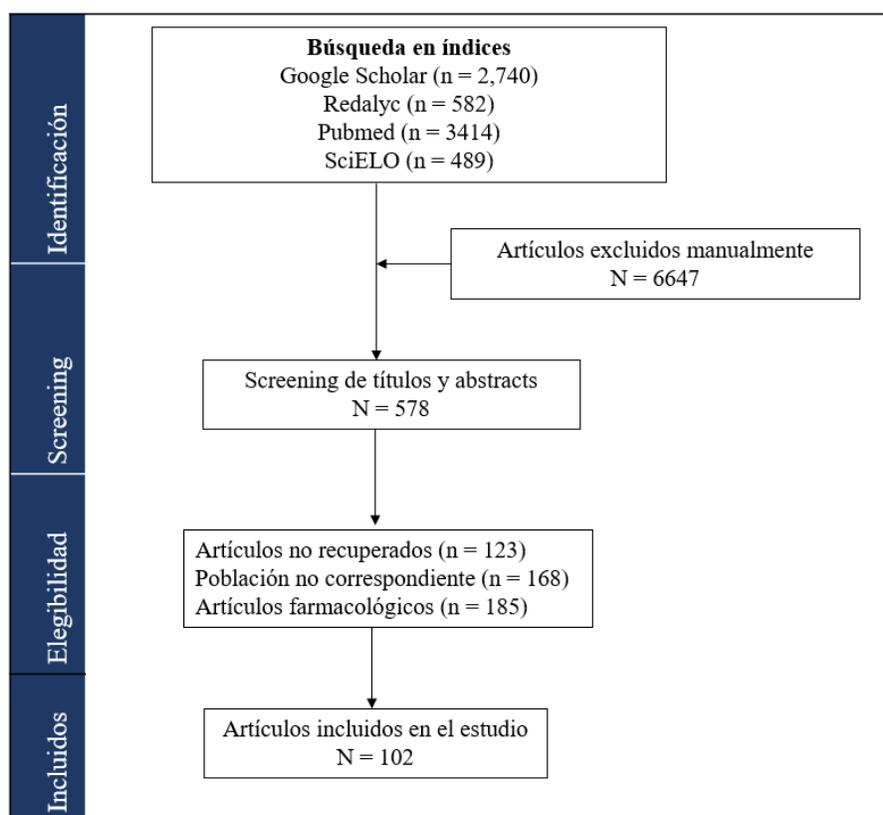
*Elaboración propia*

Los índices incluidos en la búsqueda fueron PubMed y Google Scholar, así como en bases de datos como SciELO y RedAlyc. De la anterior estrategia, la que brindó un mayor número de resultados pertinentes fue la que incluyó los términos de “México”, “Diabetes” e “Intervención”. Se decidió seguir por este tipo de búsqueda amplia a pesar del número exacerbado de resultados. Si bien esta es una estrategia poco refinada, fue la que permitió llegar a la diversidad teórica y metodológica entre las intervenciones existentes. Además, permitió notar un asunto relevante para esta investigación, y es que los elementos teóricos no son el foco central de las intervenciones realizadas, sino otros elementos como la población objetivo, novedad del currículo educativo, entre otros aspectos.

Una búsqueda de rango amplio como la realizada también requirió un proceso de *screening* en las búsquedas realizadas. Un primer filtro fue necesario para descartar el excedente de resultados. Al usar esta estrategia, fueron excluidos aquellos artículos de intervenciones que usaban medios farmacológicos o quirúrgicos de acción, artículos sobre intervenciones diseñadas para población mexicana migrante y aquellos que no fuesen exclusivos para personas con diabetes, o sea, multimodales. Posteriormente se retiraron los artículos duplicados y se revisó que cumplieran con los criterios de inclusión, sea cual sea la fase de la intervención reportada, retomados de la definición de Pawson 2005: a) Explicitan

o suponen un funcionamiento de un sistema desde el cuál se obtendrá determinado resultado, b) Describen la participación intencional de quienes intervienen, c) Implica una secuencia de acciones programadas y, d) Refieren al contexto en el cuál desarrollan.

Tras haber empleado los mencionados criterios de exclusión y selección, el corpus bibliográfico disponible fue de 102 artículos recuperados. En la figura 3.1 se detalla el proceso de búsqueda y recuperación de artículos:



**Figura 3.1. Proceso de búsqueda, identificación, selección, elección e incluso de la literatura recuperada**

### 3.3. Integración de la información

En el apartado anterior, se describió el proceso de recolección y selección de artículos utilizados en esta revisión de la literatura. A partir de dicho proceso, se procede a una fase

sistematizada y sintética que tiene como objetivo integrar la información obtenida de las publicaciones seleccionadas.

Para llevar a cabo esta integración, se emplean técnicas del método del metaestudio. Según Paterson et al. (2001), el metaestudio es un enfoque sistemático que permite evaluar y sintetizar datos cualitativos sobre un tema específico, considerando su teoría, métodos y hallazgos. Este tipo de estudio, cuando se ejecuta de manera rigurosa, no solo se centra en los resultados obtenidos, sino también en los procesos mediante los cuales se generaron dichos hallazgos (Paterson et al., 2001).

Además de su capacidad para sintetizar información, el metaestudio ofrece una orientación valiosa en una amplia gama de aspectos, proporcionando un análisis más profundo y detallado. Aunque su diseño no está específicamente destinado a ello, también puede incluir evidencia cuantitativa y cualitativa, a través de la cualitización (Dixon-Woods et al., 2004). En última instancia, este método busca generar nuevas comprensiones y, al mismo tiempo, identificar lagunas en la investigación sobre fenómenos de interés conceptual.

Este estudio usa las herramientas analíticas enunciadas a continuación, ya que a partir de un metaestudio contempla tres espacios de análisis, la meta-teoría, el meta-método y el análisis de meta-datos; además de un espacio de integración denominado meta-síntesis, los siguientes más allá de un uso cabal como método de estudio:

- a) El análisis de meta-teoría contempla el estudio y análisis de las teorías que implica una reflexión crítica y sistemática sobre las teorías en sí mismas, explorando su estructura, principios subyacentes, supuestos epistemológicos y metodológicos, y su coherencia interna (Ritzer, 1990).
- b) El análisis de meta-método revisa cómo se aplican, diseñan y conceptualizan los diferentes métodos. Además, permite comparar, identificar brechas o

inconsistencias, y proporcionar una base más sólida para la práctica metodológica (Mohammed et al., 2016).

- c) El análisis de meta-datos refiere la síntesis y análisis de los datos en los hallazgos de los estudios. Tras integrar la información, se identifican tanto los patrones y relaciones comunes en los datos, así como organizar y comparar los resultados (Paterson et al., 2001).
- d) La meta-síntesis implica una integración de los hallazgos, teorías y metodologías de los estudios buscando nuevas comprensiones del fenómeno de estudio, construir nuevos conocimientos o teorizar a partir de los datos sintetizados (Paterson et al., 2001)

Los previos son los espacios de integración de la información disponible en los artículos. La integración de la misma implicó una lectura completa de los artículos y fue asistida por una matriz de información donde se sintetizó la correspondiente a cada campo. Para llevar a cabo esa recopilación de información se hizo un documento de Microsoft Excel donde se fue añadiendo la información a manera de base de datos. Los datos fueron agregados a categorías que pretende reflejar información específica de cada una de las partes del metaestudio. La tabla 3.2 muestra los campos, las categorías a las que pertenece y una pregunta guía para el sustraer la información de los artículos:

**Tabla 3.2. Categorías y campos para la síntesis de los datos**

<i>Categoría</i>	<i>Campo</i>	<i>Pregunta guía:</i>
Identificación del artículo	Autor(es)	¿Cuáles son los nombres de los autores de este artículo?
	Año de publicación	¿En cuál año fue publicado este artículo?
	Nombre del artículo	¿Cómo se llama este artículo?
	Revista de publicación	¿En cuál revista científica fue publicado este artículo?
Características de la intervención	Nombre de la intervención	¿Cuál es el nombre de la intervención o del programa que este artículo refiere?
	Características generales	¿Sobre qué consiste esta intervención? ¿Cómo los autores describen lo que hicieron con la intervención?

	Contenidos	¿Cuáles son los ejes temáticos o los contenidos educativos sobre los cuales gira esta intervención?
	Alcance	¿La intervención está diseñada para tener un alcance local, regional o nacional?
	Ciudad(es) y Estado(s)	¿En cuáles estados o municipios de la república se llevó a cabo esta intervención?
	Tiempo	¿Cuánto tiempo reportan del desenvolvimiento de la primera a la última sesión llevada a cabo?
	Tipo de grupo	¿La intervención plantea el trabajo con grupos? ¿Crea grupos de trabajo <i>ex profeso</i> de la intervención o emplea grupos regulares ya constituidos previamente?
	Localización	¿Cuáles son los espacios hospitalarios o no hospitalarios dónde esta intervención es realizada?
	Profesionales	¿Qué tipo de profesionales de la salud u otro tipo de profesionales llevan a cabo las actividades de esta intervención?
Método	Objetivo	¿Cuál o cuáles son los objetivos que el/los autores enuncian en este artículo?
	Fase de la intervención	¿Cuál de las fases de la intervención, a saber, diseño, pilotaje, evaluación o implicación, es la que los autores refieren en este artículo?
	Población	¿Cómo son referidas las personas que son objetivo de esta intervención? ¿Cuántos de ellos fueron incluidos en la misma?
	Paradigma	¿Dentro de cuál paradigma se inscribe este trabajo: cuantitativo o cualitativo?
	Diseño de estudio	¿Cuál es el diseño metodológico que refieren como empleado en este artículo?
	Muestreo	¿Cuáles son las estrategias de muestreo que son mencionadas?
	Obtención de datos	¿Cuáles herramientas fueron empleadas para generar u obtener la información?
	Parámetros o dimensiones	¿Qué fue lo que fue medido por las herramientas empleadas? ¿Cuál dimensión de análisis fue la enfatizada en la construcción de los datos?
	Análisis	¿Cuáles herramientas o recursos analíticos fueron empleados para el manejo de la información y el obtener resultados?
	Financiamiento	¿Cuáles entidades se vieron involucradas en el proveer de recursos económicos para la realización de este trabajo?
Teoría	Campo de estudio	¿Dentro de cuál de los diversos campos de estudio o disciplinas científicas ubica el autor su trabajo?
	Fundamentos teóricos	¿Cuál es el mecanismo o actividades descritas que suponen acciones para realizar un cambio en lo intervenido?
	Expectativas teóricas	¿Cuál es la respuesta esperada de los autores en el marco de conceptos sobre los cuales accionan?
	Autores o tradiciones	¿Cuál autor menciona como referente para las explicaciones teóricas del modelo de intervención? ¿Refiere a una teoría específica para aludir los cambios realizados?
	Definiciones	¿Cuáles son los conceptos que retoma y cómo los define?
Hallazgos	Resultados	¿Cuál es la información destacada o los datos concretos que están referidos como hallazgos?

Elaboración propia

Una vez sintetizada la información e integrados los datos, al interior de cada categoría se pretende un análisis de tendencias, comparativo e integrativo para una configuración de ejes. Tales ejes son las comunidades de práctica enunciadas previamente. Las cuales se integrarán como herramientas de análisis y clasificación de la información en un modelo coherente desde el cuál separar las intervenciones en este campo.

## Capítulo 4. Resultados

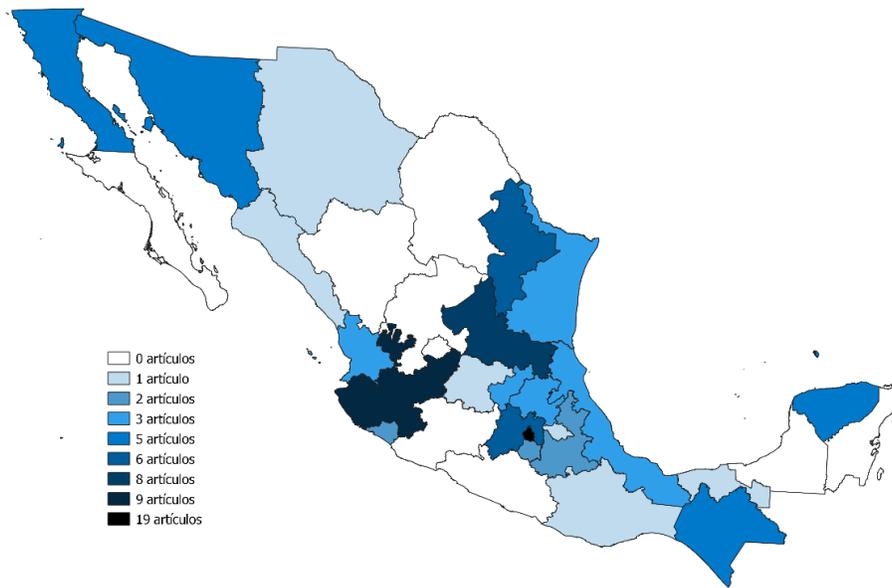
Este capítulo tiene por propósito reportar los resultados del análisis de este estudio. Vale la pena recordar que el objetivo de este trabajo es integrar las características de las intervenciones no farmacológicas a partir de sus artículos publicados. Dentro de estas características, se enfatizan las teorías y métodos empleados, así como las prácticas continuadas que en este trabajo son distinguidas como comunidades que se han ocupado de trabajar las intervenciones desde sus ámbitos diversos. En un primer momento, se integran las intervenciones a partir de espacios analíticos denominados comunidades de práctica. En un segundo momento, se describen datos metodológicos que son transversales a todas las intervenciones estudiadas.

Las intervenciones no farmacológicas en diabetes tipo 2 son un ámbito creciente dentro de los trabajos académicos en el país. Para este trabajo se recuperaron 102 artículos en los que se mencionan 63 intervenciones distintas, más otras siete que no refieren algún nombre para la intervención, dando un total de 70 intervenciones. En promedio se encontraron 1.45 artículos por intervención. De los 102 artículos, 31 fueron publicados durante el periodo de 2015-2019, siendo éste el más prolífico, seguido por el periodo de 2010-2014 con 24 publicaciones, 2005-2009 con 18, 2020-2024 con 16, 2000-2004 con 12, y un solo estudio anterior al año 2000.

#### 4.1. Panorama general de las intervenciones

En este apartado, se reporta de forma indiferenciada la información acerca de las intervenciones de forma transversal a todas las comunidades de práctica. Ello para distinguir las tendencias generales entre quienes trabajan esta área. Entre las que tuvieron mayor producción de publicaciones se enuncian las siguientes: DiabetIMSS (9), Meta-Salud Diabetes (5), los Grupos de Ayuda Mutua (4), *Partners in health* (Compañeros en salud) (4), Club del Diabético (2) y *Diabetes Intervention Program On Physical Activity* (2). Las 37 intervenciones nombradas restantes tan solo tuvieron presencia con un artículo.

Las intervenciones fueron llevadas a cabo en el país, algunas realizadas a nivel nacional (12), otras a nivel de los estados y regiones del país (15), mientras que la gran mayoría tuvieron un alcance municipal o local (72). También cabe resaltar dos trabajos transfronterizos y uno de alcance latinoamericano, mientras que algunas no reportaron este dato (2). Dentro de las entidades federativas dónde más realizaron estas intervenciones, se encontró la Ciudad de México con presencia en 18.6% de los estudios, Jalisco con 8.8%, San Luis Potosí con 7.8%, el Estado de México y Nuevo León con 5.8%, Baja California, Chiapas, Sonora y Yucatán con 4.9%. A estas le siguen Hidalgo, Querétaro, Nayarit, Tamaulipas y Veracruz con 2.9%, Colima, Morelos y Puebla con 1.9%, y finalmente, Guanajuato, Tlaxcala, Tabasco, Sinaloa y Oaxaca con 0.9%. Los artículos que no especificaron el estado dónde se llevaron a cabo fue del 10.7%. En la figura 4.1 se muestra la información:



**Figura 4.1. Número de publicaciones por intervenciones en los distintos estados del país**

En cuanto a las etapas reportadas de las intervenciones, solo 3 artículos presentaron un diseño de intervención, mientras que 8 documentaron un ejercicio de pilotaje. Sin embargo, la mayoría de los estudios, con 91 artículos, se enfocaron en la evaluación de las intervenciones. El tipo más común de evaluación fue a partir de biomarcadores (74.1%), seguido por análisis gerenciales (12.9%), y el análisis económico (9.6%). Otros tipos de evaluaciones emergentes fueron menos frecuentes (3.2%). Cabe destacar que algunos estudios reportaron más de un propósito en sus artículos.

Las poblaciones de estudio también variaron considerablemente. Algunos estudios utilizaron unidades médicas o clínicas como unidad de análisis (4), otros trabajaron con médicos o profesionales de la salud (3), y unos pocos se enfocaron en grupos (3). Un estudio empleó expedientes como su fuente principal, mientras que la gran mayoría, 87 estudios, trabajó con personas enfermas de diabetes. Sin embargo, la terminología empleada para

referirse a las personas con las que se trabajó varió. La denominación más común fue "pacientes" con 50 menciones, seguida por "personas" con 13, "adultos enfermos" con 9, y otros términos como "enfermos", "sujetos" o "mujeres", con 2 menciones cada uno. También se encontraron menciones únicas como "derechohabiente", "hombres y mujeres", "mexicanos" o "ancianos".

En relación con el número de casos o participantes por intervención, se identificaron diversos rangos. De los 94 estudios que trabajaron con personas enfermas, 40 (42.5%) estudios incluyeron menos de 50 participantes, lo que los clasifica como estudios a pequeña escala o pilotajes. 17 (18%) trabajos se ubicaron en el rango de 50 a 99 participantes, 11 (11.7%) estudios incluyeron entre 100 y 149, y 7 (7.4%) trabajos reportaron entre 150 y 200 participantes; 16 (17%) estudios trabajaron con muestras más amplias, de entre 200 y 1000 casos, lo que indica intervenciones de mayor alcance. Finalmente, 3 (3.1%) estudios superaron los 1000 casos, basados en análisis secundarios de bases de datos.

En cuanto a los enfoques metodológicos, predominan los estudios cuantitativos, con un total de 94, seguidos marginalmente por estudios cualitativos y de métodos mixtos, con 3 cada uno. Entre los estudios cuantitativos, los más comunes fueron aquellos que aplicaron una intervención a un solo grupo, con mediciones antes y después de la intervención, en algunos casos realizadas varias veces. Estos estudios fueron referidos como cuasiexperimentales (27), pretest-postest (7), transversales (7) o descriptivos (3). Los ensayos controlados aleatorios (32), que incluyen uno o más grupos control, también tuvieron una presencia significativa. Por último, en el enfoque cuantitativo, se realizaron 3 estudios de evaluación de costo-efectividad. En el enfoque cualitativo, dos estudios se clasificaron como exploratorios y uno como evaluación cualitativa. Los estudios no empíricos no fueron clasificados metodológicamente.

Las técnicas de muestreo más utilizadas fueron el muestreo por conveniencia, presente en 76 estudios, siendo preferido para incluir a participantes próximos de los grupos intervenidos. 11 estudios utilizaron muestreos aleatorios, 5 emplearon muestreo por conglomerados, y 2 estudios calcularon su muestra de manera estadística mediante procedimientos como el Argimon-Pallens.

Respecto a las técnicas de recolección de datos, el 54.9% de los estudios incluyeron medidas bioquímicas o de laboratorio. Les siguieron los cuestionarios (42.1%), los tests (22.5%), la antropometría (19.6%) y el análisis secundario de datos (17.6%). El autoregistro o autorreporte estuvo presente en el 8.8% de los estudios, seguido de los grupos focales (3.9%), la entrevista semiestructurada, la historia clínica y entrevistas no especificadas (2.9% cada una). Finalmente, la encuesta, la observación no participante (1.9% cada una), la entrevista a profundidad y la observación estructurada (0.9%).

Entre las variables o parámetros analizados que más destacan se encuentran: la HbA<sub>1c</sub> con un porcentaje de aparición en estudios del 43.1%, seguido por el Índice de Masa Muscular (31.3%), glucemia en ayuno (23.5%), colesterol (23.5%), presión arterial (22.5%), glucosa capilar (20.5%), “datos sociodemográficos” (19.6%), glucosa sérica (19.6%), triglicéridos (18.6%), conocimientos en diabetes (18.6%), peso (17.6%), adherencia al tratamiento (13.7%), por mencionar las más recurrentes. Las variables estudiadas en los artículos se muestran a detalle en el segundo anexo de este trabajo.

En cuanto a las técnicas de análisis, la estadística descriptiva fue la más empleada, presente en el 76.4% de los estudios. Le siguieron la estadística inferencial (17.6%), los análisis de costo-efectividad (3.9%), el análisis de contenido (2.9%) y la teoría fundamentada (0.9%).

