

UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA

**Estudios con Reconocimiento de Validez Oficial por Decreto Presidencial del 3
de abril de 1981**



**“DISEÑO Y VIABILIDAD DE UNA INTERVENCIÓN ORIENTADA A
MEJORAR LA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO NUTRICIONAL DEL
PACIENTE CON DIABETES TIPO 2 MEDIANTE UN ABORDAJE
FAMILIAR Y DE MHEALTH”**

ESTUDIO DE CASO

Que para obtener el grado de

MAESTRÍA EN NUTRIOLOGÍA APLICADA

Presenta

ALEJANDRA ALICIA BARRIENTOS DOMINGUEZ

Director: **Dra. En C. Vanessa Mota Sanhua**

Codirector: **Dr. Pablo Gaitán Rossi**

Lector: **Mtra. Paula Diaque Ballesteros**

Ciudad de México

2018

AGRADECIMIENTOS

Quiero dedicar este trabajo a las dos personas más importantes de mi vida: mis padres. La alegría y el orgullo que siento hoy también lleva grabado todo su amor y esfuerzo. Gracias por ser mi guía, ejemplo y mayor fortaleza. Agradezco infinitamente que desde niña me enseñaran a soñar y me brindaran la confianza de que con dedicación, constancia y tenacidad puedo lograr mis anhelos.

A mis hermanos Liliana, Claudia y Antonio, por todo el amor con el que llenan mis días. He tenido la fortuna de crecer con ustedes siempre a mi lado. No imagino mejores compañeros de vida, pues los tres han estado ahí en cada uno de mis logros e impulsándome en los días difíciles. Siendo la más pequeña, entiendo y valoro su empeño de darme las mejores oportunidades.

A mis abuelos que, aunque lejos ya de mí, los siento presentes.

Agradezco a la Universidad Iberoamericana y a Conacyt, por creer en mí y ayudarme a dibujar un mejor futuro. Definitivamente vivir esta experiencia me ha transformado ya que gracias a ella he podido percibir mi labor como nutrióloga de manera distinta y me ha enseñado a mirar el mundo con nuevos ojos. Estoy consciente de que los conocimientos y habilidades adquiridas me permiten ser un agente de cambio y favorecedor del bienestar social.

Dra. Vanessa Mota Sanhua, gracias por aceptar ser partícipe de este trabajo y abrir las puertas de tu espacio para realizar la intervención. Así también reconozco y agradezco tu punto de vista crítico y la retroalimentación proporcionada.

Mi agradecimiento también va dirigido al Dr. Pablo Gaitán Rossi, por estar y ser guía en cada una de las etapas del proyecto. Gracias por el tiempo que dedicaste a orientarme y por saber compartir tu conocimiento y experiencia para hacerlo posible. Durante este tiempo, frecuentemente tuviste la palabra justa para motivarme y darme certeza de que lo lograría a pesar de las dificultades. Has sido para mí un gran mentor y ten por seguro que has dejado huella.

A la Maestra Paula Diaque Ballesteros, por haber sido una de mis mejores docentes en el transcurso de la especialidad y por colaborar como lectora del trabajo con el fin de enriquecer su contenido.

A mi gran amiga y compañera de batallas Ana María Vilas, ha sido increíble trabajar a tu lado. Aprendimos a equilibrar nuestras fortalezas y debilidades para lograr ser un gran equipo. Sin duda el camino resultó más sencillo y se disfrutó más a tu lado, que afortunada me encuentro de coincidir contigo.

He puesto lo mejor de mi en esta etapa y me siento satisfecha de los frutos obtenidos. Considero que cuando llegas a la cima fijada, amplias tu panorama y te percatas de lo mucho que te falta por recorrer. Lo anterior me conduce a pensar que soy tan solo lo que quiero ser en un mundo lleno de infinitas posibilidades y que lo que ahora soy, muy probablemente es apenas un pequeño fragmento de mi máxima expresión.

Alejandra Alicia Barrientos Domínguez

ÍNDICE GENERAL

1. Índice de cuadros, gráficas y figuras	6
2. Índice de anexos	7
3. Resumen general	8
4. Introducción	9
5. Antecedentes	11
5.1 Epidemiología de la diabetes tipo 2 en el mundo	12
5.2 Epidemiología de la diabetes tipo 2 en México	14
6. Marco teórico	18
6.1 Generalidades del tratamiento integral en diabetes tipo 2	18
6.2 Adherencia terapéutica en diabetes tipo 2	20
6.3 Adherencia al tratamiento nutricional en diabetes tipo 2	24
6.4 El papel las intervenciones educativas en la adherencia terapéutica	26
6.5 Integración del apoyo familiar a las intervenciones de autogestión	31
6.6 Tecnología móvil en salud (mHealth) y su integración a las intervenciones de autogestión en diabetes.	35
7. Planteamiento del problema	36
8. Justificación	39
9. Preguntas de investigación	42
10. Hipótesis	43
11. Objetivos	43
11.1 Generales	43
11.2 Específicos	43
12. Metodología	44
12.1 Evaluación de diseño	45
12.2 Evaluación de procesos	46
12.3 Análisis de datos	48
12.4 Consideraciones éticas	48
13. Resultados	49

13.1 Resultados de diseño: revisión de la literatura	49
13.2 Implementación y resultado de la evaluación de procesos	54
13.2.1 Población de estudio	54
13.2.2 Proceso de reclutamiento e intervención	56
13.2.3 Perfil sociodemográfico y de salud de los participantes	58
13.2.4 Fidelidad de la intervención	60
13.2.4.1 Dosis entregada	60
13.2.4.2 Dosis recibida	62
14. Discusión	77
15. Conclusiones	86
16. Recomendaciones	87
17. Referencias	90
18. Anexos	101

1. ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS

Tabla 1	Asistencia de las participantes a la intervención “Yo cuido de mí. Yo elijo vivir bien con diabetes”.	62
Tabla 2	Resultados de la encuesta de satisfacción	67
Figura 1	Proceso de reclutamiento de la intervención “Yo cuido de mí. Yo elijo vivir bien con diabetes”.	57

2. ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1	Formato de evaluación inicial de los participantes	101
Anexo 2	Interpretación del cuestionario IMEVID	114
Anexo 3	Implementación del cuestionario MOS de apoyo social	114
Anexo 4	Evaluación de conocimientos de los participantes	114
Anexo 5	Encuesta de satisfacción	116
Anexo 6	Guía entrevista de grupo focal	118
Anexo 7	Guía entrevista profesionales del centro médico	119
Anexo 8	Consentimiento informado participantes	125
Anexo 9	Consentimiento informado familiares	127
Anexo 10	Consentimiento informado profesionales de la clínica	128
Anexo 11	Guía reclutamiento de los participantes	130
Anexo 12	Descripción de la intervención piloto	132
Anexo 13	Cartas descriptivas del taller	137
Anexo 14	Contenido de los mensajes de texto	152

3. RESUMEN GENERAL

Introducción: El tratamiento nutricional es fundamental en el control de la diabetes tipo 2 pero la adherencia a las recomendaciones dietéticas es deficiente. La educación y apoyo para la autogestión de la diabetes (DSMES) facilita a los pacientes el conocimiento y las habilidades necesarias para iniciar y mantener las conductas de autocuidado. El apoyo familiar y el mHealth se plantean como elementos potenciales para mejorar la adherencia y los resultados en salud en diabetes; su incorporación en los programas DSMES y su viabilidad no están plenamente esclarecidos, especialmente cuando se concentran en una sola medida de autocuidado como la alimentación saludable.

Objetivos: Insertar los componentes familiares y de mHealth de manera compatible con el diseño original del DSMES, y evaluar la viabilidad de su incorporación a través de una prueba piloto.

Metodología: El diseño incluyó una revisión de la literatura técnica usando los términos “Diabetes self-management and curriculum”, Implementation manual and diabetes self-management education”, “Family and diabetes self-management education”, “Family based intervention and type 2 diabetes”, “Family targeted intervention and diabetes education”, “mHealth and diabetes intervention”, “mHealth and diabetes self-management”, “mobile phone and diabetes intervention”, “text messages and diabetes intervention”. El proceso de implementación se evaluó a través de la recopilación y la sistematización de los datos obtenidos de un cuestionario inicial, las listas de asistencias, tareas y exámenes, una encuesta de satisfacción y la realización de un grupo focal con las participantes que concluyeron.

Resultados: No existen programas DSMES que atiendan exclusivamente el tema de alimentación saludable en diabetes para mejorar la adherencia a las recomendaciones dietético-nutricionales. Existe una gran diversidad en la intensidad de las intervenciones DSMES, así como en la manera de incorporar a la familia y el mHealth. La intervención tuvo un bajo alcance; los principales barreras para recibir la intervención se relacionaron con la poca disponibilidad de tiempo, la incompatibilidad de horarios y la transportación. En general, la experiencia de los participantes fue buena y ambos componentes lograron una alta aceptación y satisfacción.

Conclusiones: Se requieren de intervenciones DSMES específicamente orientadas a mejorar la adherencia al tratamiento nutricional. La factibilidad del componente familiar es baja a pesar de las reacciones positivas obtenidas. El mHealth es factible, siendo una fuente importante de apoyo afectivo y conductual; detalles sobre las necesidades y expectativas de los pacientes son requeridos para su adaptación. Asimismo, su posible papel en el involucramiento familiar debe ser evaluado.

4. INTRODUCCIÓN

La diabetes tipo 2 es reconocida como una enfermedad crónica no transmisible que representa mundialmente uno de los mayores retos sanitarios del siglo XXI debido a sus severas repercusiones en la salud, la economía y la sociedad(1). Globalmente, el número estimado de personas adultas que viven con diabetes tipo 2 es de 425 millones y México es el quinto país con mayor número de personas con diabetes tipo 2, con una prevalencia de 9.4%, estimándose que 12 millones de adultos viven con este padecimiento(2–4)

Más allá del tratamiento farmacológico, la modificación del estilo de vida resulta fundamental para el control exitoso de la enfermedad(5). No obstante, la adherencia terapéutica en diabetes tipo 2 es baja, estimándose que tan solo el 7% de las personas que viven con la enfermedad llegan a cumplir su tratamiento en todos los ámbitos(6). Un vasto número de revisiones señalan que una deficiente adherencia terapéutica es la causa principal de las complicaciones relacionadas con diabetes (5); asociándose con un incremento en la morbilidad, muerte prematura y gastos en servicios de salud(7).

La magnitud e impacto de una baja adherencia terapéutica en diabetes tipo 2 es mayor en países en vías de desarrollo como México, debido a la escasez de recursos sanitarios e inequidades en el acceso a la atención médica, que limitan los comportamientos de cuidado a la salud(5). A ello se le suman, las barreras que suponen el bajo nivel educativo y los conceptos erróneos de la enfermedad que son más frecuentes en minorías étnicas de bajos recursos económicos(8).

Aproximadamente hasta el 98% de la atención en diabetes depende de que el paciente lleve a cabo ciertas acciones de autocuidado como tener una alimentación saludable, ser físicamente activo, realizar automonitoreo de glucosa en sangre, cumplir con la toma de medicamentos y realizar conductas de reducción de riesgos(9,10). Se reconoce que diversos factores relacionados con el paciente tales como el conocimiento, las creencias y las actitudes influyen en los comportamientos de autocuidado y en los niveles de adherencia. Adicionalmente, las redes de apoyo social

y familiar, las características de la enfermedad y el tratamiento, el sistema de salud, el equipo médico, así como variables sociodemográficas y demográficas inciden simultáneamente(5,11). Por ello la complejidad de las intervenciones de autocuidado implican una adecuada combinación de elementos.

Al ser la adherencia un fenómeno complejo y multidimensional, el conocimiento por si mismo no es suficiente para generar los cambios de comportamientos deseados en los pacientes con enfermedades crónicas(12). En este sentido, diversas estrategias fundamentadas en modelos teóricos de comportamiento han sido utilizados para promover el cumplimiento de las indicaciones terapéuticas(13). Las intervenciones que han mostrado mayor efectividad para este propósito son aquellas que se orientan a mejorar las capacidades de autogestión de los pacientes(5,11). Considerando lo anterior, desde 1930 la Educación y el Apoyo constante para la Autogestión de la Diabetes o DSMES (Diabetes Self-management Education and Support) ha sido considerada la piedra angular para el manejo clínico de la diabetes y a diferencia del modelo de educación tradicional, se caracteriza por centrar sus estrategias en favorecer el empoderamiento de la persona ante su enfermedad(1).

La terapia nutricional es uno de los 9 elementos curriculares del DMSES. Estándares de atención nacionales e internacionales lo consideran un componente esencial en el manejo de la enfermedad ya que permite alcanzar y mantener las metas de peso, glucosa, presión arterial y lípidos, así como retrasar las complicaciones de la enfermedad(1,14). Sin embargo, realizar cambios en la alimentación con frecuencia representa un desafío constante para los pacientes pues la falta de recursos económicos, un apoyo familiar escaso, así como un bajo conocimiento de la diabetes y de las prescripciones dietéticas, entre otros factores, se han identificado como barreras importantes para el cumplimiento de las recomendaciones dietético-nutricionales(8,15,16).

Debido a que el apoyo social y familiar son los factores psicosociales de mayor influencia en los comportamientos en salud de los pacientes, la integración de la familia a las intervenciones de educación y apoyo para la autogestión de la diabetes se ha

propuesto como una estrategia útil para mejorar las conductas de autocuidado y control de la enfermedad. A pesar de ello, aún existe controversia sobre la frecuencia, extensión y tipo de actividades a utilizar cuando se incluye este componente en las intervenciones tradicionales, ya que existe una gran heterogeneidad en los diseños de estudio, poblaciones y reporte de resultados(17).

Tradicionalmente las intervenciones educativas y de apoyo para la autogestión de la diabetes tipo 2 se realizan de manera presencial en los centros de atención médica; sin embargo, la rápida evolución de las tecnologías de información y telecomunicaciones (TIC) han abierto un nuevo panorama para el manejo de las enfermedades crónicas. Las intervenciones de mHealth o salud digital que contemplan el uso de teléfonos celulares tienen una amplia evidencia de su efectividad en mejorar la adherencia al tratamiento y los resultados en salud(18). No obstante, su uso en diabetes tipo 2 se encuentra poco estudiado en países de ingresos medios como México y en su mayoría se encuentran en sus etapas piloto(19–21). Por lo anterior, se requiere de más información sobre el uso cuando se suma a las intervenciones habituales de autogestión.

Este trabajo tiene dos grandes objetivos, el primero de ellos corresponde al diseño de una intervención orientada a mejorar la adherencia al tratamiento nutricional del paciente con diabetes tipo 2 que incorpore de manera compatible los componentes familiares y de mHealth en el diseño original del DSMES. El segundo corresponde a evaluar su viabilidad en una intervención piloto a través de una evaluación de procesos.

5. ANTECEDENTES

La Diabetes tipo 2 es un desorden metabólico degenerativo no transmisible resultado de un defecto en la secreción de la insulina, su acción o ambas. Es conocida también como “diabetes no insulino dependiente” y representa del 90 al 95% de todos los casos de diabetes(1). La diabetes tipo 2 incluye una deficiencia relativa de insulina y resistencia periférica que da como consecuencia hiperglucemia crónica con alteraciones en el metabolismo de hidratos de carbono, grasas y proteínas(22).

La diabetes tipo 2 es una enfermedad multicausal(2). Es el resultado de la interacción de factores biológicos, ambientales y conductuales(23). Tiene una fuerte asociación con el sobrepeso y la obesidad, así como la edad avanzada, el origen étnico y los antecedentes familiares(2). Se estima que el riesgo de diabetes tipo 2 es un 66% más alto entre latinoamericanos que entre la población americana no hispana(24); y que el riesgo de padecer la enfermedad es del 40% para las personas que tienen un padre con diabetes y del 70% si ambos padres están afectados(25).

Sumado al crecimiento y el envejecimiento de la población mundial, un aumento en la prevalencia de diabetes se atribuye principalmente a cambios seculares en los estilos de vida que resultan de una movilidad social y la rápida urbanización(26). El cambio hacia un estilo de vida más sedentario y un aumento en consumo de alimentos procesados e ingesta energética total es común en países de mediano ingreso en rápida urbanización como resultado de un proceso que ha sido etiquetado como “transición nutricional”(26).Lo anterior sugiere un vínculo entre el medio ambiente y los resultados de salud relacionados con diabetes tipo 2(23).

Las características ambientales pueden aumentar la exposición a ciertos factores de riesgo de diabetes tipo 2. Por ejemplo, el ambiente físico como una baja disponibilidad y el acceso a recursos recreativos, áreas verdes, lugares públicos conectados y supermercados aumentan las probabilidades de ser sedentario y consumir dietas poco saludables. De igual manera, condiciones sociales como la delincuencia y los vecindarios inseguros pueden incitar al aislamiento social y la inactividad física(23). Agregado a lo anterior el estrés puede acelerar el desarrollo y la progresión de la diabetes tipo 2 al estimular el aumento de sustancias como el cortisol y las citoquinas que dañan el sistema inmunológico y motiva a la adopción de conductas no favorables como una dieta no adecuada, tabaquismo, consumo de alcohol y trastornos de sueño que impactan en los procesos metabólicos y el peso corporal(23).

5.1 Epidemiología de la diabetes tipo 2 en el mundo

La diabetes tipo 2 representa una de las mayores emergencias sanitarias mundiales del siglo XXI y está dentro de las 10 principales causas de muerte a nivel mundial(2).

Se calcula que existen 425 millones de adultos de 20-79 años que actualmente viven con la enfermedad (8.8%) , mientras que 318 millones de personas más presentan tolerancia a la glucosa alterada, lo que los sitúa en un alto riesgo de desarrollar diabetes tipo 2 en el futuro(4). Si estas tendencias continúan, para el año 2040, 693 millones de personas de 18 a 99 años tendrán la enfermedad(2).

El número de muertes estimado por diabetes en personas de 20-79 años en el 2017 fue de 4.0 millones, lo que significa un fallecimiento cada 8 segundos(2). La diabetes tipo 2 es responsable del 10.7% de la mortalidad mundial por cualquier causa en este grupo de edad, superando el conjunto de muertes ocasionadas por enfermedades infecciosas VIH/SIDA, tuberculosis y malaria. El 46.1% de los casos afecta a personas menores de 60 años y se nota una mortalidad creciente en las regiones de América del Sur y Central(2).

Su naturaleza crónica origina un severo sufrimiento personal, ya que quienes viven con este padecimiento tienen un mayor riesgo de desarrollar problemas de salud incapacitantes que merman su calidad de vida y que son potencialmente mortales como ceguera, amputaciones, enfermedad renal y enfermedades cardiovasculares. En algunos estudios se ha reportado que hasta el 50% o más de las personas ya presentan alguna complicación en el momento del diagnóstico(2,4).

La diabetes no es solo una crisis sanitaria que sobrecarga los sistemas de salud y agota los presupuestos, es propiamente una catástrofe social de escala mundial, pues empobrece y vulnera a las familias, reduce la esperanza de vida, la productividad y frena el crecimiento económico(2).

Los costos económicos asociados con el cuidado y el manejo de la diabetes en todo el mundo son importantes ya que además de afectar a los adultos jóvenes de mediana edad que están en su pico de productividad económica, es la principal causa de demanda de atención médica en consulta externa y hospitalización(26,27). Se calcula que los gastos destinados a las personas que viven con diabetes son dos a tres veces mayores en comparación con las que no la tienen(4).

A nivel mundial, el gasto de las personas con diabetes tipo 2 en el 2017 fue de 727,000 millones de USD y las proyecciones estiman que para el año 2045 tendrá un crecimiento del 7% (776,000 millones de USD)(2).

La diabetes afecta desproporcionadamente a los países de bajos y medianos ingresos, ya que estos países soportan el 80% de la carga de diabetes(2). Lo anterior sugiere que existe un peor control de la enfermedad en países con menores recursos y con mayores deficiencia en los sistemas de salud. Concerniente con ello, la evidencia sugiere que existe una relación entre los determinantes sociales de la salud y los resultados en diabetes tipo 2 (28); por ejemplo, las personas con diabetes que viven en vulnerabilidad económica tienen 56% mayor riesgo de morir que aquellas que no(29). De manera, similar el nivel educativo bajo de una persona que vive con diabetes se asocia con un pobre estado de salud, mayores niveles de estrés y menor autoeficacia(30). Las personas que no tienen educación universitaria tienen más probabilidades de tener un pobre control de la enfermedad y dos veces mayor riesgo de mortalidad(29,31). Asimismo, los pacientes sin algún tipo de seguro médico tienen un peor acceso a la atención y menos continuidad de esta, más necesidades que no son cubiertas y peores resultados de salud(31).

De acuerdo con el Banco Mundial, México es clasificado como un país de ingresos medianos altos(32). Enfrenta importantes desafíos en el manejo de la enfermedad ya que la estructura actual del sistema de salud y los procedimientos actuales no están preparados para hacer frente de manera eficiente a esta problemática de salud(33).

5.2 Epidemiología de la diabetes tipo 2 en México

Según los datos de la Federación Internacional de Diabetes (IDF, 2017), en México existen 12 millones de adultos con diabetes tipo 2, siendo el quinto país con mayor prevalencia de la enfermedad. México se encuentra dentro de los 10 primeros países con mayor número de personas sin diagnosticar, estimándose que existen 4.5 millones de mexicanos no diagnosticados (37.4%)(2).

La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino 2016, muestra que en adultos de 20 años y más, la prevalencia de diabetes tipo 2 aumentó de 9.2% en el

2012 a 9.4% en el 2016(3). De continuar con estas tendencias, se proyecta que México se convierta en el cuarto país a nivel mundial con mayor prevalencia de diabetes para el año 2045(2).

El 10.3% de las mujeres y el 8.4% de los hombres adultos en nuestro país viven con diabetes tipo 2(3). Una mayor prevalencia de la enfermedad en mujeres es consistente tanto en localidades urbanas (10.5% vs 8.2%) como rurales (9.5% vs 8.9%). Lo anterior sugiere que las mujeres tienen un mayor riesgo de diabetes tipo 2 en México. Esta diferencia entre sexos puede ser consecuencia de la distribución de factores de riesgo (obesidad, inactividad física, mala alimentación y tabaquismo, etc) que se observa especialmente en países de menores recursos económicos(34).

Considerando el rango de edad, se observa una mayor prevalencia en hombres y mujeres de 60-69 años (27.7% y 32.7% respectivamente)(3). Estudios prospectivos revelan que, en México, aproximadamente una cuarta parte de los adultos de 60 a 74 años presentan diabetes, superior a lo observado en Reino Unido (7%) y Estados Unidos (15%)(35).

El país también muestra una distribución heterogénea por región, siendo mayor la prevalencia en el sur del país (10.2%) y en la zona urbana del centro(10.5%)(3); consecuencia de una condición denominada polarización de la transición epidemiológica-nutricional(33).

Con relación a la mortalidad, hoy en día México tiene la mayor contribución a la mortalidad por diabetes del continente americano, representando más del doble de las observadas en Brasil, más del triple que en Chile y 14 veces más que en Reino Unido(36).

La diabetes tipo 2 es una de las principales causas de muerte entre los mexicanos a partir de los 35 años en ambos sexos(37). El Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) reportó un total de 105,572 defunciones y una mortalidad proporcional por diabetes de 15.4% en el 2016(38). Las proyecciones calculan que la mortalidad en México para el año 2020 será cinco veces mayor que la registrada en 1990(36). Actualmente, más del 50% de las entidades federativas de México tienen

tasas de mortalidad por diabetes superiores al promedio de las naciones de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE)(36).

Una vez diagnosticada la diabetes tipo 2, mantener al paciente bajo control metabólico es clave para evitar la progresión de la enfermedad y la presencia de complicaciones potencialmente mortales y discapacitantes(37).

En México como sucede frecuentemente en países de medianos ingresos, el control de la enfermedad es deficiente y su prevalencia se acompaña con cifras significativas de obesidad y otros factores de riesgo como presión elevada y colesterol(35). En países en vías de desarrollo y de escasos recursos como el nuestro, los comportamientos de cuidado a la salud son deficientes en gran parte debido a la pobreza que limita el acceso a un cuidado médico de calidad y al suministro apropiado de los medicamentos(39). La escasez de recursos para manejar la diabetes y una utilización menor de los medicamentos de protección vascular en México se traduce en peores efectos de la diabetes sobre la mortalidad(35). La falta de herramientas de monitoreo, el insuficiente número de proveedores de salud capacitados, una detección tardía de la enfermedad y sus complicaciones, así como el conocimiento insuficiente del paciente sobre la diabetes y el reemplazo del tratamiento médico por terapias alternativas, son los mayores retos que enfrenta el manejo de la diabetes tipo 2 en los países con dichas características(39).

Actualmente el 87.8% de los adultos mexicanos diagnosticados con diabetes tipo 2 afirma recibir tratamiento para controlar su enfermedad(3). No obstante, se estima que el 46.4% de las personas con diabetes no realiza medidas preventivas para evitar o retrasar las complicaciones asociadas a la enfermedad, mismas que podrían reducir su esperanza de vida entre 5 y 10 años(3,40). En el 2012 tan solo el 25% de los pacientes diagnosticados estaban bajo control metabólico medido a través de los niveles en sangre de hemoglobina glucosilada (A1C)(37). Lo anterior explica por qué de la población mexicana diagnosticada con diabetes, el 24.7% y el 49.8% está en riesgo alto y muy alto respectivamente de padecer complicaciones(36).

Según la ENSANUT MC 2016, las complicaciones reportadas con mayor frecuencia son visión disminuida (54.5%), daño en la retina (11.2%), pérdida de la vista (9.95%), úlceras (9.1%) y amputaciones (5.5%). Adicionalmente 4 de cada 10 adultos con diabetes reporta dolor o pérdida de sensibilidad en la planta de los pies y 2 de cada 10 no pueden caminar más de 6 minutos sin sentir fatiga (20.4%)(3).

Relacionado con la carga económica, en el 2017, México ocupó la octava posición entre los países con mayor gasto sanitario total en diabetes según lo reporta la Federación Internacional de Diabetes(IDF)(2).

En el 2013 la carga económica de la diabetes tipo 2 en México fue de \$362,859.82 millones de pesos. Los costos directos (gastos de atención médica, pruebas bioquímicas, hospitalización, cirugías y medicamentos) representaron el 1.11% del PIB; mientras que los costos indirectos de la diabetes (pérdida de ingresos, pérdida de productividad por mortalidad prematura y la discapacidad desde las perspectivas de los hogares, de la seguridad social y de los empleadores) correspondieron al 1.14% del PIB(36,37).

Aproximadamente el 87.2% del costo directo de la diabetes tipo 2 es generado por las complicaciones asociadas, lo que refuerza la necesidad de evitar o prolongar lo más posible la presencia de complicaciones en estos pacientes y su evolución a fases severas(37). Respecto a los costos indirectos, el Instituto Mexicano para la competitividad (IMCO) destaca que se pierden cerca de 312 millones de horas laborales cada año a causa de la diabetes(36).

Los estilos de vida inadecuados, la presencia de sobrepeso y obesidad, el sedentarismo, el tabaquismo y los hábitos de alimentación poco saludables aumentan la incidencia de diabetes tipo 2, sus complicaciones y de otras enfermedades crónicas no transmisibles(2). Sin embargo, las intervenciones en el estilo de vida pueden prevenir o retrasar la evolución de diabetes tipo 2 y por ende reducir el impacto económico y social de la enfermedad(4,40).

6. MARCO TEÓRICO

La aproximación teórica se estructura en tres partes. Inicialmente se destaca el papel que desempeña el tratamiento no farmacológico en el manejo de la enfermedad y la importancia de lograr un control metabólico óptimo para la prevención de complicaciones asociadas. Se expone la falta de adherencia terapéutica como un problema global que repercute directamente en el bienestar del paciente y en los costos de atención médica.

Posteriormente, el autocuidado se presenta como un elemento necesario para que el paciente pueda manejar de manera autónoma y responsable su enfermedad. Además, se describen algunas de las barreras identificadas en la literatura que limitan la adopción y mantenimiento de los comportamientos esenciales de autocuidado. Lo anterior da paso a describir la importancia del tratamiento nutricional en diabetes tipo 2 y las limitaciones más relevantes que impiden la adherencia a las recomendaciones dietético-nutricionales.

Finalmente, se resalta la importancia de los programas educativos en el control de la diabetes tipo 2 y su relación con el autocuidado y la adherencia terapéutica; reconociéndose que las intervenciones deben ir más allá de brindar información a los pacientes. Como parte de ello, se muestra la evidencia actual sobre el potencial que representa incluir 2 elementos adicionales a los programas tradicionales de educación y autogestión de la diabetes tipo 2 para mejorar la efectividad de dichas intervenciones en la adherencia terapéutica: el apoyo familiar y la tecnología móvil en salud (mHealth).

6.1 Generalidades del tratamiento integral en diabetes tipo 2

La diabetes tipo 2 es una enfermedad compleja y crónica que requiere de una continua atención médica con estrategias multifactoriales(1). Demanda la participación de un equipo colaborativo y multidisciplinario dado que las personas que viven con la enfermedad tienen múltiples necesidades médicas, psicológicas y sociales que deben atenderse de manera coordinada por profesionales de diferentes disciplinas para garantizar la eficacia y la eficiencia de los diferentes protocolos de tratamiento(41,42).

Los objetivos en el tratamiento de la diabetes tipo 2 son mantener al paciente libre de síntomas y signos relacionados con la hiperglucemia, impedir las complicaciones agudas, disminuir o evitar las complicaciones crónicas y que pueda realizar normalmente sus actividades físicas, mentales, laborales y sociales con la mayor calidad de vida posible(43).

Los estándares de tratamiento de diabetes tipo 2 resaltan la importancia de alcanzar un control glucémico, mejorar la presión arterial y reducir los riesgos cardiovasculares con el fin de prevenir y retrasar las complicaciones de la misma(22,44).

El control glucémico en la diabetes tipo 2, es un fuerte predictor de complicaciones microvasculares y macrovasculares(45).En general, por cada punto porcentual disminuido de hemoglobina glucosilada (A1C) se reduce el riesgo de complicaciones microvasculares (ojo, riñón y neuropatía) hasta en un 40%(12).Sin embargo, aproximadamente el 50% de las personas con diabetes no alcanzan las metas de hemoglobina glucosilada, mientras que solamente el 14% de los pacientes deja de fumar y al mismo tiempo logra las metas de glucosa, presión arterial y colesterol(1,44).Los adultos jóvenes, los pacientes que presentan comorbilidades complejas, dificultades sociales y económicas enfrentan mayores retos para alcanzar las metas metabólicas del tratamiento(1).

Lograr un control metabólico y mantenerlo a largo plazo requiere de cambios en el estilo de vida y de tratamiento farmacológico(44). El tratamiento no farmacológico (modificación del estilo de vida) es el único tratamiento integral capaz de controlar los problemas metabólicos de las personas con diabetes (hiperglucemia, resistencia a la insulina, dislipoproteinemia e hipertensión arterial)(43). Incluye la atención nutricional, actividad física, cese del hábito tabáquico, así como estrategias conductuales y psicológicas(1). Adicionalmente, nuevos medicamentos, cada uno con características únicas, beneficios y efectos secundarios, se han unido a la insulina y las sulfonilureas orales a través del tiempo(12).

El control de la enfermedad incluye también el automonitoreo de rutina de la glucosa en sangre y presión arterial, así como la evaluación clínica programada de la

hemoglobina glucosilada (A1C), los niveles de lípidos y las pruebas de función renal. Agregado a lo anterior, el control de peso, el índice de masa corporal, la circunferencia de la cintura, el examen oftalmológico y de los pies, así como la evaluación de la calidad de vida forman parte del tratamiento integral de la diabetes(12).

Todas las acciones previas pretenden alentar a los pacientes a elegir estilos de vida más saludables, a realizar un seguimiento periódico y a controlar las complicaciones de la enfermedad(22).

La Asociación Americana de Diabetes (ADA) , la Asociación Americana de Educadores en Diabetes (AADE) y la Organización Mundial de la Salud (OMS), sugieren que el control de la enfermedad esté basado en el modelo de atención para enfermedades crónicas, que redefine los roles del equipo proveedor de salud y empodera a los pacientes para su autogestión(1).

6.2 Adherencia terapéutica en diabetes tipo 2

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la adherencia al tratamiento como el grado en que la conducta de un paciente corresponde con las recomendaciones dadas por un profesional de la salud y puede depender de factores socioeconómicos, culturales y religiosos(46). La adherencia al tratamiento implica un compromiso de colaboración activa e intencionada por parte del paciente, con el objetivo de generar un resultado preventivo o terapéutico deseado(13). Se encuentra íntimamente relacionada con las habilidades que posee la persona para mantener los comportamientos asociados con el plan terapéutico y el cuidado de su salud (13).

Los medicamentos y los cambios en el estilo de vida solamente son efectivos si existe un cumplimiento adecuado del régimen prescrito. El nivel de adherencia terapéutica en diabetes tipo 2 es un predictor significativo de los valores de hemoglobina glucosilada(7). A su vez, la hemoglobina glucosilada es el mejor indicador para evaluar la adherencia al tratamiento y el grado de control de la enfermedad(47).

En general, las consecuencias clínicas de la falta de adherencia terapéutica dependen del tipo de incumplimiento (el cual incluye no iniciar el tratamiento o interrumpirlo una

vez iniciado), las características de la enfermedad y las propiedades del mismo(27). Una baja adherencia terapéutica en diabetes tipo 2 se asocia con un incremento en la morbilidad, muerte prematura y gastos en servicios de salud(7).

Se estima que la falta de adherencia terapéutica a largo plazo en los pacientes con enfermedades crónicas llega a ser en promedio del 45% hasta un 50% en países desarrollados(7,13). La adherencia a los hipoglucemiantes orales puede oscilar entre el 61-85%, mientras que la adherencia al uso de insulina es aproximadamente del 62 al 65%(7). El porcentaje de personas con diabetes que llegan a cumplir su tratamiento en todos los ámbitos es tan solo del 7%(6).

En comparación con las enfermedades agudas que producen síntomas de dolor o incomodidad, las enfermedades crónicas asintomáticas tienen una mayor tasa de incumplimiento pues las recomendaciones como la modificación de estilos de vida son más difíciles de seguir(11). Se ha observado que los pacientes que viven con enfermedades crónicas disminuyen su adherencia a los tratamientos más rápidamente a partir de los 6 meses, lo que conduce a un mayor deterioro del paciente e importantes gastos en salud(7). En promedio la mitad de las personas que inician con medicación no cumplen con al menos el 80% de las dosis prescritas durante el primer año de terapia(48); tan solo el 39.6% son persistentes con su medicación después de los 24 meses y que el 4.0% nunca cumple su prescripción a pesar de que tengan una $AC1 \geq 7\%$ (7).