Los estudios, por sus consideraciones éticas, en su gran mayoría solicitaron el consentimiento informado de los participantes y su protocolo atravesó por un comité de ética (61), le siguen aquellos que solo pidieron el consentimiento informado (25), luego aquellos que se sometieron solamente a un comité de ética (11) y, finalmente, aquellos que no informaron estos procedimientos (5).

Por último, 32 estudios reportaron ser financiados externamente, en su mayoría por universidades públicas nacionales (6), seguidas por fundaciones internacionales (5) e instituciones de salud extranjeras (5). Por otro lado, están una institución pública para la investigación (4), las farmacéuticas (3), instituciones nacionales de salud (3), universidades extranjeras (2) y fundaciones nacionales (2). Finalmente, se encontró un estudio financiado por un banco de desarrollo, uno por una asociación civil extranjera y uno por una universidad privada nacional. En la tabla 4.1 se condensan los datos de este apartado:

**Tabla 4.1. Características generales de las intervenciones**

	<i>n</i>	%
<i>Etapa de intervención</i>		
Evaluación	91	84.2
Pilotaje	8	7.4
Implementación	6	5.5
Diseño	3	2.7
<i>Unidad de análisis</i>		
Personas enfermas	87	88.7
Unidades clínicas o médicas	4	4
Médicos o profesionales de la salud	3	3
Grupos de enfermos	3	3
Expedientes	1	1
<i>Número de participantes</i>		
<50	40	42.5
50 - 99	17	18
200 – 1000	16	17%
100 – 149	11	11.7
150 – 200	7	7.4
>1000	3	3.1

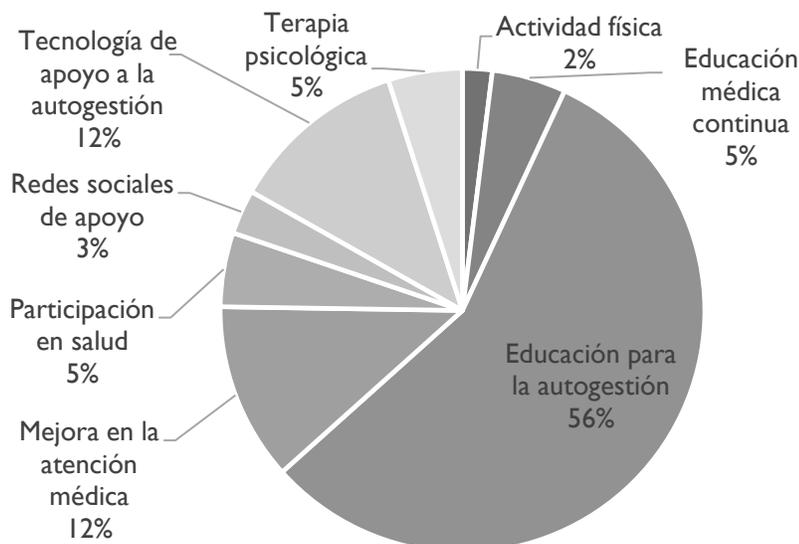
<i>Paradigma metodológico</i>		
Cuantitativo	94	94
Cualitativo	3	3
Mixtos	3	3
<i>Metodologías</i>		
Ensayos controlados aleatorios	32	39.5
Cuasiexperimentales	27	33.3
Pretest-postest	7	8.6
Transversales	7	8.6
Descriptivos	3	3.7
Costo-efectividad	3	3.7
Exploratorio cualitativo	1	1.2
Evaluación cualitativa	1	1.2
<i>Técnica de muestreo</i>		
Por conveniencia	76	80.8
Aleatorios	11	11.7
Por conglomerados	5	5.3
Argimon-Pallens	2	2.1
<i>Técnicas de recolección de datos</i>		
Medidas bioquímicas o de laboratorio	56	54.9
Cuestionarios	43	42.1
Test	23	22.5
Antropometría	20	19.6
Análisis secundario de datos	18	17.6
Autorreporte	9	8.8
Grupos focales	4	3.9
Entrevista semiestructurada	3	2.9
Historia clínica	3	2.9
Entrevista no especificada	3	2.9
Observación no participante	2	1.9
Encuesta	2	1.9
Entrevista a profundidad	1	.9
Observación estructurada	1	.9
<i>Técnicas de análisis</i>		
Estadística descriptiva	78	76.4
Estadística inferencial	18	17.6
Análisis de costo-efectividad	4	3.9
Análisis de contenido	3	2.9
Teoría fundamentada	1	.9
<i>Consideraciones éticas</i>		
Consentimiento informado y comité de ética	61	59.8

Consentimiento informado	25	24.5
Comité de ética	11	10.7
No informan	5	4.9
<i>Financiamiento</i>	32	100
Universidades públicas nacionales	6	18.7
Fundaciones internacionales	5	15.6
Instituciones de salud extranjeras	5	15.6
Institución pública para la investigación	4	12.5
Farmacéuticas	3	9.3
Instituciones nacionales de salud	3	9.3
Universidades extranjeras	2	6.2
Fundaciones nacionales	2	6.2
Asociación civil extranjera	1	3.1
Universidad privada nacional	1	3.1

*Elaboración propia*

## 4.2. Comunidades de práctica

Ocho comunidades de práctica fueron categorizadas en este trabajo a partir de los 102 estudios sobre intervenciones no farmacológicas realizados en México: actividad física (2),



educación médica continua (5), educación para la autogestión (57), mejora en la atención médica (12), participación en salud (5), redes sociales de apoyo (3), tecnología de apoyo a la autogestión (12), y terapia psicológica o psicoterapia (5). **Figura 4.2. Distribución de las comunidades de práctica categorizadas**

*Elaboración propia*

Cabe recordar que las comunidades de práctica planteadas en este estudio obedecen al principal mecanismo desde el cual se busca realizar un trabajo enfocado para el cambio en las personas enfermas. Las intervenciones pueden estar o no centradas en un involucramiento directo con las personas con diabetes, como es el caso de la educación médica continua y la mejoría en la atención médica, pero cuentan con un conjunto de acciones que tienen efecto en ellas. Las características generales de estas comunidades vienen incluidas en la tabla 4.2 y se describen a continuación. Posterior a ello, se presentan cada una de las comunidades de práctica categorizadas.

**Tabla 4.2. Características generales entre las comunidades de práctica**

Comunidad de práctica	Intervenciones de ejemplo	Estrategias/ Rasgos	Teorías, enfoques y objetivos	Métodos de estudio
<b>Educación médica continua</b>	“Intervención educativa en el conocimiento del personal de enfermería”; “Capacitación sobre el autocuidado de pacientes adultos de DM2”; VIDA	Programas educativos dirigidos a profesionales de la salud	<b>Teoría o modelo:</b> - Aprendizaje significativo - Educación participativa - Metodología <i>breakthrough series</i> (Wagner 2001)  <b>Objetivos:</b> - Capacitación del personal médico - Aumento de competencias clínicas - Mejora en marcadores clínicos	<b>Fase de intervención:</b> Evaluación gerencial; Evaluación epidemiológica <b>Paradigma metodológico:</b> Cuantitativo <b>Diseño:</b> Pre-experimental; Cuasiexperimental <b>Obtención de datos:</b> Bioquímica; Test; Encuesta <b>Análisis</b> Estadística descriptiva; Estadística inferencial
<b>Mejora en la atención médica</b>	Compañeros en salud; DiabetIMSS;	Modificación del proceso usual de atención médico-asistencial	<b>Teoría o modelo:</b> - Atención multidisciplinaria - Atención centrada en el usuario  <b>Objetivos:</b> - Control de la diabetes	<b>Fase de intervención:</b> Evaluación epidemiológica; Evaluación económica <b>Paradigma metodológico:</b> Cuantitativo <b>Diseño:</b> Pre-experimental; Costo-efectividad <b>Obtención de datos:</b> Bioquímica; Análisis secundario de datos <b>Análisis</b> Estadística descriptiva; Análisis de costo-efectividad
<b>Educación para la autogestión</b>	Clubes diabéticos; DIABETIMSS; Diabetes Intervention Program on Physical Activity; Grupos de Ayuda Mutua; Meta Salud Diabetes;	Programas e intervenciones educativas para personas con diabetes	<b>Teoría o modelo:</b> - Teorías educativas - Teoría de la autogestión - Teorías psicológicas  <b>Objetivos:</b> - Estilos de vida saludables - Adherencia al tratamiento - Control de la diabetes	<b>Fase de intervención:</b> Evaluación epidemiológica; Diseño/Pilotaje; Implementación <b>Paradigma metodológico:</b> Cuantitativo; Mixto <b>Diseño:</b> Cuasiexperimental; Pre-experimental <b>Obtención de datos:</b> Bioquímica; Antropometría; Test; Cuestionario <b>Análisis</b> Estadística descriptiva; Estadística inferencial
<b>Ejercicio físico</b>	“Ejercicio de resistencia muscular en adultos con DM2”; “Intervención de ejercicio físico sobre ciertos indicadores metabólicos”	Actividad física supervisada y personalizada	<b>Teoría o modelo:</b> - Modelo médico - Autoconcepto físico (Andrews & Roy)  <b>Objetivos:</b> - Efectividad en HbA1c - Coadyuvar en los niveles de glucosa	<b>Fase de intervención:</b> Evaluación epidemiológica <b>Paradigma metodológico:</b> Cuantitativo <b>Diseño:</b> Cuasiexperimental; Pre-experimental <b>Obtención de datos:</b> Antropometría; Bioquímica <b>Análisis:</b> Estadística descriptiva
<b>Participación en salud</b>	“Educación participativa para la adherencia y control de la enfermedad”; “Educación participativa en la modificación del IMC en personas obesas con DM2”	Énfasis en la promoción de las acciones individuales o de la comunidad	<b>Teoría o modelo:</b> - Educación popular - Teoría de la comunicación para el cambio social - Teoría social cognitiva  <b>Objetivo:</b> - Cambio comportamental - Control de la diabetes	<b>Fase de intervención:</b> Evaluación epidemiológica <b>Paradigma metodológico:</b> Cuantitativo <b>Diseño:</b> Pre-experimental; Cuasiexperimental <b>Obtención de datos:</b> Cuestionario; Bioquímica; Test <b>Análisis</b> Estadística descriptiva

<b>Comunidad de práctica</b>	<b>Intervenciones de ejemplo</b>	<b>Estrategias/ Rasgos</b>	<b>Teorías, enfoques y objetivos</b>	<b>Métodos de estudio</b>
<b>Redes sociales de apoyo</b>	Grupos de Ayuda Mutua	Relaciones sociales de apoyo entre los miembros del grupo	<b>Teoría o modelo:</b> - Apoyo emocional - Redes de apoyo social (Thoits 2011)  <b>Objetivos:</b> - Control de la diabetes - Adherencia al tratamiento	<b>Fase de intervención:</b> Evaluación epidemiológica; Evaluación cualitativa <b>Paradigma metodológico:</b> Cuantitativo; Cualitativo <b>Diseño:</b> Trasversal; Exploratorio <b>Obtención de datos:</b> Bioquímica; Antropometría; Entrevista semiestructurada <b>Análisis</b> Estadística descriptiva; Análisis de contenido
<b>Tecnología de apoyo a la autogestión</b>	Project Dulce; SANENT; mSalUV	Uso de dispositivos multimedia como apoyo a actividades para la autogestión de la diabetes	<b>Teoría o modelo:</b> - Teoría de la autogestión - Modelos psicológicos  <b>Objetivo:</b> - Control de la diabetes - Mejorar conocimientos en diabetes	<b>Fase de intervención:</b> Evaluación epidemiológica; Pilotaje <b>Paradigma metodológico:</b> Cuantitativo <b>Diseño:</b> Pre-experimental; Experimental <b>Obtención de datos:</b> Cuestionario; Bioquímica; Test <b>Análisis</b> Estadística descriptiva; Estadística inferencial
<b>Terapia psicológica</b>	Pasos vitales; “Entrevista motivacional para promover la adherencia terapéutica”; “Entrevista motivacional en tratamiento cognitivo conductual”	Atención desde la clínica psicológica	<b>Teoría o modelo:</b> - Modelos psicológicos  <b>Objetivo:</b> - Aumento de la adherencia al tratamiento - Disminución de síntomas psicológicos	<b>Fase de intervención:</b> Evaluación epidemiológica; Pilotaje <b>Paradigma metodológico:</b> Cuantitativo <b>Diseño:</b> Experimental; Cuasiexperimental; Pre-experimental <b>Obtención de datos:</b> Test; Bioquímica; <b>Análisis</b> Estadística descriptiva

*Elaboración propia*

#### **4.2.1. Educación médica continua**

Las primeras a describir son las comunidades de práctica en torno a la educación médica continua; guían sus esfuerzos a proveer educación y herramientas de profesionalización al personal en salud. Dos de las intervenciones fueron dirigidas al personal de enfermería, uno con médicos familiares, uno con equipos de salud y otro hacia el trabajador comunitario en salud (*community health worker*). Las evaluaciones de tipo gerencial fueron las más realizadas, con el objeto de ponderar los conocimientos o competencias clínicas de los profesionales antes y después de la intervención. Le sigue un estudio de pilotaje o de factibilidad de una metodología educativa, y una evaluación epidemiológica, cuasiexperimental, a través de indicadores como la HbA1c, en una población adulta que

recibió visitas por un trabajador comunitario capacitado. Los anteriores trabajos mostraron efectividad en ámbitos como la capacitación del personal y su aumento en competencias clínicas, así como en la mejora de marcados clínicos y en el control glucémico.

Proveen dudas los modelos educativos que fueron referidos, como el aprendizaje significativo o la educación participativa, especialmente porque no señala implicaciones en los fundamentos educativos, cambios más allá del programa de contenidos o de la lista de actividades a desarrollar. Por ejemplo, un trabajo que refiere educación participativa como “enfocada a los estudiantes a través de la comunicación, empleando el dialogo, el intercambio de ideas, y compartiendo acciones en común en el diagnóstico y tratamiento de la DM2”.

Uno de los aspectos que destacan de esta comunidad de prácticas es la implicación de otras profesiones de la salud en la atención centrada en personas con diabetes y en la conformación de figuras emergidas como puentes entre los profesionales clínicos y los pacientes para llevar a cabo actividades educativas, de apoyo psicosocial y de apoyo activo.

#### ***4.2.2. Mejora en la atención médica***

Sin alejarnos de los servicios de salud, la comunidad que trabaja alrededor de la mejora en la atención médica es una que adscribe sus esfuerzos en la modificación de algún momento dentro del proceso de atención médica profesional que las personas con diabetes reciben, usualmente, en sus instituciones de salud. Algunos evalúan las mejoras clínicas en la atención provista por equipos multidisciplinarios, la propuesta de otros modelos de organización de la atención médica, la evaluación de las visitas médicas en comunidades y la propuesta de nuevos actores en el proceso asistencial. Estas formas de intervención pueden localizarse dentro del enfoque y explicaciones orientadas a la atención disciplinaria, como es el caso de

DiabetIMSS, o hacia la atención centrada en el usuario, como ocurre con Compañeros En Salud, ambas designando el control de la diabetes como su finalidad.

Para ello, destaca que, además del uso de evaluaciones epidemiológicas, aparezcan las evaluaciones económicas, ambas en un paradigma cuantitativo. En su mayoría, las evaluaciones epidemiológicas realizadas usaron diseños pre-experimentales, en análisis descriptivos a partir de datos bioquímicos. Por su parte, las evaluaciones económicas se realizaron en un diseño de análisis de costo-efectividad, a partir de un análisis de datos secundarios.

Al igual que la comunidad de práctica en torno a la educación médica continua, esta comunidad incorpora a otros actores y profesionales de la salud, a partir de los efectos de su accionar y no a través de la mejora en competencias educativas de los mismos. Entre otros profesionales incorporados, se pueden nombrar a personas formadas en enfermería, psicología, nutrición, odontología, trabajo social y educación física; a médicos de áreas especializadas como la endocrinología, farmacéutica, medicina familiar, oftalmología, psiquiatría, entre otras; y a figuras emergentes en torno a la diabetes como un educador de diabetes, los trabajadores comunitarios en salud o los manejadores de casos.

Esta comunidad destaca en sus esfuerzos desde otras formas de accionar la práctica clínica y la organización de los servicios de salud, cuestión que permite evaluar intervenciones de gran escala a partir de los datos clínicos obtenidos a través de sus historiales clínicos en los servicios de salud. Aunque también muestra un aislamiento en las maneras en que comprendemos los modelos de atención de la salud, ello porque el sistema de atención profesional usualmente aparece ajeno a las intervenciones no farmacológicas cuyo énfasis no se encuentra en la clínica médica y viceversa. Lo anterior es señalado cuando, especialmente,

muchos autores han puntualizado sobre la relación entre estos dos espacios a la hora de implicar formas de autocuidado.

#### ***4.2.3. Educación para la autogestión***

La comunidad de práctica de la educación para la autogestión es, con gran margen de diferencia, la más amplia, con una producción de 59 artículos (57.8%) distribuidos a lo largo de las últimas tres décadas. Las intervenciones desde este enfoque se distinguen por usar medios educativos de intervención para lograr producir cambios en las personas enfermas, colocándose sin una vinculación directa a los servicios de salud. Entre otras, se pueden enunciar a los Clubes diabéticos, DiabetIMSS, *Diabetes Intervention Program on Physical Activity*, Grupos de Ayuda Mutua y Meta Salud Diabetes como los ejemplos más importantes de esta comunidad de práctica. Estas intervenciones, dadas desde una práctica educativa, presentan un panorama diverso, una vez considerando los múltiples énfasis de cada trabajo y entre sus fines están, entre otros, el lograr generar estilos de vida saludables, adherencia al tratamiento y control de la diabetes de las personas con diabetes.

Los programas educativos desde este enfoque pueden considerar solo un aspecto del cuidado de la diabetes, como la nutrición, el ejercicio y técnicas psicológicas para la autogestión o el cuidado de los pies, con la implicación de profesionales en la disciplina. Para la mayoría de los casos, estos contenidos fungen como uno de varios módulos de aprendizaje de un programa educativo. Entre los aspectos más incluidos dentro de la currícula de estos programas, la nutrición y el ejercicio son los más frecuentes.

En estas intervenciones es importante considerar al involucramiento profesional como aspecto distintivo de varias iniciativas. Por ejemplo, tenemos los casos, previamente

referidos, del involucramiento de profesionales provenientes de una determinada disciplina científica como eje central de la intervención. Por otro lado, contamos aquellos que se distinguen por la integración de equipos multidisciplinarios que incluyen profesionales de áreas como la psicología, odontólogos, nutrición, enfermería o el trabajo social a la parte médica; o bien, especialistas médicos como farmacólogos, oftalmólogos o médicos familiares. Por último, contamos con la integración de figuras no orientadas a ser especialistas en una disciplina científica sino como solución emergente al problema de la diabetes. Tal es el caso de los educadores en diabetes, profesionales de la salud formados o especializados en esa orientación, y los pares líderes, que son personas de la comunidad capacitadas para llevar a cabo la intervención educativa con sus pares.

Las comunidades de práctica que trabajan a partir de medios educativos toman sus fundamentos de diversas maneras. Por un lado, en los artículos se referenciaron, en mayor medida, a las teorías o enfoques del aprendizaje y teorías psicológicas del cambio comportamental. Entre los 24 artículos que refirieron aspectos educativos, se encontraron mencionados el aprendizaje significativo, educación participativa, educación entre pares, educación tradicional, constructivismo, metodología participativa, entre otras. Las teorías psicológicas que se observaron fueron el modelo psicológico de la salud biológica, modelo transteorético del comportamiento, modelo de cambios de creencias, el modelo interconductual, a la teoría social cognitiva, entre otras. Éstas fueron referidas en 11 publicaciones distintas.

No obstante, solamente en 16 artículos de los 24 mencionados con anterioridad, se citaron las fuentes teóricas, siendo el Modelo Psicológico de la Salud Biológica de Ribes (1990) la cita más frecuente, al ser referenciado en tres ocasiones. Lo común en el uso de estas teorías son las descripciones sobre qué consta o de cuáles contenidos comprende (81%),

pero pocas veces sobre explicaciones acerca del cómo funciona la intervención (19%). Incluso también es posible contar con una misma intervención, siendo explicada desde referentes muy distintos entre una publicación a otra. Por ejemplo, las nociones educativas de DiabetIMSS son referidas como educación tradicional (Cházaro-Molina, 2015), educación activa participativa (Mendoza-Romo, 2013), como atención multidisciplinaria (You Y et al. 2019), o bien, explicada a partir del modelo transteorético del comportamiento (León-Mazón 2013). Sumado a lo anterior, también existen ciertas dudas sobre los manejos teóricos en el desarrollo de estas intervenciones. Por ejemplo, en un artículo se provee la definición de empoderamiento de los enfermos (*empowerment*) como el “obtener las competencias esenciales para el autocuidado”.

Por otro lado, los estudios publicados sobre estas intervenciones fueron, en mayor medida, evaluaciones epidemiológicas (82.4%), el resto correspondieron a estudios de pilotaje/diseño (10.5%) y de implementación (7%). El paradigma metodológico más recurrente fue el cuantitativo, estando presente en todos los artículos, mientras que se observaron tres mixtos y uno cualitativo. Esto advierte la presencia mayoritaria de métodos cuasiexperimentales y pre-experimentales; el análisis desde la estadística descriptiva y la estadística inferencial como los más usados. La clase de datos más trabajados fueron aquellos obtenidos por medios bioquímicos, antropométricos, así como el uso de test y cuestionarios.

La comunidad de práctica que interviene a personas con diabetes desde medios educativos es la más amplia, siendo la orientación más recurrida. Detrás de ellos, subyace una trayectoria de publicaciones que vinculan la educación para la autogestión de la diabetes con la disminución eficaz de los indicadores biomédicos pertinentes. Esta trayectoria, también es acompañada por la implementación de políticas públicas nacionales en el tema y las tendencias en la salud pública, ambas referidas en capítulos previos. Así, desde esta

integración de la literatura, uno de los puntos a destacar es la capacidad de convergencia existente en el espacio educativo, donde conviven múltiples disciplinas, profesionales, métodos y teorías; además, integra otras comunidades de práctica, como las de redes de apoyo social, como un nivel de análisis de la misma intervención. Por eso es preocupante el vacío teórico, al tener que convivir elementos de epistemologías, teorías y de niveles de análisis tan dispares.

#### ***4.2.4. Ejercicio físico***

La comunidad que trabaja en torno a la práctica de los ejercicios físicos procura cambios en las personas enfermas de diabetes a través de la ejecución de un plan de actividades. Por ejemplo, en una de las intervenciones, un licenciado en educación física estuvo a cargo de un grupo conformado por pacientes del IMSS por un periodo de seis meses, tres veces a la semana, en sesiones entre 40 y 70 minutos dónde informó, entrenó y supervisó la realización de ejercicios(García de Alba et al., 2004).

La comunidad de práctica en torno al ejercicio físico está dispuesta en un paradigma postpositivista e incluso anotada dentro del modelo médico. Las publicaciones presentadas son un cuasiexperimental y un pre-experimental dónde evalúan los efectos de la intervención a partir de mediciones antropométricas, bioquímicas y el uso de cuestionarios. Las variables más evaluadas fueron las relacionadas con la glicemia (HbA1c, Glicemia capilar, glicemia en ayunas); la fuerza, la resistencia y la flexibilidad muscular; entre otras, destacándose en los resultados la disminución significativa tanto de la HbA1c y de la glucosa en ayuno. Lo anterior en concordancia con el objetivo trazado en la intervención de “mostrar efectividad en la HbA1c” y del “coadyuvar los niveles de glucosa”.

Al solo haber recuperado dos artículos, uno escrito Muñoz Canché et al., en 2005, y otro por García de Alba García et al., en 2004, advierten de un enfoque a desuso. La actividad física se ha cimentado como uno de los pilares del tratamiento de la diabetes, y como tal se ha afianzado, como uno imprescindible en el currículo de otras intervenciones revisadas. Los esfuerzos dados unidimensionalmente de estas publicaciones de ya casi dos décadas contrastan ampliamente con la mayor tendencia a la multidisciplinariedad. Aun así, destaca en un par de planteamientos que son poco frecuentes en intervenciones ulteriores: 1. El ejercicio físico debe ser personalizado, programado y supervisado, además, otorgado didácticamente a las personas. 2. La referencia a la teoría del autoconcepto físico de Andrews & Roy (1999) que vincula las respuestas fisiológicas del ejercicio a respuestas psicosociales como la autopercepción, noción que puede ayudar a pensar teóricamente los mecanismos intermedios dentro de una intervención compleja (Andrews & Roy, 1999).

#### ***4.2.5. Participación en salud***

Un artículo de 2006 reportó una evaluación de un programa educativo-participativo coordinado por una trabajadora social y un especialista en nutrición adiestrado en métodos participativos. El programa consistió en 82 sesiones temáticas que giraban en torno a un “momento reflexivo”, sesiones de dos horas, una vez a la semana por nueve meses, que daban un momento para el desarrollo de talleres, trabajo en equipo y discusión de experiencias de aprendizaje a partir de una guía de comportamiento dietético. El programa contaba con los siguientes temas: Conceptos y definiciones de la Diabetes Mellitus, anatomía, fisiología, psicología y comportamiento humano, complicaciones agudas y crónicas, nutrición básica y aplicada, y grupos básicos de los alimentos y nutrimentos. Más adelante señala que la

intervención buscó favorecer el autocuidado y la conciencia social en salud a través del (a) interés en los procesos y efectos; (b) la consideración del educando como un sujeto crítico y creativo; (c) la búsqueda del desarrollo de las habilidades y capacidades naturales del sujeto para transformar la realidad individual y social; (d) la comunicación a través del diálogo, el intercambio de ideas y la comparación de acciones entre los participantes; (e) la utilización de técnicas de educación y participación comunitarias y (f) la incorporación de la relación de los objetivos informativos y formativos.

La anterior es una intervención representativa de la comunidad de práctica de la participación social. Entre otras se puede nombrar a intervenciones como “Educación participativa para la adherencia y control de la enfermedad” o “Educación participativa en la modificación del IMC en personas obesas con DM2”. Si bien sus medios van a la par de actividades educativas, la educación es señalada como el medio para la participación social. Teorías como la educación popular, la teoría de la comunicación para el cambio social y la teoría social cognitiva son referidas como la plataforma desde la que se aspiran los cambios comportamentales y el control de la diabetes para los referidos pacientes.

Los estudios publicados son evaluaciones de carácter epidemiológico en diseños cuasiexperimentales y preexperimentales. Su principal fuente de datos fue el uso del cuestionario, las mediciones bioquímicas y los test, para posteriormente ser analizados desde la estadística descriptiva.

Cabe destacar también, que los artículos recuperados corresponden a un periodo entre 2001 y 2013, y al no encontrar artículos recientes con este énfasis, se puede advertir que el enfoque de esta comunidad ha entrado en desuso, bien puede ser por la integración de la participación en salud en un rol secundario dentro de otras intervenciones educativas, o como

elemento que motiva a la formación de otros recursos humanos para colaborar con la comunidad de enfermos en diabetes.

Además, de acuerdo a elementos teóricos referidos en un capítulo previo, las prácticas de esta comunidad podrían lucir chocantes por diversos motivos: por la manera en que conceptualizan y desarrollan la participación en salud y cómo interactúa con otros elementos teóricos que le contradicen directamente (como el concepto de adherencia) y desde paradigmas teóricos postpositivistas antes que paradigmas donde lo político, lo plural y lo colaborativo orientan la participación hacia el empoderamiento y al cambio social, como pueden ser los paradigmas críticos o los interaccionistas.

#### ***4.2.6. Redes sociales de apoyo***

En un primer momento, se consideró que esta comunidad trabaja enfatizando a la ‘ayuda mutua’, es decir, a las relaciones de solidaridad y reciprocidad de los mismos miembros de una comunidad. Lo anterior significa que trabajan a través de la intervención de los Grupos de Ayuda Mutua de la Secretaría de Salud, la misma que definen como “la organización de los propios pacientes, que bajo supervisión médica y con el apoyo de los servicios de salud, sirve de escenario para la capacitación necesaria para el control de la diabetes” (Juarez Ramirez C et al. 2020). No obstante, la teoría explícita refiere a las redes sociales de apoyo con el apoyo social, aunque sin referir un mecanismo concreto del texto de Thoits (2011), y con el apoyo emocional.

Junto a la comunidad de prácticas en torno al ejercicio físico, la que trabaja con las relaciones sociales fue igualmente infrecuente con solo dos estudios recuperados. Uno, publicado en 2016 (Mendoza-Nuñez et al., 2016), es una evaluación epidemiológica,

cuantitativa, con un diseño trasversal que mide el HbA1c; el apoyo social y la calidad de vida con un cuestionario; y también realiza antropometría. En sus resultados clasifica a los diabéticos en controlados y descontrolados, asociando mejor calidad de vida en los controlados. Otro estudio, publicado en 2021, es una evaluación cualitativa en población indígena y explora la función terapéutica emocional y el apego al tratamiento de los GAM, a partir del análisis de contenido y empleando técnicas como la entrevista semiestructurada, los grupos focales y la observación no participante (Juárez-Ramírez et al., 2021).

Quizás una de las características definitorias de esta comunidad de prácticas es evaluar intervenciones no creadas *ex profeso* y, por lo tanto, no tener involucramiento en el diseño, pilotaje o implementación de la misma o en la consideración de elaborar estudios con diseños cuasiexperimentales o experimentales. Si bien, ambos trabajos proveen evidencia positiva en su evaluación de la relación de las redes sociales de apoyo con el HbA1c, existen elementos contextuales que no pueden ser aislados, como el desempeño regular del GAM, donde coexisten otras formas de intervención no farmacológica. También corresponde una duda al vincular teóricamente el apoyo social y emocional, en un marco designado a la ayuda mutua, con nociones como el control de la diabetes y el apego al tratamiento como su finalidad. Aun así, destaca esta comunidad por el involucramiento con la población indígena; aunque, se hace poco hincapié en su vulnerabilidad, sus creencias culturales o identidad.

#### ***4.2.7. Tecnología de apoyo a la autogestión***

Ya por fuera de los servicios médicos y de la educación grupal, el enfoque de esta comunidad de práctica se encuentra en el uso de tecnologías interactivas y/o a través de dispositivos para que sean apoyo a los comportamientos de autogestión de la diabetes. Entre las tecnologías

disponibles podemos encontrar software para promover estilos de vida, recordatorio de citas e ingesta de fármacos; el uso de radio en zonas alejadas; cursos multimedia e información en línea; un glucómetro con conexión bluetooth; quioscos informativos con computadoras; aplicaciones móviles; atención médica a distancia; o el uso de mensajes de texto.

Project Dulce (Mendoza et al., 2014), SANENT (Barengo et al., 2022), mSalUV (Mendoza et al., 2014), entre otras, son intervenciones desarrolladas desde este enfoque. Las teorías más empleadas, aunque entrelíneas, son la teoría de la autogestión y modelos psicológicos, colocando sus objetivos en el control de la diabetes y en la mejora de conocimientos en diabetes. Muchas de ellas se encuentran en una fase de evaluación, evaluadas en diseños experimentales; le siguen aquellas en una fase de pilotaje, con diseños preexperimentales. Desde un paradigma cuantitativo, emplean análisis de estadística descriptiva e inferencial a datos obtenidos por cuestionarios, pruebas bioquímicas y test de conocimientos en diabetes.

Estas intervenciones destacan por la innovación que presentan para proveer herramientas que apoyan la autogestión de las personas con diabetes. No obstante, en ninguna se refirió explícitamente un referente teórico, mecanismos claros de su funcionamiento, modelos teóricos claros para la autogestión o teorías educativas en relación con el uso de tecnologías multimedia e interactivas.

#### ***4.2.8. Terapia psicológica***

La terapia psicológica constituye un espacio clínico que logra realizar intervención fuera de la clínica médica usual. En este marco, prueban o evalúan modelos terapéuticos guiados al alivio de trastornos psicológicos frecuentes en las personas con diabetes, orientar una mejora

de la calidad de vida de la persona, entrenamiento en técnicas de regulación psicológica e incluso para servir como sesiones informativas sobre la enfermedad.

La comunidad de práctica que interviene desde la clínica psicológica involucra distintos modelos psicológicos para fines como el aumento de la adherencia al tratamiento y la disminución de síntomas psicológicos. Entre las teorías o modelos involucrados refieren a la entrevista motivacional, la terapia de resolución de problemas y la terapia cognitivo-conductual. Estas intervenciones se identificaron como Pasos Vitales (Riveros et al., 2005), “Entrevista motivacional para promover la adherencia terapéutica” (Cedillo & Antúnez, 2015), “Entrevista motivacional en tratamiento cognitivo conductual” (García Flores & Sánchez Sosa, 2013) e “Intervención telefónica para promover la adherencia terapéutica en pacientes diabéticos con síntomas de ansiedad y depresión” (Quiroga Garza, 2012).

Los estudios realizados tenían como fin las evaluaciones epidemiológicas o los pilotajes a partir de métodos experimentales. La aplicación de test fue uno de los insumos importantes, pero sin ser el resultado principal, siendo las variables bioquímicas las que guiaron el análisis en los artículos.

## Capítulo 5. Discusión

### 5.1. Una integración de prácticas

Existe una marcada diferencia entre las comunidades de práctica que no están plenamente establecidas, aquellas que se encuentran en desuso y las que son más convencionales. Las intervenciones no farmacológicas son espacios de trabajo académico en aumento durante las últimas décadas. Dentro de esta tendencia destaca la existencia de un enfoque mayoritario, o de puntos en común donde la mayoría converge, tendencia que puede ejemplificarse de la siguiente manera: Una intervención educativa con múltiples ejes temáticos dispuestos a partir de los pilares de la autogestión del tratamiento médico, sin un modelo teórico, incorporando a otros profesionales de la salud. Lo anterior dispuesto en un artículo que evalúa epidemiológicamente la intervención en términos de efectividad a partir del control de la enfermedad de los pacientes, en un marco metodológico cuantitativo con diseño experimental. Los resultados primarios son a partir de datos bioquímicos, pero proveyendo otros datos secundarios desde la antropometría, test o cuestionarios. Datos que son analizados a través de estadística descriptiva y reportando resultados favorables de la intervención.

La anterior ejemplificación es una figura que generaliza y es un punto de partida para distinguir las tendencias dentro de las comunidades de práctica que todavía están vigentes o que se podrían considerar como ausentes, a partir del uso o desuso de las maneras en las que abordan las intervenciones. En primer lugar, encontramos aquellas tendencias que ya se encuentran ausentes, dos comunidades de práctica en las que no se encontraron publicaciones correspondientes a los últimos diez años: la comunidad que trabaja con énfasis en el ejercicio físico y la participación en salud. Aquí, ambos enfoques parecen dispersos y asimilados por una tendencia mayoritaria a la educación para la autogestión, pero ahora siendo visto el

ejercicio físico como un módulo de enseñanza de una intervención educativa que comprende más ejes; y la participación en salud como un elemento que puede ser provisto por un par de la comunidad o un trabajador entrenado, o visto como una consideración pedagógica. Respecto a la participación en salud, existe la posibilidad que muchos esfuerzos no se elaboren bajo un esquema de intervenciones, sino a partir del uso de métodos participativos, comunitarios o indígenas, y dónde participen personas con diabetes, pero no desde un énfasis hacia la entidad etiopatológica.

Entre las tendencias que son periféricas a la mayoritaria, se encuentran las intervenciones desde las terapias psicológicas y las redes sociales de apoyo. Ambas, aunque minoritarias, presentan publicaciones recientes y, en algunos casos, se ha visto dónde sus rasgos son incorporados desde la comunidad de prácticas que educa para la autogestión. Las terapias psicológicas, además de proveer un marco para la comprensión teórica del cambio comportamental, también han sido un elemento para configurar un módulo educativo enfocado a la salud mental y que conlleva el aprendizaje de técnicas para la autogestión emocional y conductual. Mientras que las redes sociales de apoyo son habitualmente referidas como un efecto positivo de la acción del grupo educativo en el individuo con diabetes.

Desde las comunidades que trabajan en la educación para la autogestión, pareciera que la tendencia es la incorporación paulatina de elementos provenientes de otras comunidades de práctica y, por lo tanto, de distintos saberes, sean o no sean vinculados a una disciplina científica concreta, con sus respectivos métodos y teorías, cada cuales con sus implicaciones ontológicas y epistemológicas. Lo anterior se ha traducido en la incorporación al equipo educativo de diversos profesionales bajo un marco de interdisciplinariedad, así como la anexión de más y distintos ejes de temas en el programa educativo.

Por su parte, persisten las comunidades de práctica que trabajan para mejorar la organización en torno a la clínica de la diabetes o en el aumento de las competencias de los profesionales de la salud para brindar una mejor atención médica. Las anteriores, junto a la educación para la autogestión de la diabetes, constituyen a la atención médica y a la autogestión como dos espacios predilectos, desde los cuales se pueden accionar los cambios buscados para las personas enfermas. En ambas subyace una tendencia a la integralidad, y con ello, mayor interdisciplinariedad.

En este marco subyace la cuestión acerca de cuál sería el espacio más adecuado para atender los respectivos pilares del cuidado de la diabetes. Por ejemplo, preguntarse, ¿Es mejor que el aprendizaje y manejo de los aspectos dietéticos sea provisto por un profesional de nutrición en su espacio clínico o en un espacio educativo? ¿Qué tanto un espacio psicológico-educativo puede sustituir un espacio de clínica psicológica? ¿La educación física es mejor aprendida bajo un contexto educativo multidisciplinar o desde instituciones de promoción de la actividad física a través de programas dirigidos a grupos etarios?

A partir de preguntas como las anteriores, también resalta la necesidad de que más intervenciones direccionen sus espacios de intervención en consideración a los demás formas que las personas se cuidan o se atienden, modelos teóricos como el Sistema Real de Atención (Encinas, 2000), que, entre otros, incluye a los distintos sistemas de atención a la salud que suponen una diferentes esferas de influencia, gestión y posición de las intervenciones no farmacológicas al relacionarse con los distintos servicios médicos, las redes sociales y al autocuidado.

Mirar más allá del modelo médico hegemónico también trae consigo considerar a las acciones de apoyo como un espacio que tiene implicaciones en el cuidado de los enfermos (Thoits, 2011). En este trabajo, se ha señalado este tipo de actuación, desde cómo el apoyo

social y emocional es brindado al interior de comunidades de educación para la autogestión, y cómo desde la innovación tecnológica se busca brindar apoyo informativo. La consideración de estas formas de apoyo podría coadyuvar a la construcción de plataformas de atención más comprehensivas con los cuidados de las personas. Ayudando a mover la discusión tensada entre unas intervenciones que sustituyen el cuidado médico usual por un manejo autogestionado de la enfermedad o viceversa, sino en términos dónde se reconoce que los procesos del cuidado de las personas con diabetes están insertos en sistemas complejos constituido por una distinta participación de diversos actores, comunidades y contextos.

## **5.2. Los métodos y sus implicaciones**

En el apartado previo se habla acerca de cómo las intervenciones incurren en espacios comunes y que constituyen una tendencia seguida por quienes conforman el área, muchas veces sin importar la comunidad de práctica con que fueron identificadas. Uno de los espacios a discutir es el de las formas en que las intervenciones no farmacológicas para personas con diabetes son estudiadas; es decir, las estrategias metodológicas empleadas en los artículos que son publicados.

En primer lugar, pocas intervenciones no farmacológicas se consolidan. De acuerdo a lo previamente enunciado en este trabajo, las intervenciones se postulan a partir de la hipótesis de que si el sistema funciona de tal manera, se obtendrá determinado resultado desde acciones intencionadas a partir de un esfuerzo acumulado en una secuencia de acciones (...) (Pawson et al., 2005) y desde las que en la práctica se sugieren cuatro fases que se retroalimentan de forma circular: diseño, desarrollo, evaluación e implementación de la intervención. En pocos casos se contempla a la intervención como parte de un plan o un

proceso mayor con fines de ser implementada. La gran parte de los trabajos encontrados en esta revisión se centran en un único estudio con diseño de tipo experimental que evalúa la intervención.

La forma en que la evaluación es realizada es otro tema importante que se desprende al analizar las intervenciones revisadas e integradas. Ningún trabajo afirmó haber tenido resultados negativos tras haber evaluado la efectividad o la eficacia de la intervención llevada a cabo. La principal razón que podemos adscribir a esto es que las intervenciones se basan en otras intervenciones cuya eficiencia ya ha sido probada en la literatura del tema, reiterando o replicando resultados similares a los ya recuperados. No obstante, cabe la duda metodológica, cuando la mayoría de los estudios no presentan métodos experimentales aleatorizados, especialmente cuando por cuestiones de contexto y de alcance no es posible llevar a cabo un ejercicio de aleatorización. El previo señalamiento también se ampara en las documentadas mejorías que presenta un sistema que está siendo observado, el llamado efecto Hawthorne (Mostafazadeh-Bora, 2020).