Existen características psicológicas del paciente que modulan la adherencia terapéutica como los conocimientos, las creencias culturales y las percepciones relacionadas con la gravedad de la enfermedad, el riesgo a enfermarse y la autoeficacia(11). Por ejemplo, creencias de que la enfermedad es incontrolable y el temor a depender de la medicación a largo plazo son factores que contribuyen al incumplimiento (49). Asimismo las expectativas y la motivación del paciente se vinculan con el seguimiento de las indicaciones médicas(11).

La adherencia terapéutica en enfermedades crónicas no depende únicamente del paciente (49). Varios factores externos influyen simultáneamente y comprometen

constantemente la habilidad de las personas para seguir sus planes de tratamiento (5). La OMS plantea otros factores interactuantes que incluyen la red de apoyo social y familiar, las características de la enfermedad y el tratamiento, el sistema de salud y el equipo médico, así como los factores sociodemográficos(11).

La adherencia al tratamiento en diabetes es un área de interés para los profesionales de la salud e investigadores clínicos pues los pacientes pueden reducir las probabilidades de desarrollar complicaciones a largo plazo si realizan actividades de autocuidado(9).

El autocuidado es un proceso de aprendizaje y toma de conciencia, en el que la persona aprende a vivir con la naturaleza compleja de la enfermedad en su contexto social; es importante debido a que gran parte de la atención diaria en diabetes es manejada por el paciente y sus familiares, estimándose que hasta el 98% de la atención en diabetes es autocuidado(9,10).

Una alimentación saludable, ser físicamente activo, controlar la glucosa en sangre, cumplir con los medicamentos, poseer buenas habilidades de resolución de problemas, tener habilidades de afrontamiento saludables y realizar conductas de reducción de riesgos, son predictores de buenos resultados y son consideradas por la Asociación Americana de Educadores en Diabetes (AADE) las siete conductas esenciales de autocuidado para el control de la diabetes(9). Sin embargo, habitualmente la adherencia a dichas actividades suele ser problemático por los cambios significativos que implican en el estilo de vida(10). Algunos estudios ponen en evidencia que solamente el 27% de los pacientes con diabetes siguen conductas alimentarias de autocuidado(10).

Dentro de las principales barreras identificadas que interfieren con las conductas de autocuidado en diabetes tipo 2 y que afectan el control metabólico del paciente se encuentran el bajo nivel educativo y pensamientos erróneos sobre la enfermedad como el hecho de que si no se presentan síntomas no hay necesidad de tomar los medicamentos o de llevar a cabo las recomendaciones realizadas por los profesionales de la salud(8).

Los conceptos erróneos sobre la diabetes son bastante comunes, especialmente en minorías étnicas de bajos recursos económicos. En un estudio transversal realizado por Mann et al, más de la mitad (56%) de los participantes pensó que los niveles de glucosa no eran altos hasta que se sobrepasaban los 200 mg/dl y el 42% consideraba que 110mg/dl era demasiado bajo; solo un tercio había oído hablar de la prueba de A1C y el 23% de ellos creía que no necesitaban tomar sus medicamentos si los niveles de glucosa eran normales(50). En México es común que los pacientes crean que la insulina se asocia al desarrollo de ceguera y relacionen su uso con un estadio avanzado de la enfermedad o castigo(51). Hasta el 44% de los mexicanos con diabetes tipo 2 combinan los tratamientos médicos convencionales con remedios caseros o medicina alternativa como la herbolaria, y en el 66% de los casos no notifican a su proveedor de salud al respecto(52).

Al mismo tiempo, la mayoría de los pacientes con diabetes tipo 2 consideran experimentar limitaciones financieras relacionadas con la obtención de suministros para el control de su enfermedad como medicamentos, instrumentos para automonitoreo y alimentos saludables (53).

Dado que la mayoría de las personas con enfermedades crónicas reciben y prefieren los cuidados y el apoyo de la familia más que de cualquier otra fuente, las dinámicas familiares disfuncionales influyen negativamente en los comportamientos de autocuidado(54). Asimismo, la depresión, el estrés y la ansiedad son obstáculos adicionales frecuentes para el autocuidado óptimo y el logro de los objetivos de glucosa(55).

Contrario a las barreras previamente expuestas, un apoyo social adecuado, las habilidades para resolver problemas y la autoeficacia son factores que facilitan las conductas de autocuidado en el paciente con diabetes tipo 2(56).

La autoeficacia es definida como el juicio de las personas sobre sus capacidades para organizar y ejecutar los cursos de acción requeridos para alcanzar cierto desempeño y conseguir los resultados esperados(10); es uno de los factores clave reconocidos

para alcanzar los objetivos conductuales y atender los problemas de comportamiento relacionadas con el control glucémico(57).

De acuerdo con D' Souza et al, los adultos con un peor control glucémico son más propensos a tener baja autoeficacia y comportamientos de autocuidado deficientes. Por otro lado, una mejor autoeficacia es un predictor significativo para realizar las conductas de autocuidado relacionadas con dieta, ejercicio, automonitoreo de glucosa y toma de medicamentos (57). Los resultados de una estudio realizado por la Universidad de California, muestran que los niveles altos de autoeficacia se asocian positivamente con conductas óptimas de autocuidado, independientemente del origen étnico y los niveles de alfabetización en salud(58).

La evidencia muestra que la autoeficacia juega un papel en la iniciación y mantenimiento de los comportamientos. Se ha identificado como un prerrequisito para iniciar la conducta ya que actúa de manera independiente a las habilidades personales básicas(10). Puede directamente inducir a la motivación a realizar el comportamiento en salud a través de las expectativas de eficacia e indirectamente, a través de las barreras percibidas y la determinación del compromiso para continuarlo(10).

6.3 Adherencia al tratamiento nutricional en diabetes tipo 2.

La terapia nutricional es considerada por la Asociación Americana de Diabetes (ADA) y por las Normas Oficiales Mexicanas (NOM-015-SSA2-2010 para la prevención, tratamiento y control de la diabetes.) un componente esencial en el manejo de diabetes(14). Lo anterior debido a que permite alcanzar y mantener las metas de peso, glucosa, presión arterial y lípidos, así como retrasar las complicaciones de la enfermedad(1). Las intervenciones dietético-nutricionales en diabetes tipo 2 pueden reducir la hemoglobina glucosilada (A1C) en un 0.5-2%(59). Las personas que siguen un plan de alimentación presentan cifras promedio de hemoglobina glucosilada (A1C) menores hasta en un 0.9% que aquellas que no siguen prescripción dietética(14).

La Asociación Americana de Diabetes (ADA) detalla y publica los objetivos de la terapia nutricional, recomendaciones y patrones de alimentación adecuados para el control de la diabetes tipo 2 (59). Sin embargo, relacionado con la adherencia a las

prescripciones dietético nutricionales, es habitual que los pacientes encuentren problemático realizar cambios en su alimentación debido a que las nuevas recomendaciones son muy diferentes a su dieta actual(60).

Algunas barreras para la adherencia al tratamiento dietético nutricional que se han identificado incluyen la creencia de que la alimentación no puede ser modificada, la dificultad para dejar sus comidas favoritas especialmente en eventos sociales donde las personas no son tomadas en cuenta para la planeación de platillos saludables y que los alimentos recomendados no son apetecibles. Además, con frecuencia la alimentación implica un gasto extra, ya que se preparan los alimentos de la familia de forma adicional a los de la persona que vive con diabetes pues el resto de los integrantes no están dispuestos a consumir alimentos basados en las recomendaciones establecidas para el paciente. Limitaciones en la preparación de los alimentos y falta de recursos económicos para su compra, también se han reportado como barreras para la adherencia al tratamiento nutricional(8).

Ebrahim Z et al, reportó que a nivel individual las barreras principales son la preferencia por alimentos ricos en grasa y azúcares, así como un bajo conocimiento de la diabetes y de las prescripciones dietéticas; mientras que el miedo a las complicaciones y la muerte son los motivadores más importantes. A nivel grupal un carente apoyo familiar especialmente con respecto a la preparación de las comidas y la presión ejercida por otros miembros de la familia no favorecen el seguimiento de las recomendaciones nutricionales. De acuerdo con Ebrahim Z et al, a nivel comunitario y de políticas en salud, las barreras son el acceso limitado a alimentos por cuestiones económicas y las influencias sociales como celebraciones o tradiciones(15). Asimismo, Chlebowy et al, añade como barreras la cantidad de tiempo requerido para el autocuidado de la enfermedad y el olvidar ingerir alimentos (61).

Ebrahim Z et al, concluyó que los pacientes con diabetes deben ser apoyados, empoderados y alentados a desarrollar la autoeficacia suficiente para tomar la responsabilidad del manejo de su enfermedad. Recomienda las iniciativas de capacitación del personal y el desarrollo de un sistema de apoyo en las diferentes

organizaciones de salud, enfatiza la importancia del involucramiento familiar y la necesidad de iniciar programas centrados en la familia con el fin no solo de mejorar la salud de la persona sino también de la familia completa(15).

6.4 El papel las intervenciones educativas en la adherencia terapéutica.

La adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes tipo 2 está fuertemente asociada con el nivel de conocimiento del paciente, incluyendo conceptos erróneos, creencias y suposiciones no exactas sobre la enfermedad (28). Se ha observado que las personas que viven con diabetes tipo 2 que se encuentran mal informadas sobre su padecimiento y poco empoderadas tienen menos probabilidades de tener una mejor autoeficacia y comportamientos de autocuidado(57). Es por lo anterior que los planes educativos desempeñan un papel preponderante en los niveles de adherencia terapéutica(47). Sin embargo, debido a que la adherencia es un fenómeno múltiple y complejo que implica una gran diversidad de conductas, la evidencia científica muestra que el conocimiento por sí mismo no es suficiente para generar los cambios de comportamiento deseados en los pacientes(12,62).

Se ha demostrado que la educación en salud debe centrarse en el comportamiento de las personas y en sus determinantes, ya que a partir de esto se pueden seleccionar las estrategias educativas adecuadas para enfrentar los problemas de adherencia. Es en este sentido que los modelos teóricos que explican la adherencia terapéutica toman relevancia(13). De acuerdo con algunos de ellos, se debe reconocer el papel que ejercen las experiencias previas y las expectativas de los pacientes (perspectiva conductual)(5). Asimismo, se resalta la importancia de emplear buenas habilidades de comunicación y de promover una relación más igualitaria entre el paciente y los proveedores de salud (perspectiva de comunicación). De manera adicional, enfatizan la necesidad de entender la forma en que los pacientes conceptualizan la enfermedad y perciben los factores limitantes o facilitadores de su comportamiento (perspectiva conductual), comprender cuáles son las respuestas cognoscitivas del paciente ante las amenazas de su entorno (perspectiva de autorregulación) e identificar el estadio

de cambio que mejor describe su motivación y preparación para modificar las conductas(modelo transteorético)(5).

Las diversas estrategias creadas a partir de dichos modelos teóricos permiten promover el cumplimiento terapéutico en pacientes con padecimientos crónicos, cambiar el comportamiento de los proveedores de atención médica y modificar los sistemas de salud(5). De hecho, las intervenciones más efectivas para mejorar la adherencia terapéutica son aquellas que tienen un enfoque multinivel(5).

En realidad el manejo de una enfermedad crónica como la diabetes, requiere que el individuo participe activamente en su cuidado personal(12). Es por ello que las intervenciones más efectivas para aumentar la adherencia son aquellas que están orientadas a mejorar las capacidades de autogestión del paciente, permitiendo así que la persona pueda dirigir su comportamiento de manera autónoma, independiente y responsable con respecto a su rol de enfermo(5,11).

De acuerdo con la OMS, varias estrategias parecen ser efectivas en el paciente con enfermedades crónicas, al menos en el corto plazo. Sin embargo, de acuerdo con algunas revisiones previas, son las estrategias relacionadas con el autocuidado y apoyo social las que asocian con mejores efectos en los resultados del tratamiento (Garrity et al)(5).Las estrategias que cuentan con mayor evidencia de su efectividad en el cambio de comportamiento se mencionan a continuación(5):

- Automonitoreo
- Establecimiento de metas
- Control de estímulos
- Retroalimentación correctiva
- Contrato de comportamiento
- Fomento de apoyo social
- Reforzamiento
- Prevención de Recaídas.

Dado que los cambios de comportamiento están influenciados por factores tales como conocimiento, creencias, actitudes, habilidades, motivación y apoyo social, las intervenciones para mejorar la adherencia al tratamiento en enfermedades crónicas aumentan su efectividad cuando incluyen componentes cognoscitivos, de comportamiento y afectivos(13,63).

Es relevante señalar que no existe una sola estrategia o conjunto de estrategias que hayan demostrado ser efectivas para todos los pacientes, condiciones y escenarios(5). Por lo anterior, las intervenciones deben adaptarse a las demandas particulares de quienes se atiende(5). De acuerdo con Guerrero et al, para que una intervención sea efectiva debe estar diseñada a partir de un diagnóstico de las necesidades, tener un enfoque funcional relacionado con los problemas concretos que las personas enfrentan diariamente, utilizar herramientas educativas de fácil comprensión y asimilación que se adapten a las características de la población objetivo, así como adaptar las técnicas para transmitir la información(13).

Centrándonos en diabetes tipo 2, se estima que 50% a 80% de las personas con la enfermedad tiene un déficit en el conocimiento y habilidades de autogestión(64). Un paciente que no ha recibido educación formal sobre prácticas de autocuidado tiene cuatro veces más riesgo de desarrollar complicaciones en comparación con aquellos que si lo hacen(9).

Las estrategias educativas en diabetes tipo 2 que han mostrado mayor posibilidad de éxito integran los programas de apoyo con un seguimiento intensivo a largo plazo llevado a cabo por educadores en diabetes, que se realizan en forma paralela a la atención médica tradicional(41). Asimismo, se ha observado que una educación grupal promueve mayor interacción, participación, apoyo y sentido de pertenencia e incrementa la autoestima al permitir que los miembros compartan temores, experiencias y alegrías(65).

La educación y el apoyo constante para la autogestión del paciente o DSMES (Diabetes Self-management Education and Support) se define como una educación diseñada para ayudar a la persona que vive con diabetes (o a un grupo de pacientes

y sus familias) a manejar su tratamiento y prevenir complicaciones que pueden evitarse, al mismo tiempo que mantiene o mejora su calidad de vida(64,66). Ha sido considerado la piedra angular del manejo clínico de la diabetes desde 1930 pues permite que la persona desarrolle las habilidades necesarias para actuar competentemente ante la enfermedad(1).

En contraste con el modelo didáctico tradicional, el modelo de educación y apoyo para la autogestión de la diabetes (DSMES) está centrado en el paciente, facilitando así el conocimiento, las habilidades y capacidades necesarias para el autocuidado continuo(66); este modelo toma en cuenta los factores cognitivos, psicológicos, emocionales, las condiciones socioculturales del paciente y el apoyo familiar con el que cuenta(1).

El DSMES reconoce que el manejo de la diabetes tipo 2 requiere de un esfuerzo por parte del paciente y de una participación más activa en su tratamiento(12); por ello fomenta la actitud crítica y promueve que la persona que vive con diabetes forme parte de las decisiones referentes a su plan terapéutico y establezca metas específicas de comportamiento(49)(13). Cuando un paciente se encuentra mejor informado, más involucrado y empoderado, se espera que interactúe más eficientemente con los proveedores de salud(67).

Con el fin de lograr una apropiada autogestión de la diabetes tipo 2, el contenido curricular del DSMES se caracteriza por tener un enfoque práctico y utilizar estrategias que favorecen el desarrollo de habilidades para resolver problemas(68). El contenido de estas intervenciones puede variar según la evaluación de necesidades grupales o individuales; sin embargo el grupo central de temas que han mostrado resultados exitosos se mencionan a continuación(68):

1. Descripción del proceso de la enfermedad y las opciones de tratamiento.
2. Gestión nutricional en el estilo de vida (Atención Médica Nutricional o MNT)
3. Incorporación de la actividad física al estilo de vida
4. Uso de medicamentos de forma segura y para lograr la máxima eficacia terapéutica.

5. Monitoreo de glucosa en sangre y otros parámetros, interpretación y uso de los resultados para la toma de decisiones de autogestión.
6. Prevención, detección y tratamiento de complicaciones agudas.
7. Prevención y tratamiento complicaciones crónicas.
8. Desarrollo de estrategias personales para abordar problemas y preocupaciones psicosociales.
9. Desarrollo de estrategias personales para promover la salud y el cambio de comportamiento.

Proporcionar el DSMES al momento del diagnóstico puede favorecer que la persona acepte su enfermedad, resuelva dudas e inquietudes inmediatas y encuentre apoyo y referencias adecuadas por parte del equipo de salud(59). Más adelante, durante las revisiones médicas puede ser especialmente útil cuando el paciente tiene muchas dificultades para controlar la enfermedad, como por ejemplo, cuando no alcanza las metas de glucosa o muestra mejoría en otros indicadores metabólicos(59).

De manera general, las intervenciones educativas y de apoyo para la autogestión de la diabetes han mostrado ser costo efectivas y se ha asociado con cambios positivos en conocimiento, resultados clínicos, autoeficacia y aspectos psicosociales, complicaciones, factores de riesgo de eventos cardiovasculares y calidad de vida(45). Existe evidencia de que el DSMES reduce significativamente los niveles de hemoglobina glucosilada (A1C) y con ello el riesgo de complicaciones(45).

En una revisión realizada por la Asociación Americana de Educadores en Diabetes (AADE) de 118 intervenciones únicas, la reducción media general en A1C fue de 0.74 y 0.17 para los grupos de intervención y control respectivamente; con una reducción absoluta promedio de A1C de 0.57 que es clínicamente significativa. De acuerdo con el Estudio Prospectivo de Diabetes del Reino Unido (UKPDS), una disminución del 0.9% en A1C se asocia con una reducción del 25% en complicaciones microvasculares, 10% menor riesgo de mortalidad relacionada con diabetes y una disminución de 6% en mortalidad por todas las causas(45). En otra población con diabetes tipo 2 que presentaban una hemoglobina glucosilada mayor a 6.5%, se

encontró que la disminución del 1% (11mmol/mol) resulta en una reducción de complicaciones microvasculares, infarto agudo al miocardio y riesgo de muerte en un 37%, 14% y 21% respectivamente(69).

En la misma revisión realizada por la AADE se observaron disminuciones mayores en A1C cuando el DSMES se proporciona en conjunto de manera grupal e individual (reducción de 0.88%), cuando las horas de contacto son ≥ 10 y en pacientes con valores de glucosa persistentemente elevados ($AC > 9$)(45). Además, no se ha asociado al DSMES con riesgo de hipoglucemia, probablemente porque las intervenciones se enfocan en las causas, prevención y tratamiento de la misma(70).

El DSMES, parece ser efectivo para mejorar la dieta y las conductas alimentarias(71). Los resultados de una intervención realizada por Clark et al, mostraron que el DSMES fue exitoso para reducir el consumo de grasa a los 3 y 12 meses de seguimiento. En menor medida, ayudó a aumentar los niveles de actividad física. Sin embargo, no se observaron cambios el peso corporal de los participantes en comparación el grupo control, aunque si una reducción de perímetro abdominal de 2cm que fue estadísticamente significativa(72).

El DSMES es un modelo integral que conjuga varios elementos que promueven la autogestión de la enfermedad. Sin embargo, a pesar de que este tipo de intervenciones ha mostrado su efectividad en mejorar tanto los resultados clínicos como los aspectos psicosociales y de conocimiento de los pacientes, en la literatura no existe todavía conocimiento suficiente respecto a la incorporación de dos elementos que tienen evidencia de favorecer el autocuidado: el apoyo familiar y el uso de tecnología móvil en salud (mHealth).

6.5 Integración del apoyo familiar a las intervenciones de autogestión en diabetes.

Con frecuencia, las personas que viven con diabetes tipo 2 se sienten incómodos frente a sus compañeros, con menos dignidad e incluso pueden llegar a ocultar su enfermedad por miedo a perder su trabajo(73). Se ha observado que una mala salud es más pronunciada en personas que carecen de apoyo o que perciben que no es

suficiente, asociándose así a un mayor riesgo de enfermedad cardiovascular, trastornos mentales, peor salud subjetiva y menor calidad de vida(74). Por lo anterior, el apoyo social es considerado uno de los factores psicosociales más influyentes en el autocuidado y la adherencia terapéutica en enfermedades crónicas como la diabetes tipo 2(74).

Cuando el apoyo social en enfermedades crónicas es insuficiente puede conducir hacia una menor adopción de hábitos de vida saludables y un menor cumplimiento de las recomendaciones médicas(74). Por el contrario, cuando la redes de apoyo sociales son positivas estas son capaces de reducir los efectos negativos del estrés al proporcionar soporte emocional, apoyo material y de asesoría al paciente(27); además pueden tener una influencia favorable en las medidas de autocuidado y mejorar la adherencia al automonitoreo, plan de alimentación y ejercicio físico(17,61).

Probablemente, comparado con el apoyo social proveniente de amigos, el apoyo familiar desempeña un papel más importante en el manejo de la diabetes tipo 2, ya que afecta directamente las rutinas del núcleo familiar(17). Por ejemplo, a menudo las acciones de autogestión de la diabetes requieren de un cambio en el tipo de alimentos que se compran o preparan en el hogar, modificaciones en los horarios de trabajo para asistir a las visitas médicas con el paciente y ajustes financieros(75). Además, frecuentemente, los familiares de las personas que viven con diabetes tipo 2 desempeñen un papel activo en el cuidado del paciente, estimándose que en casi en el 50% de los casos se involucran en la dieta y toma de medicamentos. También es común que los familiares sean las primeras personas en percatarse de la aparición de nuevos síntomas y que ante un nuevo problema de salud sean ellos, junto con el paciente, los que intenten resolverlo sin previamente consultar a un profesional médico. Añadido a ello, se estima que en el 30 a 50% de los casos, los pacientes con enfermedades crónicas acuden a los servicios de salud acompañados con algún miembro de la familia(76).

En México, un estudio realizado en personas con diabetes tipo 2, determinó que son las hijas las que proporcionan mayor apoyo moral, ayuda con las labores domésticas

y apego al tratamiento médico con fármacos e insulina, así como cuidados en etapas terminales; mientras que los hijos proporcionan el apoyo económico. También se observó que las esposas tienden a responsabilizarse más por la enfermedad de la pareja y en contraste los esposos se preocupan por cómo se sienten y vigilan los alimentos que la pareja enferma consume. El resto de la familia, así como amigos y vecinos proporcionan consejos y recomendaciones (Castro et al)(27).

La familia puede retroalimentar, reforzar y estimular al paciente a mantener el régimen de tratamiento, apoyar en la búsqueda de estrategias y recursos materiales que facilitan el cumplimiento y en ocasiones se les pide asumir una parte de la responsabilidad; por ejemplo algunos resultados de estudios realizados en población Coreana y Latina, han mostrado que un apoyo familiar específico para dieta se asocia significativamente con el control de triglicéridos, colesterol y hemoglobina glucosilada (A1C)(75). En contraste, los familiares pueden también sabotear los esfuerzos de autocuidado del paciente al planificar comidas poco saludables, tentándolos a consumir alimentos poco benéficos para ellos y cuestionar la necesidad de los medicamentos; los adultos con poca alfabetización en salud, que experimentan otros estresores o síntomas depresivos mayores presentan mayor vulnerabilidad ante las conductas obstructivas de la familia(75).

En la familia también se pueden generar conflictos por la enfermedad, como enojo frente a la responsabilidad de cuidar a la persona enferma, sentimientos de amor y sacrificio, así como confundir la necesidad de apoyo con limitar la independencia y autonomía del paciente(27). Adicionalmente, en algunos casos la familia también puede sentirse angustiada por la enfermedad de sus seres queridos debido a un conocimiento limitado sobre la diabetes tipo 2(75). Lo anterior es relevante debido a que las actitudes de los familiares ante el dolor, invalidez y el tratamiento pueden interferir en las reacciones de la persona que vive con diabetes ante sus síntomas y complicaciones(77). A pesar de que las reacciones de la familia ante la enfermedad de uno de sus integrantes dependen del tipo de familia, la cultura y la educación de cada integrante, así como la percepción de la enfermedad y su tratamiento; se estima que aproximadamente el 83.4% de las familias de personas que viven con diabetes

tipo 2 de bajos recursos económicos demuestran actitudes negativas ante el enfermo (Valdez-Figueroa et al)(77).

Culturalmente, la evidencia sugiere que el apoyo familiar en la cultura latina toma una mayor relevancia pues se caracteriza por tener fuertes valores relacionados con la familia(78). En estas poblaciones es habitual que se antepongan los valores y las demandas de la familia sobre los intereses y necesidades individuales(79). Este fenómeno es conocido como “familismo” y sucede por ejemplo cuando los pacientes con diabetes tipo 2 alteran sus hábitos o comportamientos alimentarios al tratar de mantener contentos a sus familiares(79). En ocasiones el “familismo” puede ser un elemento motivador importante ya que la mayoría los latinos buscan aliento, dirección y el asesoramiento de un gran número de miembros de la familia, sin embargo en ocasiones también representar una falta de autonomía en la toma de decisiones(78).

La evidencia reciente sugiere que los nuevos modelos de intervención que integran la familia al control de las enfermedades crónicas deben enfocarse y destacar los roles únicos de los familiares tales como son el facilitar y motivar al paciente al cambio de conducta, asociarse con ellos para la recopilación de información, ayudar a la resolución de problemas y la toma de decisiones, ayudar a los pacientes a desempeñar sus roles sociales; y apoyar la relación entre el paciente y el proveedor de servicios de salud(59). Añadido a esto se sugiere que las intervenciones se desarrollen a partir de modelos teóricos sólidos del comportamiento interpersonal y el apoyo social(76). Rosland et al, destaca 3 modelos emergentes de intervención dirigidos a incrementar el apoyo familiar en enfermedades crónicas, los cuales se describen brevemente a continuación(76).

1. Establecimiento de metas familiares que enfatizan que la responsabilidad del cuidado es del enfermo y que el familiar es un facilitador para el logro de las mismas(76).
2. Entrenamiento de los familiares en técnicas de afrontamiento y comunicación por medio de estrategias cognitivo-conductuales como discusión y juego de roles(76).

3. Involucrar a la familia directamente en el tratamiento, con el fin de que mejoren su entendimiento respecto a la información proporcionada y lo recuerden a sus familiares, ayudar a la toma de decisiones informadas sobre el tratamiento y proporcionar información relevante a profesionales de la salud(76).

Por lo anterior, se plantea que las intervenciones de autogestión en diabetes tipo 2 deben enfocarse no solo en el paciente de forma individual, sino incluir a la familia(75). Educar a los familiares sobre las necesidades de atención y capacitarlos para apoyar positivamente a su ser querido puede promover la adopción y mantenimiento de las conductas de autocuidado, mejorar la adherencia a los tratamientos y favorecer el control metabólico de la enfermedad(75). Al mismo tiempo con su participación los familiares podrían beneficiarse al disminuir la angustia , mejorar sus propios comportamientos en salud y con ello disminuir su propia probabilidad de desarrollar la enfermedad(75).

6.8 Tecnología móvil en salud (mHealth) y su integración a las intervenciones de autogestión de la diabetes.

El modelo de educación y apoyo para autogestión de la diabetes (DSME) tradicionalmente enfatiza la educación directa y presencial para el logro de sus objetivos. Sin embargo, actualmente el crecimiento acelerado de las tecnologías de la información y comunicación (TIC), ponen a disposición nuevos métodos para su entrega(80).

Las intervenciones en salud basadas en TIC son conocidas como telemedicina, eHealth (salud electrónica), mHealth (salud móvil) o salud digital(81). Su uso es aceptado por médicos especialistas y pacientes que padecen enfermedades crónicas, pues pueden promover la participación de la persona e incrementar la adherencia al tratamiento(82).

Basados en la popularidad y disponibilidad de los teléfonos móviles, las intervenciones en salud que utilizan estas tecnologías tienen un gran potencial para coadyuvar en el manejo de enfermedades crónicas(83). Se estima que de las aplicaciones móviles en salud, la diabetes es el objetivo principal (73%), seguido de la obesidad (40%) y la

hipertensión (27%)(81). Se les ha podido dar diferentes usos como el de comunicación, recolección de datos, monitoreo, educación y facilitar la adherencia al tratamiento(83).

A pesar de que los teléfonos celulares básicos están siendo reemplazados por los teléfonos inteligentes (smartphones), los mensajes de texto (servicio de mensajes cortos o SMS) siguen desempeñando un papel importante en mejorar los resultados clínicos de la diabetes y son la modalidad de intervención más investigada de mHealth; su bajo costo, la baja demanda técnica para el usuario, su potencial uso en lugares con recursos limitados (como zonas remotas donde la atención es menos accesible)(84), la comunicación instantánea, la retroalimentación bidireccional y personalización los convierten en una herramienta valiosa en el cuidado de la salud (81).

Varios estudios y revisiones sistemáticas previas apoyan el uso de los teléfonos celulares en el manejo de la diabetes tipo 2, mostrando resultados positivos en el control glucémico, satisfacción del paciente, costos de salud, autoeficacia y conductas de autogestión(84).

Una reducción modesta en los valores de A1C reportada por Dobson et al, concuerda con una reciente revisión sistemática realizada por Hou C et al , donde el uso de aplicaciones móviles en personas con diabetes tipo 2 se asoció con una reducción en A1C de 0.49%; en esta mismo trabajo se encontró que las personas más jóvenes y la retroalimentación de los profesionales de la salud potencian los efectos de mHealth en el cuidado de la diabetes.(85,86) Por último, el análisis de otra revisión (Saffari et al) muestra mejorías en A1C y que el tamaño del efecto observado en los estudios que solo emplearon mensajes de texto SMS fue de 44%, mientras que aquellos que fueron utilizados en conjunto con Internet el tamaño del efecto fue de 86%.(80)

7. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Diversos documentos proporcionan la pauta para desarrollar e implementar las intervenciones de educación y apoyo para la autogestión en diabetes (DSMES). A pesar de ello, existen diferentes variaciones en su contenido y formato(66). Las principales variantes que se presentan en dichas intervenciones son si la educación

se brinda de manera individual o grupal, el tiempo de contacto entre el paciente y el educador, las adaptaciones socioculturales de las minorías étnicas, la incorporación de la tecnología como herramienta educativa y las personas responsables de conducir la educación(87).

El hecho de que hasta el momento no exista una descripción estandarizada de las intervenciones de autogestión en diabetes puede explicar la heterogeneidad de los resultados obtenidos entre ellas, ya que es complicado identificar cuál de los componentes es el responsable de su efectividad, pues los efectos observados podrían deberse a la combinación de los elementos teóricos, las habilidades del educador, la relación entre los participantes, el lugar, etc (66)(71). Una revisión sistemática y metaanálisis realizado por Steinsbeckk et al, mostró que las intervenciones grupales de DSMES brindadas en instituciones de atención primaria comparada con el tratamiento de rutina obtienen mejores resultados clínicos, en el estilo de vida y en las características psicosociales cuando son entregadas por un solo educador, tienen una duración menor a 10 meses, están conformadas por más de 12 horas curriculares y cuando se contemplan entre 6 y 10 sesiones educativas(66). Por otro lado, Ferreiro G et al y Heinrich et al, en sus respectivas revisiones concluyen que las intervenciones individuales como grupales tienen un efecto similar en la reducción de A1C, aunque la educación grupal puede ser más adecuada en el área de la salud pública debido a su costo efectividad(71,87). Mientras tanto, en otra revisión, Clark M encuentra que dentro de las características demográficas y de la intervención, solo la duración del programa es un predictor del éxito y que el uso de herramientas digitales puede considerarse un elemento más importante en poblaciones con limitado acceso a servicios de salud presenciales(88). Similar a lo que sucede en la mayoría de las revisiones, los trabajos de Steinsbeckk et al, Ferreiro G et al y Heinrich et al, se concentran en analizar evidencia que en su mayoría se trata de intervenciones con múltiples componentes y no de intervenciones dirigidas especialmente a mejorar una actividad específica de autogestión.

Dos de los componentes menos estudiados de las intervenciones educativas y de apoyo para la autogestión de la diabetes son la integración de la familia y la utilización de mHealth.

Como se mencionó anteriormente, dichas intervenciones contemplan elementos de apoyo social, con el objetivo de que los pacientes cuenten con personas que entiendan su afección, que sepan qué hacer en caso de emergencia y con las cuáles puedan compartir experiencias y consejos(89). Debido a que la familia es considerada un elemento vital en el control de las enfermedades crónicas, diversos estudios han involucrado la participación de familiares para mejorar los resultados en los pacientes con diabetes tipo 2. Sin embargo, existe una gran heterogeneidad en los diseños, tipos de intervenciones y reportes de resultados cuando se añade el componente familiar (75); por ello es necesario tener un mejor entendimiento sobre la manera en que la familia puede formar parte de las intervenciones educativas y de apoyo para la autogestión en diabetes, especialmente relacionado con la frecuencia, la extensión y las actividades, con el fin de garantizar su eficacia y éxito en el futuro.

Las tecnologías de información y comunicación (TIC) se consideran una nueva alternativa para apoyar la educación y autogestión en diabetes tipo 2. En general las intervenciones con mHealth han mostrado mejorar la adherencia y el control clínico en personas que viven con la enfermedad; es por esta razón que el uso de teléfonos celulares parece resultar una estrategia educativa potencial para la autogestión de las enfermedades crónicas debido a su bajo costo, rapidez, comunicación interactiva y su alta aceptación(18). Sin embargo, en diabetes no en todos los estudios las mejorías resultan ser clínicamente significativas probablemente por la variación entre los diseños de las intervenciones y las poblaciones en las que se han realizado; algunas revisiones sobre el tema evidencian la necesidad de obtener información con mayor solidez para conocer su factibilidad y estimar el tamaño de su efecto en los resultados del paciente(90). Asimismo, como se mencionó en párrafos previos, los pacientes latinos se enfrentan a diversas barreras para establecer un cuidado de salud adecuado y frecuentemente tienen un menor conocimiento y acceso a información de cuidado preventivo; convirtiéndolos en un blanco ideal para intervenciones de mHealth que

sean adaptadas a sus características de lenguaje y cultura(19,20). No obstante, la evidencia actual sobre en pacientes con enfermedades crónicas en países en vías de desarrollo es limitada y presenta resultados diversos(19,20), esto debido a que el mHealth continúa estando más ampliamente disponible en países de altos ingresos, mientras que todavía se encuentra en fase de estudios piloto en países de bajos y medianos ingresos(21).

Lo anterior, supone que, a pesar de la efectividad demostrada de este tipo de intervenciones, poco se conoce sobre sus efectos cuando se decide eliminar o añadir ciertos componentes curriculares y concentrarse en mejorar una sola medida de autocuidado, como por ejemplo el comportamiento dietético.

8. JUSTIFICACIÓN

El modelo de atención para las enfermedades crónicas, en especial para la diabetes tipo 2 en México está siendo rebasado por lo que requiere modificaciones sustanciales(41). La falta de detección oportuna y la baja adherencia a los tratamientos en diabetes han empeorado el panorama epidemiológico de la enfermedad en el país pues generan un mayor número de complicaciones que impactan negativamente en la calidad de vida de la población y ha llegado a ser una de las principales causas de muerte a partir de los 35 años en ambos sexos(3,37).

La falta de comprensión de los pacientes de cómo manejar su enfermedad de forma efectiva puede resultar en una autogestión deficiente de la diabetes tipo 2. Por ejemplo, muchos pacientes con diabetes no confían en su conocimiento sobre qué comer o cómo ejercitarse para manejar con mayor efectividad su enfermedad; algunos estudios proporcionan evidencia de que los adultos con diabetes tipo 2 si conocen sobre la importancia de la alimentación en el control de su enfermedad, pero tienen un conocimiento superficial sobre lo que es una dieta saludable y carecen de los detalles necesarios para mejorar su alimentación(91).

Si bien la educación para la salud es una herramienta valiosa en la atención de las personas con enfermedades crónicas, lamentablemente los programas institucionales preventivos y de control en México no han logrado el éxito esperado en la educación

de los pacientes, lo cual se refleja en la baja adherencia al tratamiento, las tasas elevadas de morbilidad y mortalidad por complicaciones(65). La falta de efectividad se puede explicar por factores atribuibles al sistema de salud, a los profesionales de salud y al paciente(33).

Durante décadas, en México los programas de atención médica dirigidos a pacientes con enfermedades crónicas estuvieron basados en el modelo tradicional que generalmente cumplía con el objetivo de proporcionar una gran cantidad de información a los destinatarios, imponer conductas y presentar las exigencias terapéuticas. Dichos programas con frecuencia tenían poco efecto en la autogestión exitosa de la enfermedad y tan solo conseguían que los pacientes percibieran con miedo las complicaciones y las consecuencias de una diabetes no controlada. Actualmente, la evidencia muestra que la educación sanitaria intensiva en enfermedades crónicas no es suficiente para lograr cambios radicales en el estilo de vida; es así que un nuevo modelo de atención y educación en enfermedades crónicas centrado en la persona, paulatinamente toma mayor fuerza en el diseño de programas de salud(65). Sin embargo, la práctica clínica contemporánea en México no ha logrado cumplir con todas las recomendaciones de atención que sugieren los modelos integrales de tratamiento en enfermedades crónicas propuestos por las principales agencias de salud a nivel mundial.

En su mayoría las instituciones de salud en México y los procedimientos actuales no están preparados para proporcionar la educación para la autogestión de la diabetes tipo 2, ya que las visitas médicas son programadas esporádicamente y la duración de las consultas es insuficientes para fomentar el involucramiento del individuo en su tratamiento y la participación de otros profesionales de la salud. Adicionalmente, existe una falta de capacitación de los profesionales de la salud para proporcionar intervenciones(33).

De acuerdo a dos estudios cualitativos realizados en población usuaria de los servicios médicos de Secretaria de Salud (Alcántara et al. y Ruiz et al.) la “plática” continúa siendo la estrategia educativa más utilizada y se pone en evidencia que la información

relacionada con medicamentos, cuidado general , actividad física y complicaciones es insuficiente(65).Las personas entrevistadas destacan una deficiencia en el trato personal y de comunicación por parte de quienes les brindan la atención médica; señalan que los prestadores del servicio comúnmente se asumen como los poseedores absolutos del conocimiento y presentan sus recomendaciones de manera autoritaria o de mandato, mismas que con frecuencia son ajenas o contrarias a sus hábitos y costumbres(65). Asimismo, los médicos solo se concentran en hablar especialmente sobre el curso fisiopatológico de la enfermedad y toman poco en cuenta las limitaciones sociales, económicos o emocionales que enfrenta la persona para cumplir con su tratamiento(92). Lo anterior sugiere que la implementación del nuevo modelo de atención en enfermedades crónicas continúa siendo deficiente en nuestro país pues los pacientes siguen desempeñando un rol pasivo en su cuidado, no se sienten involucrados en la toma de decisiones ni adecuadamente informados, lo que a su vez no favorece el desarrollo de habilidades y competencias para mantener los comportamientos de autocuidado que podrían prevenir o retrasar las complicaciones de la diabetes tipo 2.

Adicionalmente, se sabe que en países en vías de desarrollo y de escasos recursos económicos como México, los comportamientos de cuidado a la salud son deficientes en gran parte debido a la pobreza que limita el acceso a un servicio médico de calidad y al suministro inapropiado de medicamentos(39). Lo anterior explica parcialmente las disparidades étnicas y socioeconómicas observadas en los resultados de salud de personas hispanas de bajos ingresos que viven con diabetes tipo 2(91). Programas dirigidos a mejorar el conocimiento en diabetes, que promuevan las conductas de autocuidado y tomen en consideración las necesidades y características de la población objetivo son indispensables, especialmente en aquellos sectores de la población con mayor riesgo de tener un estado subóptimo de salud relacionado con un mal control de la enfermedad.

El apoyo familiar, en general juega un papel importante en la autogestión de la diabetes tipo 2(79). Los mexicanos al igual que la mayoría de la población latina buscan aliento, dirección y el asesoramiento de un gran número de miembros de la familia, lo que

puede ser un elemento motivador importante pero en ocasiones también representar una falta de autonomía en la toma de decisiones(78). Varios documentos destacan la necesidad de extender las intervenciones educativas a la familia, como una manera de fomentar la cohesión y la participación de todos los integrantes(65). Por tanto, la participación familiar en las intervenciones de educación y apoyo para la autogestión en diabetes puede ser de gran importancia en la obtención de mejores resultados en salud al favorecer la adopción de comportamientos de autocuidado alimentario y su adherencia a largo plazo.

Por último, la presencia cada vez mayor de las tecnologías de información en comunicación (TIC) representan una potencial y valiosa herramienta para proporcionar apoyo extra al que se ofrece ya tradicionalmente en los centros de atención médica, donde la duración de las consultas y la periodicidad del seguimiento suele ser insuficiente; especialmente en poblaciones de bajos recursos económicos y con menos acceso a servicios de salud.

Considerando lo anterior, se diseña una intervención orientada a mejorar la adherencia al tratamiento nutricional en pacientes con diabetes tipo 2 que contempla la incorporación de un componente familiar y otro de mHealth.

9. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

- ¿De qué manera los componentes familiar y de mHealth pueden incorporarse en una intervención DSMES para mejorar la adherencia al tratamiento nutricional en pacientes con diabetes tipo 2?
- ¿En qué medida los componentes familiar y de mHealth se implementaron de acuerdo con lo planificado en el piloto de la intervención?

10.HIPÓTESIS

- Los componentes familiar y de mHealth son compatibles con el diseño original DSMES y se pueden orientar a la mejoría de la adherencia al tratamiento nutricional.
- La implementación de los componentes familiar y de mHealth en el DSMES es factible, genera aceptación y satisfacción en los participantes, sugiriendo que pueden mejorar la adherencia al tratamiento nutricional.

11.OBJETIVOS

11.1 Generales

- Insertar los componentes familiar y de mHealth de manera compatible con el diseño original del DSMES.
- Evaluar la viabilidad de incorporar los componentes familiar y de mHealth al diseño original del DSMES a través de una intervención piloto.

11.2 Específicos

- Identificar los contenidos curriculares necesarios de la intervención para mejorar la adherencia al tratamiento nutricional.
- Identificar la intensidad requerida de la intervención para mejorar la adherencia al tratamiento nutricional (Número, duración y frecuencia o periodicidad de las sesiones).
- Identificar los momentos críticos para proporcionar los componentes familiar y mHealth durante la intervención.
- Identificar las características de las actividades y de los mensajes de texto más apropiados para mejorar la adherencia al tratamiento nutricional.

- Identificar la intensidad y la extensión requerida de los componentes familiar y de mHealth para generar mejoras en la adherencia al tratamiento nutricional (número y frecuencia de las sesiones con familiares y su nivel de participación, número y frecuencia de los mensajes de texto).
- Conocer el alcance del piloto de la intervención entre la población objetivo.
- Evaluar el grado de atención e involucramiento de los participantes en el piloto de la intervención
- Identificar los obstáculos que afectan la implementación del piloto de la intervención.
- Conocer la aceptación y satisfacción de los participantes hacia el componente familiar y el componente de mHealth en el piloto de la intervención.

12.METODOLOGÍA

El estudio del caso que se presenta se realizó en dos momentos distintos, que corresponden cada uno de ellos a una pregunta de investigación y las cuales se responden con metodologías diferentes.

El primer momento consistió en una evaluación de diseño con el fin de examinar la literatura técnica disponible para conocer las múltiples formas en que se pueden integrar los componentes familiares y de mHealth para mejorar la adherencia al tratamiento nutricional de personas con diabetes tipo 2.

Una vez realizado lo anterior, se integraron los elementos más pertinentes a una intervención basada en el DSMES y se procedió a probarla en un piloto. El piloto se realizó con un solo grupo y tuvo como finalidad probar la viabilidad de la intervención.

El segundo momento, implicó una evaluación de procesos en la que se sistematizaron las actividades del piloto y la aceptación de los participantes con el fin de contrastar el diseño ideal establecido con la implementación en un contexto hospitalario y con una población de baja escolaridad y recursos escasos.

A continuación, se detallan los procesos que se siguieron para cada uno de estos momentos.

12.1 Evaluación de diseño.

Una dificultad para el diseño de intervenciones en salud es que el detalle de las técnicas y los materiales usados en intervenciones exitosas no se difunden tan ampliamente como los artículos académicos con los resultados de impacto. No obstante, estas variaciones de diseño resultan clave para ligar la teoría con la implementación consistente de un programa y para su posible réplica en otros contextos. Por esta razón, los manuales técnicos pueden ser un objeto de investigación valioso, ya que contienen un conocimiento práctico que informa las acciones de los implementadores e, idealmente, reduce la arbitrariedad de algunas decisiones en campo.

Para la evaluación de diseño se realizará una revisión de la literatura con los manuales de operación de intervenciones DSMES e intervenciones que explícitamente incluyan componentes familiares y de mHealth, independientemente de si están orientadas a incrementar o no la adherencia terapéutica en diabetes. Este tipo de documentos pocas veces se difunden masivamente y, cuando son publicados, mayoritariamente aparecen como literatura gris, lo que los excluye de los buscadores tradicionales. Estos motivos impiden que la revisión de la literatura sea sistemática, al menos en los términos en que se usa Salud Pública.

Debido a lo anterior, la búsqueda se limitó a un motor de búsqueda en internet, Google. La búsqueda se realizó en inglés utilizando las siguientes combinaciones de descriptores “Diabetes self-management and curriculum”, “Implementation manual and diabetes self-management education”, “Family and diabetes self-management education”, “Family based intervention and type 2 diabetes”, “Family targeted intervention and diabetes education”. Por su parte el componente de mHealth fue buscado utilizando la siguiente conjugación de términos “mHealth and diabetes intervention”, “mHealth and diabetes self-management”, “mobile phone and diabetes intervention”, “text messages and diabetes intervention”.

Una vez conocidos los manuales técnicos y de operación de las intervenciones, se identificaron los elementos clave de diseño. Los elementos de diseño siguieron la metáfora de la dosis de tratamiento entregada. Esto implicó la documentación de los elementos que hacían referencia al número de sesiones, duración, frecuencia y contenidos nutricionales de las intervenciones estándares de DSMES y a los elementos que hacían referencia al momento, intensidad y satisfacción de los componentes familiar y de mHealth. Por ejemplo, se esperaba saber si los familiares se incorporan en ciertas sesiones, en todas o en momentos críticos, como el cierre. De igual manera, con los mensajes de mHealth se buscó saber cuántos mensajes a la semana y en qué momentos del día son proporcionados, así como el nivel de intimidad o grado de interacción con el que se comunica la información.

La codificación de estos elementos se pretende que muestre las formas más comunes en que ambos componentes han sido implementados en programas similares. La frecuencia se considerará como la recomendación de diseño de la literatura para conformar una nueva intervención que mejora la adherencia al tratamiento nutricional. Una vez identificadas las estrategias comunes, se adaptarán al curriculum del DSMES y se harán los ajustes necesarios por el contexto de implementación del piloto.

12.2 Evaluación de procesos

Las evaluaciones que se realizan para conocer si los programas produjeron los efectos deseados son conocidas como evaluaciones de impacto; y deben cumplir con el supuesto de que los elementos del programa se articulan adecuadamente con los objetivos y que el proceso de implementación es de calidad, por lo que es factible atribuirle un efecto esperado a la intervención. Una evaluación de procesos busca corroborar dicho supuesto. Solo si se abre la caja negra de los procesos es que se podrá conocer si la intervención es consistente con su diseño, lo que facilita la comprensión de los mecanismos que ligan la intervención con el resultado esperado.

La evaluación de procesos examina la fidelidad de una intervención, es decir el grado en que se implementó la intervención(93). La fidelidad suele estudiarse desde dos grandes perspectivas: la dosis entregada y la dosis recibida.

La dosis entregada se refiere a verificar si se realizaron las tareas que el implementador tiene asignadas. Corresponde, en este caso, a los procedimientos utilizados para acercarse y atraer participantes a la intervención (reclutamiento), a la proporción de la población objetivo que logró capturarse(alcance), la impartición completada y adecuada de la intervención, la habilidad del implementador y la calidad de los materiales utilizados.

Indicadores de las dosis dada son:

- Alcance
- Proporción de actividades cubiertas en las sesiones
- Número de mensajes enviados.

La dosis recibida supone corroborar en qué medida los participantes estuvieron expuestos a la dosis, pero también si fueron receptivos, si comprendieron el contenido, si se involucraron y si estuvieron satisfechos. En la dosis recibida se ubican además las barreras de las personas para recibir la intervención como son las dificultades de asistencia o el bajo nivel de escolaridad para comprender los materiales.

Indicadores de dosis recibida:

- Atención e involucramiento: se refieren al mantenimiento de los participantes en el programa, corresponde tres aspectos: 1) al número de participantes que no culminan la intervención (porcentaje de atrición), 2) el promedio de asistencia de los pacientes y los familiares a las sesiones programadas, y 3) el resultado global de dos exámenes realizados a la mitad y al final de la intervención.
- Barreras: corresponden a las limitaciones de los participantes para recibir la intervención de manera óptima.
- Satisfacción: se refiere al cumplimiento pleno de las expectativas depositadas en el momento de la intervención.
- Reacciones: corresponden a los puntos de vista y sentimientos de los participantes hacia el programa y las estrategias educativas.

Los datos de la evaluación de procesos se recolectarán por medio de varias técnicas. Primero se hará un cuestionario al inicio de la intervención de 112 preguntas dividido en 9 secciones (ver el instrumento completo en el anexo 1 y las escalas de interpretación en los anexos 2 y 3), el cual delinearé el perfil sociodemográfico y de salud de los participantes. Segundo, durante el piloto se sistematizarán los elementos de la intervención para utilizarlos como datos secundarios. Estos elementos son: listas de asistencias, tareas y exámenes (ver anexo 4). Tercero, al final de la intervención se hará una encuesta de satisfacción compuesta por 30 preguntas (ver el instrumento completo en el anexo 5) y un grupo focal en el que se preguntará sobre la satisfacción de los participantes (ver la guía completa en el anexo 6). Por último, se realizarán entrevistas semiestructuradas con los profesionales de salud que laboran en el centro (ver guías de entrevistas en el anexo 7).

12.3 Análisis de datos

La descripción de las variables cuantitativas se realizará con la media y la desviación estándar, mientras que las variables categóricas se expresarán en proporciones. Para ello se utilizará el programa de análisis estadístico STATA MP/14 (StataCorp LP, College Station). El grupo focal y las entrevistas serán audio grabadas, transcritas y posteriormente el material fue codificado en nodos por una de las nutriólogas.

12.4 Consideraciones éticas

Una vez explicado el objetivo del estudio, las características de la intervención y los riesgos, así como de que se solicitara la autorización para audio grabar, los participantes, familiares y profesionales que estuvieran de acuerdo en participar firmaron el consentimiento informado por duplicado y recibieron una copia (ver anexo 8, 9,10). Lo anterior de acuerdo con lo dispuesto en las Normas Oficiales Mexicanas para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en humanos (NOM-012-SSA3-2012) y el código de ética de Núremberg.

13.RESULTADOS

Los resultados se estructuran en dos secciones. Inicialmente, se presentan los resultados obtenidos de la evaluación de diseño que corresponden a la revisión de la literatura técnica. Posteriormente, se muestran los resultados que corresponden a la implementación del piloto y a la evaluación de procesos.

13.1 Resultados de diseño: revisión de la literatura.

La búsqueda permitió identificar diversos programas DSMES bien estructurados desarrollados para audiencias específicas, que son entregados por los profesionales de la salud o por trabajadores de salud comunitarios(94).La mayoría de ellos coinciden en un enfoque práctico de resolución de problemas y de atención colaborativa para atender problemas psicosociales, cambio de comportamiento y estrategias para mantener la autogestión(95). Sin embargo, pocos fueron los manuales técnicos publicados completamente o de acceso público que se encontraron para conocer los detalles de su implementación. A continuación, se describen los detalles más relevantes que reflejan los siguientes nodos, producto de la codificación del material: intensidad, duración y contenidos de nutrición. Posteriormente se describe la manera en que los componentes familiar y de mHealth se han implementado en intervenciones orientadas al paciente con diabetes tipo 2.

El Diabetes Empowerment Education Program (DEEP), desarrollado por la Universidad de Illinois, diseñado para su uso en poblaciones de minorías raciales y étnicas de bajos recursos, contempla clases semanales de 2 horas por un tiempo de 8 a 10 semanas(96). De forma similar, el Centro de Investigación de Educación del Paciente de Stanford (Stanford Self-Management Program) brinda una sesión por 6 semanas con duración de 2.5 horas cada una en un formato grupal de 12 a 16 personas(97). A su vez, “Proyecto Dulce” usa un enfoque basado en la comunidad que atiende a latinos del sur de California sin seguro médico, otorga 8 sesiones de 2 horas por 2 meses continuos(98,99). Por su parte el programa BRIGES desarrollado por la IDF, tiene una duración de 12 semanas y cada semana incluye una sesión grupal de 75 minutos y 2 sesiones individuales para sumar 46 horas en total(100).

En general, los contenidos de los programas DSMES tienen gran similitud entre ellos, y cubren todas las conductas de autocuidado recomendadas por la ADA (96)(101)(100). Relacionado con los contenidos de nutrición para que los participantes tomen decisiones correctas en la selección de sus alimentos, los planes educativos describen y comparan los grupos de alimentos, ejemplifican porciones, enseñan la lectura de etiquetas, fibra dietética y la realización de un plan de acción (96). Asimismo, buscan adaptarse a la realidad como los alimentos tradicionales con alto contenido de carbohidratos y grasas, el “método del plato”, salir a cenar, consejos para perder peso y consumo alcohol(101).

La manera de incorporar a la familia en las intervenciones DSMES es diversa en cuanto a su duración, intensidad y extensión de su participación en las actividades. Intervenciones realizadas con latinos y sus familias, contemplan 8 módulos de 1.5 horas cada semana, los familiares se involucran en todas las sesiones grupales para conocer ampliamente respecto a la enfermedad y su cuidado, donde además se favorecen los valores y las creencias familiares para su apoyo en la autogestión(102). Otras intervenciones suelen tener una duración mayor de hasta 12 meses, pero la frecuencia entre sesiones disminuye a un formato mensual(103); por otro lado, existen casos donde la familia se incorpora tan solo en 2 o 3 sesiones del programa(104). El componente familiar también se ha añadido a través visitas domiciliarias, que pueden ocurrir al inicio y al final de la intervención a manera de suplementar las sesiones grupales de los pacientes e introducir la importancia y los comportamientos de apoyo familiar (103,105). En la literatura poco se detalla sobre las estrategias educativas orientadas a los familiares, sin embargo algunas intervenciones reportan estrategias como la realización de acuerdos y la firma de contratos, la entrega de un recetario familiar y fotos familiares, así como su participación en talleres de cocina(103,106).

Hut et al, realizó un estudio cuasiexperimental en una población hispana rural que vivía con diabetes y sus familiares. La intervención se centró en aumentar el conocimiento de la diabetes, superar las barreras para la autogestión y fomentar los cambios de comportamiento a través del apoyo familiar y desarrollo de la autoeficacia. El 78% de la muestra eran mexicanos, la intervención educativa fue adaptada a la cultura y nivel

educativo de los participantes. El programa consistió en 8 sesiones semanales, en la que 2 sesiones incluyeron por lo menos un miembro de la familia para promover educación y un mayor apoyo familiar con temas como introducción a la diabetes, alimentación, ejercicio, automonitoreo, tratamiento médico, estrategias de afrontamiento, solución de problemas y plan de acción (incluyendo a la familia). Los resultados mostraron mejorías estadísticamente significativas en presión arterial sistólica, autoeficacia, autogestión tanto para la alimentación como para el automonitoreo de glucosa y cuidado de pies, así como un incremento en el conocimiento en diabetes. Además, se encontraron mejorías en hemoglobina glucosilada (A1C) con una reducción del 0.41%, circunferencia de cintura, LDL y apoyo familiar, así como un incremento del consumo de frutas y verduras. Además existió mejoría en el IMC y el conocimiento en diabetes de los familiares, aunque éstos últimos no fueron significativos estadísticamente(102).

Sin embargo, se ha observado que incluir a los miembros de la familia en las sesiones educativas tradicionales generalmente no tiene los efectos esperados en los resultados de los pacientes que viven con una enfermedad crónica, especialmente cuando son funcionalmente independientes(76). Es probable que se necesite enfatizar las habilidades de comunicación familiar y enseñar a los integrantes cómo pueden influir en los comportamientos de salud del paciente(75). De igual manera, evaluar el conocimiento de los familiares sobre la diabetes, el autocuidado y su capacidad percibida para apoyar a un ser querido pueden ser puntos clave al llevar a cabo este tipo de intervenciones(75).

Por su parte las intervenciones mHealth orientadas a diabetes tipo 2 son de naturaleza diversa y utilizan una amplia gama de innovaciones tecnológicas, incluidos mensajes de texto (SMS), aplicaciones móviles, medidores de glucosa con Bluetooth, así como sitios web / portales web para acceder mediante el dispositivo(90). La modalidad más utilizada son los mensajes de texto (SMS)(90); su contenido se ha dirigido a proporcionar apoyo continuo a través de mensajes motivacionales, recordatorios de medicamentos y pautas para el automonitoreo de glucosa(18). Sin embargo, las características de los mensajes y su forma de entrega presentan muchas variaciones.

Shetty et al, utilizó 2 mensajes por semana durante 1 año para mejorar la adherencia a las recomendaciones en pacientes con diabetes tipo 2, al final de la intervención no hubo diferencias estadísticamente significativas con el grupo control(107). En una intervención realizada por Russell et al, el mHealth se implementó por 12 semanas con 2 mensajes recordatorios al día y dos mensajes educativos a la semana relacionados con dieta y ejercicio únicamente, los participantes contestaban los mensajes y recibían retroalimentación para reforzar las conductas, al final de la intervención mejoras en el control glucémico de los participantes fueron observadas(108).

En el proyecto “Dulce Digital” se consideró un total de 119 mensajes cortos de menos de 160 caracteres que se enviaron por 6 meses en tiempos estandarizados siendo habitualmente entregados durante la preparación o ingesta de los alimentos(Fortmann et al)(18). Este estudio realizado en población latina de bajos recursos económicos, mostró que las personas que recibieron 2 a 3 mensajes de texto diarios por 6 meses reportaron una hemoglobina glucosilada (A1C) menor que el grupo control que estadísticamente significativa a los 3 [8.5±1.2% vs 9.3 ± 1.9%, p=0.03] y 6 meses de evaluación [8.5±1.2% vs 9.4 ± 2.0%, p=0.03]. La interacción *tiempoxgrupo*, indicó que el grupo de intervención tuvo una mayor reducción de A1C que sus contrapartes; concluyendo que este tipo de abordajes puede ser efectivo en pacientes hispanos con bajo control de la enfermedad(18).

En otros estudios la entrega de los mensajes de texto se prolongaron hasta 9 meses y los mensajes automatizados se personalizaron a las necesidades y metas del paciente, a su plan de cuidado y a los factores demográficos como la edad; además se acompañaron de páginas web donde las personas pudieron medir su progreso, (Dobson et al)(84). La intervención de Dobson et al, tuvo una duración de 3 a 9 meses (según la elección del participante), incluyó mensajes de apoyo y motivación, estilo de vida, actividad física y manejo de estrés, así como recordatorios para el monitoreo de glucosa, cuidado de pies, suspensión del tabaco y mensajes para incrementar conductas preventivas. Los resultados mostraron una reducción en A1C significativamente mayor en el grupo de intervención a los 9 meses (media -8.8

mm/mol DE 14.84) que en el grupo control (media -3.96 mmol/ mol DE 17.02). No obstante, la diferencia media -4.2 mmol/mol (0.4%) no alcanzó el nivel de significancia clínica que es de una reducción de 5.5mmol/mol o 0.5% en hemoglobina glucosilada. Relacionado con los resultados secundarios de este estudio, se observó mejoría estadísticamente significativa en las conductas de cuidados de pies, apoyo en general, estado de salud, percepciones de la enfermedad y se encontraron altos niveles de satisfacción(109).

No obstante que la mayoría de los estudios no especifican el momento de entrega de dichos mensajes, Agboola et al, entregó dos mensajes diarios para incrementar el nivel de actividad; física de las personas con diabetes, el primero un recordatorio por la mañana y por las tardes correspondía a un mensaje enfocado a la educación, motivación o apoyo para favorecer la conducta saludable(110).

Considerando lo anterior y basados en revisiones sistemáticas previas podemos distinguir las siguientes variaciones del uso de mHealth en cuanto al contenido y formas de entrega:

1. Los mensajes pueden proporcionarse solos o ser acompañados con sesiones educativas , herramientas basadas en la web o monitores de medición de glucosa o de actividad física(108).
2. El contenido de los mensajes puede abarcar todas las conductas de autocuidado recomendadas por la ADA o concentrarse en solo algunas de ellas (109).
3. Las intervenciones pueden basarse en mensajes de una vía o mensajes bidireccionales que solicitan una respuesta por parte del usuario como por ejemplo el resultado de la medición de glucosa(111)
4. La dosis proporcionada. Existiendo intervenciones que han otorgado mensajes 3 veces por semana y otras hasta 7 por día, por un periodo variable que va desde las 12 semanas hasta 1 año.

5. Los mensajes pueden ser estandarizados o personalizados de acuerdo a las características de la población como metas específicas, estadio de preparación para el cambio, edad, intereses, etc(84,110).

13.2 Implementación y resultados de la evaluación de procesos

13.2.1 Población de estudio

La intervención se realizó en una clínica de asistencia privada creada por el Centro Médico ABC al sur de la Ciudad de México, que atiende desde el 2006 a comunidades marginadas que se encuentran dentro de un radio de 5 kilómetros. Una evaluación formativa realizada en la institución durante el periodo de octubre a diciembre del 2017 evidenció como principal problema una falta de adherencia al tratamiento nutricional en las personas con diabetes tipo 2, siendo una de las causas subyacentes la falta de apoyo familiar.

Se buscó a personas con diabetes tipo 2 que asistieran a la clínica y se invitó a participar en el estudio a aquellos hombres y mujeres de 30 a 70 años que previamente hubieran recibido educación en diabetes. Los pacientes debían poseer habilidades de lectoescritura, contar con la disponibilidad de asistir a una sesión semanal de 2 horas por seis semanas, contar con un número celular propio para recibir mensajes de WhatsApp y contar con algún miembro de la familia mayor de edad que los acompañara consecutivamente a dos de las sesiones programadas. Los familiares debían ser mayores de 18 años, vivir o tener una interacción continua con el paciente y contar con número de celular propio para recibir mensajes WhatsApp

Las personas sin diagnóstico confirmado de diabetes tipo 2, con otro tipo de diabetes (tipo1 y gestacional), que tuvieran una complicación severa de la enfermedad o alguna comorbilidad severa fueron excluidos. Pacientes y familiares con discapacidad mental, visual o auditiva; así como aquellos que no hayan firmado el consentimiento informado no fueron candidatos a recibir la intervención. Los criterios de inclusión y exclusión se describen a continuación:

Criterios de inclusión

Participantes

- Hombres y mujeres con diagnóstico de diabetes tipo 2.
- Edad de 30 a 70 años
- Ser paciente de la clínica de atención
- Disponibilidad de asistir a 6 sesiones semanales en un horario de 8:00 a 10:00 am.
- Haber cursado por lo menos a 2 talleres de Educación en Diabetes en la Clínica.
- Habilidades de lectura y escritura.
- Contar con número celular propio para recibir información vía mensajes WhatsApp.
- Contar con algún miembro de la familia mayor de edad que pudiera asistir a 2 sesiones del taller en las fechas establecidas.

Familiares

- Vivir o tener una interacción continua con el paciente.
- Ser mayor de 18 años.
- Disponibilidad para asistir con su familiar a 2 sesiones consecutivas.
- Habilidades de escritura y lectura.
- Contar con número de celular propio para recibir información vía mensajes WhatsApp.

Criterios de exclusión

Participantes

- Personas sin diagnóstico establecido (confirmado por el médico) de diabetes tipo 2.
- Resistencia a la insulina.
- Prediabetes.
- Insuficiencia renal crónica

Familiares

- Discapacidad mental, visual (ceguera) o auditiva (sordera).
- Personas que tengan como única lengua alguna diferente al español.

- Diabetes gestacional.
- Diabetes Tipo 1.
- Discapacidad mental, visual (ceguera) o auditiva (sordera).

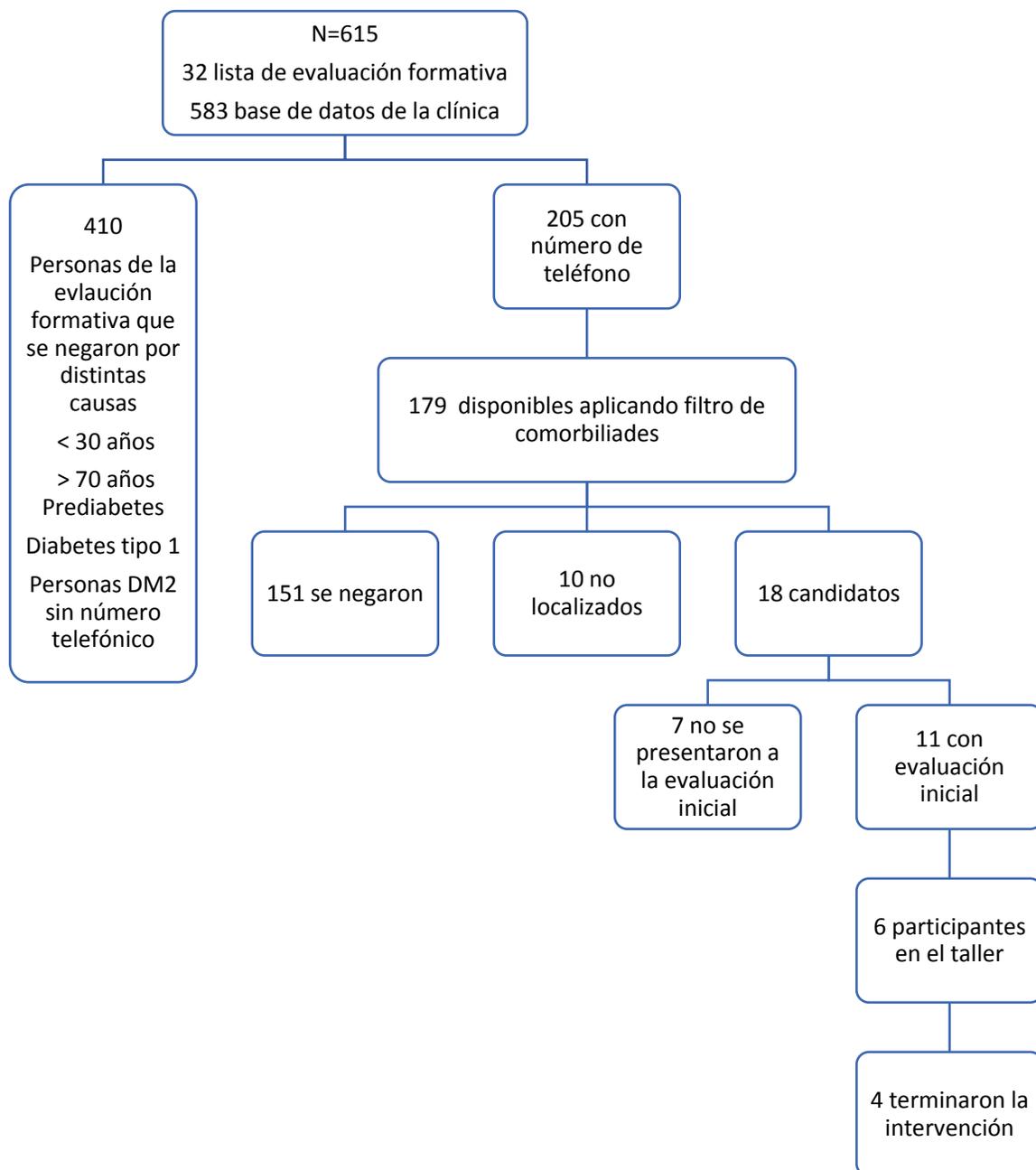
13.2.2 Proceso de reclutamiento

Para el reclutamiento se contó con la lista que contenía los nombres y números telefónicos de las 32 personas con diabetes tipo 2 que fueron invitadas a participar en la etapa formativa de la intervención realizada en noviembre del 2017. Además, se tuvo acceso a la base de datos de la clínica de diabetes de dicho centro que poseía un registro total de 583 personas. Las invitaciones fueron realizadas vía telefónica por las nutriólogas que impartieron el taller, utilizando un guion previamente elaborado (ver anexo 11). En caso de que nadie contestara el teléfono en la primera llamada, se realizó un segundo y tercer intento en diferentes horarios y días de la semana. Cuando la persona no estaba disponible, se dejó un mensaje y posteriormente se realizó un nuevo contacto. El proceso se llevó a cabo del 26 de febrero al 6 de marzo del 2018. Solamente 2 de las 32 personas invitadas a la evaluación formativa de la intervención aceptaron participar, el resto se negó debido a que se encontraban cursando un taller dirigido a obesidad en la clínica.