A lo anterior suma una importante distinción en este campo: eficacia y efectividad, asunto que va más allá de los tipos de diseño metodológicos elegidos para este tipo de intervenciones en el país. De acuerdo con Hinshaw (2002), la eficacia remite a la coherencia interna de un estudio y la efectividad remite a la coherencia externa. Evaluar la eficacia implicaría una teoría de cómo se desenvolverán los mecanismos que conforman la intervención y si estos se desenvuelven adecuadamente al modelo. Una evaluación de efectividad implicaría que la intervención orientada a modificar un mecanismo, en su totalidad, tenga efectos positivos. Esta distinción presente en la literatura anglosajona parece ausente en la literatura revisada, especialmente cuando pocos son los artículos que evalúan la eficacia de una intervención cuando esta debe preceder a una evaluación sobre efectividad.

La tendencia a evaluaciones sobre la efectividad pueda tener sentido en uno de los espacios comunes en los que caen las intervenciones revisadas: las variables. La variable más evaluada en los artículos revisados fue la hemoglobina glicada, incluso destacando entre demás mediciones de la glucosa. Refiriendo a esta variable, John Yudkin y cols. en su artículo de 2011, llamado *The idolatry of the surrogate*, nos afirma: “la atención de la diabetes está en gran medida impulsada por variables subrogadas (*surrogates*)” a las que define como: “biomarcadores destinados a sustituir un desenlace clínico [y] que se espera predigan un beneficio clínico (o daño) basado en evidencia epidemiológica, terapéutica, fisiopatológica u otra evidencia científica” (pag. 1).

Las variables subrogadas como la hemoglobina glicada se han vuelto una obsesión en la clínica y en los estudios en diabetes porque estas medidas responden antes que los desenlaces clínicos que son importantes para los pacientes, las medidas sustitutas son más adecuadas como puntos finales en ensayos clínicos que necesitan completarse rápidamente y a bajo costo (Yudkin et al., 2011). El uso intensivo de estas mediciones, señalan los autores, tienen las siguientes consecuencias: a) no son factores causales de varias complicaciones de la enfermedad; b) no proveen información útil a los pacientes alejándoles de una mejor autogestión de la enfermedad; c) resta importancia a un conjunto amplio de mediciones clínicamente relevantes y de mediciones globales de riesgo; y d) aleja a los clínicos de una atención basada en el usuario/paciente.

Siguiendo a la crítica de Yudkin y cols., en esta revisión integrativa de la literatura pueden observarse los efectos de la obsesión con la hemoglobina glicada como la variable predilecta para determinar el éxito o fracaso de una intervención. Uno de los efectos con los que podría vincularse a esta variable subrogada es su uso sinónimo con desenlaces teóricos de las intervenciones como el ‘control de la enfermedad’, ‘adherencia al tratamiento’ o

‘mejora en estilo de vida’. Esta traducción es visible en aquellos artículos que determinan los parámetros en esta medida desde los cuales ‘a partir de este número se considera que un paciente está controlado’. Bien podría considerarse que la lógica clínica basada en ‘falsos ídolos’ se ha trasladado a la lógica del diseño de las intervenciones no farmacológicas, lo que se traduciría en una práctica compleja guiada desconectada de sus procesos y atendiendo en exclusividad a un solo parámetro, olvidando cualquier otro aspecto evaluable que se encuentre en consonancia con la eficacia teórica de una intervención.

Usos sinónimos entre variables subrogadas con constructos teóricos como el control de la enfermedad, también puede ser parte de otro conjunto de otras prácticas encontradas en las publicaciones: a) los contextos sociales, culturales o políticos donde las intervenciones son llevadas a cabo son escasamente descritos, b) la población intervenida no es caracterizada y en la mayoría de los casos referidas como pacientes, c) incluso las poblaciones vulnerables no son descritas sino meramente referidas. Bajo este panorama, el papel de las personas enfermas se reduce al de pacientes que deben seguir las órdenes dadas para lograr objetivos que le son ajenos. El rol de las personas enfermas como actores sociales o como agentes de su tratamiento fue escasamente referido, incluso en aquellas intervenciones que apuestan por la participación en salud.

Los puntos de vista o las perspectivas de estas personas están poco referidas en las intervenciones en el país. Además, las evaluaciones tradicionales como las epidemiológicas o económicas han sido ampliamente usadas para medir la efectividad de las mismas. En este sentido, las evaluaciones emergentes en salud (Tejeda Tayabas & Mercado Martínez, 2013) podrían situarse como alternativas para dar pie a una evaluación de la coherencia interna de las intervenciones a partir de las perspectivas de los participantes a través del uso de métodos

cualitativos. El uso de estos métodos además podría beneficiar al redirigir los esfuerzos enfocados en variables subrogadas hacia una atención centrada en el paciente.

## Conclusiones

Esta revisión integrativa ha buscado caracterizar las intervenciones no farmacológicas desde sus estudios publicados y con ello también intenta establecer puentes entre las diversas perspectivas en el campo, redireccionando la evidencia existente en el área. Al contrario de un trabajo que busque adjudicar la evidencia para construir parámetros para refinar las existentes guías de trabajo, uno que se obtendría a través de, por ejemplo, una pregunta como la siguiente: “¿Cuáles son los aspectos de las intervenciones más eficaces a largo plazo?”. En lugar de ello, el propósito final de este trabajo es ofrecer una visión que intenta profundizar sobre un tema al sintetizar el conocimiento existente a través del reconocimiento de las diferencias entre comunidades de práctica, perspectivas emergentes u otros puntos de vista.

Entre otras limitaciones, en este trabajo se procuró encontrar todos los artículos publicados sobre el tema, lo que significa adentrarse en comunidades de investigación inusuales, conciliar conceptos y metodologías poco familiares y ello procurando un balance entre las distintas voces (Cronin & George, 2023). En este sentido, la posible falta de uno o varios artículos sobre el tema no incluidos en esta revisión quedan subrogados a los criterios de completitud y balance en la revisión integrativa, ya que su propósito no es llegar a una conclusión definitiva en el tema. O sea, otorgar espacio a todas las distintas comunidades más que a todas las voces de una sola comunidad. Así mismo, se deben entender otras limitaciones por ser un trabajo exclusivamente enfocado en artículos de revista, otro tipo de publicaciones como tesis, capítulos de libro, reportes técnicos, entre otros, podrían brindar una nueva perspectiva en el tema.

En este trabajo se muestra las tendencias existentes en el área respecto a las teorías y métodos que configuran los estudios sobre intervenciones llevados a cabo en el país. La

noción de comunidad de práctica auxilia estos análisis posicionándolos en relación con otros. Si bien la mayoría de los trabajos se cimentaron en educación para el automanejo a través de evaluaciones epidemiológicas mediante estudios cuasiexperimentales, esta hegemonía no se entiende sin las demás comunidades de práctica, mostrando una mayor incorporación de dimensiones para el cuidado de personas con diabetes. Así mismo, manteniendo distancia con todas aquellas comunidades centradas en los servicios médicos, con formas de intervención exclusivas de la terapia psicológica y con las novedades tecnológicas orientadas al apoyo para la autogestión llevada a cabo por las personas enfermas.

Dicho todo lo anterior, para las intervenciones no farmacológicas para personas con diabetes en este país, es necesario un reconocimiento de los esfuerzos conjuntos que existen desde otras áreas de trabajo en las intervenciones. Especialmente, para la coordinación, agendas de investigación colaborativa y la evaluación conjunta de los distintos espacios de intervención educativa, médica y de apoyo en las distintas áreas para el cuidado de las personas con diabetes. Principalmente, reconocer la agencia de las personas enfermas en su tratamiento como una parte de sus vidas, más allá de una serie de imposiciones médicas que son subyacentes a conceptos como el control de la diabetes o la autogestión de la misma.

Por otro lado, la falta de explicaciones teóricas en el área, dónde las intervenciones son pensadas principalmente en un paradigma donde se aduce una caja negra en las relaciones de causalidad y que no permite ver los mecanismos teóricos, también suponen un problema para los principios fundamentales a considerar en el diseño de intervenciones. La falta del uso de marcos explicativos lleva a las variables utilizadas a indiferenciarse como causas probables que se resuelven en efectos mayormente positivos, ¿cómo sabríamos entonces si una intervención tuvo éxito por incluir a un nuevo profesional de la salud, un nuevo enfoque educativo, un nuevo contenido, una mayor frecuencia en las sesiones, etc., o si fue todo junto?

Especialmente en una preponderancia de trabajos cuasiexperimentales con grupos control, que no son comparables para las variables puestas a prueba.

En este sentido, en el área urge un andamiaje teórico que integre paradigmas más allá del paradigma médico para dar sentido y explicación a los procesos que son llevados a cabo al interior de una intervención compleja. La necesidad de hacer las relaciones causales cada vez más minuciosas para poder posibilitar la mejora de las intervenciones reconociendo procesos susceptibles de ser evaluados ya sea desde una lógica epidemiológica, clínica, económica o a través de la perspectiva de los enfermos. Un paso hacia este proceso está en la inclusión de cada vez más documentos técnicos como el trabajo de Craig, P., et al. (2008) que defina procesos en el diseño, conceptualización y desarrollo en el campo de las intervenciones.

Además del mencionado avance técnico y metodológico en el área, la investigación sobre las intervenciones no farmacológicas en diabetes es también un espacio que requiere esfuerzos académicos en los procesos de síntesis de conocimientos ya existentes. A través de técnicas como el metaanálisis, revisiones sistemáticas, metaestudio, entre otras, para generar conclusiones desde los cuales se pueda informar mejor a los tomadores de decisión en las políticas públicas en diabetes.

Para finalizar, la diabetes es un problema de salud pública de largo recorrido en el país y que está lejos de terminar, basta con ver la incidencia de la prediabetes, equiparando al número de personas ya enfermas. Lo anterior constituye un problema a lo largo del tiempo con magnitudes transgeneracionales, ello supone una dinámica que exige y exigirá una continua renovación en soluciones, propuestas y acciones desde los diversos sectores de la sociedad. Aquí es donde las intervenciones no farmacológicas como parte de la atención a las personas con diabetes, tienen y tendrán un papel importante.

## Bibliografía

- Abrantes Pego, R. (2010). *Salubristas y neosalubristas en la reforma del Estado: Grupos de interés en México e instituciones públicas de salud, 1982-2000*. Él Colegio de Michoacán.
- Aceves, B., Ruíz, M., Ingram, M., Denman, C., García, D., Madhavanan, P., & Rosales, C. (2021). Mental health and diabetes self-management: Assessing stakeholder perspectives from health centers in Northern Mexico. *BMC Health Services Research, 21*, 177.
- Aguilar-Salinas, C., Velazquez Monroy, O., Gómez-Pérez, F., González Chavéz, A., Lara-Esqueda, A., Molina Cuevas, V., Rull-Rodrigo, J., & Tapia Conyer, R. (2003). Characteristics of patients with type 2 diabetes in México. *Diabetes Care, 26*(7), 2021–2026.
- Alcántara-Hernández, E., Tejeda-Tabayas, L., Mercado-Martínez, F., Lara-Flores, N., & Flores-Sánchez, A. (2004). Perspectiva de las personas con enfermedades crónicas. Las intervenciones educativas en una institución sanitaria de México. *Investigación en Salud, 6*(3), 146–153.
- Alegre-Díaz, J., Herrington, W., López-Cervantes, M., Gnatiuc, L., Ramírez, R., Hill, M., Baigent, C., McCarthy, M., Lewington, S., Collings, R., Whitlock, G., Tapia-Conyer, R., Peto, R., Kuri-Morales, P., & Emberson, J. (2016). Diabetes and cause-specific mortality in Mexico City. *New England Journal of Medicine, 375*(20), Article 20.
- Allende-Vigo, M. (2015). Diabetes mellitus prevention. *American Journal of Therapeutics, 22*, 68–72.

- Alvarez-Cisneros, T., Roa-Rojas, P., & García-Peña, C. (2020). Longitudinal relationship of diabete and depressive symptoms in older adults from Mexico: A secondary data analysis. *BMJ Open Diabetes Research & Care*, 8, e001789.
- American Diabetes Association. (2004a). Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes Care*, 27(1), S5–S10.
- American Diabetes Association. (2004b). Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes Care*, 27(1), Article 1.
- American Diabetes Association. (2004c). Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes Care*, 27(1), S5–S10.
- Andrews, H., & Roy, C. (1999). *The Roy adaptation model*. Appleton & Lange.
- Aviles-Sante, M., Monroig-Rivera, A., Soto-Soto, A., & Lindberg, N. M. (2020). Current state of Diabetes Mellitus prevalence, awareness, treatment and control in Latin America: Challenges and innovative solutions to improve health outcomes across the continent. *Current Diabetes Report*, 20(62), 2–44.
- Barengo, N., Manuel, L., Estrada, N., Fernández, J., Correa, R., Díaz, P., Cinco, C., Gómez, J., & Cisneros, N. (2022). Development of an information system and mobile application for the care of type 2 diabetes patients at the primary care level for the health sector in Mexico: Study protocol for a randomized controlled, open-label trial. *Trials*, 23(253).
- Barrera, F., Toloza, F., Ponce, O., Zuñiga-Hernandez, J., Prokop, L., Shah, N., Guyatt, G., Rodripiguez-Gutierrez, R., & Montori, V. (2021). The validity of cost-effectiveness analyses of tight glycemic control. A systematic survey of economic evaluations of pharmacological interventions in patients with type 2 diabetes. *Endocrine*, 71, 47–58.

- Barrientos-Gutierrez, T., Zepeda-Tello, R., Rodrigues, E., Colchero-Aragonés, A., Rojas-Martínez, R., Lazcano-Ponce, E., Hernández-Avila, M., Rivera-Dommarco, J., & Meza, R. (2017). Expected population weight and diabetes impact of the 1-peso-per-litre tax to sugar sweetened beverages in Mexico. *PLOS One*, *12*(5), e0176336.
- Bastidas Acevedo, M., Pérez Becerra, F. N., Torres Ospina, J. N., Escobar Paucar, G., Arango Córdoba, A., & Peñaranda Correa, F. (2009). El diálogo de saberes como posición humana frente al otro: Referente ontológico y pedagógico en la educación para la salud. *Investigación y Educación en Enfermería*, *27*(1), 104–111.
- Basto-Abreu, A., López-Olmedo, N., Rojas-Martínez, R., Carnalla, M., Rivera, J., Romero-Martínez, M., Barquera, S., & Barrientos-Gutiérrez, T. (2023). Prevalencia de prediabetes y diabetes en México: Ensanut 2022. *Salud Pública de México*, *65*(sup 1), S163–S168.
- Beaglehole, R., Bonita, R., Horton, R., Adams, C., Alleyne, G., Asaria, P., Baugh, V., Bekeman, H., Billo, N., Casswell, S., Cecchini, M., Colagiuri, R., Colagiuri, S., Collins, T., Ebrahim, S., Engelgau, M., & Galea, G. (2011). Priority actions for the non-communicable disease crisis. *The Lancet*, *377*, 1438–1447.
- Beck, J., Greenwood, D., Blanton, L., Bollinger, S., Butcher, M., Condon, J. E., Cypress, M., Faulkner, P., Fischl, A. H., Francis, T., Kolb, L. E., Lavin-Tompkins, J., MacLeod, J., Maryniuk, M., Mensing, C., Orzeck, E., Pope, D., Pulizzi, J., Reed, A., ... Wang, J. (2018). 2017 National standards for Diabetes Self-Management Education and Support. *The Diabetes EDUCATOR*.
- Bello-Chavolla, O., Rojas-Martinez, R., Aguilar-Salinas, C., & Hernández-Avila, M. (2017). Epidemiology of diabetes mellitus in Mexico. *Nutrition Reviews*, *75*(S1), 4–12.

- Bonal Ruiz, R. (2012). La complejidad de la educación al paciente crónico en la atención primaria. *Revista Finlay*, 2(3), 187–201.
- Bouchonville, M., Matani, S., DuBroff, J., & DuBroff, R. (2017). Are diabetes guidelines truly evidence based? *Diabetes Research and Clinical Practice*, 127, 70–79.
- Broom, D., & Whittaker, A. A. (2004). Controlling diabetes, controlling diabetics: Moral language in the management of diabetes type 2. *Social Science & Medicine*, 58(11), 2371–2382.
- Buichia-Sombra, F., Dórame-López, N., Miranda-Felix, P., Castro-Juárez, A., & Esparza-Romero, J. (2020). Prevalencia y factores asociados a diabetes mellitus tipo 2 en población indígena de México: Revisión sistemática. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 58(3), 317–327.
- Cabrera-Pivaral, C., Crocker-Sagástume, R., Zavala-González, M., & Muñiz-Mendoza, P. (2018). Educational intervention to improve the competence of Mexican physicians to provide nutritional management for diabetes mellitus type 2. *Revista de Salud Pública*, 20(6), 711–717.
- Campos-Nonato, I., Ramírez-Villalobos, M., Flores-Coria, A., Valdez, A., & Monterrubio-Flores, E. (2020). Prevalence of previously diagnosed diabetes and glycemic control strategies in Mexican adults: ENSANUT-2016. *PLOS One*, 15(4), e0230752.
- Canals, J. (1995). Grupos de ayuda mutua. Familia y vejez: Mitos y realidades. Cultura, tradiciones y arte voluntario. En L. Zayas & L. Pérez Caballero (Eds.), *Jornadas por la vejez activa* (pp. 25–44). SG Editores.
- Canals, J. (2002). *El regreso de la reciprocidad: Grupos de ayuda mutua y asociaciones de personas afectadas en la crisis del Estado de Bienestar*. Universitat Rovira I Virgili.

- Cardaci, D. (1999). Promoción de la salud: ¿Cambio cultural o nueva retórica? En M. Bronfman & R. Castro (Eds.), *Salud, cambio social y política: Perspectivas desde América Latina*. EDAMEX.
- Cedillo, I. G., & Antúnez, B. M. (2015). Eficacia de la entrevista motivacional para promover la adherencia terapéutica en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2. *Universitas Psychologica*, *14*(2), Article 2.
- Chaufman, C., & Weitz, R. (2009). The elephant in the room: The invisibility of poverty in research on type 2 diabetes. *Humanity & Society*, *33*, 74–98.
- Cohen, S., Underwood, L. G., & Gottlieb, B. H. (2000). *Social support measurement and intervention. A guide for health and social scientist*. Oxford University Press.
- Conrad, P. (1984). *The experience of illness*. Tavistock.
- Córdova-Villalobos, J. A., Barriguete-Meléndez, J. A., Lara-Esqueda, A., Barquera, S., Rosas-Peralta, M., Hernández-Ávila, M., De León-May, M. E., & Aguilar-Salinas, C. A. (2008). Las enfermedades crónicas no transmisibles en México: Sinopsis epidemiológica y prevención integral. *Salud Pública de México*, *50*, 419–427.
- Craig, P., Dieppe, P., Macintyre, S., Michie, S., Nazareth, I., & Petticrew, M. (2008). Developing and evaluating complex interventions: The new Medical Research Council guidance. *British Medical Journal*, *337*, a1655.
- Cronin, M., & Bendersky, C. (2012). The supply chain for producing quality organizational knowledge. *Organizational Psychology Review*, *2*(1), 54–70.
- Cronin, M., & George, E. (2020). The why and how of the integrative review. *Organizational Research Methods*, *26*(1), 168–192.
- Curtis, F., & Fairman, K. (2008). Looking for the outcomes we love in all the wrong places: The questionable value of biomarkers and investments in Chronic Care

- Disease Management Interventions. *Journal of Managed Care Pharmacy*, 14(6), Article 6.
- Czeresnia, D., & Freitas, C. (2003). O conceito de saúde e a diferenca entre prevencao e promocao. En *Promocao da Saúde: Conceitos, reflexoes, tendencias* (pp. 39–53). Fiocruz.
- Day, J. L. (2004). Education of the Diabetes patient. En R. A. DeFronzo, E. Ferrannini, H. Keen, & P. Zimmer (Eds.), *International Textbook of Diabetes Mellitus*. Wiley.
- Dennis, C. L. (2003). Peer support withn health care context: A concept analysis. *International Journal of Nursing Studiess*, 40, 321–332.
- Díaz Limón, J. (2000). La seguridad social en México. Un enfoque histórico. *Revista de la Escuela Libre de Derecho de Puebla*, 2, 39–59.
- Dirección de Vigilancia Epidemiológica de Enfermedades No Transmisibles. (2024). *Informe Sistema de Vigilancia Epidemiológica Hospitalaria Diabetes Mellitus Tipo 2*. Secretaría de Salud.
- Dixon-Woods, M., Agarwal, S., Young, B., Jones, D., & Sutton, A. (2004). *Integrative approaches to qualitative and quantitative evidence*. Health Development Agency.
- Egger, G. (2007). Personal carbon trading: A potential “stealth intervention” for obesity reduction? *Medical Journal of Australia*, 187(3), 185–187.
- Eibenschutz, C., Tamez, S., & González, R. (2011). *Determinación social o determinantes sociales de la salud*. Universidad Autónoma Metropolitana.
- Encinas, J. A. H. (2000). Cuidados profanos: Una dimensión ambigua en la atención de la salud. En E. Perdiguero & J. Comelles (Eds.), *Medicina y Cultura*. Ediciones Bellatierra.