De los 583 registros de la base de datos se excluyó a las personas con diagnóstico de prediabetes y al aplicar los filtros de edad se identificaron 264 personas, de las cuales 59 no contaban con algún número telefónico. A partir de las 205 personas restantes se descartó aquellas con síndrome de Addison, cáncer, insuficiencia renal crónica, antecedentes de cirugía bariátrica, parkinson, trastorno de ansiedad generalizado o depresivo, retraso psicomotor y trombocitopenia idiopática quedando un total de 179 personas candidatas. Se negaron a recibir la intervención 151 personas por distintos motivos entre los cuales se encontraban asistir a otro taller en ese momento, trabajo, horarios no accesibles, ser cuidadores de algún familiar, localizarse fuera de la ciudad y no contar con familia ni amigos cercanos para acudir al taller. Diez personas nunca fueron localizadas en los números de telefónicos proporcionados y 18 personas

aceptaron participar; sin embargo, solamente 11 acudieron a la evaluación inicial y el resto no se presentó a la cita. Finalmente, las actividades dieron inicio con 6 participantes (figura 1).

Figura 1. Proceso de reclutamiento de la intervención “Yo tomo el control, yo elijo vivir bien con diabetes”



Se realizaron 6 sesiones semanales (9 de marzo al 20 de abril de 2018), donde en 2 de ellas se incluyó la participación de un miembro de la familia por cada participante (la descripción de tallada de la intervención se encuentra en el anexo 12). La duración de las sesiones fue de 2 horas y se realizó los viernes de 8:00 a 10:00 hrs (ver las cartas descriptivas en el anexo 13); fueron impartidas por 2 nutriólogas especialistas en obesidad y comorbilidades. Los mensajes de texto vía WhatsApp se enviaron diariamente a los participantes y en el caso de los familiares tres veces por semana (ver los mensajes completos en el anexo 14).

13.2.3 Perfil sociodemográfico y de salud de los participantes.

El grupo de intervención estaba compuesto por seis mujeres. La edad media de las participantes fue de 58.8 años ($SD=10.85$), el rango de edades osciló entre los 43 y 73 años. Dos de las personas tenían educación primaria y cuatro nivel secundaria.

La media de años promedio de atención en la Clínica de la Amistad fue de 6.1 años ($SD=3.25$) con un rango de 2 a 10 años. Cinco de las participantes habían formado previamente parte del curso “Escuela de diabetes”. Las participantes habían tomado de entre 1 a 16 pláticas en materia de diabetes, con un promedio de 8.12 ($SD= 5$) y solamente una de ellas reportó haber tomado pláticas fuera del centro. Lo anterior indica que las participantes tenían conocimientos previos de la enfermedad y su manejo.

Las participantes tenían un tiempo de diagnóstico de 3 a 16 años, con una media de 10.33 ($SD=4.3$) y en promedio acudieron a 11 ($SD=1.09$) de sus revisiones médicas mensuales para controlar su diabetes en el último año. Cuatro de las personas tomaban exclusivamente pastillas para el control de glucosa y el resto tenía un tratamiento mixto (insulina y pastillas). Todas las participantes llevaban algún otro tratamiento para el control glucémico y reportó seguir un plan de alimentación y ejercicio regular. Ninguna hacía uso de homeopatía o herbolaria. Cuatro participantes afirmaron llevar acabo revisiones oftalmológicas y la mitad de ellas tomar una aspirina diaria. Todas reportaron realizar revisiones periódicas de pies y exámenes general de orina.

Cinco de las participantes reportaron tener o haber tenido complicaciones relacionadas con la diabetes. La complicación más frecuente fue la disminución de la visión ya que la mitad de las personas consideraron que su visión se encontraba afectada. Una persona reportó haber sufrido coma diabético y dos presentar síntomas de ardor, dolor o pérdida de la sensibilidad en la planta de los pies. Cinco personas reportaron colesterol, triglicéridos altos e hipertensión; mientras que una reportó depresión, una enfermedad renal y una esteatosis hepática.

Cuatro de las participantes presentaban buen control glucémico evidenciado por cifras de HbA1c < 7%. Sin embargo, cinco presentaban hipertrigliceridemia y cuatro hipercolesterolemia. Los niveles de LDL no eran óptimos en cinco de los casos y solamente una persona tenía niveles de HDL superiores a 50mg/dl. Tres participantes tenían un exceso de peso (IMC>25) y todas un porcentaje de grasa elevado y circunferencia de cintura por arriba de 80 cm. Tres personas registraron cifras sistólicas superiores a 120mmHg y dos cifras diastólicas mayores a 80mg/dl.

Se realizaron solo 4 recordatorios de 24 horas, en los cuales se evidenció tres de las participantes tenían un consumo elevado de hidratos de carbono y proteínas, evidenciado por un porcentaje de adecuación >110%. Igualmente, el consumo de grasa era elevada en dos de ellas, evidenciado por un porcentaje de adecuación >110%.

Los resultados del estilo de vida (IMEVID), mostraron que el rango de puntuación fue de 64 a 84 puntos, con un promedio de 76.67(SD=8.64). De acuerdo con los parámetros establecidos, cuatro personas presentaban un estilo de vida bueno y dos regular.

El tamaño del hogar era en promedio de 4.8 personas (SD=1.6), existiendo núcleos familiares compuestos de 3 a 7 integrantes. Con respecto al apoyo familiar percibido, el puntaje medio obtenido fue de 82.67 puntos (SD=13.39) con un puntaje mínimo de 58 y un máximo de 97, indicando que la población percibía un apoyo medio-alto. Un apoyo familiar percibido medio-alto permanece constante en cada una de las dimensiones que componen la escala. Los puntajes medios de cada dimensión son

los siguientes: apoyo emocional=33 ($SD=6.26$), apoyo material =14.66 ($SD=4.63$), relaciones sociales y de ocio=17.5 ($SD= 2.50$), apoyo afectivo=14 ($SD=1.26$).

El nivel global de autoeficacia de la conducta alimentaria fue un promedio de 9.4 ($SD=0.73$).

13.2.4 Fidelidad de la intervención

13.2.4.1 Dosis entregada

- **Alcance**

De las personas convocadas vía telefónica que cumplían con los criterios de inclusión, tan solo el 3.35% recibió la intervención (6 de 179).

Los requisitos indispensables de acudir acompañado de un familiar o amigo cercano y haber asistido a por lo menos dos talleres de educación en diabetes, limitaron de manera importante el número de personas candidatas a tomar la intervención. Una falta de actualización en las bases de datos explica en parte el hecho de que el grupo de intervención piloto incluyera personas que no cumplían con los criterios de inclusión previamente establecidos. Sumado a ello, el guion utilizado para las llamadas telefónicas tampoco permitió la identificación eficiente de las personas que cumplían con dichos criterios.

Un bajo alcance en la intervención puede relacionarse con un déficit en las estrategias de comunicación durante el reclutamiento. Se detectó que al inicio de la intervención las participantes tenían poco conocimiento sobre el propósito y la integración de los componentes familiar y de mHealth. Además, las expectativas de las participantes ante la intervención eran baja. Las personas tenían concepciones negativas al respecto, pensando que los contenidos y las actividades serían repetitivas y les causarían aburrimiento, pues serían similares a los cursos anteriores.

“Pensé igual que era como otros cursos de alimentación de ver las recetas, saberlas interpretar...”.

“Yo venía con esas dudas de es lo mismo, qué fastidio otra vez me van a decir lo que ya sé...”.

No obstante, la entrevista de evaluación inicial en algunos casos favoreció el interés en la intervención y la participación pues las personas percibieron ser tomadas en cuenta.

“La primera vez que vine y nos citaron la media hora dije ah nunca me lo habían hecho entonces ya después fue por curiosidad y dije a ver qué otra cosa...”.

A través de las entrevistas con los profesionales de la salud, se identificaron dos situaciones que ocurrieron simultáneamente a la intervención y que pudieron afectar importantemente el número de personas reclutadas. Primero, el traslado de la clínica a otra unidad médica que generó desánimo general entre la población atendida en el lugar y, segundo, la impartición de un taller educativo para pacientes con obesidad que incluyó personas con y sin comorbilidades, entre ellas un gran número de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidas en la clínica, lo que redujo considerablemente la población candidata disponible.

- **Proporción de actividades cubiertas**

Se implementaron la totalidad de las sesiones planeadas (6 de 6). De las 35 actividades contempladas en las sesiones del taller, 34 se llevaron a cabo (97.14%). La única actividad no realizada correspondió con una actividad de repaso en la sesión 4 y la razón fue por falta de tiempo.

- **Número de mensajes enviados**

De los 28 mensajes planeados para los participantes se enviaron 21 (75%) y finalmente de los 13 mensajes planeados para los familiares se enviaron 12 (92.3%). No se contó con un sistema de envío computarizado por lo que los mensajes no enviados fueron olvido del implementador.

Dosis recibida

- **Atención e involucramiento**

Se perdieron 2 pacientes en el transcurso de la intervención, ocurriendo a partir de la segunda y cuarta sesión (porcentaje de atrición=33%). El promedio de asistencia de las participantes al taller fue 4.3 sesiones.

Tres de las seis participantes acudieron a todas las sesiones del taller (50%).

Cuatro de las seis sesiones se realizaron con el 66.67% de los participantes y dos con el 83.33%.

La siguiente tabla muestra el número de participantes por sesión y el total de asistencias por participante al taller (Tabla 1).

- Tabla 1. Asistencia de participantes durante la intervención

No. Participante	1	2	3	4	5	6	Total
1	●	●	●	●	●	●	6
2	●	●	●	●	●	●	6
3	●	●	●	●	●	●	6
4	x	●	●	●	●	●	5
5	x	●	●	x	x	x	2
6	●	x	x	x	x	x	1
Total	4	5	5	4	4	4	
Asistencia promedio							4.3
● Asistencia							
x No acude al taller							

A la primera sesión con dinámica familiar, 4 de 5 participantes acudieron con su acompañante; mientras que en la segunda sesión lo hicieron 3 de 4. Tan solo dos de

los acompañantes que asistieron a la primera sesión volvieron a acudir a la segunda y un familiar nuevo se añadió en esa ocasión.

La mayoría de los familiares fueron mujeres (4 de 5 personas) y en su totalidad eran hijas de las participantes, tan solo 1 de los 5 familiares fue hombre y su parentesco correspondió al cónyuge.

Se dejaron 6 tareas en todo el programa. El número promedio de tareas realizadas por las 4 participantes que terminaron las sesiones fue de 5; la razón de ello fueron las inasistencias.

El promedio de respuestas correctas, incorrectas e incompletas en las evaluaciones fueron 7.14, 2.14 y 2.71 respectivamente, lo cual significa que cerca del 40% de los contenidos no fueron asimilados de manera óptima.

- **Barreras para recibir la intervención**

Uno de los principales obstáculos reportados por las personas para asistir a la intervención fue que los horarios coincidían con un mayor tráfico en la zona, que aumentaba considerablemente los tiempos de traslado y complicaba el acceso a la clínica. Aunque el tiempo de traslado era variable, en su mayoría correspondían a tiempos mayores de una hora. Adicionalmente, en algunos casos llegar al lugar de la intervención implicó un gasto económico mayor y las participantes de edades más avanzadas reportaron dificultades relacionadas con su movilidad. Las participantes resaltaron que el acudir a los talleres implicó una modificación de su rutina habitual, especialmente refiriéndose a las actividades del hogar y asistencia al trabajo.

“A mí me gustó mucho, no más el horario no porque es un poquito estresante para mí, porque si me va bien son 2 horas para llegar a trabajar”.

“Yo nada más esperando el taxi hasta 35 minutos, de hecho, son 10 minutitos de la carretera para acá y de venirme caminando si me la hecho, pero voy a llegar toda sudosita y no. A mí si nada más de pagar taxis me cobran de 25 a 35 pesos.”

“Yo, al menos, el agua se iba toda la semana y llega los viernes en la madrugada entonces me levanto a las 5:00 am me pongo a lavar y luego me voy a trabajar. Esta vez no lavé y entonces como se va el agua el domingo pues tengo que levantarme tempranísimo los domingos a lavar e irme porque me voy a mi congregación entonces ahí estuvo el ajuste, pero nada que no se pudiera manejar.”.

Los familiares reportaron que el mayor obstáculo para asistir acompañadas al taller fue la actividad laboral de sus seres queridos. El dato coincidió con la información proporcionada por los profesionales de la salud, que observan que la mayoría de las veces el paciente acude solo a sus revisiones pues la mismas dinámicas familiares no favorecen el involucramiento de la familia en el tratamiento de la persona que vive con diabetes.

- *“ En las consultas de nutrición ¿las personas que viven con diabetes acuden solas o acompañadas?”.*
- *“ Hay de todo, yo creo que la mayoría solas”.*

- *¿Cuáles crees que sean los motivos para que esto suceda?”.*
- *“ Pues porque de aquí se van a trabajar, no es que anden como en familia, entonces tienen sus deberes y quehaceres antes y después de venir a la clínica”.*

Con relación a los mensajes, una participante no tuvo acceso a ellos debido a que el celular pertenecía al familiar y no había existido comunicación frecuente entre ellos.

Satisfacción

Los resultados de la escala de satisfacción mostraron que los participantes experimentaron una alta aceptación por el taller, cumpliendo con sus expectativas.

El logo y la frase “Yo tomo el control, yo cuido de mí. ¡Yo elijo vivir bien con diabetes!” se consideraron apropiadas a la intervención, reflejando adecuadamente los contenidos y las actividades involucradas.

En general la mayoría de los elementos evaluados obtuvieron puntajes altos de satisfacción (ver tabla 2). Sin embargo, las puntuaciones más bajas se observaron en la autoeficacia para resolver la discusión guiada de casos (puntaje medio= 3.75), el nivel de participación en las actividades en equipo (puntaje medio= 4) y en la duración de las sesiones (puntaje medio =4.5).

Las participantes opinaron que, a pesar de que la duración y frecuencia de las sesiones (120 min cada semana) les pareció adecuada, el número de las mismas fue insuficiente para conseguir profundidad y asimilación de todos los contenidos en materia alimentaria.

“Pues aquí yo siento que nos faltó más en el sentido de tiempo porque fue así muy rápido y pues cuantas sesiones creo que fueron 6 ¿no? Así rapidito, a lo mejor nos hubiéramos extendido un poquito más en lo de las comidas, un poquitito más porque los tiempos nos comían”.

“Si, en las recetas en la alimentación, nos hicieron esa terapia de hacer un plato sano, en las combinaciones, en todo esto para mi quedo un poco no dudoso, pero no bien cimentado ósea como que no se me quedo”.

Por lo anterior sugirieron aumentar sesiones al programa de la intervención. Otros días y horarios sugeridos por los participantes para implementar el taller son las 9:00 horas y fines de semana.

“Pues más largas las sesiones no porque obviamente no aguantamos más de 2 horas, pero a lo mejor más sesiones y por ejemplo, una sesión vamos a dedicarla a los platos, las combinaciones, si son simples, las grasas saturadas, complejos igual que quede bien bien claro para mí ¿no?”.

Los contenidos temáticos del programa y su exposición lograron alta satisfacción (puntaje medio= 5). La información proporcionada fue considerada relevante y

confiable, pero no suficiente. De acuerdo con las participantes, una amplia gama de fuentes de información existentes frecuentemente les confunde, genera dudas y miedo sobre la manera de alimentarse, complicando así la adherencia al tratamiento nutricional. Por lo anterior, creen pertinente recibir más información relacionada con alimentación para que puedan contar con mejores herramientas y seguridad para la toma de decisiones.

“Y a mí me dieron un poquito más de esperanza o confianza porque pues si hay mucha información y en redes de comunicación bueno están saturadas, y yo realmente a veces me emboto de tantas cosas que veo ya no sé si es verdad o es mentira...”

“Yo creo que uno de los temas que uno debería saber más es el comer, la alimentación todo lo que nos dieron en el taller y todo, pero, así como que siempre estamos queriendo más, para saber cómo se come, que me hace daño, que sí que no. Luego no sabemos o estamos de no me acuerdo si esto me hace daño, mejor no me lo como. Pero si uno sabe ya va a la segura de que puede comer tal o cual alimento”

Las actividades del taller resultaron satisfactorias, considerándose atractivas, participativas y útiles para mejorar sus habilidades de afrontamiento.

Los mensajes de texto lograron una alta satisfacción en cuanto a la claridad y precisión del contenido, así como para favorecer el cambio de conductas alimentarias. No obstante, el número recibido de mensajes no fue suficiente, ya que las participantes los concibieron como un elemento importante para adquirir y mantener hábitos, manifestando que un mayor número de estos sería pertinente en intervenciones posteriores.

“Yo creo que, si se va formando hábito porque no empezamos desde el inicio con los mensajitos, entonces a mí si me forma hábito. Me formó el hábito y yo creo que me falta más porque es muy poquito. Este... a lo mejor me distraigo o se me olvida”

También se observó buena aceptación con el tamaño del grupo y el espacio donde se realizaron las sesiones. Asimismo, la calidad de los materiales utilizados fue satisfactoria, mencionando todas que conservarían en material brindado y tres haberlos compartido con alguien más.

Las 4 participantes que concluyeron la intervención contestaron que el tema del que tenían menos conocimiento era el papel de la familia en el manejo de la enfermedad.

Tabla 2. Resultados de la encuesta de satisfacción.

Secciones de la escala de satisfacción	Promedio (Rango 1-5)
1. Experiencia general del taller	5
2. El taller cumplió con mis expectativas	5
3. El logo del taller refleja de que se tratan los contenidos y las actividades.	5
4. La frase “Yo tomo el control, yo cuido de mí. ¡Yo elijo vivir bien con diabetes!” refleja de que se trata el taller.	5
5. La frase “Yo tomo el control, yo cuido de mí. ¡Yo elijo vivir bien con diabetes!” me impulsa a realizar acciones para cuidar de mí.	5
6. El espacio donde se realizaron las sesiones	4.75
7. La duración de las sesiones	4.5
8. Calidad de los materiales usados en las sesiones	4.75
9. Utilidad para la vida diaria de los temas vistos	5
10. Confianza en la información que se dio en las sesiones.	5
11. Claridad en la exposición de los temas	5
12. Atractivo de las actividades de las sesiones	5
13. Mi nivel de participación en las actividades en equipo fue:	4
14. Las actividades me ayudaron a identificar por mí misma nuevas maneras de afrontar problemas relacionados con la alimentación y diabetes.	5
15. Gusto por recibir mensajes de texto	5
16. Los mensajes de texto eran claros y precisos.	5
17. Los mensajes de texto me impulsaron a realizar acciones para cuidar de mi alimentación.	5
18. Los mensajes de texto impulsaron a mi familiar a apoyarme en mi cambio de conducta alimentaria.	5
19. Leí todos los mensajes recibidos en mi celular	4.25
20. Me identifiqué con las situaciones representadas en los “Casos de la vida real”.	5

21.En mi papel de “Silvia Pinal” ¿Qué tan capaz me sentí de ayudar a la protagonista con soluciones adecuadas?	3.75
22. Que tan fáciles fueron las tareas para mi	4
23.El ambiente grupal y relación con mis compañeras:	4.75

- **Reacciones**

- **Experiencia general**

La intervención fue considerada como una nueva oportunidad para comenzar a cuidarse, de recibir retroalimentación y actualizarse.

“Yo también ya había venido aquí, ya había ido a otros lados, pero nunca está de más conocer y volver a retomar todo lo que nos enseñan y estar al día”.

Las personas se percibieron a sí mismos como elementos activos, fundamentales y necesarios para realizar los cambios de comportamiento; destacando que su mayor fortaleza era vivir con la enfermedad.

“Eso que fueron al par aprendiendo con nosotros, ustedes también fueron adquiriendo conocimientos, ustedes traían las armas y nosotros una que otra porque tenemos la experiencia.” G: “Además de todo traemos a la enfermedad”.

Asimismo, enfatizaron el hecho de que pudieron darle sentido a la teoría mediante la práctica, mejorando así su entendimiento sobre la enfermedad y su manejo.

“Ya lo saben pues ah pues que bueno, pero cuando se involucran, el decir ahh a qué vengo a los talleres eso si me pareció muy bien, me retroalimentaron y me fijaron ese conocimiento porque pues si uno sabe mucho, de hecho la doctora me regaló un libros y regalaron folletitos y muchas cosas así de que uno los ve y los pone pero ahora yo revisaba lo de mis apuntes y decía ah pues que sencillo yo no le entendía, yo no le entendía...”.

Las participantes percibieron que la atención fue personalizada, lo que traducen en interés y cuidado por su salud por parte de los profesionales de la salud.

“Esto jamás a mí me habían hecho, entonces cuando no nos personalizan la información somos un paciente más un número más, pero aquí es la primera vez como curso que me regalan de su tiempo media hora para que sepan de mí porque diabéticos habemos muchos”.

➤ **Percepción de cambio**

Las participantes modificaron su percepción de que la diabetes tipo 2 no puede ser controlada para vivir saludablemente, expresando sentirse capaces de gestionar su enfermedad y de responsabilizarse de su cuidado.

” Ser disciplinada, compromiso y aceptar que no porque soy diabética tengo una enfermedad así apestada no, pues ya estás enferma y ahí te quedas con tu enfermedad y nosotros le seguimos, fue importante para mí”.

” Es tener conciencia de que yo soy la responsable”.

Además, el concepto de autocuidado lo relacionaron no solamente con las actividades realizadas para mejorar el control de la diabetes y prevenir complicaciones, sino como destinar tiempo para ellas y una manera de quererse.

“Es regalarse un ratito más para nosotros, querernos nosotros”.

Mencionaron que pudieron modificar algunos de sus hábitos dietéticos al encontrarse mejor capacitadas para ello y reconocieron que existió un cambio positivo en la forma de percibir y disfrutar la comida.

“Yo seguía con lo mismo, no llevaba a cabo toda la alimentación, todo lo que aquí aprendí, por ejemplo, desde que yo vine al taller empecé a ponerlo en práctica ya me voy aplicando”.

“Disfrutar la comida, porque como dice la señora llega un momento que ni lo disfruta uno, lo atraganta uno”.

” Saber para que uno se la come, ya no es solo quitarnos el hambre, sino nutrirnos”.

También mencionaron haber realizado cambios en hábitos no relacionados con la alimentación tales como la frecuencia de actividad física.

” No me gusta levantarme temprano y es decir ¡haz tu ejercicio!, no te fuiste a correr o caminar, entonces haz aquí bicicleta o en a la televisión hay programas de yoga”.

➤ **Estrategias educativas**

Un grupo reducido favoreció la comunicación, la empatía, la cercanía y la integración entre los participantes y los profesionales de la salud.

” Y a veces en los cursos a los que yo he ido han sido 20 a 25 personas y no todas nos sentimos tan íntimamente en saber sus necesidades entonces a mí esto me pareció fabuloso porque pues estoy aquí cerquita viéndolas y me preguntan y todo”.

Mencionaron que la estructura de las sesiones no era similar a la rigidez de un sistema escolarizado, ya que pudieron expresar sus pensamientos y emociones, así como explorar otros contextos o aspectos de interés relacionados con el tema sin preocupación.

“Es resolver las preguntas ya estructuradas de los temas que se han visto, ósea ya es solo resolver preguntas no como opinión, qué te pareció, sino que es más de escuela, haber en equipos formen una dinámica pero que no se salgan de contexto y aquí nos hacen explayarnos a lo mejor hasta fuera del texto que estamos viendo, pero nos permiten expresarnos”.

Las participantes expresaron que las actividades realizadas en el taller psicoeducativo fueron concretas y explícitas, lo que hizo más fácil su entendimiento sobre la enfermedad y su control.

“Yo si entendí lo que ya me habían dicho todo, aquí me lo simplificaron, fue más entendible para mí”.

“Ósea es diferente a los otros temas que hemos visto porque se enfocaron exclusivamente a la enfermedad “.

A diferencia de sus otras experiencias, consideraron que las estrategias empleadas eran simples, apegadas a su realidad y dinámicas.

“Pero no lo asimilaba, como que entraba y salía tal cual, y me iba del salón, así como llegué.” (Participante que se refiere sus experiencias educativas previas).

“También agregaría a lo último que fue muy fácil, fue como el de la vida diaria”.

La discusión guiada de casos, diseñada para mejorar las habilidades de afrontamiento de las participantes ante problemas alimentarios frecuentes logró aceptación. Se consideró novedosa y logró una alta identificación con las participantes; propició el autoanálisis, la autocrítica y la autoeficacia, promoviendo la toma de acción para aplicar en ellas sus propias soluciones.

” Por ejemplo, el último de la señora esta, que no se daba por enterada de su enfermedad, ni se cuidaba ni nada, no tenía control sobre su diabetes. Y eso es lo que digo que todas empezamos igual”.

“Híjole...pues aquí era como una espada de doble filo porque era soy y luego tengo la respuesta. Y mientras escribía yo decía ahh mira que esta si rebuena para dar consejos, ósea me auto analizaba en ver mis errores al estar escribiendo yo decía a mira y lo volvía a leer y releer y decía pues si aquí está tu problema; porque ella no decía el problema, era yo. También al responder esa era la solución, ósea tengo la solución. Y si me auto cuestiono bastante”.

Las estrategias de automonitoreo y el establecimiento de metas, como la elaboración de un diario de alimentos en forma de collage y la elaboración de un plan de acción también fueron calificadas positivamente, pues las percibieron motivadoras, creativas y que las impulsó a la acción.

“Si y para mí el tomar una foto, me motiva tengo una constancia de que comí sano”.

“A mí me gustó mucho eso de hacer un plan y llevarlo a cabo”.

Se observó que las participantes respondieron mejor a los materiales visuales, en especial videos.

“El video que nos mandaron bueno más explícito bueno no se puede entender más, muchas cosas yo lo vi muy fácil muy sencillo y llevarlo a la práctica, se esforzaron demasiado”.

Se mostró un gran interés por el tema de manejo de recaídas. Las participantes consideraron que mejorar sus habilidades de afrontamiento ante estas situaciones es un asunto que merece abordarse detallada y profundamente en el futuro.

“A mí cuando tengo las recaídas, me gustaría tener más armas, una variedad porque ya sabemos ¡ay ya no te compadezcas! Ya levántate órale, pero sí, estoy de acuerdo, esas palabras son muy cortas, pero a ver ¿pero ¿cómo? Porque cuando uno llega aquí se nos dice una depresión o con las culpas, es muy difícil levantarnos y aceptar”.

➤ **Componente familiar**

Las participantes reaccionaron positivamente a las sesiones que involucraron familiares. Fue un espacio que brindó la oportunidad de tener un contacto estrecho entre participante-familiar. Las personas con diabetes tipo 2 consideraron vivir un momento emotivo, en cual pudieron sentir la presencia de su familiar de manera tangible.

” Ahora estoy recordando lo del familiar cuando nos hacen tomarnos de las manos y vernos a los ojos, eso fue algo para mi muy emotivo porque pues si están mis hijos, pero de estar haciendo aquí, allá, no tenemos ese tiempo si nos podemos abrazar y besar hola mamita ¿cómo te fue? y todo, pero pocas veces mirarnos a los ojos...”

“Me sentí apoyada de decir aquí estamos y ella como me dijo ese día mama vengo representando a mis hermanos entonces fue muy emotivo, una dinámica en donde se involucró mi hija más de lo que ya sabemos teóricamente, sino que vamos a hacerlo...”

Las personas con diabetes tipo 2 resaltaron que la participación del familiar les proporcionó motivación y soporte, aminorando las dificultades que enfrentan al cuidar su alimentación y ayudándoles a evitar recaídas. Se evidenció que involucrar a los familiares se requiere en etapas tempranas.

“A mí lo que me ayuda mucho y me motiva son mis hijos porque ellos me están apoyando y no lo habían hecho...”

“Aquí me puedo atrever a decirles que, si me hubiera involucrado con este taller, con estas dinámicas a los familiares dicen por ahí otro gallo nos hubiese cantado, porque nos hubiésemos ahorrado las tentaciones”

Posterior a la intervención con familiares, las personas que viven con diabetes tipo 2 consideraron estar expuestas a menos situaciones de riesgo alimentario consecuencia de un apoyo familiar más sólido.

“Ahora él se adaptó a lo que yo como, ósea ya no me rezonga. Porque luego ósea yo no lo compraba, pero él lo compraba. Y lo ponía y le decía ay tú y tu veneno. A mi antes me encantaba el chicharrón, pero después me empezó a dar agruras y aun así llegaba a comerlo, ahora ya no me pone la tentación, ya no compra pan, ya no compra nada”

Las participantes refirieron que sus familiares después de la intervención se mostraron más cooperativos principalmente en la compra y preparación de alimentos.

“Me puso la mesa me puso hasta un florero y me hizo ensaladas riquísimas lo único que no me gusta es el apio, pero todo estaba rico y todo estaba crudo lo puso de tal manera que me gustó muchísimo”.

“Me pregunta que este ¿sí voy por tu verdura?, los lunes tiene que ir por la verdura, si está yendo por la verdura. ¿Quieres que te cueza algo? Este... no, me quedo pensando se le vaya a olvidar y deje hirviendo mis verduras no, yo lo pongo”.

La perspectiva de los familiares se conoció de manera indirecta a través de los comentarios hechos por las participantes. Los diálogos sugieren que las sesiones con familiares se consideraron dinámicas, confiables y entendibles también por ellos.

“Yo le comento algo de lo que opinó mi hija, le encantó, le fascino, le gustó muchísimo ella quería seguir viniendo pero luego por su nene no puede... y mi nieta igual me dijo “ah abuelita pensé que iba a estar bien aburrida, ya estaba hasta dispuesta a ver a escondidas mi teléfono... me gustó muchísimo está bien divertido y se entiende y me gustó mucho dice así te puedo recordar, podemos hablar, me encanto, me fascino”.

“Pues si mi hija me comentaba que este ella igual ve mucho internet, pero que aquí es mucho más explícito, más entendible y no lo hacen con el afán de espantarte sino con una conciencia que tengas de que puedes vivir 20,30 años más con esa enfermedad si la llevas a cabo”.

La intervención en algunos casos favoreció a que los familiares tomaran conciencia de la enfermedad y los incitó a realizar conductas saludables como medidas preventivas, al menos temporalmente.

” Me hecha muchas porras, ya ella igual ha dejado de comer muchas”.

“Mi hija si cambió mucho, le digo que llevó a la práctica todo sí. Este... le digo su esposo es obeso y le platicó con todo lo que oyó de pi a pa y le dice fíjate

que tenemos que comer verdura y fruta y quitar el refresco y si lo estuvieron haciendo, pero ya después empezaron con sus hot dogs”.

Las participantes subrayaron la necesidad de que los familiares participen en más sesiones con el fin de que no olviden la importancia de su rol.

” Igual el tratamiento de manejar, tener más sesiones con los familiares que no se les olvide, es que ahorita porque estamos calientitos, pero ya pasando el tiempo se nos va a olvidar porque ya me ha pasado”.

➤ **Componente mHealth**

Ninguna de las participantes había recibido esta modalidad de intervención con anterioridad. Los mensajes fueron percibidos primordialmente como una forma de tener presente el compromiso con su meta, motivarlos a la acción.

“Para mí el mensaje, este muchas veces en mis actividades, que son muchas se me olvidaba y así como magia me llegaba el mensajito y decía recuerda que tienes que comer ... y yo decía ay si es cierto y ¡ay! fui al mercado y no compré aquello entonces ya salía a comprar algo que me recordaban ustedes. Una de las cosas que voy a extrañar son los mensajes de ustedes”.

“Me llegaba el mensajito y entonces ya automáticamente mi cerebro decía ay una ensaladita de aquello o de esto u hoy se me antojó la jícama, ósea me daba la iniciativa y me recordaba”.

Asimismo, los mensajes proporcionaron información y reforzaron los temas vistos en las sesiones.

“Para mí pues fue un recordatorio este, por ejemplo, no sabía yo los hidratos de carbono simples, los hidratos de carbono este...complejos. Yo no sabía la diferencia entre uno y el otro, pero ahorita ya lo apliqué ya lo sé”.

Además, expresaron que los mensajes los hicieron sentirse cuidados y valiosos por parte de los profesionales de la salud, cubriendo la necesidad de apoyo y seguimiento periódico. Refirieron que fue una manera de recibir acompañamiento personalizado de forma constante.

“No se olvidaron de nosotros, sino que ahí también no se están olvidando se están... Bueno, les importo porque se toman la molestia, el tiempo de formar la frase de algo que nos va a llegar. Entonces pues sí, me sentí también motivada porque si les interesé en esa semana, no esperaron a que cada ocho días nos vamos a ver. Nos dieron un seguimiento”.

“No nos vimos cada 8 días, nos vimos todos los días”.

Algunas de las participantes, compartieron el contenido de los mensajes con otros miembros de la familia.

“Pues yo solo con mis hijos, nada más los 4, todo lo que me mandan se los comparto y saco copias, viven conmigo yo ahí las tengo en el refri pegadas y a la casada pues si le di de todo”.

“¿Me comenta mamá que te escribieron? Entonces yo se lo paso, intercambiamos los mensajes y lo que pensamos y decimos”.

Las participantes mencionaron que sus familiares tuvieron una buena impresión de los mensajes que recibieron, pues promovieron su involucramiento en el tratamiento de su enfermedad.

“A mi si me ha platicado que le ha gustado, que sobre todo lo ha hecho tomar conciencia de la realidad, de que pues ahorita soy yo y luego va a ser el y pues más vale cuidarnos los dos”.

“Y ella también me comentó por lo que yo he visto mamá nadie se ha interesado en ti en los 7 días restantes y dice y mira de mí también se enteraron, yo también pensé que nada más me iban a enviar un mensajito así de no se te olvide, pero no, muy motivantes”.

14.DISCUSIÓN

Diseño

Los resultados muestran que los programas DSMES bien estructurados que atienden a grupos latinos minoritarios generalmente contemplan una duración de 6 a 12 semanas, las intervenciones se otorgan semanalmente en sesiones grupales de 2 a 2.5 horas ya sea impartidas por un profesional de salud o por trabajadores comunitarios capacitados. Sumando a ello, debido a que la experiencia de vivir y controlar la tipo 2 está determinada por las creencias y prácticas culturales, las dinámicas familiares y las experiencias de aculturación; todas las intervenciones dirigidas a grupos minoritarios (como por ejemplo latinos, afroamericanos y orientales), consideran la adaptación de la intervención a las características socioculturales de la población para lograr una mayor efectividad en el control glucémico(112).

Aunque todos los programas tienen módulos que atienden la alimentación saludable, no se encontraron programas que exclusivamente se dirigieran a este tema. Lo anterior probablemente es debido a que el control exitoso de la diabetes tipo 2 a largo plazo, depende de la acción conjunta de las siete medidas de autocuidado como lo establece la Asociación Americana de Educadores en Diabetes y la Asociación Americana de Diabetes(9). No obstante, sigue siendo una de las áreas que representan un gran desafío para las personas con diabetes tipo 2 y que requieren de mayor atención para lograr la adherencia a las recomendaciones dietético-nutricionales.