- Ferreira, M. L., & Lang, G. C. (2005). *Indigenous peoples and diabetes* (M. L. Ferreira & G.C. Lang, Eds.). NC: Carolina Academic.
- Figuroa-Suárez, M., Cruz-Toledo, J., Ortíz-Aguirre, A., Lagunes-Espinosa, A., Jiménez-Luna, J., & Rodríguez-Moctezuma, J. (2014a). Estilo de vida y control metabólico en diabéticos del programa DiabetIMSS. *Gaceta Médica de México*, *150*, 29–34.
- Figuroa-Suárez, M., Cruz-Toledo, J., Ortíz-Aguirre, A., Lagunes-Espinosa, A., Jiménez-Luna, J., & Rodríguez-Moctezuma, J. R. (2014b). Estilo de vida y control metabólico en diabéticos del programa DiabetIMSS. *Gaceta Médica de México*, *150*, 29–34.
- Fisher-Hoch, S., Vatcheva, K., Rahbar, M., & McCormick, J. (2015). Undiagnosed diabetes and pre-diabetes in health disparities. *PLOS One*, *10*(7), e0133135.
- Flores-Hernández, S., Acosta-Ruíz, O., Hernández-Serrato, M. I., Delgado-Rodríguez, S., & Reyes-Morales, H. (2020). Calidad de la atención en diabetes tipo 2, avances y retos de 2012 a 2018-19 para el sistema de salud de México. *Salud Pública de México*, *62*(6), 618–626.
- Forouhi, N. G., & Wareham, N. J. (2014). Epidemiology of diabetes. *Medicine*, *42*(12), 698–708.
- Frank, S., & Durden, T. (2017). Two approaches, one problem: Cultural construction of type II diabetes in an indigenous community in Yucatán, Mexico. *Social Science & Medicine*, *172*, 64–71.
- Freire, P. (1987). *Pedagogia do oprimido 17a ed.* Paz e Terra.
- Frenk, J., & Gómez-Dantes, O. (2008). *El sistema de salud de México.* Nostra Ediciones.

- García de Alba, J., Roacha, A. S., Gutiérrez, V. C., Rodríguez, C. C., & Nájjar, M. M. (2004). Diabetes mellitus tipo 2 y ejercicio físico. Resultados de una intervención. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 42(5), Article 5.
- García Flores, R., & Sánchez Sosa, J. (2013). Efectos de la entrevista motivacional en el tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2. *Psicología y Salud*, 23(2), 183–193.
- García Pérez, A., González-Aragón Pineda, A., & Villanueva Gutiérrez, T. (2021). Access to health care services between insured and uninsured older 50 adults with diabetes in Mexico: The Mexican Health and Aging Study (MHAS-2018). *Public Health*, 194, 176–181.
- García-Ulloa, A., Díaz-Pineda, M., Ramírez-García, A., Antonio-Villa, N., Almeda-Valdes, P., Kaufer-Horwitz, M., Torres-Mejía, G., Aguilar-Salinas, C., & Hernández-Jiménez, S. (2022). The beneficial effect of a comprehensive diabetes care model on high-risk relatives accompanying patients with type 2 diabetes. *Primary Care Diabetes*, 16, 791–796.
- Gary-Webb, T., Suqlia, S., & Tehranifar, P. (2013a). Social epidemiology of diabetes and associated conditions. *Current Diabetes Report*, 13(6), 850–859.
- Gary-Webb, T., Suqlia, S., & Tehranifar, P. (2013b). Social epidemiology of diabetes and associated conditions. *Current Diabetes Report*, 13(6), Article 6.
- Gérvas Camacho, J., Gavilán Moral, E., & Jiménez de Gracia, L. (2012). Prevención cuaternaria: Es posible (y deseable) una asistencia sanitaria menos dañina. *AMF*, 8(6), 312–317.
- Gómez-Dantes, O., Sesma, S., Becerril, V., Knaul, F., Arreola, H., & Frenk, J. (2011). Sistema de salud de México. *Salud Pública de México*, 53(2), s220–s232.

- Gouldner, A. W. (1960). The norm of reciprocity: A preliminary statement. *American Sociological Review*, 25, 161–178.
- Guell, C. (2012). Self-care at the margins. Meal and meters. *Medical Anthropology Quarterly*, 26(4), 518–533.
- Haro Encinas, J. A. (2000). Cuidados profanos: Una dimensión ambigua en la atención de la salud. En E. Perdiguero & J. Comelles (Eds.), *Medicina y Cultura*. Ediciones Bellatierra.
- Hernández-Ávila, M., Gutiérrez, J. P., & Reynoso-Noverón, N. (2013). Diabetes mellitus en Mexico. El estado de la epidemia. *Salud Pública de México*, 55(2), S129–S136.
- Highmore, B. (2002). *Everyday life and cultural theory. An introduction*. Routledge.
- Hinder, S., & Greenhalgh, T. (2012). “This does my head in”. Ethnographic study of self-management by people with diabetes. *BMC Health Services*, 12(1), 83.
- Hinshaw, S. (2002). Intervention research, theoretical mechanism, and causal processes related to externalizing behavior patterns. *Development and Psychopathology*, 14, 789–818.
- Howard, B. V., Abbott, W. G. H., & Swinburn, B. A. (1991). Evaluation of metabolic effects of substitution of complex carbohydrates for saturated fat in individuals with obesity and NIDDM. *Diabetes Care*, 14(9), 786–795.
- Illich, I. (1975). *Némesis médica. La expropiación de la salud*. Barral Editores.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía,. (2021). *Nota técnica. Estadística de defunciones registradas*.  
[https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/mortalidad/doc/defunciones\\_registradas\\_2020\\_nota\\_tecnica.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/mortalidad/doc/defunciones_registradas_2020_nota_tecnica.pdf)

- Instituto Nacional de Salud Pública, & Instituto Nacional de Estadística y Geografía,. (2020). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018-19. Resultados nacionales*. [https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2018/doctos/informes/ensanut\\_2018\\_informe\\_final.pdf](https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2018/doctos/informes/ensanut_2018_informe_final.pdf)
- International Diabetes Federation. (2021). *IDF Diabetes Atlas* (10th ed.).
- Jamouille, M., & Roland, M. (1995). Quaternary Prevention. *Hong Kong Meeting of the Wonca Classification Committee*.
- Jenum, A. K., Holme, I., Graff-Iverson, S., & KI, B. (2005). Ethnicity and sex are strong determinants of diabetes in an urban western society: Implications for prevention. *Diabetologia*, *48*, 435–439.
- Juárez-Ramírez, C., Théodore, F., Villalobos, A., Allen-Leigh, B., Jiménez-Corona, A., Nigenda, G., & Lewis, S. (2019). The importance of the cultural dimension of food in understanding the lack of adherence to diet regimens among Mayan people with diabetes. *Public Health Nutrition*, *22*(17), 3238–3249.
- Juárez-Ramírez, C., Treviño-Siller, S., Ruelas-González, M., Théodore, F., & Pelcastre-Villafuerte, B. (2021). Los Grupos de Ayuda Mutua como posible estrategia de apoyo emocional para personas indígenas que padecen diabetes. *Salud Pública de México*, *63*(12), 12–20.
- Kalra, S., Lauritzen, T., Sharmanov, T., Akanov, Z., Al Awadi, F., Das, K., Espinosa López, C., Medea, G., Oh, P., Samoilova, Y., Shestakova, M., Netto, P., Cos, X., Farghaly, M., & Du, X. (2017). Alma-Ata to Berlin: Diabetes prevention and treatment to achieve healthy living. *Diabetic Medicine*, *34*, 1169–1170.
- Kalra, S., Sreedevi, A., & Unnikrishnan, A. (2014). Quaternary prevention and diabetes. *Journal of Pakistan Medical Association*, *64*(11), 1324–1326.

- King, P., Peacock, I., & Donnelly, R. (1999). The UK Prospective Diabetes Study (UKPDS): Clinical and therapeutic implications for type 2 diabetes. *Journal of Clinical Pharmacology*, *48*, 643–648.
- Kumar, A., Wong, R., Ottenbacher, K., & Al Snih, S. (2016). Prediabetes, undiagnosed diabetes, and diabetes among Mexican adults: Findings from the Mexican Health and Aging Study. *Annals of Epidemiology*, *26*(3), 163–170.  
<https://doi.org/doi:10.1016/j.annepidem.2015.12.006>
- Lakhtakia, R. (2013). The history of Diabetes Mellitus. *Sultan Qaboos University Medical Journal*, *13*(3), Article 3.
- Landa-Anell, M., Melgarejo-Hernández, M., García-Ulloa, A., Del Razo-Olvera, F., Velázquez-Jurado, H., & Hernández-Jiménez, S. (2020). Barriers to adherence to a nutritional plan and strategies to overcome them in patients with type 2 diabetes mellitus; results after two years of follow-up. *Endocrinología, Diabetes y Nutrición*, *67*(1), 4–12.
- Lara-Esqueda, A., Aroch Calderón, A., Jiménez, R., Arceo Guzmán, M., & Velazquez Monroy, O. (2004). Grupos de Ayuda Mutua: Estrategia para el control de la diabetes e hipertensión arterial. *Archivos de Cardiología de México*, *74*, 330–336.
- Lara-Esqueda, A., Calderón, A. A., Jiménez, R. A., Guzmán, M. A., & Monroy, O. V. (2004). Grupos de Ayuda Mutua: Estrategia para el control de la diabetes e hipertensión arterial. *Archivos de Cardiología de México*, *74*, 330–336.
- Leavell, H., & Clark, E. G. (1953). *Textbook of preventive medicine*.
- Lieberman, D. E. (2014). *La historia del cuerpo humano*. Pasado & Presente.
- Lorig, K., & Holman, H. (2003). Self-management education: History, definition, outcomes, and mechanisms. *Annals of Behavioral Medicine*, *26*(1), 1–7.

- Lupton, D. (1995). *Imperative of Health. Public health and the regulated body*. SAGE Publications.
- Makoni, L., Manduna, I., & Mbiriri, A. (2024). A review of whole-medical systems and holistic care approach for type 2 diabetes and associated metabolic syndrome. *Journal of Integrative Medicine, 22*, 199–209.
- Medina-Gómez, O., & Escobedo-de la Peña, J. (2023). Inequities in diabetes mortality in Mexico: 2010-2019. *Gaceta Médica de México, 159*, 110–115.
- Mendoza, N. C., Enríquez, P. C., Marini, V. D., Luque, L. F., Romero, J. M., Vazquez, L. S., & León, M. O. (2014). mSalUV: Un nuevo sistema de mensajería móvil para el control de la diabetes en México. *Revista Panamericana de Salud Publica, 35*(5/6), 371–377.
- Mendoza-Nuñez, V. M., Flores-Bello, C., Correa-Muñoz, E., Retana-Ugalde, R., & Ruiz-Ramos, M. (2016). Relationships between social support networks and diabetes control and its impact on the quality of life in older community-dwelling Mexicans. *Nutrición Hospitalaria, 33*(6), 1312–1316.
- Menéndez, E. L. (1984). El modelo médico hegemónico: Transiciones y alternativas hacia una fundamentación teórica del modelo de autoatención en salud. *Arxiu D'Etnografia de Catalunya, 3*, 85–119.
- Mercado-Martínez, F. J., Alcántara-Hernández, E. C., Lizardi-Gómez, A., & Benitez-Morales, R. (2003). Utilización de los servicios de salud en México: Perspectivas de los individuos con diabetes. *Atención Primaria, 31*(1), 32–38.
- Mercado-Martínez, F. J., & Ramos-Herrera, I. M. (2002). Diabetes: The layperson's theories of causality. *Qualitative Health Research, 12*(6), 792–806.

- Mohammed, M., Moles, R., & Chen, T. (2016). Meta-synthesis of qualitative research: The challenges and opportunities. *International Journal of Clinical Pharmacology*, 38, 695–704.
- Montoya, A., Gallardo-Rincón, H., Silva-Tinoco, R., García-Cerde, R., Razo, C., Ong, L., Stafford, L., Lenox, H., & Tapia-Conyer, R. (2023). Type 2 diabetes epidemic in Mexico. Burden of disease 1990-2021 analysis and implications for public policies. *Gaceta Médica de México*, 159, 474–486.
- Montoya, M. J. (2011). *Making the mexican diabetic: Race, science and the Genetics of inequality*. University of California Press.
- Mostafazadeh-Bora, M. (2020). The Hawthorne effect in observational studies: Threat or opportunity? *Infection Control & Hospital Epidemiology*, 41(4), 491.
- Muñoz-Reyna, A., Ocampo-Barrio, P., & Quiroz-Pérez, J. (2007). Influencia de los grupos de ayuda mutua entre diabéticos tipo 2: Efectos en la glucemia y peso corporal. *Archivos en Medicina Familiar*, 9(2), 87–91.
- National Diabetes Education Program. (2011). *4 steps to control your diabetes. For life*. (N. I. of Health, Ed.).
- Neel, J. V. (1962). Diabetes mellitus: A “thrifty” genotype rendered detrimental by “progress”? *American Journal of Human Genetics*, 14(4), 353.
- Nettleton, S. (1995). *The sociology of health & illness*. Polity Press.
- Noblit, G., & Hare, R. (1988). *Meta-ethnography: Synthesising qualitative studies*. Sage.
- O'Donnell, S. (2015a). Changing social and scientific discourses on type 2 diabetes between 1800 and 1950: A socio-historical analysis. *Sociology of Health & Illness*, 37(7), Article 7.

- O'Donnell, S. (2015b). Changing social and scientific discourses on type 2 diabetes between 1800 and 1950: A socio-historical analysis. *Sociology of Health & Illness*, 37(7), 1102–1121.
- OECD. (2011). *Health at a glance 2011*.
- Organización Mundial de la Salud. (2008). *Diabetes mellitus tipo 2. Guía de intervenciones en el primer nivel*.
- Organización Mundial de la Salud. (2016). *¿Qué es la promoción de la salud?*  
<http://www.who.int/features/qa/health-promotion/es/>
- Papen, U. (2013). Conceptualising information literacy as social practice: A study of pregnant women's information practices. *Information Research*, 18(2).
- Paterson, B., Thorne, S., Canam, C., & Jillings, C. (2001). *Meta-study of Qualitative Health Research: A practical guide to meta-analysis and meta-synthesis*. SAGE Publications.
- Pawson, R., Greenhalgh, T., Harvey, G., & Walshe, K. (2005). Realist review—A new method of systematic review designed for complex policy interventions. *Journal of Health Services Research & Policy*, 10(21), S1:21-S1:34.
- Pérez Rodríguez, M., Godoy, S., Mazzo, A., Nogueira, P., Trevizan, M., & Mendes, I. (2013). Cuidado en los pies diabéticos antes y después de intervención educativa. *Enfermería Global*, 29, 43–52.
- Pérez-Hernández, M., Calderón-Vallejo, A., Aguilar Castillo, S., Gómez Jiménez, D., Rodríguez Guerrero, E., Aguilar Morales, F., Moreno Tovar, M., Zurita Muñoz, M., Bautista Cortéz, A., Calzada Mendoza, C., De Nova Ocampo, M., Odoñez Rodríguez, J., Gómez Esquivl, M., García Mendez, A., Flores Gil, O., Macías Zaragoza, V., Cortés Moreno, G., Salinas Lara, C., Velázquez Garcia, G., ... Peralta

- Romero, J. (2024). Electroacupuncture efficacy in diabetic poly neuropathy: Study protocol for a double-blinded randomized controlled multicenter clinical trial. *BMC Complementary Medicine and Therapies*, 24, 90.
- Pimentel Jaimes, J., Sanhueza Alvarado, O., Gutiérrez Valverde, J., & Gallegos Cabriales, E. (2014). Evaluación del efecto a largo plazo de intervenciones educativas para el autocuidado de la diabetes. *Ciencia y Enfermería*, 20(3), Article 3.
- Quiroga Garza, A. (2012). Intervención telefónica para promover la adherencia terapéutica en pacientes diabéticos con síntomas de ansiedad y depresión. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 17(2), Article 2.
- Raphel, D., Daiski, I., Pilkington, B., Bryant, T., Dinca-Panaitescu, M., & Dinca-Panaitescu, S. (2012). A toxic combination of poor social policies and programmes, unfair economic arrangement and bad politics: The experiences of poor Canadians with type 2 diabetes. *Critical Public Health*, 22(2), 127–145.
- Ripoll, R. M. (2012). Medicina del estilo de vida: La importancia de considerar todas las causas de la enfermedad. *Psiquiatría y Salud Mental*, 5(1), 48–52.
- Ritzer, G. (1990). Metatheorizing in sociology. *Social Forum*, 5, 3–15.
- Rivera Navarro, J., & Gallardo Pino, C. (2005). *Grupos de ayuda mutua y asociaciones relacionadas con la salud*. Plaza y Valdez.
- Riveros, A., Cortazar-Palapa, J., Alcazar, L. F., & Sánchez-Sosa, J. J. (2005). Efectos de una intervención cognitivo-conductual en la calidad de vida, ansiedad, depresión y condición médica de pacientes diabéticos e hipertensos esenciales. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 5(3), Article 3.
- Rock, M. (2003). Sweet blood and social suffering: Rethinking cause-effect relationships in diabetes, distress, and duress. *Medical Anthropology*, 22(2), 131–173.

- Rodríguez-Gutierrez, R., Gonzalez-Gonzalez, J., & Zuñiga-Hernandez, J. (2019). Benefits and harms of intensive glycemic control in patients with type 2 diabetes. *The BMJ*, *367*, I5887.
- Saturno-Hernández, P., Moreno-Zegbe, E., Poblano-Verastegui, O., Torres-Arreola, L., Bautista-Morales, A., Uscanga-Castillo, J., Flores-Hernández, S., Gómez-Cortez, P., & Vieyra-Romero, W. (2024). Hospital care direct costs due to ambulatory care sensitive conditions related to diabetes mellitus in the Mexican public healthcare system. *BMC Health Services Research*, *24*, 507.
- Schilling, L. S., Grey, M., & Knalf, K. A. (2001). The concept of self-management of type 1 diabetes in children and adolescents: An evolutionary concept analysis. *Journal of Advanced Nursing*, *37*(1), 87–99.
- Schulz, L. O., Bennett, P. H., Ravussin, E., Kidd, J. R., Kidd, K. K., & J., E. (2006). Effects of traditional and Western environments on prevalence of type 2 diabetes in Pima Indians in Mexico and the U.S. *Diabetes Care*, *29*(8), 1866–1871.
- Secretaría de Salud. (2012). *Encuesta Nacional de Salud*.
- Secretaría de Salud. (2013). *Programa de acción específico. Prevención y control de la diabetes mellitus 2013-2018*.
- Seppelli, T. (1959). Il contributo dell'antropologia culturale all'educazione sanitaria. *Educazione Sanitaria e Promozione*, 3–4.
- Sherifali, D., Jones, H., & Mullan, Y. (2013a). Diabetes self-management: What are we really talking about? *Canadian journal of diabetes*, *37*(1), 2–3.  
<https://doi.org/10.1016/j.jcjd.2013.01.003>

- Sherifali, D., Jones, H., & Mullan, Y. (2013b). Diabetes self-management: What are we really talking about? *Canadian journal of diabetes*, 37(1), 2–3.  
<https://doi.org/10.1016/j.jcjd.2013.01.003>
- Spencer-Bonilla, G., Ponce, O., Rodríguez-Gutierrez, R., Alvarez-Villalobos, N., Erwin, P., Larrea-Mantilla, L., Rogers, A., & Montori, V. (2017). A systematic review and meta-analysis of trials of social network interventions in type 2 diabetes. *BMJ Open*, 7, e016506.
- Subsistema de Notificación Semanal de Casos Nuevos de Enfermedades. (2017). *Información epidemiológica de morbilidad* (N. semanal. C. nuevos de enfermedades 2017., Ed.). Secretaría de Salud.
- Tarlov, A. (1996). The sociobiological translation. En *Health and social organization: Towards a health policy for the twenty-first century* (p. 71). Routledge.
- Taylor, R. (2013). Type 2 diabetes. *Diabetes Care*, 36, 1047–1055.
- Tejeda Tayabas, L., & Mercado Martínez, F. (2013). *La atención médica a los enfermos crónicos: Contribuciones de una evaluación cualitativa*. Plaza y Valdez.
- The World Bank. (2015). *Health indicators. Out-of-pocket health expenditure (% of private expenditure on health)*. Health indicators. Out-of-pocket health expenditure (% of private expenditure on health). <http://data.worldbank.org/indicator/SH.XPD.PUBL>
- Thoits, P. (2011). Mechanism linking social ties and support to physical and mental health. *Journal of Health and Social Behavior*, 52(2), 145–161.
- Tones, K. (2002). Reveille for radicals: The paramount purpose of health education? *Health Education Research*, 17(1), 1–5.

- Torraco, R. (2005). Writing integrative literature reviews: Guidelines and examples. *Human Resource Development Review, 4*(3), 356–367.  
<https://doi.org/10.1177/1534484305278283>
- Uuh Narvaez, J., & Segura Campos, M. (2019). Foods from Mayan Communities of Yucatán as nutritional alternative for diabetes prevention. *Journal of Medicinal Food, 0*(0), 1–9.
- Vassilev, I., Rogers, A., Kennedy, A., & Koetsenruijter, J. (2014). The influence of social networks on self-management support: A metasynthesis. *BMC Public Health, 7*, 60–86.
- Vassilev, I., Rogers, A., Sanders, C., Kennedy, A., Blickem, C., Protheroe, J., Bower, P., Kirk, S., Chew-Graham, C., & Morris, R. (2011). Social networks, social capital and chronic illness self-management: A realistic review. *Chronic Illness, 7*, 60–86.
- Villalba, C. (1997). Nuevos retos para los servicios sociales: La colaboración con los sistemas de ayuda informal y la atención especial a los cuidadores familiares. *Apuntes de Psicología, 49–50*, 53–71.
- Waitzkin, H. (2011). *Medicine and public health at the end of empire*. Paradigm Publisher.
- Weiss, K. M., Ferrell, R. F., & Hanis, C. L. (1984). A new world syndrome of metabolic diseases with genetic and evolutionary basis. *American Journal of Physical Anthropology, 27*(S5), 153–178.
- West, K. M., & Kalbfleisch, J. M. (1970). Diabetes in Central America. *Diabetes, 19*(9), 656–663.
- Whitehead, D. (2003). Health promotion and health education viewed as symbiotic paradigms: Bridging the theory and practice gap between them. *Journal of Clinical Nursing, 12*(6), 796–805.

- Whittermore, R., Vilar-Compte, M., De La Cerda, S., Marron, D., Conover, R., Delvy, R., Lozano-Marrufo, A., & Pérez-Escamilla, R. (2019). Challenges to diabetes self-management for adults with type 2 diabetes in low-resource setting in Mexico City: A qualitative descriptive study. *International Journal for Equity in Health*, *18*, 133.
- Yudkin, J., Lipska, K., & Wood, R. (2011). The idolatry of the surrogate. *BMJ*, *343*, d7995.
- Zavala-González, M., Lima-Ortiz, R., & Gallegos-Aguilar, M. (2014). Utilización de hipoglucemiantes orales en una unidad médica familiar de Comalcalco, Tabasco, México, 2013. *Revista Mexicana de Ciencias Farmacéuticas*, *45*(3), 81–85.
- Zimmet, P., Alberti, K., & Shaw, J. (2001). Global and societal implications of the diabetes epidemic. *Nature*, *414*, 782–787.

## Artículos en la revisión

- Aceves, B, M Ruiz, M Ingram, C Denman, DO García, P Madhovanan, y C Rosales. (2021). Mental health and diabetes self-management: assessing stakeholder perspectives from health centers in Northern Mexico. *BMC Health Services Research* 21, 177.
- Alarcón Luna, N., Cadena Santos, F., Reyes Enríquez, A., & Guajardo Balderas, V. (2012). Intervención educativa de salud en pacientes con diabetes mellitus para fortalecer el apego al tratamiento. *Waxapa*, 1(6), 31–37.
- Alarcón Luna, N., Rizo Baeza, M., Cortés Castell, E., Cadena Santos, F., & Alonso Castillo, M. (2013). Intervención educativa: Implementación de la agencia en el autocuidado y adherencia terapéutica desde la perspectiva del paciente diabético. *Revista Enfermagem UERJ*, 21(3), 289–294.
- Andrade-Rodríguez, H., Valadez-Castillo, F., Hernández-Sierra, J., Gordillo-Moscoso, A., Dávila-Esqueda, M., & Díaz-Infante, C. (2007). Efectividad del ejercicio aeróbico supervisado en el nivel de hemoglobina glucosilada en pacientes diabéticos de tipo 2 sedentarios. *Gaceta Médica de México*, 143(1), 11–15.
- Anzaldo-Campos, M., Contreras, S., Vargas-Ojeda, A., Menchaca-Díaz, R., Fortmann, A., & Philis-Tsimikas, A. (2016). Dulce wireless Tijuana: A randomized control trial evaluating the impact of Project Dulce and short-termed mobile technology on glycemic control in a family medicine clinic in northern Mexico. *Diabetes Technology & Therapeutics*, 18(4), 240–253.
- Arceaga-Domínguez, A., & Celada-Ramírez, N. (2008). Control de pacientes con diabetes. Impacto de la educación participativa versus educación tradicional. *Revista Médica Del Instituto Mexicano Del Seguro Social*, 46(6), 685–690.
- Avila Alpirez, H., Meza Guavera, S., Frías Reyna, B., Sánchez Andrade, E., Vega Alanis, C., & Hernández Saldivar, M. (2006). Intervención de enfermería en el autocuidado con apoyo educativo en persona con diabetes mellitus tipo 2. *Cultura de Los Cuidados*, 20, 141–146.
- Bacardí-Gascón, M., Rosales-Garay, P., & Jimenez-Cruz, A. (2004). Effect of diabetes intervention programs on physical activity among migrant mexican woman with type 2 diabetes. *Diabetes Care*, 27(2), 616.
- Bacardí-Gascón, M., Rosales-Garay, P., & Jiménez-Cruz, A. (2005). A diabetes intervention program of physical activity carried out at primary care setting in Mexico. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 68, 135–140.

- Balcázar Rincón, L., Melchor Ruiz, L., & Ramírez Alcántara, Y. (2018). DiabetIMSS: Impacto del programa en el control metabólico de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en una unidad de medicina familiar. *Atención Familiar*, 25(3), 103–107.
- Barceló, A., Cafiero, E., de Boer, M., Escobar Mesa, A., García Lopez, M., Jiménez, R., Lara Esqueda, A., Martínez, J., Medina Holguin, E., Meiners, M., Moreno Bonfil, G., Navarro Ramírez, S., Pérez Flores, E., & Robles, S. (2010). Using collaborative learning to improve diabetes outcomes: The VIDA project. *Primary Care Diabetes*, 4, 145–153.
- Barengo, N., Manuel, L., Estrada, N., Fernández, J., Correa, R., Díaz, P., Cinco, C., Gómez, J., & Cisneros, N. (2022). Development of an information system and mobile application for the care of type 2 diabetes patients at the primary care level for the health sector in Mexico: Study protocol for a randomized controlled, open-label trial. *Trials*, 23(253).
- Barragán Hernández, O. (2004). *Es tan difícil dejar de comer... Trampeo estratégico en el enfermo diabético* [Tesis de maestría, El Colegio de Sonora].
- Borja-Aburto, V., González-Anaya, J., Dávila-Torres, J., Rascón-Pacheco, R., & González-León, M. (2015). Evaluation of the impact on non-communicable chronic diseases of a major integrated primary health care program in Mexico. *Family Practice*, 1–7.
- Cabrera Mendoza, N., Castro Enríquez, P., Demeneghi Marini, V., Fernández Luque, L., Morales Romero, J., Sainz Vazquez, L., & Ortiz León, M. (2014). mSalUV: Un nuevo sistema de mensajería móvil para el control de la diabetes en México. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 35(5/6), 371–377.
- Cabrera-Pivaral, C., Centeno Lopez, N., Arredondo Trueba, J., Gonzalez Perez, G., Vega Lopez, M., Valadez Figueroa, I., & Aldrete Rodríguez, M. (2002). Evaluación de dos estrategias de educación nutricional vía radio en Guadalajara, México. *Cadernos de Saúde Pública*, 18(5), 1289–1294.
- Cabrera-Pivaral, CE, RC Crocker-Sagástume, MA Zavala-González, y P Muñiz-Mendoza. (2018). Educational intervention to improve the competence of Mexican physicians to provide nutritional management for diabetes mellitus type 2. *Revista de Salud Pública* 20(6), 711-17.
- Cabrera-Pivaral, C., González-Pérez, G., Vega-López, G., & Arias-Merino, E. (2006). Impacto de la educación participativa en el índice de masa corporal y glicemia en individuos obesos con diabetes tipo 2. *Cadernos de Saúde Pública*, 20(1), 275–281.
- Cabrera-Pivaral, C., González-Pérez, G., Vega-López, G., & Centeno-Lopez, M. (2001). Efectos de una intervención educativa sobre los niveles plasmáticos de LDL-colesterol en diabéticos tipo 2. *Salud Pública de México*, 43, 556–562.

- Cabrera-Pivaral, C., González-Pérez, G., Vega-López, G., González-Hita, M., Centeno-López, M., González-Ortiz, M., Martínez-Abundis, E., & González Ojeda, A. (2000). Effects of behavior-modifying education in the metabolic profile of the Type 2 diabetes mellitus patient. *Journal of the Diabetes and Its Complications*, *14*, 322–326.
- Canché-Aguilar, D., Zapata-Vázquez, R., Rubio-Zapata, H., & Cámara-Vallejos, R. (2019). Efecto de una intervención educativa sobre el estilo de vida, el control glucémico y el conocimiento de la enfermedad, en personas con diabetes mellitus tipo 2, Bokobá, Yucatán. *Revista Biomédica*, *30*(1), 1–11.
- Carrillo-Álvarez, S., & Martínez-Díaz, G. (2016). Cambio de conducta para insulino terapia en personas que viven con diabetes tipo 2, Yucatán, México. *Revista Biomédica*, *27*, 61–74.
- Castro-Cornejo, M., Rico-Herrera, L., & Padilla-Raygoza, N. (2014). Efecto del apoyo educativo para la adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes tipo 2: un estudio experimental. *Enfermería Clínica*, *24*(3), 162–167.
- Cházaro-Molina, E., & Muñoz-Cano, J. (2015). Comunicación educativa a pacientes con diabetes mellitus 2 y adherencia al tratamiento nutricional. *Revista Española de Comunicación En Salud*, *6*(2), 126–137.
- Denman, C., Rosales, C., Cornejo, E., Bell, M., Munguia, D., Zepeda, T., Carvajal, S., & Guernsey de Zapien, J. (2014). Evaluation of the Community-Based Chronic Disease Prevention Program Meta Salud in Northern Mexico. *Preventing Chronic Disease: Public Health Research, Practice, and Policy*, *11*, E154.
- Díaz Pérez, A., Del Toro Rubio, M., & Zabaleta Torres, M. (2013). Modelo integral para un programa de intervención educativa en salud: diabetes mellitus tipo II. *Ciencia y Salud Virtual*, *5*(1), 56–68.
- Díaz-Nieto, L., Galán-Cuevas, S., & Fernández-Pardo, G. (1993). Grupo de autocuidado de diabetes mellitus tipo 2. *Salud Pública de México*, *35*, 169–176.
- Duan, K., McBain, R., Flores, H., Rodríguez-Garza, F., Nigenda, G., Palazuelos, L., Palazuelos, D., Moreno Lázaro, E., Enríquez Ríos, N., & Elliott, P. (2018). Implementation and clinical effectiveness of community-based non-communicable disease treatment programme in rural Mexico: a diferencia-in-differences analysis. *Health Policy and Planning*, *33*, 707–714.
- Espinosa Franco, B., & González Herrer, D. (2015). Impacto de la intervención farmacéutica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 residentes en la Ciudad de México. *Revista Mexicana de Ciencias Farmacéuticas*, *46*(4), 45–52.
- Fernández Vázquez, A., Abdala Cervantes, T., Alvara Solís, E., Tenoria Franco, G., López Valencia, E., Cruz Centeno, S., Dávila Mendoza, R., & González Pedraza Avilés, A.

- (2012). Estrategias de autocuidado en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Revista de Especialidades Médico Quirúrgicas*, 17(2), 94–99.
- Figuroa-Suárez, M., Cruz-Toledo, J., Ortiz-Aguirre, A., Lagunes-Espinosa, A., Jiménez-Luna, J., & Rodríguez-Moctezuma, J. (2014). Estilo de vida y control metabólico en diabéticos del programa DiabetIMSS. *Gaceta Médica de México*, 150, 29–34.
- Flores-López, M., Velázquez-Tlapanco, J., & Camacho-Calderón, N. (2008). Control metabólico, estado nutricional y presión arterial de diabéticos tipo 2. Eficacia de una estrategia educativa. *Revista Médica Del Instituto Mexicano Del Seguro Social*, 46(3), 301–310.
- Gagliardino, J., Etchegoyen, G., & PEDNID-LA Research Group. (2001). A model educational program for people with type 2 Diabetes. *Diabetes Care*, 24, 1001–1007.
- Gallardo-Rincón, H., Saucedo-Martínez, R., Mujica-Rosales, R., Lee, E., Israel, A., Torres-Beltrán, B., Quijano-González, U., Atkinson, E., Kuri-Morales, P., & Tapia-Conyer, R. (2017). Online continuing medical education as a key link for successful noncommunicable disease self-management: the CASALUD model. *Diabetes, Metabolic Syndrome and Obesity: Targets and Therapy*, 10, 443–455.
- Gamiochipi, M., Cruz, M., Kumate, J., & Wachter, N. D. S. G. (2016). Effect of an intensive metabolic control lifestyle intervention in type-2 diabetes patients. *Patient Education and Counseling*.
- García Carrera, C., Gutierrez Fuentes, E., Borroel Saligan, L., Oramas Beauregard, P., & Vidal López, M. (2001). Club de diabéticos y su impacto en la disminución de glicemia del diabético tipo 2. *Salud En Tabasco*, 7(3), 0.
- García Cedillo, I., & Morales Antúnez, B. (2015). Eficacia de la entrevista motivacional para promover la adherencia terapéutica en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2. *Universitas Psychologica*, 14(2), 511–522.
- García de Alba García, J., Salcedo Roacha, A., Covarrubias Gutiérrez, V., Colunga Rodríguez, C., & Milke Nájjar, M. (2004). Diabetes mellitus tipo 2 y ejercicio físico. Resultados de una intervención. *Revista Médica Del Instituto Mexicano Del Seguro Social*, 42(5), 395–404.
- García Flores, R., & Sánchez Sosa, J. (2013). Efectos de la entrevista motivacional en el tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2. *Psicología y Salud*, 23(2), 183–193.
- González Pedraza Avilés, A., & Martínez Vázquez, R. (2007). Efectividad de una estrategia educativa sobre los parámetros bioquímicos y el nivel de conocimientos en pacientes diabéticos tipo 2. *Revista de Endocrinología y Nutrición*, 15(3), 165–174.

- González Block, MA, SP Díaz Portillo, H Reyes Morales, J Rodríguez Saldaña, & E Gutiérrez Calderón. (2020). Diabetes care innovation in the Mexican Institute for Social Insurance: Scaling up the preventive chronic disease care model to address critical coverage constraints. *Primary Care Diabetes*.
- González-Cantero, J., & Oropeza Tena, R. (2016). Intervenciones cognitivo conductuales para diabéticos en México. *Salud Mental*, 39(2), 99–105.
- Hernández, P., Maldonado Muñiz, G., Trejo García, C., López, B., & Cano-Estrada, A. (2015). Efecto de la educación para la salud en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del centro de salud de Atonilco de Tula, Hidalgo, México. *Revista de La Facultad de Ciencias de La Salud UDES*, 2(2), 110–116.
- Ingram, M., Denman, C., Cornejo-Vucovich, E., Castro-Vasquez, M., Aceves, B., García Ocejo, A., Guernsey de Zapien, J., & Rosales, C. (2019). The Meta Salud Diabetes implementation study: Qualitative methods to assess integration of a health promotion intervention into primary care to reduce CVD Risk among an underserved population with diabetes in Sonora, Mexico. *Frontiers in Public Health*, 7(347).
- Jáuregui Jiménez, J., de la Torre Salmerón, A., & Gómez Peresmitre, G. (2002). Control del padecimiento en pacientes con diabetes tipo 2 e hipertensión arterial: impacto de un programa multidisciplinario. *Revista Médica Del Instituto Mexicano Del Seguro Social*, 40(4), 307–318.
- Jiménez-Cruz, A., Bacardí-Gascón, M., Rosales-Garay, P., Herrera-Espinoza, J., & Willis, J. (2003). A culturally sensitive tool for Mexican people with diabetes: “La manzana de la salud.” *Revista Biomédica*, 14, 51–59.
- Jiménez-León, A., Pérez-Escobar, I., Matías-Pérez, D., & García-Montalvo, I. (2016). Intervención nutricional en un Grupo de Ayuda Mutua del municipio de “El Rosario”, Oaxaca de Juárez, México. *Nutrición Hospitalaria*, 33, 310–313.
- Lara-Esqueda, A., Aroch Calderón, A., Jiménez, R., Arceo Guzmán, M., & Velazquez Monroy, O. (2004). Grupos de Ayuda Mutua: Estrategia para el control de la diabetes e hipertensión arterial. *Archivos de Cardiología de México*, 74, 330–336.
- León-Mazón, M., Araujo-Mendoza, J., & Linos-Vázquez, Z. (2013). DiabetIMSS: Eficacia del programa de educación en diabetes en los parámetros clínicos y bioquímicos. *Revista Médica Del Instituto Mexicano Del Seguro Social*, 51(1), 74–79.
- Lerman, I., López-Ponce, A., Villa, A., Escobedo, M., Caballero, E., Velasco, M., Gómez-Pérez, F., & Rull-Rodrigo, J. (2009). Estudio piloto de dos diferentes estrategias para reforzar conductas de autocuidado y adherencia al tratamiento en pacientes de bajos recursos económicos con Diabetes tipo 2. *Gaceta Médica de México*, 145(1), 15–19.

- López López, E., Ortiz Gress, A., & López Carbajal, M. (2016). Intervención educativa sobre el nivel de conocimientos en pacientes con diabetes y baja o nula escolaridad. *Investigación En Educación Médica*, 5(17), 11–16.
- López-López, E., Gutiérrez-Soria, D., & Idrovo, A. (2012). Evaluation of a diabetes care program using the effective coverage framework. *International Journal for Quality in Health Care*, 24(6), 619–626.
- López-Portillo, A., Bautista-Vidal, R., Rosales-Velásquez, O., Galicia-Herrera, L., & Rivera-y Escamilla, J. (2007). Control clínico posterior a sesiones grupales en pacientes con diabetes e hipertensión. *Revista Médica Del Instituto Mexicano Del Seguro Social*, 45(1), 29–36.
- Lorig, K., Ritter, P., & Jacquez, A. (2005). Outcomes of border health spanish/english chronic disease self-management programs. *The Diabetes Educator*, 31(3), 401–409.
- Martínez de Dávila, M., Moreno Monsivais, M., Saucedo Flores, P., Vázquez Arreola, L., Medina Ortiz, S., & Liñon Zamarripa, A. (2006). Modelo de manejo de casos en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Investigación y Educación En Enfermería*, 24(1), 58–65.
- Martínez-Castañeda, D., Mota-Sanhua, V., Olmos-Bringas, M., Jácome-Mondragón, J., Moreno-Mendoza, B., Pérez-Rosas, P., Rivas-Ayala, L., & Rojas-Jiménez, J. (2016). Modificación de indicadores clínicos en pacientes con prediabetes o Diabetes Mellitus tipo 2 por medio de un programa educativo. *Atención Familiar*, 23(3), 89–94.
- Mendoza-Romo, M., Velasco-Chávez, J., Nieva de Jesús, R., Andrade-Rodríguez, H., Rodríguez-Pérez, C., & Palou-Fraga, E. (2013). Impacto de un programa institucional educativo en el control del paciente diabético. *Revista Médica Del Instituto Mexicano Del Seguro Social*, 51(3), 254–259.
- Mercado Martínez, F., Robles Silva, L., & Alcántara Hernández, E. (2001). Una intervención educativa sobre los patrones de prescripción de la diabetes. Un estudio en el primer nivel de la Secretaría de Salud. *Investigación En Salud*, 3(1), 20–28.
- Moreno-Tochihuitl, M, E Lozada-Perezmitre, C Cruz-Rivera, R Cruz-Rivera, LL Ramos-Sanchez, L Block, LM Peltonen, & MR Ricardez-Ramírez. (2021). Self-management capacity in adults with type 2 diabetes using educational intervention: A pilot study. *Nurses and Midwives in the Digital Era*, 499-501.
- Montes Delgado, R., Oropeza Tena, R., Pedroza Cabrera, F., Verdugo Lucero, J., & Enríquez Bielma, J. (2013). Manejo del estrés para el control metabólico de personas con diabetes mellitus tipo 2. *EN-CLAVES Del Pensamiento*, 7(13), 67–87.