La incorporación de la familia se ha observado en diversas modalidades. Las menos extensas involucran al familiar en 2 o 3 sesiones, mientras que otras requieren la presencia del familiar en todas ellas. El componente familiar casi siempre es considerado un complemento de las actividades dirigidas al paciente, pero pocas son aquellas que orientan todo su contenido y estrategias a los familiares. A pesar de que la información publicada proporciona pocos detalles sobre el tipo de actividades que se realizan con la familia, se encontró que dichas intervenciones tienen como objetivo incrementar el conocimiento del paciente con respecto a la enfermedad y su manejo, favorecer la comunicación e involucrarlos en el cuidado. En concordancia, la

Fundación de Atención Médica de California declara que con frecuencia los programas no se centran en el papel activo del familiar; de tal forma que los familiares solo reciben información general de la etiología, los síntomas y el paciente(113).

El mHealth a través de mensajes de texto se envía a través de sistemas computarizados; su contenido y duración es variable, pero se caracteriza por favorecer la iniciación y mantenimiento de conductas de autocuidado en diabetes. En concordancia, de acuerdo con una revisión realizada por Latham et al, el mHealth es un método que se involucra en la prevención, el cuidado, el tratamiento y el monitoreo de salud; además logra mejorar las tasas de asistencia y la adherencia a los tratamientos en algunos escenarios(114).

Implementación

El grupo se conformó en su totalidad por mujeres de 43 a 73 años, pertenecientes a un nivel socioeconómico y educativo bajo. Una mayor participación de mujeres es consistente con un amplio cuerpo de investigación que indica que los hombres latinos de bajos recursos económicos realizan menos conductas de cuidado a la salud y tienen una menor participación en intervenciones de diabetes debido a factores como desconfianza médica y percepción de vulnerabilidad(115).

A pesar de que todas las participantes reportaron llevar un control médico estrecho, realizar actividad física regular y contar con un plan de alimentación; el análisis de composición corporal, los valores bioquímicos y el análisis dietético evidencian una baja adherencia a las prescripciones médicas y nutricionales.

La intervención tuvo muy bajo alcance, considerando que atendió al 3.35% de las personas convocadas vía telefónica. Criterios de participación muy estrictos, fallas en la comunicación y en las fuentes de obtención de datos durante el reclutamiento, así como factores relacionados con el centro de atención médica explican este resultado. Un bajo alcance también puede reflejar un bajo interés de la comunidad, ya que al tratarse de una población en la que periódicamente se realizan actividades educativas, es probable que la intervención no haya sido percibida como una necesidad primordial.

La principal razón detectada para no participar fue la poca disponibilidad de tiempo y la incompatibilidad de horarios con las actividades laborales y/o del hogar que desempeñan las personas con diabetes tipo 2 y sus familiares, así como problemas en la transportación. En concordancia, varios estudios centrados en el paciente evidencian que la participación en población mexicana-americana es baja(116,117) En una intervención conducida por Vincent et al, tan solo el 33% de las personas convocadas aceptó participar(116). De forma similar, Morris et al, reporta que el 66% de las personas invitadas declinó debido a los horarios laborales y las demandas familiares, siendo únicamente el 10% los que atendieron a la invitación(117).

Considerando que ya es difícil lograr una participación de los pacientes, probablemente requerir de forma indispensable la presencia de un familiar dificulta aún más la asistencia, especialmente en personas que carecen de apoyo familiar. Es reportado que las personas que viven o comen solas, que dependen de otros miembros de la familia pero que no reciben apoyo en el manejo de la enfermedad o que tienen una sensación general de estar solos participan menos en las intervenciones(118). Por lo tanto, futuras adecuaciones al DSMES requieren considerar este obstáculo y facilitar el acceso con mejores horarios e incrementar las actividades motivacionales, como pueden ser los mensajes de texto SMS.

La atrición fue de 33.33%, superior al reportado en intervenciones realizadas con mayor muestra pero que contemplaron 8 sesiones semanales de 2hrs cada una y donde la pérdida de participantes osciló entre el 10% y el 20%(116).

La mitad de las participantes presenciaron todas las sesiones y la asistencia individual fue cercana al 70% (4.3 sesiones); encontrándose por arriba de estudios con mismo número de sesiones pero realizadas mensualmente, donde el 24% de las personas asistieron a su totalidad(117). Lo anterior sugiere que administrar la intervención con una frecuencia semanal favorece el involucramiento de las personas.

Una vez que aceptaron participar, el involucramiento de la familia fue bueno considerando que cerca del 80% de las pacientes acudieron acompañadas de algún miembro de la familia en las sesiones programadas, lo que puede asociarse con el

nivel medio- alto de apoyo familiar de las participantes. La mayoría de los familiares acompañantes fueron mujeres, mostrando nuevamente un mayor involucramiento por parte del sexo femenino. Programas DSMES en latinos, realizados en conjunto con familiares, reportan una participación de mujeres de hasta el 70%(102). Se encuentra documentado que las mujeres tienden a estar más involucradas en las redes familiares y que los hombres latinos suelen considerar a sus esposas u otras mujeres de la familia como gestoras de la salud en el hogar(115).

Las participantes tuvieron un buen involucramiento en las tareas asignadas, sin embargo, cerca del 40% de las preguntas de las evaluaciones fueron contestadas incorrectamente o de forma incompleta, lo que sugiere que los participantes no retuvieron la dosis impartida y que es necesario reforzar los contenidos en futuras sesiones. Una intervención más extensa puede tener un mejor efecto en el conocimiento de las participantes y por lo tanto influir en la adherencia, especialmente en poblaciones con menor nivel educativo y mayor edad. En población mexicano-americana, intervenciones adaptadas al nivel de alfabetización y cultura de los participantes que contemplan entre 8 a 12 sesiones de 2 a 2.5 hrs cada una y que son otorgadas semanalmente muestran mejorías estadísticamente significativas en los niveles de conocimiento de la diabetes, autoeficacia y actividades de autocuidado comparado con controles(116,119).

Relacionado con el sistema de evaluación, valorar el nivel de conocimiento de las participantes a través de preguntas abiertas, representó un obstáculo importante debido a la dificultad en la redacción de respuestas. Asimismo, es necesario contar con mejores indicadores para conocer en qué medida el componente mHealth es utilizado por los participantes, ya que probablemente los indicadores utilizados (tareas realizadas y resultados de las evaluaciones) tienen mayor relación con la parte presencial de la intervención(taller). En estudios previos, los mensajes de texto han sido evaluado a través del número de respuestas recibidas, mientras que el uso de entrevistas semiestructuradas vía telefónica con preguntas abiertas y cerradas han permitido conocer el nivel de comprensión y motivación que general(120).

Durante la intervención no se reportaron problemas relacionados con las habilidades de las participantes o de conectividad que impidieran la implementación del componente de mHealth, sugiriendo que las participantes se encontraban familiarizadas con esta tecnología y por tanto están en condiciones de recibir este componente de la intervención. La única limitación radicó en que el celular no siempre pertenece a las personas con diabetes, sino que es el medio de comunicación para toda una familia, lo que dificulta la entrega individual del mensaje. En concordancia, se a reportado que en países de bajos ingresos se ha reportado los teléfonos usualmente son compartidos, lo que también representa un problema de confidencialidad(114). Asimismo, Jongh et al, alerta sobre la posibilidad que las personas malinterpreten la información, problemas de lectura relacionadas con la una visión disminuida o los niveles de alfabetización(114).Otras limitaciones reportadas en la literatura incluyen cambio del número telefónico, pérdida del dispositivo, mantenerlo apagado o tener sin batería el celular(121).

La intervención fue exitosa en lograr un enfoque práctico de enseñanza, centrar la responsabilidad del control de la diabetes tipo 2 en el paciente, modificar creencias y actitudes que se tenían sobre la enfermedad o la alimentación, y ser percibida por las participantes como culturalmente apropiada, funcional y de fácil comprensión. Lo anterior generó una alta satisfacción entre los participantes y son cualidades que favorecen la adherencia a la intervención.

Los resultados indican que dar énfasis y preferencia a los elementos prácticos de las intervenciones sin olvidar los elementos teóricos, puede conseguir un aprendizaje más significativo en las personas que viven con diabetes tipo 2, aumentar el sentimiento de autoeficacia y favorecer las conductas de autocuidado alimentario para lograr una adherencia terapéutica óptima. Es relevante debido a que los pacientes aprenden a manejar su enfermedad combinando su experiencia con nuevas estrategias, dando a menudo prioridad a mantener su calidad de vida actual sobre lograr un control metabólico adecuado y por tal motivo se deben mejorar sus capacidades para adherirse a los planes terapéuticos sin limitar las actividades sociales o laborales(122,123).

Los pacientes necesitan cierto nivel de conocimiento sobre la enfermedad para enfrentarla y controlarla(123). Los hallazgos muestran que el mayor desafío de las personas con diabetes no es la falta de información sino un exceso de datos provenientes de diversas fuentes que no siempre son confiables e impiden puedan adherirse a sus planes de alimentación y elegir de manera autónoma, consciente y responsable sus alimentos. Los medios de comunicación, los familiares y amigos son una fuente común de información(124–126); por ello las intervenciones deben aportar información suficiente y de calidad con el fin de reducir los vacíos en el conocimiento y evitar la propagación de información errónea o contradictoria.

La satisfacción con la información proporcionada en esta intervención fue media, al ser considerada relevante para su vida diaria y confiable, pero no suficiente. Si bien la información entregada impulsó a la acción, las personas requieren de mayor profundidad en los contenidos y de reforzamientos periódicos para manejar su alimentación asertivamente y mantenerla a través del tiempo. En concordancia, Kalantzi et al, evidenció que la alimentación es el tema más importante relacionado con diabetes acerca del cuál los pacientes desean informarse más, debido a la comprensión de su importancia y a las dificultades que tienen para adherirse por largo tiempo(125). Por ello, cambios en la dieta requieren de intervenciones con mayor duración(127). Para Wikblad et al, el seguimiento educacional es necesario para sostener el conocimiento y la información debe ser repetida varias veces(128). Lo anterior puede lograrse si las intervenciones se realizan de manera conjunta a la atención nutricional individualizada, ya que la primera no pretende ser el sustituto de esta última, sino coadyuvar al cumplimiento de los objetivos de la terapia nutricional.

De acuerdo con las participantes, los materiales informativos impresos tienen poca utilidad una vez que culminan los programas educativos. La evidencia muestra que adultos con los niveles educativos más bajos presentan dificultades mayores en leer o entender la información necesaria para mejorar su salud y que los folletos, las hojas de instrucciones y materiales similares no son leídos frecuentemente(129). Se logró mayor fluidez y mejor entendimiento cuando se utilizaron materiales visuales y auditivos; indicando que barreras de aprendizaje relacionadas con la edad y un nivel

socioeconómico y educativo bajo, pueden ser reducidas con estrategias similares. Estudios previos han mostrado que reducir la complejidad de la información y centrar los materiales en el cambio de comportamiento disminuyen las barreras relacionadas con la alfabetización(130).

Las personas con diabetes tipo 2 prefieren la combinación de múltiples métodos para aprender sobre la autogestión de la enfermedad(127). Las estrategias de automonitoreo, establecimiento de metas, la discusión guiada de casos y el juego de roles lograron mantener el involucramiento, la motivación y mejorar las habilidades de afrontamiento. Esto sugiere que incluir dichas actividades propicia el autoanálisis, la autocrítica y la autoeficacia necesaria para lograr una adecuada adherencia al tratamiento nutricional.

Los grupos de enseñanza facilitan los cambios de comportamiento a través de procesos como el modelado social y el aprendizaje basado en resolución de problemas(131). Un tamaño grupal de 4 a 6 integrantes creó condiciones adecuadas para la expresión libre de pensamientos y emociones, generando una alta aceptación y satisfacción. De acuerdo con Fan et al, al menos la mitad de las personas con diabetes prefieren sesiones grupales compuestas entre 7 y 15 personas por sesión, y el 40% grupos conformados de 4 a 6 personas(127). Se ha sugerido un tamaño ideal de 10 participantes, ya que grupos de mayor tamaño limitan las actividades interactivas y por lo tanto disminuyen los efectos de las intervenciones DSMES(132,133).

Los profesionales de la salud fueron percibidos como facilitadores involucrados en el bienestar de los pacientes y no como figuras autoritarias o absolutas del conocimiento; sugiriendo que grupos reducidos también favorecen el desarrollo de relaciones sociales positivas con los profesionales de la salud y rompen el esquema de educación tradicional que trata a un número extenso de personas y pocas veces atiende el componente afectivo. Consistente con ello, otros estudios observan una mayor interacción de los participantes con los proveedores médicos en grupos reducidos(131).

El componente familiar fue aceptado y generó alta satisfacción en las participantes. Se evidenció que con frecuencia los pacientes tienen dificultades en comunicarse con sus familiares respecto a su enfermedad y que las actividades realizadas en conjunto permitieron mejorar la comunicación entre ellos.

La cohesión y el funcionamiento familiar se han relacionado positivamente con los comportamientos de autocuidado de los pacientes(75). Incluir el componente familiar en dos sesiones fue suficiente para que las participantes se sintieran apoyadas para cumplir con su tratamiento nutricional, generó motivación, favoreció las conductas de autocuidado alimentario y disminuyó las situaciones de riesgo relacionadas con la alimentación al menos durante el periodo que duró la intervención. Además, tuvo aceptación por los familiares y en algunos casos ayudó a que estos realizaran medidas preventivas a corto plazo. Lo anterior concuerda con hallazgos previos que sugieren que incluir a miembros de la familia en dos sesiones del DSMES puede proporcionar apoyo emocional y psicológico a los pacientes para comprender la diabetes y ayudar a desarrollar comportamientos saludables en la familia (Hu et al)(102). En contraste Kang et al, no encuentra mejoras estadísticamente significativas en las conductas de autocuidado después de 6 meses de intervención y la participación familiar en 11 sesiones grupales (Kang et al)(134). De forma similar Ravi et al, muestra que a pesar de que un mayor apoyo familiar se asocia significativamente con mejorar las actividades de autocuidado, no siempre se refleja en un mejor control glucémico(135). Es probable que los resultados positivos de la familia sean a corto plazo y se requiera de refuerzos periódicos suficientes para favorecer la adherencia al tratamiento nutricional y lograr los cambios metabólicos deseados.

Por último, la necesidad de incorporar a la familia en etapas tempranas coincide con la evidencia que sugiere que los pacientes requieren de mayor soporte en el momento del diagnóstico, cuando empeora su enfermedad o cuando deben realizar grandes cambios en su autogestión(113).

Las participantes disfrutaron la experiencia con los mensajes. Ninguna de ellas tenía experiencia con el componente de mHealth, confirmando que este tipo de intervenciones en población latina aún es poco popular pero prometedor.

Se sabe que el compromiso y la participación de un paciente con el cuidado de su salud es un fenómeno que incluye aspectos emocionales, cognitivos y conductuales(136). En esta intervención se observó que el mHealth fue percibido como un motivador para iniciar, pero sobre todo para mantener los cambios de conducta alimentaria, desempeñando principalmente un rol afectivo y conductual. Burner et al, muestran que los mensajes que actúan como recordatorios son percibidos positivamente y pueden mejorar las conductas de autocuidado y la adherencia a la toma de medicamentos(137). Sin embargo, el conocimiento sobre la aceptación y satisfacción de este componente en los familiares es limitado.

La necesidad de un mayor número de mensajes y prolongar su duración para mantener las conductas de autocuidado concuerda con intervenciones en población latina de bajos recursos económicos que muestran mejorías en A1C después de recibir de 2 a 3 mensajes de texto diarios por 6 meses(109).

Si bien el mHealth puede disminuir las barreras de autogestión alimentaria e ir más allá de la atención otorgada al representar una fuente de información confiable, de apoyo emocional y reforzador de conductas; su uso reciente en población mexicana con características similares al de esta intervención, necesita evaluar cuáles son las necesidades y expectativas de los pacientes para lograr una mejor adaptación y maximizar su esfuerzo.

Fortalezas y limitaciones del estudio

El método de selección y el reducido tamaño de muestra, así como la carencia de un grupo control, no permiten conocer los efectos y el impacto de la intervención en las medidas de autoeficacia alimentaria, apoyo social percibido y adherencia al tratamiento nutricional.

Una muestra a conveniencia y el reducido tamaño del grupo disminuye considerablemente la validez interna de los resultados. La validez externa por su parte se vio afectada porque la intervención solo incluyó mujeres.

Los resultados reportados proporcionan información sobre las participantes que culminaron la intervención, pero se desconoce las perspectivas de aquellas personas que no participaron y las que abandonaron. Puede existir un sesgo de información ya que la aceptación y la satisfacción de los familiares con respecto a los componentes de la intervención se conoció indirectamente a través del análisis de los diálogos obtenidos del grupo focal realizado con las cuatro participantes que culminaron la intervención.

A pesar de que la fortaleza de este estudio radica en los detalles proporcionados del análisis cualitativo, la codificación de los diálogos de las entrevistas y del grupo focal fue realizado solo por una persona, por lo que no hubo manera de cotejar las categorías y las citas para buscar concordancia. Asimismo, el diseño, la implementación y la evaluación de la intervención fueron realizados por el mismo personal, lo que pudo conducir a sesgos en la interpretación de los resultados.

15. CONCLUSIONES

Los resultados de este estudio de caso evidencian la necesidad de crear intervenciones de educación y apoyo para la autogestión de la diabetes que se orienten específicamente a mejorar la adherencia al tratamiento nutricional, ya que llevar a cabo una alimentación saludable es una de las áreas que exige de mayor conocimiento y habilidades por parte del paciente.

La factibilidad de implementar el componente familiar en las intervenciones DSMES es bajo a pesar de la alta aceptación y satisfacción que pueda generar entre los participantes y sus familiares. La poca disponibilidad de los familiares para acudir a las sesiones con el paciente incrementa las dificultades de las personas con diabetes tipo 2 para involucrarse en las intervenciones, especialmente cuando existe un bajo apoyo familiar y recursos económicos limitados. Además, es probable que este componente requiera incorporarse con mayor intensidad para que se favorezcan las conductas de

autocuidado alimentario a largo plazo, lo que no siempre será posible por los factores antes mencionados. Se requieren diferentes alternativas para que la familia participe en las actividades de promoción a la salud.

Por su parte el componente de mHealth tiene mayores posibilidades de ser implementado y conseguir mejoras en las conductas de autocuidado alimentario debido a su alta aceptación y al apoyo afectivo y conductual que proporciona a los participantes. No obstante, requiere mejorarse en cuanto a su contenido, duración y frecuencia para satisfacer las demandas de esta población. A su vez, se necesita más información sobre el papel que puede ejercer el mHealth en el apoyo familiar del paciente con diabetes tipo 2.

16.RECOMENDACIONES

Los resultados de este estudio evidencian la necesidad de realizar ajustes en el diseño de la intervención para mejorar su desempeño general. La incorporación de las siguientes recomendaciones en el diseño de intervenciones basadas en el DSMES puede mejorar la adherencia al tratamiento y así alcanzar los resultados en salud para las que fueron creadas.

- 1) Mejorar las estrategias de comunicación y reclutamiento más efectivas que promuevan el interés de las personas con diabetes tipo 2 en estos programas, prioritariamente en poblaciones altamente intervenidas. Por ejemplo, algunos estudios reportan que las referencias personales de promotoras comunitarias muestran mayor éxito comparado con la entrega de volantes y las referencias de los proveedores de salud(116,138)
- 2) Utilizar estrategias para aminorar la pérdida de los participantes durante la intervención, algunas revisiones sugieren establecer comunicación y seguimiento constante como el uso de llamadas telefónicas y la entrega de incentivos(139).
- 3) Ampliar los contenidos curriculares para favorecer un mejor entendimiento de la enfermedad y la alimentación. Incluir temas como lectura de etiquetas, consumo de alcohol, alimentos y tradiciones familiares, y la realización de

compras de alimentos para el paciente y la familia podrían fortalecer y profundizar los temas que ya se incluyen en el programa.

- 4) Realizar múltiples reforzamientos de la información abordada en las sesiones a través del componente digital (mHealth) y la incorporación de segmentos cortos que retomen sistemáticamente los puntos más relevantes de las sesiones posteriores.
- 5) Incrementar el número de sesiones para obtener un total de 8 a 12 entregadas semanalmente con duración de 2 horas cada una.
- 6) Acompañar la intervención con atención nutricional individualizada para maximizar su efecto.
- 7) Mantener los grupos pequeños compuestos por no más de 10 integrantes y el uso predominante de materiales visuales y auditivos.
- 8) Ofrecer sesiones exclusivamente a familiares considerando diferentes opciones de días y horarios de tal manera que involucrar a la familia durante las sesiones no sea una condicionante para que el paciente se capacite; o bien realizar las sesiones en conjunto los fines de semana cuando generalmente hay mayor disponibilidad de ambas partes.
- 9) Extender la invitación al familiar cuando acompaña al paciente durante la consulta puede favorecer el interés e involucramiento.
- 10) Valorar la viabilidad de realizar visitas domiciliarias en poblaciones de características similares o realizarlas en centros comunitarios cerca de las localidades, por ejemplo, en escuelas e iglesias.
- 11) Administrar las intervenciones DSMES que incorporen el componente familiar deben considerarse en momentos críticos para el paciente y su familia por ejemplo al momento del diagnóstico o después de eventos mayores ya que las personas podrían estar en una mejor disposición para recibirla y priorizar su cuidado.
- 12) Centrar el abordaje familiar en capacitar a los familiares respecto a la manera en que pueden proporcionar el apoyo necesario para que la persona con diabetes pueda iniciar y mantener las conductas de autocuidado.

- 13) Definir y delimitar claramente el papel que desempeña la familia en el cuidado del paciente con diabetes tipo 2, considerando que el paciente funcionalmente independiente es responsable de realizar todas aquellas acciones de autocuidado que mantengan su bienestar.
- 14) En actividades que involucren la participación conjunta del paciente y el familiar, considerar actividades alternativas que pueda realizar la persona con diabetes tipo 2 en caso de que su familiar no pueda acompañarlo en la sesión programada.
- 15) El mHealth necesita implementarse con mayor intensidad, es decir incluir mayor número de mensajes por día y extender el periodo de entrega. Tres mensajes diarios a los pacientes por 3 a 6 meses puede obtener mejores resultados en el mantenimiento de conductas.
- 16) Elegir el formato de entrega del componente mHealth (Whats App o mensaje SMS) de acuerdo a las características y recursos particulares de la población que se desea atender.
- 17) Implementar un sistema computarizado para envío de mensajes.
- 18) Cambiar los mensajes de una vía por mensajes bidireccionales mejoraría el sistema de evaluación de este componente, permitiría la retroalimentación y una mayor interacción de los participantes con su contenido.
- 19) La personalización de los mensajes también es un área de oportunidad para favorecer el involucramiento.
- 20) Proporcionar un dispositivo para aquellas personas que no cuenten con uno de uso personal, reduciría las barreras de acceso.
- 21) Previo a evaluar los efectos de la intervención en el nivel de apoyo familiar, autoeficacia alimentaria y adherencia al tratamiento nutricional, se sugiere adaptar los materiales de evaluación al nivel de alfabetización y edad de los participantes para evitar sesgos.

17. REFERENCIAS

1. Standards of Medical Care in Diabetes-2018. American Diabetes Association; 2018.
2. IDF Diabetes Atlas. 8th edition. 2017.
3. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino 2016. Informe final de resultados. Instituto Nacional de Salud Pública; 2016.
4. IDF Diabetes Atlas. 7th edition. 2015;
5. Poor adherence to long-term treatment of chronic diseases is a worldwide problem. *Rev Panam Salud Pública*. septiembre de 2003;14:218-21.
6. Toledano C, Avila L, García S, Gómez H. Determinantes de adherencia terapéutica y control metabólico en pacientes ambulatorios con Diabetes mellitus tipo 2. *Rev Mex Cienc Farm*. 2008;39(4):9-17.
7. García-Pérez L-E, Álvarez M, Dilla T, Gil-Guillén V, Orozco-Beltrán D. Adherence to Therapies in Patients with Type 2 Diabetes. *Diabetes Ther*. diciembre de 2013;4(2):175-94.
8. Ávila-Sansores GM, Gómez-Aguilar P, Yam-Sosa AV, Vega-Argote G, Franco-Corona BE. Un enfoque cualitativo a las barreras de adherencia terapéutica en enfermos crónicos de Guanajuato, México. *Aquichan*. 2013;13(3).
9. Shrivastava S, Shrivastava P, Ramasamy J. Role of self-care in management of diabetes mellitus. *J Diabetes Metab Disord*. 2013;12(1):14.
10. Mohebi S, Azadbakht L, Feizi A, Sharifirad G, Kargar M. Review the key role of self-efficacy in diabetes care. *J Educ Health Promot [Internet]*. 31 de julio de 2013 [citado 26 de junio de 2018];2. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3778564/>
11. Alfonso L de los ÁM, Ábalo JAG, Brito ADE. Marco conceptual para la evaluación y mejora de la adherencia a los tratamientos médicos en enfermedades crónicas. *Rev Cuba Salud Pública*. 2014;40(2):225-38.
12. Burke SD, Sherr D, Lipman RD. Partnering with diabetes educators to improve patient outcomes. *Diabetes Metab Syndr Obes Targets Ther*. 12 de febrero de 2014;7:45-53.
13. Guerrero G, Teresa V, Mujica D, E A, Vidal Albornoz K. La educación como estrategia para mejorar la adherencia de los pacientes en terapia dialítica. *Rev Cuba Enferm*. junio de 2010;26(2):0-0.
14. Beneficiaries I of M (US) C on NS for M. Diabetes Mellitus [Internet]. National Academies Press (US); 2000 [citado 27 de junio de 2018]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK225277/>

15. Ebrahim Z, De Villiers A, Ahmed T. Factors influencing adherence to dietary guidelines: a qualitative study on the experiences of patients with type 2 diabetes attending a clinic in Cape Town. *J Endocrinol Metab Diabetes South Afr.* enero de 2014;19(2):76-84.
16. El-Kebbi IM, Bacha GA, Ziemer DC, Musey VC, Gallina DL, Dunbar V, et al. Diabetes in Urban African Americans. V. Use of Discussion Groups to Identify Barriers to Dietary Therapy Among Low-Income Individuals With Non-Insulin-Dependent Diabetes Mellitus
,
Diabetes in Urban African Americans. V. Use of Discussion Groups to Identify Barriers to Dietary Therapy Among Low-Income Individuals With Non-Insulin-Dependent Diabetes Mellitus. *Diabetes Educ.* 1 de octubre de 1996;22(5):488-92.
17. Rosland A-M, Kieffer E, Israel B, Cofield M, Palmisano G, Sinco B, et al. When Is Social Support Important? The Association of Family Support and Professional Support with Specific Diabetes Self-management Behaviors. *J Gen Intern Med.* diciembre de 2008;23(12):1992-9.
18. Fortmann AL, Gallo LC, Garcia MI, Taleb M, Euyoque JA, Clark T, et al. Dulce Digital: An mHealth SMS-Based Intervention Improves Glycemic Control in Hispanics With Type 2 Diabetes. *Diabetes Care.* 1 de octubre de 2017;40(10):1349-55.
19. Hurt K, Walker RJ, Campbell JA, Egede LE. mHealth Interventions in Low and Middle-Income Countries: A Systematic Review. *Glob J Health Sci.* septiembre de 2016;8(9):183-93.
20. Arora S, Ford K, Terp S, Abramson T, Ruiz R, Camilon M, et al. Describing the evolution of mobile technology usage for Latino patients and comparing findings to national mHealth estimates. *J Am Med Inform Assoc.* 1 de septiembre de 2016;23(5):979-83.
21. mHealth Technology in Global Health [Internet]. [citado 31 de julio de 2018]. Disponible en: <http://www.uniteforsight.org/global-health-university/mhealth>
22. Attridge M, Creamer J, Ramsden M, Cannings-John R, Hawthorne K. Culturally appropriate health education for people in ethnic minority groups with type 2 diabetes mellitus. *Cochrane Database Syst Rev.* 2014;(9):608.
23. Dendup T, Feng X, Clingan S, Astell-Burt T. Environmental Risk Factors for Developing Type 2 Diabetes Mellitus: A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. enero de 2018 [citado 16 de julio de 2018];15(1). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5800177/>
24. Chow EA, Foster H, Gonzalez V, McIver L. The Disparate Impact of Diabetes on Racial/Ethnic Minority Populations. *Clin Diabetes.* 1 de julio de 2012;30(3):130-3.
25. Ali O. Genetics of type 2 diabetes. *World J Diabetes.* 15 de agosto de 2013;4(4):114-23.
26. Afable A, Karingula NS. Evidence based review of type 2 diabetes prevention and management in low and middle income countries. *World J Diabetes.* mayo de 2016;7(10):209-29.
27. Sánchez AEC. El apoyo social en la enfermedad crónica: el caso de los pacientes diabéticos tipo 2. *RESPYN Rev Salud Pública Nutr.* 2006;7(4).

28. Walker RJ, Williams JS, Egede LE. Impact of Race/Ethnicity and Social Determinants of Health on Diabetes Outcomes. *Am J Med Sci*. abril de 2016;351(4):366-73.
29. Saydah SH, Imperatore G, Beckles GL. Socioeconomic Status and Mortality: Contribution of health care access and psychological distress among U.S. adults with diagnosed diabetes. *Diabetes Care*. 1 de enero de 2013;36(1):49-55.
30. Al-Rasheedi AAS. The Role of Educational Level in Glycemic Control among Patients with Type II Diabetes Mellitus. *Int J Health Sci*. abril de 2014;8(2):177-87.
31. Li V, McBurnie MA, Simon M, Crawford P, Leo M, Rachman F, et al. Impact of Social Determinants of Health on Patients with Complex Diabetes Who Are Served by National Safety-Net Health Centers. *J Am Board Fam Med*. 5 de enero de 2016;29(3):356-70.
32. World Bank Country and Lending Groups – World Bank Data Help Desk [Internet]. [citado 20 de agosto de 2018]. Disponible en: <https://datahelpdesk.worldbank.org/knowledgebase/articles/906519>
33. Barquera S, Campos-Nonato I, Aguilar-Salinas C, Lopez-Ridaura R, Arredondo A, Rivera-Dommarco J. Diabetes in Mexico: cost and management of diabetes and its complications and challenges for health policy. *Glob Health*. 2 de febrero de 2013;9:3.
34. WHO | Differences by sex in the prevalence of diabetes mellitus, impaired fasting glycaemia and impaired glucose tolerance in sub-Saharan Africa: a systematic review and meta-analysis [Internet]. WHO. [citado 20 de agosto de 2018]. Disponible en: <http://www.who.int/bulletin/volumes/91/9/12-113415/en/>
35. Alegre-Díaz J, Herrington W, López-Cervantes M, Gnatiuc L, Ramirez R, Hill M, et al. Diabetes and Cause-Specific Mortality in Mexico City. *N Engl J Med*. 17 de noviembre de 2016;375(20):1961-71.
36. Asumiendo el control de la Diabetes. México: Fundación Mídete A.C.; 2016.
37. Barraza Lloréns M, Hernández Viveros C, Picó Guzmán FJ, Crable E. Carga Económica de la Diabetes Mellitus en México, 2013. 1.ª ed. México D.F.; 2015.
38. Principales causas de mortalidad por residencia habitual, grupos de edad y sexo fallecido [Internet]. Tabulados básicos INEGI. 2016 [citado 14 de junio de 2018]. Disponible en: <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/registros/vitales/mortalidad/tabulados/ConsultaMortalidad.asp>
39. Yvonne O. Diabetes Mellitus in Developing Countries and Case Series. En: Oguntibeju O, editor. *Diabetes Mellitus - Insights and Perspectives* [Internet]. InTech; 2013 [citado 14 de julio de 2018]. Disponible en: <http://www.intechopen.com/books/diabetes-mellitus-insights-and-perspectives/diabetes-mellitus-in-developing-countries-and-case-series>
40. Hernández-Ávila M, Gutiérrez JP, Reynoso-Noverón N. Diabetes mellitus en México: El estado de la epidemia. *Salud Pública México*. 2013;55:s129-36.

41. Lerman I, López-Ponce A, Villa AR, Escobedo M, Caballero EA, Velasco ML, et al. 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. *Gac Méd Méx.* 2009;145(1):15-9.
42. Conca T, Saint-Pierre C, Herskovic V, Sepúlveda M, Capurro D, Prieto F, et al. Multidisciplinary Collaboration in the Treatment of Patients With Type 2 Diabetes in Primary Care: Analysis Using Process Mining. *J Med Internet Res [Internet]*. 10 de abril de 2018 [citado 14 de julio de 2018];20(4). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5915667/>
43. Sanamé R, Andrés F, Álvarez P, Luisa M, Alfonso Figueredo E, Ramírez Estupiñan M, et al. Tratamiento actual de la diabetes mellitus tipo 2. *Correo Científico Méd.* marzo de 2016;20(1):98-121.
44. Marín-Peñalver JJ, Martín-Timón I, Sevillano-Collantes C, del Cañizo-Gómez FJ. Update on the treatment of type 2 diabetes mellitus. *World J Diabetes.* 15 de septiembre de 2016;7(17):354-95.
45. Chrvala CA, Sherr D, Lipman RD. Diabetes self-management education for adults with type 2 diabetes mellitus: A systematic review of the effect on glycemetic control. *Patient Educ Couns.* 1 de junio de 2016;99(6):926-43.
46. Dilla T, Valladares A, Lizán L, Sacristán JA. Adherencia y persistencia terapéutica: causas, consecuencias y estrategias de mejora. *Aten Primaria.* 2009;41(6):342-8.
47. Albuquerque C, Correia C, Ferreira M. Adherence to the Therapeutic Regime in Person with Type 2 Diabetes. *Procedia - Soc Behav Sci.* enero de 2015;171:350-8.
48. Blackburn DF, Swidrovich J, Lemstra M. Non-adherence in type 2 diabetes: practical considerations for interpreting the literature. *Patient Prefer Adherence.* 3 de marzo de 2013;7:183-9.
49. Jin J, Sklar GE, Min Sen Oh V, Chuen Li S. Factors affecting therapeutic compliance: A review from the patient's perspective. *Ther Clin Risk Manag.* febrero de 2008;4(1):269-86.
50. Mann DM, Ponieman D, Leventhal H, Halm EA. Misconceptions About Diabetes and Its Management Among Low-Income Minorities With Diabetes. *Diabetes Care.* abril de 2009;32(4):591-3.
51. Bermeo-Cabrera J, Almeda-Valdes P, Riofrios-Palacios J, Aguilar-Salinas CA, Mehta R. Insulin Adherence in Type 2 Diabetes in Mexico: Behaviors and Barriers [Internet]. *Journal of Diabetes Research.* 2018 [citado 16 de agosto de 2018]. Disponible en: <https://www.hindawi.com/journals/jdr/2018/3190849/>
52. E Poss J, Ann Jezewski M, Gonzalez-Stuart A. Home Remedies for Type 2 Diabetes Used by Mexican Americans in El Paso, Texas. *Clin Nurs Res.* 1 de diciembre de 2003;12:304-23.
53. Campbell DJT, Manns BJ, Hemmelgarn BR, Sanmartin C, Edwards A, King-Shier K. Understanding Financial Barriers to Care in Patients With Diabetes: An Exploratory Qualitative Study. *Diabetes Educ.* 1 de febrero de 2017;43(1):78-86.