- Muñoz Canché, K., & Salazar González, B. (2005). Ejercicio de resistencia muscular en adultos con diabetes mellitus tipo 2. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 13(1), 21–26.
- Otero Miyar, L. (2003). Impacto de un programa de promoción de la salud aplicado por enfermería a pacientes diabéticos tipo 2 en la comunidad. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 11(6), 713–719.
- Pantoja-Magallón, C., Domínguez-Guedea, M., Moncada García, E., Reguera Torres, M., Pérez Orozco, M., & Mandujano Jaquez, M. (2011). Programa de entrenamiento en habilidades de autocontrol alimenticio en personas diabéticas e hipertensas. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*, 14(1), 98–115.
- Pasillas Rodríguez, A., Rodríguez Rentería, A., & Rodríguez Campuzano, M. (2015). Evaluación de un programa sobre conocimientos y adherencia a la dieta en pacientes con diabetes tipo 2. *Psicología y Salud*, 25(1), 31–41.
- Pérez Rodríguez, M., Godoy, S., Mazzo, A., Nogueira, P., Trevizan, M., & Mendes, I. (2013). Cuidado en los pies diabéticos antes y después de intervención educativa. *Enfermería Global*, 29, 43–52.
- Pérez-Robledo, M., Pérez-Rodríguez, M., Hernández-Castañón, A., Guerrero-Hernández, M., López-Torres, L., & Hernández-Rodríguez, A. (2016). Efecto de la capacitación sobre autocuidado de pacientes adultos con DM2 en el conocimiento del personal de enfermería. *Revista de Enfermería Del Instituto Mexicano Del Seguro Social*, 24(3), 191–196.
- Pérez-Rodríguez, M., Cruz-Ortiz, M., Reyes-Laris, P., Mendoza-Zapata, J., & Hernández-Ibarra, L. (2015). Conocimientos y hábitos de cuidado: Efecto de una intervención educativa para disminuir el riesgo de pie diabético. *Ciencia y Enfermería*, 21(3), 23–36.
- Pimentel Jaimes, J., Sanhueza Alvarado, O., Gutiérrez Valverde, J., & Gallegos Cabriales, E. (2014). Evaluación del efecto a largo plazo de intervenciones educativas para el autocuidado de la diabetes. *Ciencia y Enfermería*, 20(3), 59–68.
- Pineda-del Aguila, I., Velázquez-López, L., Goycochea-Robles, M., Angulo-Angulo, F., & Escobedo-de la Peña, J. (2018). Multimedia education to support management of type 2 diabetes patients. A quasi-experimental study. *Cirugia y Cirujanos*, 86, 354–360.
- Quiroga Garza, A. (2012). Intervención telefónica para promover la adherencia terapéutica en pacientes diabéticos con síntomas de ansiedad y depresión. *Enseñanza e Investigación En Psicología*, 17(2), 387–403.
- Ramírez-Pérez, EM, M Moreno-Tochihuitl, MR Ricardez-Ramírez, L Block, LM Peltonen, MP Castro-Fernández de Lara, y E Lozada-Perezmitre. (2021). Development of an

eHealth nursing on self-care to prevent diabetic foot in rural Mexico: A pilot test. *Nurses and Midwives in the Digital Era*, 495-96.

- Rentería Rodríguez, A., Rodríguez Campuzano, M., & García Rodríguez, J. (2017). Programa de adherencia a la dieta en sujetos con diabetes mellitus tipo 2 y su efecto en los índices de peso y masa corporal: Estudio exploratorio. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*, 20(2), 479–501.
- Rivera Martínez, M., Gil Alfaro, I., Chincoya Serna, H., & López Lozada, L. (2011). Estudio comparativo sobre la repercusión de un taller de podología en pacientes diabéticos de una unidad de medicina familiar de Xalapa, México. *Archivos En Medicina Familiar*, 13(1), 4–8.
- Riveros, A., Cortazar-Palapa, J., Alcazar, L., & Sánchez-Sosa, J. (2005). Efectos de una intervención cognitivo-conductual en la calidad de vida, ansiedad, depresión y condición médica de pacientes diabéticos e hipertensos esenciales. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 5(3), 445–462.
- Rodríguez Campuzano, M., Rentería Rodríguez, A., & García Rodríguez, J. (2013). Adherencia a la dieta en pacientes diabéticos: efectos de una intervención. *Summa Psicológica*, 10(1), 91–101.
- Rodríguez Campuzano, M., Rentería Rodríguez, A., & Rodríguez Soriano, N. (2016). Cambios en la dieta y en indicadores antropométricos de pacientes diabéticos a partir de un programa psicológico de intervención. *Revista Argentina de Ciencias Del Comportamiento*, 8(1), 43–49.
- Rodríguez Campuzano, M., Rentería Rodríguez, A., Rosales Arellano, A., & Rodríguez Soriano, N. (2014). Propuesta educativa para la salud del paciente con diabetes mellitus tipo 2. *Pensando Psicología*, 10(17), 103–112.
- Rodríguez Torres, A., Casas Patiño, D., Contreras Landgrave, G., Camacho Ruíz, J., & Andrade Galicia, A. (2015). Análisis de un programa médico-asistencial para diabetes (DiabetIMSS) mediante el método FODA. *Revista Médica de La Universidad de Costa Rica*, 9(1).
- Sabo, S., Denman Champion, C., Bell, M., Cornejo Vucovich, E., Ingram, M., Valenica, C., Castro Vasquez, M., Gonzalez-Fagoaga, E., Geurnsey de Zapien, J., & Rosales, C. (2018). Meta Salud Diabetes study protocol: a cluster-randomised trial to reduce cardiovascular risk among a diabetica population of Mexico. *BMJ Open*, 8, e020762.
- Salinas-Martínez, A., Garza-Sagástegui, M., Cobos-Cruz, R., Nuñez-Rocha, G., Garza-Elizondo, M., & Peralta-Chávez, D. (2009). Diabetes y consulta médica grupal en atención primaria, ¿Vale la pena el cambio? *Revista Médica de Chile*, 137, 1323–1332.

- Sosa Herrera, K., Torres Romero, J., Guerrero Escobedo, H., & Ramírez-Camacho, M. (2014). Impacto de un programa de atención farmacéutica en el control metabólico de pacientes con diabetes tipo 2 en población rural del estado de Yucatán, México. *Revista Mexicana de Ciencias Farmacéuticas*, 45(3), 74–80.
- Tejeda Tayabas, L., Pastor Durango, M., & Gutiérrez Enríquez, S. (2006). Efectividad de un programa educativo en el control del enfermo con diabetes. *Investigación y Educación En Enfermería*, 24(2), 48–53.
- Toledano, C., Avila, L., & García, S. (2012). Seguimiento farmacoterapéutico en una población ambulatoria con Diabetes mellitus tipo 2. *Revista Mexicana de Ciencias Farmacéuticas*, 43(2), 54–60.
- Uriarte Ontiveros, S., Flores Flores, P., & Castro Meza, A. (2007). Conocimiento de enfermería en el cuidado de pacientes diabéticos antes y después de una intervención educativa. *Enfermería Global*, 11, 1–9.
- Vargas Santillán, M., Rodríguez García, C., Amador Velázquez, R., Oviedo Zuñiga, A., García Lavalley, F., & Mendieta Vargas, A. (2012). Estudio comparativo en dos grupos de pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que se someten a una intervención educativa de autocuidado en el instituto de salud del Estado de México. *Waxapa*, 1(6), 50–56.
- Velasco-Casillas, A., Ponce-Rosas, E., Madrigal-de-León, H., & Magos-Arenas, G. (2014). Impacto de un mapa conversacional como estrategia educativa para mejorar el control metabólico de pacientes con Diabetes mellitus tipo 2. *Atención Familiar*, 21(2), 42–46.
- Velázquez Monroy, O., Lara Esquema, A., Martínez Marroquín, M., Tapia Olarte, F., Jiménez, R., & Martínez Abaunza, F. (2001). Evaluación de clubes de ayuda mutua. *Revista de Endocrinología y Nutrición*, 9(3), 126–132.
- Villareal-Ríos, E., Vargas-Daza, E., Martínez-González, L., Galicia-Rodríguez, L., & Ramos-Arteaga, I. (2013). Coste-efectividad de la atención del paciente con diabetes mellitus tipo 2 manejado por el médico familiar versus estrategia educativa. *Revista Clínica Médica Familiar*, 6(3), 123–130.
- Zenteno-López, M., Tzontehua-Tzontehua, I., Gil-Londoño, E., Contreras-Arroy, S., & Galicia-Aguilar, R. (2016). Continuidad de cuidados para la adherencia terapéutica en la persona con diabetes tipo 2. *Enfermería Universitaria*, 13(2), 130–137.

## Anexo

### Anexo 1. Artículos de la revisión por comunidad de práctica

Autor(es)	Año	Nombre del artículo	Comunidad de práctica
Muñoz Canché KA, Salazar González BC	2005	Ejercicio de resistencia muscular en adultos con diabetes mellitus tipo 2	Actividad física
García de Alba García JE, Salcedo Rocha AL, Covarrubias Gutiérrez V, Colunga Rodríguez C, Milke Nájjar ME	2004	Diabetes mellitus tipo 2 y ejercicio físico. Resultados de una intervención	Actividad física
Mercado Martínez FJ, Robles Silva L, Alcántara Hernández E	2001	Una intervención educativa sobre los patrones de prescripción de la diabetes. Un estudio en el primer nivel de la Secretaría de Salud	Educación médica continua
Worster DT, Franke MF, Bazúa R, Flores H, García Z, Krupp J, Maza J, Palazuelos L, Rodríguez K, Newman PM, Palazuelos D	2020	Observational stepped-wedge analysis of a community health worker-led intervention for diabetes and hypertension in rural Mexico	Educación médica continua
Uriarte Ontiveros S, Flores Flores P, Castro Meza AN	2007	Conocimiento de enfermería en el cuidado de pacientes diabéticos antes y después de una intervención educativa	Educación médica continua
Pérez-Robledo ME, Pérez-Rodríguez MC, Hernández-Castañón A, Guerrero-Hernández MT, López-Torres L, Hernández-Rodríguez A	2016	Efecto de la capacitación sobre autocuidado de pacientes adultos con DM2 en el conocimiento del personal de enfermería	Educación médica continua
Cabrera-Pivaral CE, Crocker-Sagástume RC, Zavala-González M, Muñiz-Mendoza P	2018	Educational intervention to improve the competence of Mexican physicians to provide nutritional management for diabetes mellitus type 2	Educación médica continua

Barceló A, Cafiero E, de Boer M, Escobar Mesa A, García Lopez M, Jiménez RA, Lara Esqueda A, Martínez JA, Medina Holguin E, Meiners M, Moreno Bonfil G, Navarro Ramírez S, Pérez Flores E, Robles S	2010	Using collaborative learning to improve diabetes care and outcomes: The VIDA project	Educación médica continua
Velázquez Monroy O, Lara Esqueda A, Martínez Marroquín MY, Tapia Olarte F, Jiménez RA, Martínez Abaunza F	2001	Evaluación de clubes de ayuda mutua	Educación para el automanejo
Rentería Rodríguez A, Rodríguez Campuzano ML, García Rodríguez A	2017	Programa de adherencia a la dieta en sujetos con diabetes mellitus tipo 2 y su efecto en los índices de peso y masa corporal: Estudio exploratorio	Educación para el automanejo
Rosales CB, Denman CA, Bell ML, Cornejo E, Ingram M, Castro Vásquez MC, Gonzalez-Fagoaga JE, Aceves B, Nuño T, Anderson EJ, Guernsey J	2021	Meta Salud Diabetes for cardiovascular disease prevention in Mexico: a cluster-randomized behavioural clinical trial	Educación para el automanejo
Gutiérrez Herrera VR, Mendieta Zerón H, Mendieta Alcántara MR	2015	Adherence to two methods of education and metabolic control in type 2 diabetics	Educación para el automanejo
Rodríguez Campuzano ML, Rentería Rodríguez A, García Rodríguez JC	2013	Adherencia a la dieta en pacientes diabéticos: efectos de una intervención	Educación para el automanejo
Lorig K, Ritter PL, Jacquez A	2005	Outcomes of Border Health Spanish/English Chronic Disease Self-management Programs	Educación para el automanejo
Pérez-Rodríguez MC, Cruz-Ortiz M, Reyes-Laris P, Mendoza-Zapata JG, Hernández-Ibarra LE	2015	Conocimientos y hábitos de cuidado: Efecto de una intervención educativa para disminuir el riesgo de pie diabético	Educación para el automanejo

Bacardí-Gascón M, Rosales-Garay P, Jimenez- Cruz A.	2004	Effect of Diabetes Intervention Programs on physical activity among migrant mexican women with type 2 diabetes	Educación para el automanejo
Otero Miyar L	2006	Impacto de un programa de promoción de la salud aplicado por enfermería a pacientes diabéticos tipo 2 en la comunidad	Educación para el automanejo
Bacardí-Gascón M, Rosales Garay P, Jiménez-Cruz A	2005	A Diabetes Intervention Program of physical activity carried out at primary care setting in Mexico	Educación para el automanejo
Vargas Santillan ML, Rodríguez García C, Amador Velázquez R, Oviedo Zuñiga AM, García Lavalley FJ, Mendieta Vargas A	2012	Estudio comparativo en dos grupos de pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que se someten a una intervención educativa de autocuidado en el Instituto de Salud del Estado de México	Educación para el automanejo
Montes Delgado R, Oropeza Tena R, Pedroza Cabrera FJ, Verdugo Lucero JC, Enríquez Bielma JF	2011	Manejo del estrés para el control metabólico de personas con diabetes mellitus tipo 2	Educación para el automanejo
Rivera Martínez ME, Gil Alfaro I, Chincoya Serna HM, López Lozada L	2010	Estudio comparativo sobre la repercusión de un taller de podología en pacientes diabéticos de una unidad de medicina familiar de Xalapa, México	Educación para el automanejo
Velasco-Casillas A, Ponce- Rosas ER, Madrigal-de- León HG, Magos-Arenas G	2014	Impacto de un mapa conversacional como estrategia educativa para mejorar el control metabólico de pacientes con Diabetes mellitus tipo 2	Educación para el automanejo
Pasillas Rodríguez A, Rodríguez Rentería A, Rodríguez Campuzano ML	2015	Evaluación de un programa sobre conocimientos y adherencia a la dieta en pacientes con diabetes tipo 2	Educación para el automanejo

Fernández Vázquez A, Abdala Cervantes TA, Alvara Solis EP, Tenorio Franco GL, López Valencia E, Cruz Centeno S, Dávila Mendoza R, González Pedraza Áviles A	2012	Estrategias de autocuidado en pacientes con diabetes mellitus tipo 2	Educación para el automanejo
López-Portillo A, Bautista-Vidal RC, Rosales-Velazquez OF, Galicia-Herrera L, Rivero-y Escamilla JS	2006	Control clínico posterior a sesiones grupales en pacientes con diabetes e hipertensión	Educación para el automanejo
Jauregui Jiménez JT, de la Torre Salmerón A, Gómez Peresmitre G.	2002	Control del padecimiento en pacientes con diabetes tipo 2 e hipertensión arterial: impacto de un programa multidisciplinario.	Educación para el automanejo
Hernández P, Maldonado Muñiz G, Trejo García CA, López B, Cano-Estrada A	2015	Efecto de la educación para la salud en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del centro de salud de Atononilco de Tula, Hidalgo, México	Educación para el automanejo
López López E, Ortiz Gress AA, López Carbajal MJ	2016	Intervención educativa sobre el nivel de conocimiento en pacientes con diabetes y baja o nula escolaridad	Educación para el automanejo
Ingram M, Denman CA, Cornejo-Vucovich E, Castro-Vasquez MC, Aceves B, García Ocejo A, de Zapien JG, Rosales C	2019	The Meta Salud Diabetes implementation study: Qualitative Methods to Assess Integration of a Health Promotion Intervention into Primary Care to reduce CVD among an underserved population with diabetes in Sonora, Mexico	Educación para el automanejo
González Block MA, Díaz Portillo SP, Reyes Morales H, Rodríguez Saldaña J, Gutiérrez Calderón E	2020	Diabetes care innovation in the Mexican Institute of Social Insurance: Scaling up the preventive chronic disease care model to address critical coverage constraints	Educación para el automanejo
Pantoja-Magallón CE, Domínguez-Guedea MT, Moncada García E, Reguera Torres ME, Pérez Orozco MS, Mandujano Jaquez MF	2011	Programa de entrenamiento en habilidades de autocontrol alimenticio en personas diabéticas e hipertensas	Educación para el automanejo

González Pedraza Avilés A, Martínez Vázquez R	2007	Efectividad de una estrategia educativa sobre los parámetros bioquímicos y el nivel de conocimientos en pacientes diabéticos tipo 2	Educación para el automanejo
Alarcón Luna NS, Rizo Baeza M, Cortés Castell E, Cadena Santos F, Leal David H, Alonso Castillo	2013	Intervención educativa: Implementación de la agencia de autocuidado y adherencia terapéutica desde la perspectiva del paciente diabético	Educación para el automanejo
Villareal-Ríos E, Vargas-Daza ER, Martínez-González L, Galicia-Rodríguez L, Ramos-Arteaga I	2013	Coste-efectividad de la atención del paciente con diabetes mellitus tipo 2 manejado por el médico familiar versus estrategia educativa	Educación para el automanejo
Cházaro-Molina EA, Muñoz-Cano JM	2015	Comunicación educativa a pacientes con diabetes mellitus 2 y adherencia al tratamiento nutricional	Educación para el automanejo
Gagliardino JJ, Etchegoyen G, PEDNID-LA Research Group	2001	A model educational program for people with type 2 diabetes	Educación para el automanejo
Denman CA, Rosales C, Cornejo E, Bell ML, Munguia D, Zepeda T, Carvajal S, Guernsey de Zapien J	2014	Evaluation of the Community-Based Chronic Disease Prevention Program Meta Salud in Northern Mexico, 2011-2012	Educación para el automanejo
Díaz-Nieto L, Galán-Cuevas S, Fernández-Pardo G	1993	Grupo de autocuidado de diabetes mellitus tipo 2	Educación para el automanejo
Cabrera-Pivaral CE, González-Pérez G, Vega-López G, González-Hita M, Centeno-López M, González-Ortíz M, Martínez-Abundis E, González Ojeda A	2000	Effects of behavior-modifying education in the metabolic profile of the Type 2 diabetes mellitus patient	Educación para el automanejo
Gamiochipi M, Cruz M, Kamute J, Wachter NH, DIMSS Study Group	2016	Effect of an intensive metabolic control lifestyle intervention in type-2 diabetes patients	Educación para el automanejo
Gallegos EC, Ovalle-Berúmen F, Gomez-Meza MV	2006	Metabolic control of adults with type 2 diabetes mellitus	Educación para el automanejo

through education and counseling

Jiménez-Cruz A, Bacardí-Gascón M, Rosales-Garay P, Herrera-Espinoza J, Willis WO	2003	A culturally sensitive tool for Mexican people with diabetes: "La Manzana de la Salud"	Educación para el automanejo
Castillo-Hernandez KG, Laviada-Molina H, Hernandez-Escalante VM, Molina-Segui F, Mena-Macossay L, Caballero-Augusto E	2020	Peer support added to diabetes education improve metabolic control and quality of life in Mayan adults living with type 2 diabetes: A randomized controlled trial	Educación para el automanejo
Castillo-Hernandez KG, Espinosa A, Molina-Segui F, Ayuso-Peraza G, Mena-Macossay L, Mendez-Dominguez N	2024	Lessons learned from a peer-supported diabetes education program in two dissimilar Mayan communities	Educación para el automanejo
Mendoza-Romo MA, Montes-Acuña JF, Zavala-Cruz GG, Nieve-de Jesus RN, Ramírez-Arreola MC, Andrade-Rodríguez HJ	2017	Efecto de DiabetIMSS sobre el riesgo cardiovascular, la tensión arterial y el colesterol-HDL en pacientes con síndrome metabólico	Educación para el automanejo
Lerman I, López-Ponce A, Villa AR, Escobedo M, Caballero EA, Velasco ML, Gómez-Pérez FJ, Rull-Rodrigo JA.	2009	Estudio piloto de dos diferentes estrategias para reforzar conductas de autocuidado y adherencia al tratamiento en pacientes de bajos recursos económicos con diabetes tipo 2	Educación para el automanejo
Sabo S, Denman Champion C, Bell ML, Cornejo Vucovich E, Ingram M, Valenica C, Castro Vasquez MC, Gonzalez-Fagoaga E, Geurnsey de Zapien J, Rosales CB	2018	Meta Salud Diabetes study protocol: a cluster-randomised trial to reduce cardiovascular risk among a diabetes population	Educación para el automanejo