54. López DMM, López VMG, Ruiz MEG, López JHP, Escobar AN. Disfunción familiar y control del paciente diabético tipo 2. :5.
55. Skinner TC. Psychological Barriers. Adherence to treatment: A major obstacle to reaching goals in type 2 diabetes. *Eur J Endocrinol.* 2004;151:13-7.
56. Laranjo L, Neves AL, Costa A, Ribeiro RT, Couto L, Sá AB. Facilitators, barriers and expectations in the self-management of type 2 diabetes—a qualitative study from Portugal. *Eur J Gen Pract.* 3 de abril de 2015;21(2):103-10.
57. D’Souza MS, Karkada SN, Parahoo K, Venkatesaperumal R, Achora S, Cayaban ARR. Self-efficacy and self-care behaviours among adults with type 2 diabetes. *Appl Nurs Res.* 1 de agosto de 2017;36:25-32.
58. Sarkar U, Fisher L, Schillinger D. Is Self-Efficacy Associated With Diabetes Self-Management Across Race/Ethnicity and Health Literacy? *Diabetes Care.* 1 de abril de 2006;29(4):823-9.
59. Powers MA, Bardsley J, Cypress M, Duker P, Funnell MM, Fischl AH, et al. Diabetes Self-Management Education and Support in Type 2 Diabetes: A Joint Position Statement of the American Diabetes Association, the American Association of Diabetes Educators, and the Academy of Nutrition and Dietetics. *J Acad Nutr Diet.* 1 de agosto de 2015;115(8):1323-34.
60. Jaworski M, Panczyk M, Cedro M, Kucharska A. Adherence to dietary recommendations in diabetes mellitus: disease acceptance as a potential mediator. *Patient Prefer Adherence.* 24 de enero de 2018;12:163-74.
61. Chlebowy DO, Hood S, LaJoie AS. Facilitators and barriers to self-management of type 2 diabetes among urban African American adults: focus group findings. *Diabetes Educ.* 2010;36(6):897-905.
62. Ginarte Arias Y. La adherencia terapéutica. *Rev Cuba Med Gen Integral.* octubre de 2001;17(5):502-5.
63. Cruz ES, Galán MGN. Adherencia terapéutica. *Enferm Neurológica.* 2012;11(2):102-4.
64. Norris S, Nichols P, Caspersen C, Glasgow R, Engelgau M, Jackjr L, et al. Increasing diabetes self-management education in community settingsA systematic review. *Am J Prev Med.* mayo de 2002;22(4):39-66.
65. Alcántara Hernández E, Tejada Tayabas LM, Mercado Martínez F, Lara Flores N, Flores Sánchez A. Perspectiva de las personas con enfermedades crónicas. Las intervenciones educativas en una institución sanitaria de México. *Investig En Salud.* 2004;6(3).
66. Steinsbekk A, Rygg L, Lisulo M, Rise MB, Fretheim A. Group based diabetes self-management education compared to routine treatment for people with type 2 diabetes mellitus. A systematic review with meta-analysis. *BMC Health Serv Res.* 23 de julio de 2012;12:213.
67. Grover A, Joshi A. An Overview of Chronic Disease Models: A Systematic Literature Review. *Glob J Health Sci.* marzo de 2015;7(2):210-27.

68. Funnell MM, Brown TL, Childs BP, Haas LB, Hosey GM, Jensen B, et al. National Standards for Diabetes Self-Management Education. *Diabetes Care*. enero de 2010;33(Suppl 1):S89-96.
69. Clark CM, Fradkin JE, Hiss RG, Lorenz RA, Vinicor F, Warren-Boulton E. The National Diabetes Education Program, Changing the Way Diabetes Is Treated: Comprehensive diabetes care. *Diabetes Care*. 1 de abril de 2001;24(4):617-8.
70. Powers MA. 2016 Health Care & Education Presidential Address: If DSME Were a Pill, Would You Prescribe It? *Diabetes Care*. 1 de diciembre de 2016;39(12):2101-7.
71. Heinrich E, Schaper NC, Vries N de. Self-management interventions for type 2 diabetes: a systematic review. *Eur Diabetes Nurs*. 1 de agosto de 2010;7(2):71-6.
72. Clark M, Hampson SE, Avery L, Simpson R. Effects of a tailored lifestyle self-management intervention in patients with type 2 diabetes. *Br J Health Psychol*. septiembre de 2004;9(Pt 3):365-79.
73. Vinter-Repalust N, Petricek G, Katić M. Obstacles which patients with type 2 diabetes meet while adhering to the therapeutic regimen in everyday life: qualitative study. *Croat Med J*. octubre de 2004;45(5):630-6.
74. Méndez MJM, Muñoz CP, Morillejo EA. Influencia de las relaciones interpersonales sobre la salud y la conducta de adherencia en una muestra de pacientes crónicos. *Bol Psicol*. 2008;(93):59-77.
75. Baig AA, Benitez A, Quinn MT, Burnet DL. Family interventions to improve diabetes outcomes for adults. *Ann N Y Acad Sci*. septiembre de 2015;1353(1):89.
76. Rosland A-M, Piette JD. Emerging Models for Mobilizing Family Support for Chronic Disease Management: A Structured Review. *Chronic Illn*. marzo de 2010;6(1):7-21.
77. Valadez-Figueroa I de la A, Aldrete-Rodríguez MG, Alfaro-Alfaro N. Influencia de la familia en el control metabólico del paciente diabético tipo II. *Salud Pública México*. 1993;35(5):464-5.
78. Caballero AE. Understanding the Hispanic/Latino Patient. *Am J Med*. octubre de 2011;124(10):S10-5.
79. Hu J, Amirehsani K, Wallace D, Letvak S. Perceptions of barriers in managing diabetes: perspectives of Hispanic immigrant patients and family members. *Diabetes Educ*. 2013;39(4):494-503.
80. Saffari M, Ghanizadeh G, Koenig HG. Health education via mobile text messaging for glycemic control in adults with type 2 diabetes: A systematic review and meta-analysis. *Prim Care Diabetes*. 1 de diciembre de 2014;8(4):275-85.
81. Fatehi F, Menon A, Bird D. Diabetes Care in the Digital Era: a Synoptic Overview. *Curr Diab Rep*. 10 de mayo de 2018;18(7):38.

82. Prado-Cucho S, Bendezú-Quispe G. Uso de tecnologías de la información y comunicación (TIC) para mejorar la adherencia al tratamiento en pacientes con enfermedades crónicas. *Rev Medica Hered.* enero de 2013;24(1):82-3.
83. Hamine S, Gerth-Guyette E, Faulx D, Green BB, Ginsburg AS. Impact of mHealth chronic disease management on treatment adherence and patient outcomes: a systematic review. *J Med Internet Res.* 24 de febrero de 2015;17(2):e52.
84. Dobson R, Whittaker R, Jiang Y, Shepherd M, Maddison R, Carter K, et al. Text message-based diabetes self-management support (SMS4BG): study protocol for a randomised controlled trial. *Trials* [Internet]. 2 de abril de 2016 [citado 5 de julio de 2018];17. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4818933/>
85. Fatehi F, Gray LC, Russell AW. Mobile Health (mHealth) for Diabetes Care: Opportunities and Challenges. *Diabetes Technol Ther.* 2017;19(1):1-3.
86. Hou C, Carter B, Hewitt J, Francisa T, Mayor S. Do Mobile Phone Applications Improve Glycemic Control (HbA1c) in the Self-management of Diabetes? A Systematic Review, Meta-analysis, and GRADE of 14 Randomized Trials. *Diabetes Care.* 2016;39(11):2089-95.
87. Grillo M de FF, Neumann CR, Scain SF, Rozeno RF, Gross JL, Leitão CB. Effect of different types of self-management education in patients with diabetes. *Rev Assoc Médica Bras.* agosto de 2013;59(4):400-5.
88. Clark M. Diabetes self-management education: A review of published studies. *Prim Care Diabetes.* 1 de octubre de 2008;2:113-20.
89. Taylor SJ, Pinnock H, Epiphaniou E, Pearce G, Parke HL, Schwappach A, et al. Priority meta-review: self-management support for people with type 2 diabetes mellitus [Internet]. *NIHR Journals Library*; 2014 [citado 27 de julio de 2018]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK263843/>
90. Kitsiou S, Paré G, Jaana M, Gerber B. Effectiveness of mHealth interventions for patients with diabetes: An overview of systematic reviews. *PLoS ONE* [Internet]. 1 de marzo de 2017 [citado 29 de julio de 2018];12(3). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5332111/>
91. Lynch EB, Fernandez A, Lighthouse N, Mendenhall E, Jacobs E. Concepts of diabetes self-management in Mexican American and African American low-income patients with diabetes. *Health Educ Res.* 1 de octubre de 2012;27(5):814-24.
92. GÓMEZ AR, MARTÍNEZ FM, ACEVES MBP. La perspectiva de los profesionales y los legos. 2006;9.
93. Saunders RP, Evans MH, Joshi P. Developing a process-evaluation plan for assessing health promotion program implementation: a how-to guide. *Health Promot Pract.* abril de 2005;6(2):134-47.

94. Chronic Disease Self-Management Program - National Association of Chronic Disease Directors [Internet]. [citado 7 de septiembre de 2018]. Disponible en: https://www.chronicdisease.org/mpage/domain4_selfm_diabet#curriculum
95. Beck J, Greenwood DA, Blanton L, Bollinger ST, Butcher MK, Condon JE, et al. 2017 National Standards for Diabetes Self-Management Education and Support. *Diabetes Educ.* 1 de octubre de 2017;43(5):449-64.
96. DIABETES SELF-MANAGEMENT EDUCATION PROGRAM, DEEP™ | Midwest Latino Health Research, Training and Policy Center [Internet]. [citado 7 de septiembre de 2018]. Disponible en: <https://mwlatino.uic.edu/diabetes-program-in-news/>
97. SMRC - SMRC [Internet]. [citado 7 de septiembre de 2018]. Disponible en: <https://www.selfmanagementresource.com/>
98. McCloskey DJ, Akintobi TH, Bonham A, Cook J, Coyne-Beasley T. Principles of Community Engagement (Second Edition). *COMMUNITY Engagem.* :197.
99. Tang TS, Funnell MM, Gillard M, Nwankwo R, Heisler M. The development of a pilot training program for peer leaders in diabetes: Process and content. *Diabetes Educ.* 2011;37(1):67-77.
100. Tang TS. Peer Leader Manual [Internet]. International Diabetes Federation; Disponible en: <https://www.idf.org/e-library/education/65-idf-peer-leader-training-manual.html>
101. Philis-Tsimikas A, Walker C, Rivard L, Talavera G, Reimann JOF, Salmon M, et al. Improvement in Diabetes Care of Underinsured Patients Enrolled in Project Dulce: A community-based, culturally appropriate, nurse case management and peer education diabetes care model. *Diabetes Care.* 1 de enero de 2004;27(1):110-5.
102. Hu J, Wallace D, McCoy T, Amirehsani K. A Family-Based Diabetes Intervention for Hispanic Adults and Their Family Members. *Diabetes Educ.* 2014;40(1):48-59.
103. García-Huidobro D, Bittner M, Brahm P, Puschel K. Family intervention to control type 2 diabetes: a controlled clinical trial. *Fam Pract.* 1 de febrero de 2011;28(1):4-11.
104. Wichit N, Mnatzaganian G, Courtney M, Schulz P, Johnson M. Randomized controlled trial of a family-oriented self-management program to improve self-efficacy, glycemic control and quality of life among Thai individuals with Type 2 diabetes. *Diabetes Res Clin Pract.* 1 de enero de 2017;123:37-48.
105. Cai C, Hu J. Effectiveness of a Family-based Diabetes Self-management Educational Intervention for Chinese Adults With Type 2 Diabetes in Wuhan, China. *Diabetes Educ.* 1 de diciembre de 2016;42(6):697-711.
106. Archuleta M, Vanleeuwen D, Halderson K, Jackson K, Bock MA, Eastman W, et al. Cooking schools improve nutrient intake patterns of people with type 2 diabetes. *J Nutr Educ Behav.* agosto de 2012;44(4):319-25.

107. Shetty AS, Chamukuttan S, Nanditha A, Raj RKC, Ramachandran A. Reinforcement of adherence to prescription recommendations in Asian Indian diabetes patients using short message service (SMS)--a pilot study. [Internet]. undefined. 2011 [citado 9 de septiembre de 2018]. Disponible en: /paper/Reinforcement-of-adherence-to-prescription-in-Asian-Shetty-Chamukuttan/cda35aca623f043b538661ac98d0e4cc6e549b80
108. Text-Messaging to Support Diabetes Self-Management in a Rural Health Clinic: A Quality Improvement Project [Internet]. HIMSS. 2017 [citado 9 de septiembre de 2018]. Disponible en: <https://www.himss.org/library/text-messaging-support-diabetes-self-management-rural-health-clinic-quality-improvement-project>
109. Dobson R, Whittaker R, Jiang Y, Maddison R, Shepherd M, McNamara C, et al. Effectiveness of text message based, diabetes self management support programme (SMS4BG): two arm, parallel randomised controlled trial. *BMJ*. 17 de mayo de 2018;361:k1959.
110. Agboola S, Jethwani K, Lopez L, Searl M, O'Keefe S, Kvedar J. Text to Move: A Randomized Controlled Trial of a Text-Messaging Program to Improve Physical Activity Behaviors in Patients With Type 2 Diabetes Mellitus. *J Med Internet Res*. 18 de noviembre de 2016;18(11):e307.
111. Arambepola C, Ricci-Cabello I, Manikavasagam P, Roberts N, French DP, Farmer A. The Impact of Automated Brief Messages Promoting Lifestyle Changes Delivered Via Mobile Devices to People with Type 2 Diabetes: A Systematic Literature Review and Meta-Analysis of Controlled Trials. *J Med Internet Res* [Internet]. 19 de abril de 2016 [citado 9 de septiembre de 2018];18(4). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4873307/>
112. Sun AC, Tsoh JY, Saw A, Chan JL, Cheng JW. Effectiveness of a Culturally Tailored Diabetes Self-Management Program for Chinese Americans. *Diabetes Educ*. 2012;38(5):685-94.
113. Rosland A-M. Sharing the care: The role family in chronic illness [Internet]. California HealthCare Foundation; 2009. Disponible en: <https://www.chcf.org/publication/sharing-the-care-the-role-of-family-in-chronic-illness/>
114. Marcolino MS, Oliveira JAQ, D'Agostino M, Ribeiro AL, Alkmim MBM, Novillo-Ortiz D. The Impact of mHealth Interventions: Systematic Review of Systematic Reviews. *JMIR MHealth UHealth*. 2018;6(1):e23.
115. Hawkins J, Kieffer EC, Sinco B, Spencer M, Anderson M, Rosland A-M. Does gender influence participation? Predictors of participation in a community health worker diabetes management intervention with African American and Latino adults. *Diabetes Educ*. octubre de 2013;39(5):647-54.
116. Vincent D, Pasvogel A, Barrera L. A Feasibility Study of a Culturally Tailored Diabetes Intervention for Mexican Americans. *Biol Res Nurs*. 1 de octubre de 2007;9(2):130-41.
117. McEwen MM, Pasvogel A, Gallegos G, Barrera L. Type 2 Diabetes Self-Management Social Support Intervention in the U.S.-Mexico Border. *Public Health Nurs Boston Mass*. julio de 2010;27(4):310-9.

118. Fort MP, Castro M, Peña L, López Hernández SH, Arreola Camacho G, Ramírez-Zea M, et al. Opportunities for involving men and families in chronic disease management: a qualitative study from Chiapas, Mexico. *BMC Public Health*. 5 de octubre de 2015;15:1019.
119. Rosal MC, Ockene IS, Restrepo A, White MJ, Borg A, Olendzki B, et al. Randomized Trial of a Literacy-Sensitive, Culturally Tailored Diabetes Self-Management Intervention for Low-Income Latinos. *Diabetes Care*. abril de 2011;34(4):838-44.
120. Mayberry LS, Berg CA, Harper KJ, Osborn CY. The Design, Usability, and Feasibility of a Family-Focused Diabetes Self-Care Support mHealth Intervention for Diverse, Low-Income Adults with Type 2 Diabetes. *J Diabetes Res*. 2016;2016:7586385-7586385.
121. Van Olmen J, Van Pelt M, Malombo B, Ku GM, Kanda D, Heang H, et al. Process evaluation of a mobile health intervention for people with diabetes in low income countries - the implementation of the TEXT4DSM study. *J Telemed Telecare*. enero de 2017;23(1):96-105.
122. Frost J, Garside R, Cooper C, Britten N. A qualitative synthesis of diabetes self-management strategies for long term medical outcomes and quality of life in the UK. *BMC Health Serv Res* [Internet]. 16 de agosto de 2014 [citado 31 de agosto de 2018];14. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4158039/>
123. Campbell R, Pound P, Pope C, Britten N, Pill R, Morgan M, et al. Evaluating meta-ethnography: a synthesis of qualitative research on lay experiences of diabetes and diabetes care. *Soc Sci Med*. 1 de febrero de 2003;56(4):671-84.
124. Ezenwaka CE, Offiah NV. Patients' health education and diabetes control in a developing country. *Acta Diabetol*. 1 de diciembre de 2003;40(4):173-5.
125. Kalantzi S, Kostagiolas P, Kechagias G, Niakas D, Makrilakis K. Information seeking behavior of patients with diabetes mellitus: a cross-sectional study in an outpatient clinic of a university-affiliated hospital in Athens, Greece. *BMC Res Notes* [Internet]. 20 de febrero de 2015 [citado 2 de septiembre de 2018];8. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4341875/>
126. Longo DR, Schubert SL, Wright BA, LeMaster J, Williams CD, Clore JN. Health Information Seeking, Receipt, and Use in Diabetes Self-Management. *Ann Fam Med*. julio de 2010;8(4):334-40.
127. Fan L, Sidani S. Preferences of Persons with Type 2 Diabetes for Diabetes Self-Management Education Interventions: An Exploration. *Health (N Y)*. 18 de octubre de 2017;09:1567.
128. Wikblad KF. Patient perspectives of diabetes care and education. *J Adv Nurs*. 1 de julio de 1991;16(7):837-44.
129. Plimpton S, Root J. Materials and strategies that work in low literacy health communication. *Public Health Rep*. 1994;109(1):86-92.

130. Wallace AS, Seligman HK, Davis TC, Schillinger D, Arnold CL, Bryant-Shilliday B, et al. Literacy-appropriate educational materials and brief counseling improve diabetes self-management. *Patient Educ Couns*. junio de 2009;75(3):328-33.
131. Mensing CR, Norris SL. Group Education in Diabetes: Effectiveness and Implementation. *Diabetes Spectr*. 1 de abril de 2003;16(2):96-103.
132. Rickheim PL, Weaver TW, Flader JL, Kendall DM. Assessment of group versus individual diabetes education: a randomized study. *Diabetes Care*. febrero de 2002;25(2):269-74.
133. Tang TS. Group Education Strategies for Diabetes Self-Management. *Diabetes Spectr*. 1 de abril de 2006;19(2):99-105.
134. Kang C-M, Chang S-C, Chen P-L, Liu P-F, Liu W-C, Chang C-C, et al. Comparison of family partnership intervention care vs. conventional care in adult patients with poorly controlled type 2 diabetes in a community hospital: A randomized controlled trial. *Int J Nurs Stud*. 1 de noviembre de 2010;47(11):1363-73.
135. Ravi S, Kumar S, Gopichandran V. Do supportive family behaviors promote diabetes self-management in resource limited urban settings? A cross sectional study. *BMC Public Health*. 4 de julio de 2018;18(1):826.
136. Barello S, Triberti S, Graffigna G, Libreri C, Serino S, Hibbard J, et al. eHealth for Patient Engagement: A Systematic Review. *Front Psychol* [Internet]. 8 de enero de 2016 [citado 4 de septiembre de 2018];6. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4705444/>
137. Burner ER, Menchine MD, Kubicek K, Robles M, Arora S. Perceptions of Successful Cues to Action and Opportunities to Augment Behavioral Triggers in Diabetes Self-Management: Qualitative Analysis of a Mobile Intervention for Low-Income Latinos With Diabetes. *J Med Internet Res* [Internet]. 29 de enero de 2014 [citado 5 de julio de 2018];16(1). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3936269/>
138. Brown SA, Hanis CL. Lessons Learned from 20 Years of Diabetes Self-Management Research With Mexican Americans in Starr County, Texas. *Diabetes Educ*. 2014;40(4):476-87.
139. Brueton V, Tierney J, Stenning S, Nazareth I, Meredith S, Harding S, et al. Strategies to reduce attrition in randomised trials. *Trials*. 13 de diciembre de 2011;12(Suppl 1):A128.

18. ANEXOS

ANEXO 1. Formato de Evaluación Inicial participantes

ENCUESTA PARA INTERVENCIÓN DE COMUNICACIÓN EN SALUD Y NUTRICIÓN. CLÍNICA DE LA AMISTAD

FECHA: _____ Número Carnet _____

SECCIÓN 1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1 Edad. _____ años

1.2 Sexo

1) Mujer	
2) Hombre	

1.3 Escolaridad

Grado no terminado	
0. Primer año	
1. Segundo año	
2. Tercer año	
3. Cuarto año	
4. Quinto año	
5. Sexto año	

Nivel educativo	
0. Ninguno	
1. Primaria	
2. Secundaria	
3. Preparatoria o bachillerato	
4. Normal	
5. Licenciatura o Carrera técnica	
6. Maestría o doctorado	

1.4 Estado civil

Grado	
1. Viudo(a)	
2. Soltero(a)	
3. Casado (a)	
4. Separado(a) o divorciado (a)	
5. Vive con su pareja en unión libre	
888. No responde	
999. No sabe	

1.5 Ocupación

1. Patrón o dueño	
2. Trabaja por cuenta propia	
3. Empleado en el gobierno	
4. Empleado del sector privado	
5. Servicio doméstico	
6. Hogar (ama de casa)	
7. Pensionado	
8. No trabaja	
888. No responde	
999. No sabe	

1.6 ¿Cuenta con teléfono celular propio?

0) No	1) Si
-------	-------

1.7 Teléfono celular: _____

1.8 ¿Cuenta con teléfono de casa?

0)No	1)Si
------	------

1.9 Teléfono de casa: _____

1.10 Integrantes del hogar

PASO1. ¿Cuál es el nombre de todas las persona que viven con usted? (solo nombre, sin apellido) <i>(Incluya a todos los miembros del hogar como niños chiquitos, a los ancianos, etc.)</i>		PASO 2. ¿Qué es de usted? 1. Es mi Pareja 2. Es mi Hijo (a) 3. Es mi Nieto (a) 4. Es mi Hermano(a) 5. Es mi nuera o yerno 6. Otro (especificar)
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

1.11 ¿Desde cuándo recibe atención en la Clínica Amistad ABC?

_____ años o _____ meses

1.12 ¿Ha formado parte del curso “Escuela de diabetes” en la Clínica Amistad?

0. No	1. Si
-------	-------

1.13 ¿A cuántas pláticas de diabetes ha asistido en la Clínica Amistad ABC?

Número total de pláticas: _____

1.14 ¿A cuántas pláticas de diabetes ha asistido fuera de la Clínica Amistad ABC?

Número total de pláticas: _____

SECCIÓN II. ENFERMEDADES ASOCIADAS A LA DIABETES

En alguna ocasión un médico o profesional de la salud le ha dicho que usted padece...

2.1	Diabetes	
2.2	Colesterol alto	
2.3	Triglicéridos altos	
2.4	Hipertensión o presión alta	
2.5	Enfermedad del corazón	
2.6	Cáncer	
2.7	Depresión	
2.8	Enfermedad renal o del riñón	
2.9	Otra:	
	888. No responde	
	999. No sabe	

SECCIÓN III. DIABETES

3.1	¿Hace cuánto tiempo el médico le dio el diagnóstico de diabetes Meses_____ Años_____ 888.No responde_____ 999.No sabe_____
3.2	En los últimos 12 meses, ¿Cuántas veces acudió al médico para controlar su diabetes o el azúcar sin contar las visitas al servicio de urgencias?
3.3	_____ veces 0. Ninguna
3.4	¿Actualmente toma pastillas o le aplican insulina para controlar su azúcar? (marque con una X la respuesta) 0.No _____ 1. Sí, solo insulina _____ 2. Sí, solo pastillas _____ 3. Ambas _____ 888.No responde 999.No sabe

Tratamiento

3.5 ¿Actualmente lleva algún otro tratamiento para controlar su azúcar?
(Lea las opciones y marque con una X todas las opciones que indique)
[Anote todos los remedios que refieran, aunque no estén en la lista]

1. Plan de alimentación(dieta)_____
2. Ejercicio _____
3. Homeopatía (chochos)o medicina alternativa_____
4. Herbolaria_____
5. Ninguno____
- 888.No responde_____
- 999.No sabe _____

Medidas preventivas

3.6 Debido a la diabetes, durante los últimos 12 meses ¿Qué medidas preventivas ha seguido para evitar complicaciones?
(Lea las opciones y marque con una X todas las opciones que indique)

1. Revisión oftalmológica (no lentes) _____
2. Toma una aspirina diaria_____
3. Revisión en los pies_____
4. Examen general de orina _____
5. Otro (especifique)_____
6. Ninguna_____
888. No responde
999. No sabe

Complicaciones de la diabetes

3.7 Debido a la diabetes... (lea las opciones y marque con una X todas las opciones que indique)

1. Ha tenido úlceras en piernas o pies que no hayan sanado en más de 4 semanas _____
2. ¿Le han amputado alguna parte del cuerpo? _____
3. ¿Le ha disminuido su visión? _____
4. ¿Ha sufrido daño en la retina? _____
5. ¿Ha perdido la vista? _____
6. ¿Le han hecho diálisis? _____
7. ¿Ha sufrido un infarto? _____
8. ¿Sufrió de un coma diabético? _____
9. ¿Sufre ardor, dolor o pérdida de la sensibilidad en la planta de los pies? _____
888. No responde
999. No sabe

SECCIÓN IV. INSTRUMENTO PARA MEDIR EL ESTILO DE VIDA EN DIABÉTICOS (IMEVID)

4.1	¿Con qué frecuencia come verduras?	Todos los días de la semana	Algunos días	Casi nunca	
4.2	¿Con qué frecuencia come frutas?	Todos los días de la semana	Algunos días	Casi nunca	
4.3	¿Cuántas piezas de pan come al día?	0 a 1	2	3 o más	
4.4	¿Cuántas tortillas come al día?	0 a 3	4 a 6	7 o más	
4.5	¿Agrega azúcar a sus alimentos o bebidas?	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente	
4.6	¿Agrega sal a los alimentos cuando los está comiendo?	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	
4.7	¿Come alimentos entre comidas?	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente	
4.8	¿Come alimentos fuera de casa?	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente	
4.9	¿Cuándo termina de comer la cantidad servida inicialmente, pide que le sirvan más?	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	
4.10	¿Con qué frecuencia hace al menos 15 minutos de ejercicio? (¿caminar rápido, correr o algún otro?)	3 o más veces por semana	1 a 2 veces por semana	Casi nunca	
4.11	¿Se mantiene ocupado fuera de sus actividades habituales de trabajo?	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	
4.12	¿Qué hace con mayor frecuencia en su tiempo libre?	Salir de casa	Trabajos en casa	Ver televisión	
4.13	¿Fuma?	No fumo	Algunas veces	Fumo diario	
4.14	¿Cuántos cigarrillos fuma al día?	Ninguno	1 a 5	6 o más	
4.15	¿Bebe alcohol?	Nunca	Rara vez	1 vez o más por semana	
4.16	¿Cuántas bebidas alcohólicas toma en cada ocasión?	Ninguna	1 a 2	3 o más	

4.17	¿A cuántas pláticas para personas con diabetes ha asistido?	4 o más	1 a 3	Ninguna	
4.18	¿Trata de obtener información sobre diabetes?	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	
4.19	¿Se enoja con facilidad?	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	
4.20	¿Se siente triste?	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	
4.21	¿Tiene pensamientos pesimistas sobre su futuro?	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	
4.22	¿Hace su máximo esfuerzo en controlar su diabetes?	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	
4.23	¿Sigue dieta para diabético?	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	
4.24	¿Olvida tomar sus medicamentos para la diabetes o aplicarse su insulina?	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente	
4.25	¿Sigue las instrucciones médicas que se le indican para su cuidado?	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	
				Total	

SECCIÓN V. APOYO SOCIAL (Cuestionario de apoyo social MOS)

Las siguientes preguntas se refieren al apoyo o ayuda que usted dispone.

5.1 Aproximadamente, **¿Cuántos familiares tiene usted que lo apoyen en su tratamiento de la diabetes?** (personas con las que se encuentra a gusto y puede hablar acerca de todo lo que le ocurre)

Escriba el número de familiares cercanos

La gente busca a otras personas para encontrar compañía, asistencia, u otros tipos de ayuda. Aparte de familiares, **¿existe alguna otra persona que lo haya apoyado en su tratamiento de diabetes?**

¿Quiénes?

Marque con un círculo uno de los números de cada fila.

		Nunca	Pocas veces	Algunas veces	La mayoría de las veces	Siempre
5.2	Alguien que le ayude cuando tenga que estar en la cama	1	2	3	4	5
5.3	Alguien con quien pueda contar cuando necesita hablar	1	2	3	4	5
5.4	Alguien quien le aconseje cuando tenga problemas	1	2	3	4	5
5.5	Alguien que le lleve al médico cuando lo necesita	1	2	3	4	5
5.6	Alguien que le demuestre amor y afecto	1	2	3	4	5
5.7	Alguien con quien pasar un buen rato	1	2	3	4	5
5.8	Alguien quien le informe y le ayude a entender una situación	1	2	3	4	5
5.9	Alguien en quien confiar o con quien hablar de sí mismo y sus preocupaciones	1	2	3	4	5
5.10	Alguien que le abrace	1	2	3	4	5
5.11	Alguien con quien pueda relajarse	1	2	3	4	5
5.12	Alguien que le prepare la comida si no puede hacerlo	1	2	3	4	5
5.13	Alguien cuyo consejo realmente desee	1	2	3	4	5
5.14	Alguien con quien hacer cosas que le sirvan para olvidar sus problemas	1	2	3	4	5
5.15	Alguien quien le ayude en sus tareas domésticas si está enfermo.	1	2	3	4	5
5.16	Alguien con quien compartir sus temores y problemas más íntimos	1	2	3	4	5
5.17	Alguien que le aconseje cómo resolver sus problemas personales	1	2	3	4	5
5.18	Alguien con quien divertirse	1	2	3	4	5
5.19	Alguien que comprenda sus problemas	1	2	3	4	5
5.20	Alguien a quien amar y hacerle sentirse querido	1	2	3	4	5

SECCIÓN VI. AUTOEFICACIA DE LA CONDUCTA ALIMENTARIA

En esta sección nos interesa saber que tan confiado(a)/ capaz se siente de realizar algunas conductas relacionadas con su alimentación.

		CONFIANZA (0-10)									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6.1	Puedo dejar de comer alimentos chatarra (frituras, pasteles, galletas, papas), aunque tenga hambre										
6.2	Puedo dejar de comer frituras o papas										
6.3	Soy capaz de comer menos alimentos fritos o con mucha grasa										
6.4	Soy capaz de rechazar comida chatarra cuando alguien me ofrece										
6.5	Soy capaz de rechazar invitaciones a comer alimentos ricos en grasas y carbohidratos como quesadillas, tacos, tortas o tamales										
6.6	Soy capaz de comer frutas y verduras diariamente										
6.7	Soy capaz de comer ensaladas cuatro veces por semana										
6.8	Soy capaz de elegir una fruta en lugar de un pastelito como postre										
6.9	Soy capaz de comer verduras frente a personas que están comiendo dulces										
6.10	Puedo comer alimentos saludables cuando estoy con mis amigas(os)										
6.11	Puedo evitar comer dulces o chocolates cada vez que se me antojen										
6.12	Soy capaz de dejar de comer barras energéticas y comer una fruta										
6.13	Soy capaz de disminuir mi consumo de cereal (como Corn Flakes, zucarcitas, etc...)										
6.14	Soy capaz de dejar de comer pastelitos										
6.15	Puedo evitar comer frutas en almíbar o procesadas (duraznos, piña, etc) aunque se me antojen										
6.16	Soy capaz de dejar de comer mermelada, crema de cacao o cajeta										
6.17	Soy capaz de eliminar de mi dieta dulces y chocolates										
6.18	Puedo dejar de comer dulces o chocolates cuando me siento nervioso										

6.19	Puedo dejar de tomar refresco y beber agua natural	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6.20	Puedo dejar de tomar jugos embotellados o agua de sobre y beber agua natural	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6.21	Puedo dejar de tomar agua con saborizantes (por ejemplo, Tang, Zuko, etc.) y tomas agua de frutas naturales	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

SECCIÓN VII. FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS

En los últimos 7 días ¿cuántos días comió/tomó los siguientes alimentos?

	Alimentos	Porciones	# veces a la semana				# veces al día				# porciones por día
			0	1	2-4	5-6	1	2-3	4-5	6	
7.1	Frutas	1 pieza o 1 taza									
7.2	Verduras	1 taza									
7.3	Productos lácteos										
7.3.1	Leche	1 taza									
7.3.2	Yogurt	½ taza									
7.3.3	Queso	1 rebanada									
7.4	Carnes, huevo y embutidos										
7.4.1	Carne de puerco	1 bistec (90g)									
7.4.2	Carne de res	1 bistec (90g)									
7.4.3	Pollo	1 pieza 1 milanesa (90g)									
7.4.4	Huevo	1 pieza									
7.4.5	Embutidos	1 salchicha 2 rebanadas de jamón 30g de longaniza									
7.5	Pescados y mariscos	1 filete (90g) 1 lata de atún o sardinas									
7.6	Leguminosas (frijoles, lentejas,	½ taza									

	habas o garbanzos)								
7.7	Cereales y tubérculos								
7.7.1	Tortillas	1 pieza							
7.7.2	Bolillo	½ pieza							
7.7.3	Pan de caja	1 rebanada							
7.7.4	Pan dulce	½ pieza							
7.7.5	Arroz	½ taza							
7.7.6	Papa	1 pieza							
7.7.7	Fideo	½ taza							
7.8	Bebidas								
7.8.1	Refresco	1 taza							
7.8.2	Agua de sabor o de fruta	1 taza							
7.8.3	Agua natural	1 taza							
7.8.4	Atole	1 taza							
7.8.5	Chocolate caliente	1 taza							
7.9	Grasa								
7.9.1	Manteca	1 cucharada							
7.9.2	Mantequilla	1 cucharada							
7.9.3	Crema	1 cucharada							
7.9.4	Mayonesa	1 cucharada							
7.9.5	Aceite vegetal	1 cucharada							
7.9.6	Chicharrón	½ taza							

	Alimentos	Porciones	# veces a la semana				# veces al día				# porciones por día
			0	1	2-4	5-6	1	2-3	4-5	6	
7.10	Azúcares										
7.10.1	Caramelos o dulces	1 pieza									
7.10.2	Azúcar refinado, moreno o mascabado	1 cucharada									
7.10.3	Miel	1 cucharada									

7.10.4	Mermelada	1 cucharada												
7.10.5	Cajeta	1 cucharada												
7.10.6	Postres, pasteles o galletas dulces	1 pieza 1 rebanada												
7.10.7	Nieves y helados	1 bola ½ taza												
7.11	Frituras y otros													
7.11.1	Gorditas	1 pieza mediana												
7.11.2	Quesadillas	1 pieza												
7.11.3	Sopes y huaraches	1 pieza mediana												
7.11.4	Tortas	1 pieza												
7.11.5	Hamburguesas	1 pieza												
7.11.6	Papas fritas	½ taza												
7.11.7	Pambazos	1 pieza												
7.11.8	Tacos de canasta	1 pieza												
7.11.9	Pizza	1 rebanada												
7.11.10	Barbacoa	1 taco												
7.11.11	Carnitas	1 taco												
7.11.12	Tamal	1 pieza												

SECCIÓN VIII. ANTROPOMETRÍA

Nos interesa conocer con mayor profundidad aspectos relacionados con la salud y estado físico. Por eso le vamos a hacer algunas medidas, tomar su estatura, peso presión arterial y glucosa. Si usted tiene alguna pregunta en este momento o más adelante, por favor sienta la confianza de hacerla.

8.1 ¿Usa marcapasos?

1) Si	0) No
-------	-------

8.2 ¿Está Embarazada?

1) Si	0) No
-------	-------

8.3 Estatura (m):	
8.4 Circunferencia de cintura (cm)	

8.5 Peso(kg)	
8.6 Grasa corporal (%)	
8.7 Grasa visceral	
8.8 IMC (kg/m²)	
8.9 Masa muscular esquelética (%)	

Presión arterial	
8.10 Primera medición: Sístole _____ Diástole _____	888.No acepta
8.11 Segunda medición: Sístole _____ Diástole _____	888.No acepta
8.12 HbA1c _____	Fecha de medición _____
8.13 Colesterol total _____	Fecha de medición _____
8.14 Colesterol LDL _____	Fecha de medición _____
8.15 Colesterol HDL _____	Fecha de medición _____
8.16 Triglicéridos _____	Fecha de medición _____

SECCIÓN XI. RECORDATORIO DE 24 HORAS

9.1 Recordatorio de 24 horas entre semana

TIEMPO DE COMIDA	LUGAR	HORA	ALIMENTO	PREPARACIÓN/MARCA	CANTIDAD

9.2 Recordatorio de 24 horas en fin de semana

TIEMPO DE COMIDA	LUGAR	HORA	ALIMENTO	PREPARACIÓN/MARCA	CANTIDAD

ANEXO 2. Interpretación Cuestionario IMEVID (Implementación Programa)

Dominio	No. de pregunta	Puntuación máxima
1. Dieta	1 a 9	36
2. Actividad física	10 a 12	12
3. Toxicomanías	13 a 16	16
4. Autoestima	19 a 21	12
5. Apego al tratamiento	22 a 25	16

ANEXO 3. Interpretación Cuestionario MOS de Apoyo Social

Dimensión del apoyo	Ítem	Máximo	Medio	Mínimo
Índice global	Sumativa de todos los valores	94	57	19
1. Apoyo emocional	3,4,8,13,16,17y19	40	24	8
2. Ayuda material	2,5,12 y15	20	12	4
3. Relaciones de ocio y distracción (interacción social positiva)	7,11,14 y 18	20	12	4
4. Apoyo afectivo	6,10 y 20.	15	9	3

ANEXO 4. Evaluación de los conocimientos de los participantes

1. ¿Cuál es la función de la insulina?

2. ¿Qué es la glucosa?

3. ¿Qué pasa con la insulina en la diabetes mellitus tipo 2?

4. ¿Qué daños ocasiona el descontrol de la diabetes?

5. ¿Cuáles son los 4 puntos principales en el tratamiento de la diabetes?

6. Menciona 2 alimentos con hidratos de carbono complejos:

_____ y _____.

7. Menciona 2 alimentos con hidratos de carbono simples:

_____ y _____.

8. Son el tipo de grasas que debo preferir: _____

9. Son el tipo de grasas que debo evitar: _____

10. Completa las siguientes frases:

- Los alimentos ricos en _____ son los que más aumentan los niveles de azúcar (glucosa) en mi sangre y por lo tanto tengo que cuidar la cantidad y la calidad de ellos en mis comidas.
- Los alimentos ricos en _____ y _____ me ayudan a controlar los niveles de azúcar en mi sangre y por lo tanto debo integrarlos en cada comida principal combinándolos de manera inteligente.

11. Son ejemplos de alimentos ricos en proteínas:

12. Menciona 2 estrategias que te ayuden a controlar las porciones de tus alimentos.

ANEXO 5. Encuesta de Satisfacción

A continuación, se muestra la escala de evaluación utilizada para valorar el grado de satisfacción de los participantes con los elementos del programa.



1. Experiencia general del taller	
2. El taller cumplió con mis expectativas	
3. El logo del taller refleja de que se tratan los contenidos y las actividades.	
4. La frase "Yo tomo el control, yo cuido de mí. ¡Yo elijo vivir bien con diabetes!" refleja de que se trata el taller.	
5. La frase "Yo tomo el control, yo cuido de mí. ¡Yo elijo vivir bien con diabetes!" me impulsa a realizar acciones para cuidar de mí.	
6. El espacio donde se realizaron las sesiones	
7. La duración de las sesiones	
8. Calidad de los materiales usados en las sesiones	
9. Utilidad para la vida diaria de los temas vistos	
10. Confianza en la información que se dio en las sesiones.	
11. Claridad en la exposición de los temas	
12. Atractivo de las actividades de las sesiones	
13. Mi nivel de participación en las actividades en equipo fue:	
14. Las actividades me ayudaron a identificar por mí misma nuevas maneras de afrontar problemas relacionados con la alimentación y diabetes.	
15. Gusto por recibir mensajes de texto	
16. Los mensajes de texto eran claros y precisos.	
17. Los mensajes de texto me impulsaron a realizar acciones para cuidar de mi alimentación.	
18. Los mensajes de texto impulsaron a mi familiar a apoyarme en mi cambio de conducta alimentaria.	

19. Leí todos los mensajes recibidos en mi celular	
20. Me identifiqué con las situaciones representadas en los “Casos de la vida real”.	
21. En mi papel de “Silvia Pinal” ¿Qué tan capaz me sentí de ayudar a la protagonista con soluciones adecuadas?	
22. Que tan fáciles fueron las tareas para mi	
23. El ambiente grupal y relación con mis compañeras:	

24. ¿Cuándo fue la última vez que asistieron a una actividad educativa sobre el cuidado de diabetes mellitus tipo 2?

Nunca he asistido	Menos de 6 meses	6-11 meses	1 año o más
-------------------	------------------	------------	-------------

25. ¿Qué otros horarios sugerirían que podría llevarse a cabo el programa?

26. ¿Qué otros días sugerirían que podría llevarse a cabo el programa?

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
-------	--------	-----------	--------	---------	--------

27. ¿Con qué frecuencia mi familiar platicó conmigo sobre el contenido de los mensajes que le enviaron?

Diario	Menos de 3 veces por semana	4-6 días por semana
--------	-----------------------------	---------------------

28. ¿Conservaría el material obtenido en el taller?

Si	No
----	----

29. ¿He compartido el material obtenido en el curso con algún familiar o amigo?
Como, por ejemplo: los folletos, los mensajes y el recetario

Si	No
----	----

30. El tema del que tenía menos conocimiento fue:

SESIÓN 1. “Tomando el control” Tema: Autocuidado	
SESIÓN 2 “Alimentación saludable y Diabetes Mellitus tipo 2.”	

SESIÓN 3. “El papel de la familia”	
SESIÓN 5 “¿De qué tengo hambre?” Manejo del estrés.	
SESIÓN 5: Recaídas.	

ANEXO 6. Guía de entrevista Grupo focal (Evaluación de procesos)

GRUPO FOCAL 1 (Duración 1:40-2:00 horas)

- I. Presentación de la actividad
 - El propósito de realizar esta actividad es conocer sus puntos de vista sobre el taller.
 - Conocer su experiencia, lo que piensan y lo que sienten respecto a él.
 - Ayudarnos a saber que actividades funcionan y cuales se deben ajustar.
 - Sus comentarios nos ayudarán a entender mejor los efectos del taller.
 - Una vez mejorado, más gente que vive con diabetes pueda participar y aprovecharlo.
 - Es importante que se sientan en la plena libertad de expresar su opinión.

- 1 Antes del taller
 1. *¿Qué los animó a venir al taller?*
 2. *¿Qué esperaban del taller antes de tomar la primera sesión?*
 3. *Antes de tomar el taller ¿Qué comentarios les hizo su familiar?*

- 2 Obstáculos y facilitadores
 4. *¿Cuáles fueron sus principales problemas para venir?*
 5. *¿Qué tipo de ajustes tuvieron que hacer en sus rutinas para asistir a las sesiones?*
 6. *¿Qué haría más sencillo venir a este tipo de talleres?*
 7. *¿Cuáles fueron los principales problemas que tuvieron para que su familiar aceptara acompañarlas al taller cuando se les hizo la invitación al mismo?*

- 3 Actividades del taller
 8. *¿Cómo describirían su experiencia en el taller?*
 9. *¿Qué opinan de los temas vistos en el taller?*
 10. *De los temas vistos ¿De cuál les gustaría saber más?*
 11. *¿Qué tema fue su preferido?*
 12. *¿Qué otros temas les gustaría estuvieran en el taller?*
 13. *¿Qué actividad les gustó más del taller?*
 14. *¿Qué actividad les gustó menos del taller? ¿Qué cambiarían de ella para que fuera mejor?*

15. *¿Qué opinan de los casos de la vida real que discutimos en las sesiones?*

16. *¿Cómo se sintieron durante las actividades?*

17. *¿Qué opinan sobre incluir mensajes en talleres de este tipo?*

18. *¿Cómo los mensajes les ayudaron a tener mejor apego al tratamiento nutricional?*

19. *¿Qué opinan de la idea de realizar tareas?*

4 De los familiares

20. *¿Cuál fue su experiencia de que participara un familiar en dos sesiones?*

21. *¿Cómo se sintieron participando con sus familiares en las actividades?*

22. *Después de tomar el taller ¿Qué comentarios les hizo su familiar?*

23. *¿Qué tan involucrados estuvieron sus familiares en los compromisos con ustedes? (actividad del calendario)*

24. *¿Qué cambios notaron en el apoyo proporcionado por sus familiares?*

25. *¿qué comentarios les hicieron sus familiares respecto a los mensajes que recibieron?*

5 Resultados

26. *¿Qué cambios han realizado para el cuidado de su alimentación desde que acudieron al taller?*

27. *¿Qué les pareció nuevo del taller?*

28. *¿Cuáles creen que sean las fortalezas de este taller?*

29. *Además ¿Cuáles son los beneficios que obtuvieron del taller?*

30. *¿Cómo se les ocurre que podríamos mejorar el programa?*

31. *¿Platicaron sobre algún tema visto en el taller con alguien más?*

32. *Si otra persona que vive con diabetes les preguntara sobre de que se trata el taller ¿Cómo lo describirían?*

ANEXO 7 . Guías de entrevista profesionales del centro médico

GUIA ENTREVISTA NUTRIOLOGAS

- *¿Cuál es su nombre?*
- *¿Cuál es su cargo y qué actividades incluye?*
- *¿Cuánto tiempo tiene de laborar aquí?*
- *¿Cuál ha sido su experiencia en pacientes con diabetes en cuanto al apego al tratamiento nutricional de este hospital?*
- *¿Cuáles han sido los principales problemas que ha enfrentado en este hospital con pacientes con diabetes?*
- *¿Cuáles son las razones por las que los pacientes con diabetes abandonan el tratamiento nutricional?*
- *¿En las consultas de nutrición las personas que viven con diabetes acuden solas o acompañadas?*

- ¿cuáles cree que sean los motivos de que esto suceda?
- ¿Cuáles son las principales barreras que han notado para la adherencia al tratamiento nutricional?
 - ¿Alguno de ellos está relacionado con la familia? ¿De qué forma?
- ¿Qué facilitadores han notado ayudan a la adherencia al tratamiento nutricional?
 - ¿Alguno de ellos está relacionado con la familia? ¿De qué forma?
- ¿Qué efectos ha notado en la adherencia al tratamiento en pacientes que asisten a los talleres impartidos en la clínica?
- ¿Conoce los motivos por los que los pacientes con diabetes abandonan los talleres? (barreras)
- ¿Cuáles son las características que demuestran la presencia o ausencia de apoyo familiar en los pacientes con diabetes para llevar su tratamiento nutricional?
- ¿Conoce la perspectiva de los pacientes respecto al tratamiento recibido en la clínica?
- ¿Cuáles son los comentarios que le han hecho los pacientes?
- ¿Qué tipo de actividades referentes a nutrición se les proporciona a los participantes en los talleres?
- ¿Qué tipo de contenidos referentes a nutrición se les proporciona a los participantes en los talleres?

Tenemos entendido que actualmente tienen una población que recibe una intervención integral los miércoles.

- ¿En qué consiste la intervención?
- ¿Para quién está dirigida?
- ¿Cuáles fueron los criterios de inclusión?
- ¿Qué objetivos tiene?
- ¿Cuáles son los componentes principales del taller?
- ¿Desde cuándo comenzó el reclutamiento y cómo fue realizado?
- ¿Con qué frecuencia se actualizan las bases de datos?
- ¿Cuántas personas participan actualmente en ese taller?

En intervenciones anteriores en personas con diabetes.

- ¿Cuánto tiempo tarda el reclutamiento de los participantes para los talleres de diabetes?
- ¿Qué duración tienen este tipo de intervenciones?
- ¿Cuántos participantes se encuentran por grupo?
- ¿Qué porcentaje aproximado abandona la intervención?
 - ¿Cuáles son los motivos?
- ¿Qué características tienen aquellos que abandonan las intervenciones?
- ¿Qué estrategias emplean para evitar la atrición?

- ¿Recuerda algún taller, curso o actividad que implicara cierto grado de participación de los familiares o gente cercana a las personas que viven con diabetes?

SI:

- *¿Cómo extendieron la invitación de participación a los familiares?*
- *¿Cuál ha sido su experiencia en cuanto el grado de involucramiento de los familiares?*
- *¿Cuál fue el motivo por el cual pensaron que era necesario?*
- *¿Ha sido exitoso y por qué?*
- *¿Cuáles fueron las principales barreras/dificultades observadas?*
- *¿Cómo abordaron dichas dificultades?*
- *¿Cuáles fueron los aspectos positivos relevantes de la intervención?*

NO:

- *¿Cuáles son las razones por las que no lo han intentado?*
- *¿Qué cosas o factores deberían ser tomados en cuenta antes de realizar una intervención de este tipo?*
- *Con base a su experiencia en el manejo de esta población ¿Qué volvería factible este tipo de abordaje?*
- *¿Cuáles serían los principales obstáculos / barreras para implementar un proyecto así?*
- *¿Qué estrategias emplearían para reducirlas?*

GUIA ENTREVISTA MEDICINA

- ¿Cuál es su nombre?
- ¿Cuál es su cargo y qué actividades incluye?
- ¿Cuánto tiempo tiene de laborar aquí?
- ¿cuáles son las características de la población con diabetes mellitus 2 que atiende la clínica?
- ¿Cómo llegan los pacientes con diabetes a la clínica?
- ¿Cuál ha sido su experiencia en pacientes con diabetes en cuanto al apego al tratamiento?
- ¿En las consultas de medicina las personas acuden solas o acompañadas?
- ¿Conoce las razones por las que los pacientes abandonan el tratamiento?
- ¿Qué mejorías ha notado en la adherencia al tratamiento en pacientes que asisten a los talleres impartidos en la clínica?
- ¿Con qué frecuencia realizan actividades de educación en diabetes? (talleres, pláticas, etc)
- ¿Cuáles son los motivos por los que los pacientes abandonan los talleres?
- ¿Cuáles son las formas de apoyo familiar con las que cuentan las personas con diabetes en su tratamiento?
- ¿Cuál es la perspectiva de los pacientes respecto al tratamiento recibido en la clínica?

Con base en su experiencia en esta población

- ¿En las consultas de medicina la persona que vive con diabetes puede entrar acompañado de un familiar/ amigo cercano/ persona de confianza?
¿Por qué?
- ¿Qué esperan las personas que viven con diabetes de su familia con referencia al manejo de la enfermedad?
- De acuerdo con lo que vive usted en la consulta ¿Cómo describiría usted el tipo de relación familiar que llevan en su mayoría de las personas que trata con diabetes?
- ¿Cómo perciben el apoyo las personas con diabetes de sus familiares o amigos?
- ¿Cómo percibe usted el apoyo proporcionado a las personas con diabetes por parte de sus familiares o amigos?
- ¿Cuáles son las principales barreras familiares que encuentran las personas que viven con diabetes para controlar su enfermedad?
- ¿Qué facilitadores relacionados con la familia ha identificado que mejoran el apego al tratamiento en personas que viven con diabetes?
- ¿Qué interés muestran los participantes ante este tipo de actividades?

Tenemos entendido que actualmente tienen una población que recibe una intervención integral los miércoles.

- ¿En qué consiste la intervención?
- ¿Para quién está dirigida?
- ¿Cuáles fueron los criterios de inclusión?
- ¿Qué objetivos tiene?
- ¿Cuáles son los componentes principales del taller?
- ¿Desde cuándo comenzó el reclutamiento y cómo fue realizado?
- ¿Con qué frecuencia se actualizan las bases de datos?
- ¿Cuántas personas participan actualmente en ese taller?

En intervenciones anteriores en personas con diabetes.

- ¿Cuánto tiempo tarda el reclutamiento de los participantes para los talleres de diabetes?
 - ¿Qué duración tienen este tipo de intervenciones?
 - ¿Cuántos participantes se encuentran por grupo?
 - ¿Qué porcentaje aproximado abandona la intervención?
 - ¿Cuáles son los motivos?
 - ¿Qué características tienen aquellos que abandonan las intervenciones?
 - ¿Qué estrategias emplean para evitar la atrición?
- ¿Recuerda algún taller, curso o actividad que implicara cierto grado de participación de los familiares o gente cercana a las personas que viven con diabetes?

Si:

- *¿Cómo extendieron la invitación de participación a los familiares?*
- *¿Cuál ha sido su experiencia en cuanto el grado de involucramiento de los familiares?*
- *¿Cuál fue el motivo por el cual pensaron que era necesario?*
- *¿Ha sido exitoso y por qué?*
- *¿Cuáles fueron las principales barreras/dificultades observadas?*
- *¿Cómo abordaron dichas dificultades?*
- *¿Cuáles fueron los aspectos positivos relevantes de la intervención?*

NO:

- *¿Cuáles son las razones por las que no lo han intentado?*
- *¿Qué cosas o factores deberían ser tomados en cuenta antes de realizar una intervención de este tipo?*
- *Con base a su experiencia en el manejo de esta población ¿Qué volvería factible este tipo de abordaje?*
- *¿Cuáles serían los principales obstáculos / barreras para implementar un proyecto así?*
- *¿Qué estrategias emplearían para reducirlas?*

GUIA DE ENTREVISTA TRABAJO SOCIAL

- *¿Cómo llegan los pacientes con diabetes a la clínica?*
- *¿Cuál ha sido su experiencia en pacientes con diabetes en cuanto al apego al tratamiento?*
- *¿Conoce las razones por las que los pacientes abandonan el tratamiento?*
- *¿Qué mejorías ha notado en la adherencia al tratamiento en pacientes que asisten a los talleres impartidos en la clínica?*
- *¿Con qué frecuencia realizan actividades de educación en diabetes? (talleres, pláticas, etc.)*
- *¿Cuáles son los motivos por los que los pacientes abandonan los talleres?*
- *¿Cuáles son las formas de apoyo familiar con las que cuentan las personas con diabetes en su tratamiento?*
- *¿Cuál es la perspectiva de los pacientes respecto al tratamiento recibido en la clínica?*

Con base en su experiencia en esta población

- *¿En las consultas la persona que vive con diabetes puede entrar acompañado de un familiar/ amigo cercano/ persona de confianza? ¿Por qué?*
- *¿Qué esperan las personas que viven con diabetes en referencia al apoyo familiar para el manejo de la enfermedad?*
- *¿Cómo describiría usted el tipo de relación familiar que llevan en su mayoría de las personas que trata con diabetes?*
- *¿Cómo percibe usted el apoyo proporcionado a las personas con diabetes por parte de sus familiares o amigos?*

- ¿Cuáles son las principales barreras familiares que encuentran las personas que viven con diabetes para controlar su enfermedad?
- ¿Qué facilitadores relacionados con la familia ha identificado que mejoran el apego al tratamiento en personas que viven con diabetes?

Tenemos entendido que actualmente tienen una población que recibe una intervención integral los miércoles.

- ¿En qué consiste la intervención?
- ¿Para quién está dirigida?
- ¿Cuáles fueron los criterios de inclusión?
- ¿Qué objetivos tiene?
- ¿Cuáles son los componentes principales del taller?
- ¿Desde cuándo comenzó el reclutamiento y cómo fue realizado?
- ¿Con qué frecuencia se actualizan las bases de datos?
- ¿Cuántas personas participan actualmente en ese taller?

En intervenciones anteriores en personas con diabetes.

- ¿Cuánto tiempo tarda el reclutamiento de los participantes para los talleres de diabetes?
 - ¿Qué duración tienen este tipo de intervenciones?
 - ¿Cuántos participantes se encuentran por grupo?
 - ¿Qué porcentaje aproximado abandona la intervención?
 - ¿Cuáles son los motivos?
 - ¿Qué características tienen aquellos que abandonan las intervenciones?
 - ¿Qué estrategias emplean para evitar la atrición?
- ¿Recuerda algún taller, curso o actividad que implicara cierto grado de participación de los familiares o gente cercana a las personas que viven con diabetes?

SI:

 - *¿Cómo extendieron la invitación de participación a los familiares?*
 - *¿Cuál ha sido su experiencia en cuanto el grado de involucramiento de los familiares?*
 - *¿Cuál fue el motivo por el cual pensaron que era necesario?*
 - *¿Ha sido exitoso y por qué?*
 - *¿Cuáles fueron las principales barreras/dificultades observadas?*
 - *¿Cómo abordaron dichas dificultades?*
 - *¿Cuáles fueron los aspectos positivos relevantes de la intervención?*

NO:

 - *¿Cuáles son las razones por las que no lo han intentado?*
 - *¿Qué cosas o factores deberían ser tomados en cuenta antes de realizar una intervención de este tipo?*

- *Con base a su experiencia en el manejo de esta población ¿Qué volvería factible este tipo de abordaje?*
- *¿Cuáles serían los principales obstáculos / barreras para implementar un proyecto así?*
- *¿Qué estrategias emplearían para reducirlas?*

ANEXO 8. Consentimiento informado participantes (Implementación Programa)

Consentimiento informado

Estimado(a) Paciente:

La Universidad Iberoamericana está realizando un proyecto de investigación por parte de las alumnas de la Maestría de Nutriología Aplicada. El objetivo del estudio es evaluar el efecto de un programa de autocuidado a la salud en personas que viven con diabetes, su implementación fue diseñada con base al diagnóstico realizado en noviembre del 2017.

Si usted acepta participar en el estudio ocurriría lo siguiente:

Acudiría los viernes de 8:00 a 10:00 am a la impartición de 6 talleres psicoeducativos de diabetes que tienen como finalidad favorecer su adherencia su tratamiento nutricional. Las actividades están planeadas desde el 1 de marzo al 13 abril del presente año. Así mismo, se solicitaría en dos de estas sesiones la participación de un familiar que viva con usted o un amigo muy cercano.

Acepta que le lleguen mensajes de texto (SMS) a su celular con diferentes temáticas relacionadas a la adopción de estilo de vida saludable tales como motivación, recordatorios e información relevante sobre alimentación para el manejo de diabetes.

Las sesiones deberán ser audio grabado (no video) y posteriormente transcritas únicamente con fines de investigación. Si alguna de las preguntas le hicieran sentir un poco incómodo(a), tiene el derecho de no responderla.

La participación en este programa incluye un riesgo mínimo pues no representa ningún riesgo físico o psicológico. Toda la información que usted proporcione para el estudio y durante su intervención será de carácter estrictamente confidencial y anónimo, solamente el equipo médico tendrá acceso a ella y no estará disponible para ningún otro propósito que no sea el previamente mencionado. Para el análisis de datos, usted quedará identificado(a) con un número o código y no con su nombre.

La participación en este estudio es absolutamente voluntaria. Usted está en plena libertad de negarse a participar. Su decisión de participar o de no participar no afectará de ninguna manera su tratamiento en Clínica de la Amistad ubicada en el Centro Médico ABC unidad Santa Fe.

Su participación no tendrá ningún beneficio económico, pero si el apoyo en orientación por expertos en nutrición con el fin de tener una mejor calidad de vida en su familia. Si

usted acepta participar en el estudio, le entregaremos una copia de este documento que le pedimos sea tan amable de firmar.

En caso de tener dudas, comentarios y/o quejas favor de comunicarse con:

Dra. Ana Cecilia Fernández Gaxiola
Departamento de Salud
Universidad Iberoamericana, Ciudad de México
59504000 ext.7452
Correo: anafdezg@hotmail.com

Ante lo anteriormente descrito le solicitamos consentimiento de participación. Favor de firmar si está de acuerdo, como se declara a continuación:

Estoy enterado y de acuerdo en participar en este estudio:

Nombre / Apellido Paterno / Apellido Materno

Fecha: a _____ de _____ del 2018

Firma (en caso necesario puede poner su huella digital)

Testigo 1 (Nombre y firma) _____

Testigo 2 (Nombre y firma) _____

Nombre y firma del responsable del proyecto

Dra. Ana Cecilia Fernández Gaxiola
Departamento de Salud

ANEXO 9. Consentimiento informado familiares (Implementación Programa)

Consentimiento informado

Estimado(a) Familiar/Amigo:

La Universidad Iberoamericana está realizando un proyecto de investigación por parte de las alumnas de la Maestría de Nutriología Aplicada. El objetivo del estudio es evaluar el efecto de un programa de autocuidado a la salud en personas que viven con diabetes en conjunto con apoyo social y familiar, su implementación fue diseñada con base al diagnóstico realizado en noviembre del 2017.

Si usted acepta participar en el estudio ocurriría lo siguiente:

Acudiría los viernes (23 de marzo y 6 de abril de 2018) de 8:00 a 10:00 am a la impartición de 2 talleres psicoeducativos de diabetes que tienen como finalidad favorecer la adherencia al tratamiento nutricional de su familiar o amigo por medio de diferentes estrategias entre las cuales se encuentra el apoyo social/familiar.

Acepta que le lleguen mensajes de texto (SMS) a su celular con diferentes temáticas relacionadas a la adopción de estilo de vida saludable y el apoyo que puede proporcionarle a su familiar o amigo para el manejo de su diabetes.

Las sesiones deberán ser audio grabado (no video) y posteriormente transcritas únicamente con fines de investigación. Si alguna de las preguntas le hicieran sentir un poco incómodo(a), tiene el derecho de no responderla.

La participación en este programa incluye un riesgo mínimo pues no representa ningún riesgo físico o psicológico. Toda la información que usted proporcione para el estudio y durante su intervención será de carácter estrictamente confidencial y anónimo, solamente el equipo médico tendrá acceso a ella y no estará disponible para ningún otro propósito que no sea el previamente mencionado. Para el análisis de datos, usted quedará identificado(a) con un número o código y no con su nombre.

La participación en este estudio es absolutamente voluntaria. Usted está en plena libertad de negarse a participar.

Su participación no tendrá ningún beneficio económico, pero si el apoyo en orientación por expertos en nutrición con el fin de tener una mejor calidad de vida en su familiar o amigo. Si usted acepta participar en el estudio, le entregaremos una copia de este documento que le pedimos sea tan amable de firmar.

En caso de tener dudas, comentarios y/o quejas favor de comunicarse con:

Dra. Ana Cecilia Fernández Gaxiola
Departamento de Salud
Universidad Iberoamericana, Ciudad de México
59504000 ext.7452
Correo: anafdezg@hotmail.com

Ante lo anteriormente descrito le solicitamos consentimiento de participación. Favor de firmar si está de acuerdo, como se declara a continuación:

Estoy enterado y de acuerdo en participar en este estudio:

Nombre / Apellido Paterno / Apellido Materno

Fecha: a _____ de _____ del 2018

Firma (en caso necesario puede poner su huella digital)

Testigo 1 (Nombre y firma) _____

Testigo 2 (Nombre y firma) _____

Nombre y firma del responsable del proyecto

Dra. Ana Cecilia Fernández Gaxiola
Departamento de Salud

ANEXO 10. Consentimiento informado profesionales de la clínica (Evaluación de Procesos)

Consentimiento informado

Estimado(a) Profesional:

La Universidad Iberoamericana está realizando un proyecto de investigación por parte de las alumnas de la Maestría de Nutriología Aplicada. El objetivo del estudio es evaluar el efecto de un programa de autocuidado a la salud en personas que viven con diabetes, su implementación fue diseñada con base al diagnóstico realizado en noviembre del 2017.

Debido a que es un estudio cualitativo, se requiere obtener información de diferentes fuentes de información por lo que sería muy importante su perspectiva como

profesional que labora dentro de la Clínica de la Amistad del Centro Médico ABC, unidad Santa Fe. Si usted acepta participar en el estudio ocurriría lo siguiente:

Proporcionaría su perspectiva sobre el tratamiento de los pacientes que viven con diabetes tipo 2 tratados en la Clínica en base a una guía de entrevista previamente elaborada en base a su área de experiencia. La entrevista deberá ser audio grabada (no video) y posteriormente transcrita únicamente con fines de investigación. Si alguna de las preguntas le hicieran sentir un poco incómodo(a), tiene el derecho de no responderla.

La participación en la entrevista es absolutamente voluntaria. Usted está en plena libertad de negarse a participar. Su decisión de participar o de no participar no afectará de ninguna manera su relación profesional en la Clínica de la Amistad ubicada en el Centro Médico ABC unidad Santa Fe.

Su participación no tendrá ningún beneficio económico, pero si el apoyo en una investigación de trabajo de Maestría. Si usted acepta participar le entregaremos una copia de este documento que le pedimos sea tan amable de firmar.

En caso de tener dudas, comentarios y/o quejas favor de comunicarse con:

Dra. Ana Cecilia Fernández Gaxiola
Departamento de Salud
Universidad Iberoamericana, Ciudad de México
59504000 ext.7452
Correo: anafdezg@hotmail.com

Ante lo anteriormente descrito le solicitamos consentimiento de participación. Favor de firmar si está de acuerdo, como se declara a continuación:

Estoy enterado y de acuerdo en participar en la entrevista:

Nombre / Apellido Paterno / Apellido Materno

Fecha: a _____ de _____ del 2018

Firma (en caso necesario puede poner su huella digital)

Testigo 1 (Nombre y firma) _____

Testigo 2 (Nombre y firma) _____

Nombre y firma del responsable del proyecto

Dra. Ana Cecilia Fernández Gaxiola
Departamento de Salud

ANEXO 11. Guía reclutamiento de los participantes

Buen día, ¿se encontrará el Sr. (a) _____? nos comunicamos de la Clínica de la Amistad del Hospital ABC unidad Santa Fe.

El motivo es invitarlo a un nuevo programa que se va a implementar para ayudarlo a tener un mejor manejo de la diabetes por medio del cuidado de su alimentación.

- ¿Asiste a algún otro taller relacionado con diabetes actualmente en la clínica?
- Asistencia actual a taller Sí No

Este taller no pretende ser una repetición de los temas que ya ha tomado en la Escuela de Diabetes.

En este caso queremos sumar la integración de la familia y proporcionarle herramientas que le ayuden enfrentar los problemas que se le presentan día a día y que no le permiten apegarse a las recomendaciones de alimentación.

Para nosotros sería un honor contar con su presencia.

Le quiero platicar en que consta el taller.

- Consta de 6 sesiones semanales
- Son todos los viernes
- Duran aproximadamente 2 horas,
- El horario es de 8:00 am a 10 am.
- El programa inicia la próxima semana el jueves 1 y viernes 2 de marzo y termina el 13 de abril.
- Sin embargo, para cubrir temas administrativos del mismo es necesario que en la primera sesión y en la última se asista también en jueves en un horario de 12:30 pm a 2:00 pm aproximadamente.
- La participación no es obligatoria.
- ¿Está usted interesado?
 - NO ESTÁ INTERESADO:

¿Cuál es el motivo principal?

- **ESTÁ INTERESADO:** Debido a que es un programa nuevo estamos buscando que los participantes del mismo cumplan ciertos requisitos por lo que quisiera hacerle un par de preguntas para confirmarlo, ¿está usted de acuerdo?
- ¿Cuál es su edad?
- Edad de 30 a 70 años Si No
- ¿Tiene diagnóstico de diabetes tipo 2? (solo aceptar los que si)
- Diagnóstico de Diabetes tipo 2 Si No
- ¿Ha tomado la escuela de diabetes en la Clínica de la amistad?
- Taller previo Sí No
- ¿A cuántos talleres de la escuela de diabetes ha asistido?
- Número:
- ¿Cuenta con algún familiar que pueda acompañarlo a 2 sesiones del taller?
- Disponibilidad del familiar Sí No
- ¿Tiene alguna complicación derivada de la diabetes como insuficiencia renal, amputaciones o pérdida de la vista? Sí No
- ¿Hay alguna discapacidad severa que le impida moverse o transportarse por su cuenta? Sí No
- ¿Cuenta con celular propio? (uso personal) Sí No
- Número celular
- ¿Sabe leer y escribir? Sí No
- ¿Podría venir el jueves de la siguiente semana por la tarde después de las 12:30 pm?