Canché-Aguilar DL, Zapata-Vázquez RE, Rubio-Zapata HA, Cámara-Vallejos RM	2019	Efecto de una intervención educativa sobre el estilo de vida, el control glucémico y el conocimiento de la enfermedad, en personas con diabetes mellitus tipo 2, Bokobá, Yucatán	Educación para el automanejo
Andrade-Rodríguez HJ, Valadez-Castillo FJ, Hernández-Sierra JF, Gordillo-Moscoso AA, Dávila-Esqueda ME, Díaz-Infante CL	2006	Efectividad del ejercicio aeróbico supervisado en el nivel de hemoglobina glucosilada	Educación para el automanejo
Tejeda Tayabas LM, Pastor Durango MP, Gutiérrez Enríquez SO	2006	Efectividad de un programa educativo en el control del enfermo con diabetes	Educación para el automanejo
Rodríguez Campuzano ML, Rentería Rodríguez A, Rodríguez Soriano NY.	2016	Cambios en la dieta y en indicadores antropométricos de pacientes diabéticos a partir de un programa psicológico de intervención	Educación para el automanejo
Aceves B, Denman CA, Ingram M, Torres JF, Nuño T, Garcia D, Madhivanan P, Rosales C	2021	Testing Scalability of a Diabetes Self-Management Intervention in Northern Mexico	Educación para el automanejo
Rodríguez ML, Rentería A, Rosales A, Rodríguez N	2014	Propuesta educativa para la salud del paciente con diabetes mellitus tipo 2	Educación para el automanejo
García Carrera C, Gutierrez Fuentes E, Borroel Saligan L, Oramas Beauregard P, Vidal López M	2001	Club de diabéticos y su impacto en la disminución de glicemia del diabético tipo 2	Educación para el automanejo
Martínez-Castañeda D, Mata-Sanhua V, Olmos-Bringas M, Jácome-Mondragón JA, Moreno-Mendoza BR, Pérez-Rosas P, Rivas-Ayala L, Rojas-Jiménez JA	2016	Modificación de indicadores clínicos en pacientes con prediabetes o Diabetes Mellitus tipo 2 por medio de un programa educativo	Educación para el automanejo

Figuroa-Suárez ME, Cruz-Toledo JE, Ortíz-Aguirre AR, Lagunes-Espinosa AL, Jiménez-Luna J, Rodríguez-Moctezuma JR	2014	Estilo de vida y control metabólico en diabéticos del programa DiabetIMSS	Educación para el automanejo
Castro-Cornejo MA, Rico-Herrera L, Padilla-Raygoza N	2014	Efecto del apoyo educativo para la adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes tipo 2: un estudio experimental	Educación para el automanejo
Avila Alpírez H, Meza Guevara S, Frías Reyna B, Sánchez Andrade E, Vega Alanis C, Hernández Saldivar MA	2006	Intervención de enfermería en el autocuidado con apoyo educativo en personas con diabetes mellitus tipo 2	Educación para el automanejo
Alarcón-Luna NS, Cadena Santos F, Reyes Enríquez A, Guajardo Balderas V	2012	Intervención educativa de salud en pacientes con diabetes mellitus para fortalecer el apego al tratamiento	Educación para el automanejo
Mendoza-Romo MA, Velasco-Chávez JF, Nieva RN, Andrade-Rodríguez HJ, Rodríguez-Pérez CV, Palou-Fraga E	2013	Impacto de un programa institucional educativo en el control del paciente diabético	Educación para el automanejo
Zenteno-López MA, Tzontehua-Tzontehua I, Gil-Londoño E, Contreras-Arroy S, Galicia-Aguilar R	2016	Continuidad de cuidados para la adherencia terapéutica en la persona con diabetes tipo 2	Educación para el automanejo
León-Mazón MA, Araujo-Mendoza GJ, Linos-Vázquez ZZ	2013	DiabetIMSS. Eficacia del programa de educación en diabetes en los parámetros clínicos y bioquímicos	Educación para el automanejo
Lara Esqueda A, Aroch Calderón A, Jiménez RA, Guzmán MA, Velázquez Monroy O	2004	Grupos de Ayuda Mutua: Estrategia para el control de diabetes e hipertensión arterial	Educación para el automanejo
Balcázar Rincón LE, Melchor Ruíz LC, Ramírez Alcántara YL	2018	DiabetIMSS: Impacto del programa en el control metabólico de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en una unidad de medicina familiar	Educación para el automanejo

Borja-Aburto VH, González-Anaya JA, Dávila-Torres J, Rascón-Pacheco RA, González-León M	2015	Evaluation of the impact on non-communicable chronic diseases of a major integrated primary health care program in Mexico	Educación para el automanejo
You Y, Doubova SV, Pinto-Masis D, Pérez-Cuevas R, Borja-Aburto VH, Hubbard A	2019	Application of machine learning methodology to assess the performance of DIABETIMSS program for patients with type 2 diabetes in family medicine clinics in Mexico	Mejora en la atención médica
Sosa-Rubi SG, Contreras-Loya D, Pedraz-Arizmendi D, Chivardi-Moreno C, Alarid-Escudero F, López Ridaura R, Servan-Mori E, Molina-Cuevas V, Casales-Hernández G, Espinosa-Lopez C, González-Roldán JF, Silva-Tinoco R, Seigle J, Gómez-Dantes O	2020	Cost-effectiveness analysis of a multidisciplinary health-care model for patients with type-2 diabetes implemented in the public sector in Mexico: A quasi-experimental, retrospective evaluation	Mejora en la atención médica
Duan K, Rodríguez Garza F, Flores H, Palazuelos D, Maza J, Martínez-Juarez LA, Elliott P, Moreno Lázaro E, Enriquez Rios N, Nigenda G, Palazuelo L, McBain R	2020	Economic evaluation of a novel community-based diabetes care model in rural Mexico: a cost and cost-effectiveness study	Mejora en la atención médica
Rodríguez Torres A, Casas Patiño D, Contreras Landgrive G, Camacho Ruiz JE, Andrade Galicia A.	2015	Análisis de un programa médico asistencial para diabetes (DiabetIMSS) mediante el método FODA	Mejora en la atención médica
Salinas-Martínez AM, Garza-Sagástegui MG, Cobos-Cruz R, Nuñez-Rocha GM, Garza-Elizondo ME, Peralta-Chávez DF.	2009	Diabetes y consulta médica grupal en atención primaria. ¿Vale la pena el cambio?	Mejora en la atención médica
López-López E, Gutiérrez-Soria D, Idrovo AJ	2012	Evaluation of a diabetes care program using the effective coverage framework	Mejora en la atención médica

Sosa Herrera KG, Torres Romero JC, Guerrero Escobedo H, Ramírez-Camacho MA	2014	Impacto de un programa de atención farmacéutica en el control metabólico de pacientes con diabetes tipo 2 en población rural del estado de Yucatán, México	Mejora en la atención médica
Long-term effectiveness of a type 2 diabetes comprehensive care program. The CAIPaDi model	2019	Long-term effectiveness of a type 2 diabetes comprehensive care program. The CAIPaDi model	Mejora en la atención médica
Toledano C, Avila L, García S	2012	Seguimiento farmacoterapéutico en una población ambulatoria con Diabetes mellitus tipo 2	Mejora en la atención médica
Duan K, McBain R, Flores H, Rodriguez Garza F, Nigenda G, Palazuelos L, Palazuelos D, Moreno Lázaro E, Enríquez Rios N, Elliott P	2018	Implementation and clinical effectiveness of a community-based non-communicable disease treatment programme in rural Mexico: a difference-in-differences analysis	Mejora en la atención médica
Martínez de Davila MG, Moreno Monsivais MG, Saucedo Flores PF, Vázquez Arreola L, Medina Ortíz SG, Liñon Zamarripa A	2006	Modelo de manejo de casos en pacientes con diabetes mellitus tipo 2	Mejora en la atención médica
Arrieta-Canales ML, Mukherjee J, Gilbert H, Flores H, Muñoz M, Aranda Z, DiChiara S, Noya C	2023	Transforming care for patients living with diabetes in rural Mexico: a qualitative study of patient and provider experiences and perceptions of shared medical appointments	Mejora en la atención médica
Arcega-Domínguez A, Celada-Ramírez NA.	2008	Control de pacientes con diabetes. Impacto de la educación participativa versus educación tradicional.	Participación en salud
Flores-López ME, Velázquez-Tlapanco J, Camacho-Calderón N	2008	Control metabólico, estado nutricional y presión arterial de diabéticos tipo 2	Participación en salud
Pérez-Rodríguez MC, Godoy S, Mazzo A, Nogueira PC, Trevizan MA, Mendes IAC	2013	Cuidado en los pies diabéticos antes y después de intervención educativa	Participación en salud

Cabrera-Pivaral CE, González-Pérez G, Vega-López MG, Arias-Merino ED	2006	Impacto de la educación participativa en el índice de masa corporal y glicemia en individuos obesos con diabetes tipo 2	Participación en salud
Cabrera-Pivaral CE, González-Pérez G, Vega-López G, Centeno-López M,	2001	Efectos de una intervención educativa sobre los niveles plasmáticos de LDL-colesterol en diabéticos tipo 2	Participación en salud
Mendoza-Núñez VM, Flores-Bello C, Correa-Muñoz, Retana-Ugalde R, Ruiz-Ramos M	2016	Relationship between social support networks and diabetes control and its impact on the quality of life in older community-dwelling Mexicans	Relaciones sociales
Jiménez-León AS, Pérez-Escobar I, Matías-Pérez D, García-Montalvo	2016	Intervención nutricional en un Grupo de Ayuda Mutua del municipio de "El Rosaro", Oaxaca de Juárez, México.	Relaciones sociales
Juárez-Ramírez C, Treviño-Siller S, Ruelas-González MG, Théodore F, Pelcastre-Villafuerte BE	2020	Los Grupos de Ayuda Mutua como posible estrategia apoyo emocional para personas indígenas que padecen diabetes	Relaciones sociales
Cabrera Mendoza NI, Castro Enriquez PP, Demeneghi Marini VP, Fernandez Luque L, Morales Romero J, Sainz Vazquez L, Ortiz León MC	2014	mSaIUV: un nuevo sistema de mensajería móvil para el control de la diabetes en Mexico	Tecnología de apoyo al automanejo
Cabrera-Pivaral CE, Centeno López NM, Arredondo Trueba JM, González Pérez GJ, Vega Lopez MG, Valadez Figueroa I, Aldrete Rodriguez MG	2002	Evaluación de dos estrategias de educación nutricional vía radio en Guadalajara, México	Tecnología de apoyo al automanejo
Gallardo-Rincón H, Saucedo-Martínez R, Mujica-Rosales R, Lee EM, Israel A, Torres-Beltrán B, Quijano-González U, Atkinson ER, Kuri-Morales P, Tapia-Conyer R	2017	Online continuing medical education as a key link for successful noncommunicable disease self-management: the CASALUD Model	Tecnología de apoyo al automanejo

Pineda-del Aguila I, Vélazquez-López L, Goycochea-Robles MV, Angulo-Angulo F, Escobedo-de la Peña J	2018	Multimedia education to support management of type 2 diabetes patients. A quasi-experimental	Tecnología de apoyo al automanejo
Gilmer T, Burgos JL, Anzaldo-Campos MC, Vargas-Ojeda A	2019	Cost-effectiveness of a technology-enhanced diabetes care management program in Mexico	Tecnología de apoyo al automanejo
Anzaldo-Campos MC, Contreras S, Vargas-Ojeda A, Menchaca-Díaz R, Fortmann A, Phillips-Tsimikas A	2016	Dulce Wireless Tijuana: A randomized control trial evaluating the impact of Project Dulce and short-term mobile technology on glycemic control in a family medicine clinic in northern Mexico	Tecnología de apoyo al automanejo
Tamez-Pérez HE, Cantú-Santos OM, Gutiérrez-González D, González-Facio R, Romero-Ibarguengoitia ME	2022	Effect of digital-tool-supported basal insulin titration algorithm in reaching glycemic control in patients with type 2 diabetes in Mexico	Tecnología de apoyo al automanejo
Penney-Amador C, Mendoza-Salmerón G, Muñoz-Torres AV, Roy-García I, Achar-de la Malcorra R, Lam-Chavez AE, Escobedo-De la Peña J, Velázquez-López L	2020	La educación con un sitio multimedia en combinación con la terapia nutricia mejora el estilo de vida y la HbA1c en diabetes mellitus tipo 2. Estudio clínico cuasiexperimental	Tecnología de apoyo al automanejo
Hernández-Jiménez S, García-Ulloa AC, Anaya P, Gasca-Pineda R, Sánchez-Trujillo LA, Peña-Baca A, González-Pier E, Graue-Hernández EO, Aguilar-Salinas CA, Gómez-Pérez FJ, Kershenobich-Stalnikowitz D	2021	Cost-effectiveness of a self-management and comprehensive training intervention in patients with type 2 diabetes up to 5 years of diagnosis in a specialized hospital in Mexico City	Tecnología de apoyo al automanejo
Barengo N, Manuel Apolinar L, Estrada Cruz NA, Fernández Garate JE, Correa González RA, Díaz Valencia	2022	Development of an information system and mobile application for the care of type 2 diabetes patients at the primary care level for the health sector in Mexico: study protocol for a	Tecnología de apoyo al automanejo

randomized controlled, open-label trial

Moreno-Tochihuitl M, Lozada-Perezmitre E, Cruz-Rivera C, Cruz-Rivera R, Ramos-Sánchez LL, Block L, Peltonen LM, Ricardez-Ramírez MR	2021	Self-management capacity in adults with type 2 diabetes using educational intervention: A pilot study	Tecnología de apoyo al automanejo
Ramírez-Perez EM, Moreno-Tochihuitl M, Ricardez-Ramírez MR, Block L, Peltonen LM, Castro-Fernández MP, Lozada-Perezmitre E	2021	Development of an eHealth nursing intervention on self-care to prevent diabetic foot in rural Mexico: A pilot test	Tecnología de apoyo al automanejo
García Flores R, Sánchez Sosa JJ	2013	Efectos de la entrevista motivacional en el tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2	Terapia psicológica
García Cedillo I, Morales Antúnez BV	2015	Eficacia de la entrevista motivacional para promover la adherencia terapéutica en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2	Terapia psicológica
Villamil-Salcedo V, Vargas-Terrez BE, Caraveo-Anduaga J, González-Olvera J, Díaz-Anzaldúa A, Cortés-Sotres J, Pérez-Ávila M	2018	Glucose and cholesterol stabilization in patients with type 2 diabetes mellitus with depressive and anxiety symptoms by problem-solving therapy in primary care centers in Mexico City	Terapia psicológica
Riveros A, Cortazar-Palapa J, Alcazar F, Sánchez-Sosa JJ	2005	Efectos de una intervención cognitivo-conductual en la calidad de vida, ansiedad, depresión y condición médica	Terapia psicológica
Quiroga Garza A	2012	Intervención telefónica para promover la adherencia terapéutica en pacientes diabéticos con síntomas de ansiedad y depresión	Terapia psicológica



## Anexo 2. Variables estudiadas

	# artículos	% total
<b><i>Sociodemográficas</i></b>		
“Datos sociodemográficos”	20	19.61
Edad	11	10.78
Género / Sexo	9	8.824
Escolaridad	5	4.902
Estado civil	1	0.98
Estatus económico	1	0.98
Ocupación	1	0.98
<b><i>Antropometría</i></b>		
IMC	32	31.37
Presión arterial / sanguínea	23	22.55
Peso	18	17.65
Altura / Talla	11	10.78
Cadera	7	6.863
Mediciones antropométricas	6	5.882
Cintura	5	4.902
Frecuencia cardíaca	1	0.98
IMM	1	0.98
Pliege bicipital y tricípital	1	0.98
Porcentaje de grasa	1	0.98
Presencia de alteraciones anatómicas	1	0.98
<b><i>Bioquímicas</i></b>		
HbA1c	44	43.14
Glucosa/Glucemia en ayuno	24	23.53
Glucosa capilar	21	20.59
Glucosa sérica	20	19.61
Glicemia preprandial/posprandial	4	3.922
HDL	8	7.843
LDL	10	9.804
Triglicéridos	19	18.63
Colesterol	24	23.53
Datos clínicos	2	1.961
Albuminuria	2	1.961
Cetona en orina	1	0.98
<b><i>Historia clínica</i></b>		
Años de tratamiento	5	4.902
Complicaciones de diabetes	2	1.961
Ingresos hospitalarios	1	0.98

Comorbilidad	1	0.98
Riesgo de CVD	1	0.98
Hipertensión	1	0.98
Retinopatía diabética	1	0.98
Nefropatía	1	0.98
Tabaquismo	1	0.98
Historia del control glicémico	1	0.98
Resultados negativos as. a la medicación	1	0.98
<b><i>Conocimientos en salud</i></b>		
Conocimientos en diabetes	19	18.63
Conocimientos del ejercicio físico sobre la enfermedad	3	2.941
Conocimientos de autocontrol	1	0.98
Conocimientos de nutrición	1	0.98
Conocimiento en técnicas de relajación	1	0.98
<b><i>Psicosociales</i></b>		
Calidad de vida	7	6.863
Depresión	5	4.902
Ansiedad	3	2.941
Distrés de salud	3	2.941
Estilo de vida	3	2.941
QALY	3	2.941
Actitudes hacia la diabetes	2	1.961
Apoyo social	2	1.961
Autoeficacia en diabetes	2	1.961
Capacidades de autocuidado	2	1.961
Manejo del estrés	2	1.961
Actitudes sobre la nutrición	1	0.98
Adaptación psicológica a las EC	1	0.98
Desempeño en actividades cotidianas	1	0.98
Disfunción emocional asociada a la DM2	1	0.98
Experiencias viviendo con DM2	1	0.98
Función terapéutica	1	0.98
Índice de bienestar	1	0.98
Percepciones de la salud-enfermedad	1	0.98
Presencia de emociones disfóricas	1	0.98
Comportamientos de salud	1	0.98
<b><i>Prácticas de salud</i></b>		
Adherencia al tratamiento / terapéutica	14	13.73
Medicación / Tratamiento farmacológico	5	4.902
Autocuidado de la diabetes	4	3.922

Automonitoreo	4	3.922
Autocuidado del pie diabético	4	3.922
Comunicación con el médico	2	1.961
Salud física y mental	1	0.98
Agencia del autocuidado	1	0.98
Barreras para el autocuidado	1	0.98
Ejercicio y control de peso	1	0.98
Actividades de prevención de complicaciones	1	0.98
Autocuidado en días de enfermedad	1	0.98
Cuidados especiales	1	0.98
Tipo de relajamientos	1	0.98
Prevención de complicaciones vasculares	1	0.98
<b><i>Actividad física</i></b>		
Actividad física / Ejercicio	9	8.824
Fuerza muscular	2	1.961
Capacidad física condicional	1	0.98
Fuerza muscular percibida	1	0.98
Capacidad aeróbica	1	0.98
Resistencia	1	0.98
Flexibilidad	1	0.98
Dolor	1	0.98
Falta de aliento	1	0.98
Fatiga	1	0.98
<b><i>Nutricionales</i></b>		
Hábitos alimenticios / Alimentación / Dieta	9	8.824
Adherencia a la dieta	5	4.902
Consumo de calorías	1	0.98
Proporción de grupos alimenticios	1	0.98
Consumo diario de alimentos	1	0.98
Frecuencia de consumo de alimentos	1	0.98
Modificación de la alimentación	1	0.98
<b><i>Uso de los servicios de salud</i></b>		
Instituciones de salud	1	0.98
Derechohabiencia	1	0.98
Visitas al médico	1	0.98
Visitas de urgencias	1	0.98
Calidad de la atención	1	0.98
<b><i>Económicas</i></b>		
Costo efectividad	3	2.941
Costos de futuras intervenciones	2	1.961
GDP per capita	1	0.98
<b><i>Otras</i></b>		

---

Mortalidad	1	0.98
Incidencia	1	0.98
Uso del teléfono celular	1	0.98
Satisfacción con la intervención	1	0.98