NO CUMPLE: Debido a que es necesario que cada participante cumpla con los requerimientos previos le agradecemos su tiempo y si nos permite dejaremos sus datos para que se comuniquen con usted para futuros talleres impartidos en la clínica Le agradecemos su atención, que tenga un buen día.

CUMPLE: Usted cumple con todos los requisitos para formar parte del taller ¿Usted estaría interesado (a) en participar?

No: Le agradecemos su atención, que tenga un buen día

Si: Perfecto, nos comunicaremos con usted el próximo miércoles para confirmar su asistencia del día jueves a las 12:30 pm.

Muchas gracias por su atención que tenga un buen día.

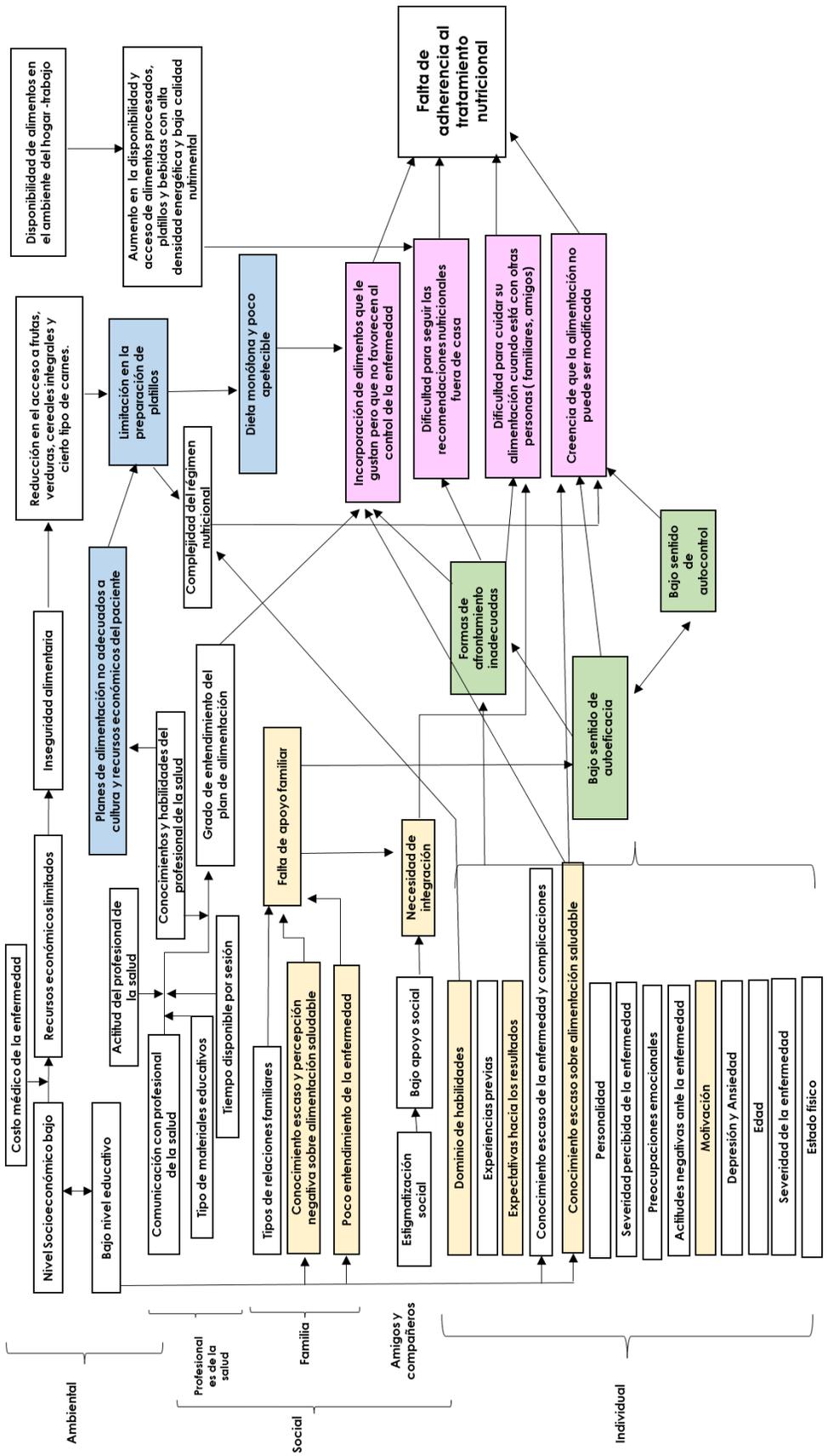
ANEXO 12 Descripción de la intervención piloto

Aproximación teórica y objetivos de la intervención

Partiendo de los resultados de la evaluación de diseño, “Yo tomo el control, yo elijo vivir bien con diabetes”, es una intervención diseñada para mejorar la adherencia al tratamiento nutricional en personas con diabetes tipo 2 mediante la adición de un componente familiar y de mHealth al diseño original de educación y apoyo para autogestión de la diabetes (DSMES).

Se encuentra basada en la teoría social cognitiva (Bandura,1986), y los constructos principales que retoma son la autoeficacia, el apoyo y el aprendizaje social.

A mediano plazo la intervención pretende mejorar la variedad y calidad de la dieta, aumentar la autoeficacia para la conducta alimentaria e incrementar el apoyo social percibido. La teoría del programa es la siguiente.



Actividades de la intervención

La intervención “Yo tomo el control, yo elijo vivir bien con diabetes” tiene una duración de 6 semanas e incluye actividades presenciales (taller psicoeducativo con involucramiento familiar) y a distancia (mensajes WhatsApp) que actúan simultáneamente a nivel individual y familiar.

- Actividad 1. Taller psicoeducativo con involucramiento familiar.

Son 6 sesiones presenciales diseñadas para administrarse semanalmente con duración de 2 horas. Dos de las seis sesiones contemplan actividades que requieren la participación de un familiar.

Para la persona con diabetes tipo 2, las estrategias utilizadas están dirigidas a mejorar el entendimiento de la enfermedad y a modificar su percepción respecto al papel que desempeñan en el cuidado de esta. Se concentran en aumentar el conocimiento dietético-nutricional e influir en las creencias sobre alimentación saludable. Adicionalmente, se dirigen a desarrollar y mejorar las habilidades de afrontamiento ante problemas alimentarios cotidianos y proporcionar técnicas que faciliten el manejo del estrés y de emociones que impactan negativamente en las conductas alimentarias. Al mismo tiempo, favorecen el establecimiento de relaciones sociales positivas con sus pares.

En el caso de los familiares, las estrategias del taller se dirigen igualmente a aumentar su conocimiento sobre la enfermedad e influir en las creencias de alimentación saludable. Se orientan a esclarecer cuál es el papel de la familia dentro del manejo dietético-nutricional de la enfermedad, así como a fomentar las relaciones positivas entre familiares.

El contenido curricular de las sesiones del taller se expone en el siguiente cuadro:

Tabla. Contenidos curriculares de la intervención “Yo tomo el control, yo elijo vivir bien con diabetes”	
Sesiones para personas con diabetes tipo 2	Sesiones programadas con familiares
<ul style="list-style-type: none">• Autoeficacia y autocuidado en la alimentación.• Entendimiento de la diabetes: qué es, complicaciones, síntomas y recomendaciones generales de autocuidado.• Alimentación saludable en diabetes tipo 2.• Relación entre hidratos de carbono y niveles de glucosa.• Grasas y tipos de grasas• Medición de porciones.• Alimentación consciente.	<ul style="list-style-type: none">• Importancia del apoyo familiar en diabetes.• Elecciones saludables al comer fuera casa.• Adecuación de platillos saludables para la familia.

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Manejo de estrés y técnicas de relajación.• Prevención y manejo de recaídas | |
|--|--|

- Actividad 2. Mensajes de texto vía WhatsApp

Es una estrategia de m-Health dirigida tanto a los participantes como a los familiares y que actúa como un seguimiento a distancia. Para los participantes se considera un total de 28 mensajes, enviado uno diariamente por 4 semanas. A su vez, los familiares reciben 3 mensajes por semana para cumplir con un total de 14 mensajes durante la intervención.

Los mensajes dirigidos a la persona con diabetes tipo 2 contienen recordatorios de adherencia al plan de alimentación y estímulos que refuerzan el cambio de comportamiento, el cumplimiento de las metas individuales y los temas vistos en el taller. Los mensajes proporcionan información y recomendaciones sobre autocuidado alimentario enfocado a diabetes tipo 2.

El contenido de los mensajes de texto vía WhatsApp dirigidos a los familiares, refuerzan el cumplimiento de compromisos y metas en común con su familiar, proporciona información sobre la diabetes tipo 2 (qué es diabetes, tipos, causas, complicaciones y tratamiento) y alimentación saludable enfocada a diabetes, así como mensajes que fomentan la empatía e involucramiento familiar.

La descripción detallada entre los recursos de la intervención, actividades y los resultados esperados se muestra en el siguiente modelo:

Esquema . Modelo lógico de la intervención **“Yo tomo el control, yo elijo vivir bien con diabetes”**.

Nivel	Proceso de cambio	Objetivo del cambio	Estrategias y habilidades
Individual	Psicológico	Conocimiento Actitudes Habilidades Comportamientos	Educación nutricional Discusión guiada de casos Role play Automonitoreo y establecimiento de metas Reforzamiento positivo de conductas y actitudes Reestructuración cognitiva Mindfulness y técnicas de relajación. M Health
Apoyo familiar y de pares	Psicosocial	Apoyo social con pares Familia	Grupo de pares Actividades con miembros de la familia.
Mensajes	Psicológico	Conocimiento Actitudes Habilidades Comportamientos	M Health

ANEXO 13. Cartas descriptivas

Carta descriptiva 1

Tema: Introducción al taller e importancia de autocuidado.

Duración total: 120 min (2 horas)

Objetivos generales

- Conocer a los facilitadores, integrantes del grupo, reglas y cronograma de actividades.
- Cambiar perspectiva sobre la diabetes y énfasis en la importancia del autocuidado en el manejo de su enfermedad.

Actividad 1. “Conociendo a los facilitadores del taller”

Duración 5 min

Objetivo: Conocer las actividades y fechas de las sesiones en las que se llevará a cabo el taller.

Descripción de la actividad: las presentadoras se colocarán al frente del grupo, dirán sus nombres y darán la bienvenida a las participantes.

Recursos:

- Gafetes
- Micas
- Cartulina
- Plumones
- Seguritos
- Estampitas

Actividad 2. “Conociendo a mi grupo”

Duración: 10 minutos.

Objetivo: conocer a los integrantes del grupo, fomentar el sentido de integración y pertenencia.

Descripción: Las participantes del taller se colocan por parejas y se les proporciona 5 minutos para que se conozcan y posteriormente cada uno de ellos empleará 1 minuto para presentar a su compañero. Los datos de la presentación incluyen decir el nombre, la edad, el tiempo de diagnóstico, personas con quienes viven y quienes le apoyan más para su cuidado.

Recursos:

- Gafetes
- Micas
- Cartulina
- Plumones
- Seguritos
- Estampitas

Actividad 3. “Las reglas del juego”

Duración: 10 minutos

Objetivo: Establecer las reglas que se aplicarán durante el taller para promover la convivencia ordenada y respetuosa.

Descripción: En conjunto con los participantes se redactarán las reglas que se aplicarán a lo largo del taller: sentido de puntualidad y tiempo de tolerancia, uso de dispositivos electrónicos, respeto y compromiso para asistir al taller. Se les darán estampas por asistencia y por cada actividad que ganen, los participantes con mayor número de estampas al final del taller se les otorgará un incentivo.

Recursos:

- Pizarrón
- Plumones

Actividad 4. Actividad rompehielos: “El juego de la E”

Duración: 10 minutos

Objetivo: Reconocer el hecho de que las personas ven las cosas de una manera diferente de acuerdo con su perspectiva y que ellas pueden decidir cómo ven su enfermedad.

Descripción: Sentar a las participantes en un círculo, luego escribir una letra E muy grande y curva en un pedazo de papel de una cartulina, ponerla en el centro del círculo. Dependiendo de dónde están sentadas verán ya sea una “M”, un “W” o un “3” o una “E”. Luego los participantes se cambian de lugar para ver la letra desde otro ángulo. Posterior se pide una conclusión al grupo sobre ellos y se mencionan que uno de los objetivos de la intervención es que aprendan a mirar la enfermedad desde otra perspectiva.

Recursos:

- Cartulina de color
- Tijeras

Actividad 5. “Tomando el control”

Duración: 30 minutos

Objetivo: Reconocer la responsabilidad del paciente ante la enfermedad y su cuidado a pesar de las circunstancias.

Descripción: Los facilitadores exponen ante el grupo contenido clave sobre el autocuidado (¿qué es?, ¿qué lo compone?, ¿cómo se logra? . posterior a ello se resalta su importancia para el control de la enfermedad.

Recursos:

- Presentación de Power Point
- Computadora
- Proyector

Actividad 6: “Un compromiso para mí”

Duración: 30 minutos

Objetivos: Establecer objetivos SMART que favorezcan conductas de autocuidado alimentario y la adherencia a las recomendaciones dietético-nutricionales.

Recursos:

- Hojas impresas con preguntas que favorezcan la creación de objetivos SMART
- Plumas

Actividad 7. Entrega de tarea y cierre.

Duración: 10 minutos

Objetivos: Incluir a los participantes en la resolución de problemas cotidianos que impiden su adherencia al tratamiento nutricional.

Descripción:

- Tarea 1. Se entregará un caso referente a un problema cotidiano que impide la adherencia al tratamiento (“Diabetes, Casos de la vida real”).
- Se les solicitar que para la próxima sesión traigan una respuesta al caso sobre cómo se pudo manejar esa situación de forma diferente.
- El tema del caso corresponde al autocontrol y autocuidado para la alimentación.
- Se recuerda las fechas de las actividades con familiares.
- Al final, todos repiten en coro “Yo tomo el control, yo cuido de mi ¡Yo elijo vivir bien con diabetes!

Recursos:

- Hojas impresas con el caso.

Carta descriptiva 2.

Tema: Grupos de alimentos

Duración total de la sesión: 120 min (2 horas)

Objetivos generales:

- Describir las características de la dieta correcta y las recomendaciones nutricionales para el control glucémico en pacientes con diabetes tipo 2, así como llevar a la práctica estos principios adecuando los elementos a su cultura y a las condiciones socioeconómica.

Actividad 1. Actividad rompehielos “Emparejar tarjetas”

Duración: 5 minutos

Objetivo: Incrementar los niveles de energía y entusiasmo del grupo.

Descripción: El facilitador escoge un cierto número de frases bien conocidas relacionadas con alimentos y escribe la mitad de cada frase en una tarjeta: “Son frutas” en un pedazo de papel y “pera, manzana y mango” en otro. (El número de tarjetas debe ser el mismo que el número de participantes en el grupo) Cada participante toma una tarjeta y trata de encontrar al miembro del grupo que tiene la otra mitad de su frase.

Recursos:

- Tarjetas con frases escritas

Actividad 2. Repaso de los temas vistos en la sesión anterior.

Duración. 10 minutos

Objetivo: reforzar temas vistos en la sesión 1.

Descripción: Los facilitadores realizarán preguntas a los participantes para valorar si los temas vistos en las sesiones anteriores fueron comprendidos, así como realizar un resumen general.

Actividad 3. Discusión guiada de casos.

Duración: 30 minutos

Objetivo: Desarrollar habilidades para afrontar problemas de la vida cotidiana y aumentar la autoeficacia.

Descripción: El facilitador leerá en voz alta la historia, posterior a ello hará preguntas específicas y discutirá el caso con los participantes con el fin de generar ideas de resolución, mismas que serán anotadas en el pizarrón. El tema del caso no.1 corresponde al autocontrol y autocuidado para la alimentación.

Recursos:

- Presentación power point
- Cañón
- Computadora
- Hojas con caso impreso.

Actividad 4. La dieta correcta en diabetes

Duración: 30 minutos

Objetivo: Describir las características de la dieta correcta y alimentos que favorecen y limitan un buen control glucémico.

Descripción: Los facilitadores expondrán los siguientes temas:

- Principios de la dieta correcta y porciones.
- Efecto de los hidratos de carbono en el control glucémico
- Alimentos con proteína y su efecto en los niveles de glucosa.
- Tipos de grasa y la importancia de incluir grasas saludables en los platillos.

Recursos:

- Computadora
- Presentación de power point
- Cañón
- Flyer informativo con temas vistos en la sesión.

Actividad 5. “La papa caliente”

Duración: 10 min

Objetivo: Evaluar los conocimientos que los participantes adquirieron de la participación previa y retroalimentar las respuestas de los participantes.

Descripción: El facilitador solicita a los participantes formar un círculo, todos de pie. Les va a indicar que van a circular varias “papas calientes” y que cuando el aplauda, la persona que tenga en ese momento debe responder a la pregunta correspondiente a algunos de los temas expuestos previamente. Si el participante no conoce la respuesta uno de sus compañeros puede ayudarlo a contestar. El participante que responda adecuadamente se les dará una estampa para su carné.

Recursos:

- Muñeco de peluche
- Computadora
- Presentación power point
- Cañón
- Lita de preguntas para la papa caliente
- Estampas.

Actividad 6. Cierre.

Duración: 10 minutos

Objetivos: retomar los puntos relevantes de la sesión para facilitar su aprendizaje.

Descripción: El facilitador cerrará y reiterará la importancia de los alimentos que se consumen y su efecto en los niveles de glucosa y pedirá a los participantes que mencionen lo que aprendieron en la sesión en una sola frase.

Al final, todos repiten en coro “Yo tomo el control, yo cuido de mi ¡Yo elijo vivir bien con diabetes!

Carta descriptiva 3 (Sesión en conjunto con familiares)

Tema: Importancia del apoyo familia en el autocuidado del paciente con diabetes mellitus tipo 2.

Duración: 120 min (2 horas)

Objetivo general:

- Formatear la participación, empatía y adhesión familiar al tratamiento, que permitirá una alimentación adecuada de todo el núcleo familia.

Actividad 1. Actividad rompehielos “De persona a persona”

Duración: 5 minutos

Objetivo: Crear un ambiente de confianza e incrementar los niveles de entusiasmo.

Descripción: Todos forman pareja con su familiar. Un facilitador dice acciones como “de nariz a nariz”, “de espalda a espalda”, “de cabeza a rodilla”, etc. Los participantes tienen que seguir estas instrucciones al ritmo de la música.

Recursos:

- Bocinas
- Reproductor o
- Computadora
- Canciones

Actividad 2. Presentación de familiares y firma de consentimiento

Duración: 15 minutos

Objetivo

Descripción: Los familiares de los participantes se presentarán con el grupo dando su nombre, qué son de los participantes, ocupación, la razón principal por la que asistieron al taller y que cambios en su rutina tuvieron que hacer para poder lograrlo. Posteriormente, en conjunto con el grupo se leerá el consentimiento informado y se firmarán ambas copias, ocupando como testigos a los mismos compañeros.

Recursos:

- Plumas
- Copias de consentimiento informado
- Formato con datos del participante

Actividad 3. “Entendamos la diabetes”

Duración: 15 minutos

Objetivo: Explicar a los familiares y participantes que es la diabetes, causas, síntomas y manejo general.

Descripción: Proyección de un video educativo que explica qué es la glucosa, insulina, porqué se produce la diabetes, síntomas y recomendaciones principales para su manejo.

Recursos:

- Proyector
- Acceso a internet
- Computadora
- Bocinas
- Videos

<https://www.youtube.com/watch?v=YWKa8gEf8tg>

<https://www.youtube.com/watch?v=HV9h-qlBqsE>

Actividad 4. “Cuando la diabetes llega a la familia”

Duración:30 minutos

Objetivo: Sensibilizar a la familia sobre la importancia de su apoyo en el manejo de la enfermedad.

Descripción: El facilitador proyectará el video “Una familia hispana unida contra la diabetes tipo1” llevando al grupo al análisis y fomentando la participación para generar que la familia se dé cuenta de la enfermedad no solo afecta a su ser querido sino también a ellos y el rol que juegan en el apego al tratamiento. Al finalizar se realizan preguntas específicas para llevar al grupo a discusión y luego resumir las conclusiones del video.

Recursos:

- Proyector
- Computadora
- Bocinas
- Acceso internet
- Presentación power point con preguntas sobre el video

<https://www.youtube.com/watch?v=8YCLgCdaC9A&t=203s>

Actividad 5. “El rol de la familia”

Duración: 10 minutos

Objetivo: Resaltar la importancia del apoyo familiar en la familia y la forma en que la familia puede contribuir al manejo de la enfermedad.

Descripción: Exposición por parte de los facilitadores sobre la manera en que la familia desempeña un papel importante en las conductas de autocuidado y adherencia a las recomendaciones dietéticas. Se incluyen ejemplos de cómo pueden ayudar los familiares a sus seres queridos en su cuidado.

Recursos:

- Presentación power point
- Computadora
- Cañón

Actividad 6. “Estamos aquí, estamos contigo”

Duración:25 minutos

Objetivo: Incrementar en el familiar el sentimiento de empatía y compromiso con la persona que vive con diabetes. Favorecer la comunicación y las relaciones sociales positivas.

Descripción: Todos los participantes leerán los 2 puntos que escribieron de tarea donde expresan lo importante que es para ellos contar con el apoyo de su familia en el manejo de la diabetes. Posteriormente el facilitador pedirá a los familiares que piensen porque la persona que los invitó es importante para ellos y en un compromiso que podrían hacer con él para ayudarlo a apegarse a su tratamiento nutricional (otorgar 1-2 minutos). El facilitador entregará a familiares una hoja y un bolígrafo, pedirá que establezca un compromiso para con el paciente en base al objetivo establecido en la primera sesión (otorgar 3 minutos). Después, todo el grupo formará un círculo, en parejas (familia-paciente) se ubicarán una a una dentro del círculo y quedando frente a frente. Se solicita al familiar tomar de las manos al paciente y diga la siguiente frase:

“(Nombre de la persona con diabetes), me importas porque_____ y me comprometo ayudarte con _____, porque contra la diabetes tú y yo ¡Juntos podemos!.

Recursos:

- Plumas
- Impresión de formato con la frase
- Hojas de colores para realizar las cartas

Actividad 7. Cierre “Una meta familiar”

Duración:15 minutos

Objetivo: Establecer metas específicas en común (paciente participantes y familiar) que aumenten el compromiso de ambas partes.

Descripción: Se les proporcionará a los participantes y sus familiares un formato en donde puedan registrar el cumplimiento de su objetivo en común por medio de una escala grafica (caritas) para el participante y el familiar en conjunto. Ambos deberán ir marcando su progreso, dicha actividad durará al menos hasta el final del taller. Al final en la última sesión del taller se proporcionarán incentivos.

Se culmina con la repetición de la frase: Repetir todas juntas: “Yo tomo el control, yo cuido de mí, yo elijo vivir bien con diabetes”

Recursos:

- Calendario de automonitoreo.

Carta descriptiva 4 (sesión en conjunto con familiares)

Tema: Elecciones saludables al comer fuera de casa y en situaciones especiales

Duración: 120 min (2 horas)

Objetivo general: Incrementar la autoeficacia de los participantes ante problemas cotidianos de índole social y ambiental que afectan su adherencia al tratamiento nutricional.

Actividad 1. Actividad rompehielos “Adivina adivinador”

Duración: 10 minutos

Objetivo: Incrementar los niveles de energía y entusiasmo del grupo.

Descripción: Cada participante recibirá en una tarjeta una adivinanza relacionada a alimentos que en conjunto con su familiar adivinará de qué alimento se trata y en qué grupo de alimentos pertenece. Preguntar cómo van con sus metas en conjunto.

Recursos:

- Tarjetas con adivinanzas
- Estampitas

Actividad 2. Repaso

Duración: 5 minutos

Objetivo: Reforzar temas vistos en sesiones anteriores

Descripción: El facilitador retomará puntos previos de sesiones anteriores

Recursos: no requiere.

Actividad 3. El consejo del chef experto

Duración: 20 minutos

Objetivo: Establecer un análisis sobre una situación real para una mejor solución de problemas cotidianos y reforzar importancia de la familia en la adherencia al tratamiento nutricional.

Descripción: Cada participante en conjunto con su familiar recibirá una receta típica mexicana a partir de la cual deben proporcionar ideas para mejorar su calidad nutricional. Se trata de hacer más saludable el platillo ya sea cambiando su forma de preparación y/o materia prima, pero debe seguir siendo un platillo delicioso.

Cada pareja expondrá al grupo sus propuestas y el resto de los participantes darán una calificación a cada una, la que tenga la puntuación mayor obtendrá un regalo especial para cocinar de forma saludable

Recursos:

- Gorritos de chef para cada pareja
- Tarjetas con recetas mexicanas
- Regalo de participantes que ganen
- Recetario para todos los participantes

- Tarjetas para poner calificación
- Plumones

Actividad 4. Sociodrama “No estoy en casa ¿qué hago?”

Duración: 60 minutos

Objetivo: Establecer un análisis sobre una situación real para una mejor solución de problemas cotidianos y reforzar importancia de la familia en la adherencia al tratamiento nutricional

Descripción: Se elige un tema relacionado con la problemática de comer fuera de casa. Los participantes representan cómo han visto o vivido cierta situación y posteriormente se establece una discusión acerca de los diversos puntos de vista.

Recursos:

- Hoja con redacción del caso
- Guía de preguntas

Actividad 5. Evaluación de conocimientos

Duración: 20 minutos

Objetivo: Evaluar el grado de retención de la información proporcionada en el taller de los participantes

Descripción: Se proporciona un cuestionario breve a los participantes sobre los temas vistos previamente para evaluar el entendimiento de ellos.

Recursos:

- Formato de evaluación impreso
- Plumones

Actividad 6. Cierre

Duración: 5 minutos

Objetivo: Retomar los puntos relevantes de la sesión para facilitar su aprendizaje.

Descripción: El facilitador recapitulará las estrategias más efectivas logradas por el grupo y resaltará la capacidad que tienen las personas de tomar el control sobre su enfermedad y que son capaces de manejar situaciones como las presentadas de manera adecuada.

Repetir todas juntas: “Yo tomo el control, yo cuido de mí, yo elijo vivir bien con diabetes”

Tarea: traer una toalla para la siguiente sesión, entregar caso impreso enfocado a recaída para que traigan sugerencias para la siguiente sesión y hacer collage de sus comidas semanales.

Recursos: No requiere.

Carta descriptiva 5

Tema: Manejo de estrés, técnicas de relación y autocontrol.

Duración: 120 min (2 horas)

Objetivo general:

- Proporcionar técnicas y ejercicio que coadyuven al control de emociones que afectan negativamente a la adopción de conductas de autocuidado, así como resaltar la importancia del comer con consciencia plena como manera de mejorar la autorregulación en la ingesta dietética.

Actividad 1. Querido diario

Duración: 10 minutos

Objetivo: Estimular el apego al tratamiento dietético nutricional y mejorar la calidad de la alimentación.

Descripción: Exposición de los diarios visuales (collage) ante el grupo, relatando la experiencia de su elaboración.

Recursos:

- Diarios visuales de los participantes.

Actividad 2. Repaso

Duración: 30 minutos

Objetivo: reforzar los temas vistos en la sesión 2.

Descripción: Los facilitadores explicarán los puntos más relevantes de la sesión 2.

Recursos:

- Presentación power point
- Computadora
- Cañón

Actividad 3. ¿De qué tengo hambre?

Duración: 10 minutos

Objetivo: Identificar cuáles son las señales de hambre y saciedad para tener mayor control del consumo de alimentos.

Descripción: Los facilitadores describen de manera breve la importancia de las emociones en el autocuidado, así como las diferencias entre el hambre fisiológica y el hambre emocional, las formas de identificarlas y las estrategias para comer de manera consciente.

Recursos:

- Presentación power point
- Computadora
- Cañón

Actividad 4. Mindfuleating “Aprendiendo a comer consciente”

Duración: 10 minutos

Objetivo: Reconocer la importancia de comer de manera consciente para mejorar el control de la ingesta alimentaria.

Descripción: Mientras se explica la importancia de comer consciente, se les facilita una manzana a la participante para que se enfoquen en su olor, textura, temperatura, sabor, etc. Ayudándolas a identificar si tienen hambre. En caso afirmativo los participantes pueden seguir disfrutando el alimento, de lo contrario deben parar.

Recursos:

- Manzanas
- Presentación power point
- Computadora
- cañón

Actividad 5. Revisión del caso

Duración: 20 minutos

Objetivo: Fomentar un mejor manejo de recaídas, aumentar la autoeficacia y el empoderamiento del grupo ante situaciones de riesgo alimentario.

Descripción: Los facilitadores leen el caso de tarea y luego invitan a las participantes a leer su respuesta del caso proporcionado.

Recursos:

- Caso impreso
- Guía de preguntas para discusión.

Actividad 6. Manejo de recaídas

Duración: 20 minutos

Objetivo: Fomentar un mejor manejo de recaídas, aumentar la autoeficacia y el empoderamiento del grupo ante situaciones de riesgo alimentario.

Descripción: Los facilitadores explican la naturaleza de las recaídas y estrategias de afrontamiento.

Recursos:

- Computadora
- Cañón

Actividad 7. Técnicas de relajación

Duración: 10 minutos

Objetivo: Ejemplificar las técnicas de relajación que pueden utilizar en su vida diaria para tener mejor manejo de sus emociones.

Descripción: Los facilitadores ponen música suave y relajada, con un volumen bajo. Moderan la luz de la habitación, tratando que sea lo más tenue posible. Posteriormente se les pide a los participantes que se tiendan en el suelo sobre su toalla (sentados, no acostados) y se pongan en una posición cómoda mientras el facilitador menciona la importancia de controlar la respiración en momentos de estrés. Luego, se pide a los participantes que se recuesten en tu toalla mientras hacen algunos ejercicios de respiración guiada. Al final se le pide a cada uno de ellos que describan su experiencia en una sola palabra.

Recursos:

- Música relajante
- Bocinas
- Reproductor
- Toalla
- Texto para práctica de respiración.

Actividad 8. Cierre

Duración: 10 minutos

Objetivo: Resumir los conceptos claves, así como su utilidad en la vida diaria.

Descripción: El facilitador recapitula las estrategias más efectivas logradas por el grupo y resaltaré la capacidad que tienen las personas de toma el control sobre su enfermedad y que son capaces de manejar las situaciones como las presentadas de manera adecuada.

Recursos: no necesario.

Carta descriptiva 6

Tema: Cierre y evaluación final

Duración: 120 min (2 horas)

Objetivo general:

- Retomar la importancia de los temas vistos en el taller y los cambios realizados por los participantes.

Actividad 1. “Cumpliendo la meta familiar”

Duración: 15 minutos

Objetivo: Evaluar los puntos de vistas y el grado de compromiso familiar con la meta establecida previamente.

Descripción: La persona con diabetes participantes platicará su experiencia t cambios en el apoyo familiar percibidos con la actividad.

Recursos:

- Formatos de compromiso familiar.

Actividad 2. Cierre ¿Qué cambió en mí?

Duración: 15 minutos

Objetivo: Reconocer los cambios de comportamiento o de actitudes logradas durante el taller.

Descripción:

Las personas se sentarán formando un círculo. En una hoja de papel trazarán la silueta de ambas manos. En el dibujo de la mano izquierda anotarán la forma en que se percibían ellos mismos antes de llegar al taller y en la mano derecha escribirán lo que lograron o el aprendizaje que les dejó el taller. El facilitador invitará a cada uno de los integrantes a decir sus notas y posteriormente entregará un diploma por haber completado el programa.

Posterior, frente a todo el grupo se hace un conteo del total de estampas acumuladas. El participante con mayor número recibe una gratificación adicional.

Recursos:

- Hojas
- Plumas
- Incentivos: diplomas

Actividad 3. Segunda evaluación de conocimientos.

Duración: 30 minutos

Objetivo: Obtener información para mejorar el taller. Conocer los conocimientos sobre la enfermedad y la alimentación.

Descripción: Aplicar el formato de evaluación impresa (ver anexo)

Recursos: Formatos de evaluación.

Actividad 4. Grupo focal

Duración: 60 minutos

Objetivo: Obtener información sobre la perspectiva de los participantes sobre el taller y recomendaciones para mejorarlo.

Descripción: Se cuenta con una guía semi estructurada con los temas de interés. El grupo será audio grabado para su transcripción posterior.

Recursos:

- Guía de grupo focal
- Grabadora

Actividad 5. Evaluación final de satisfacción.

Duración: 60 minutos

Objetivo: Conocer la satisfacción de las participantes con los componentes de la intervención.

Descripción: Aplicación de formato impreso.

Recursos:

- Hojas con formatos impresos.

ANEXO 14. Contenidos de los mensajes de texto

Mensajes de texto Programa “Yo tomo el control, yo elijo vivir bien con diabetes”

Mensajes de texto participantes

Semana 1.

Lunes	Recuerda incluir al menos 3 porciones de verduras de diferentes colores al día
-------	--

Martes	El control de tu enfermedad está en ti, ¿qué has hecho para cuidarte hoy?
Miércoles	Alimentos con hidratos de carbono simples como azúcar, mermelada, cajeta, agua de sabor o de fruta y jugos pueden generar descontrol en tu glucosa trata de incluirlos lo menos posible en tu alimentación
Jueves	Conocer tu enfermedad es el primer paso, estos videos te ayudará a informarte mejor https://www.youtube.com/watch?v=YWKa8gEf8tg https://www.youtube.com/watch?v=HV9h-qIBqsE
Viernes	Si vas a salir carga con una colación ligera, cuidarte está en tus manos
Sábado	En una hoja escribe algo positivo que hiciste el día de hoy... este es un paso más para lograr tu objetivo
Domingo	Si tienes comida familiar recuerda planear tu día para evitar excesos ¿ya tienes lo necesario para hoy?

Semana 2.

Lunes	Para cumplir tu objetivo necesitas un plan, ¿ya hiciste la compra de alimentos que necesitas esta semana?
Martes	Elige un alimento con hidratos de carbono complejos como frijoles, lentejas, tortilla de maíz o arroz integral para mantener buen control en tus glucosas
Miércoles	Los alimentos que te ayudarán a mantener tus niveles de azúcar estables son las proteínas como pollo, carne, pescado, atún o huevo o grasas como aguacate, cacahuates naturales o aceite, utilízalos en cada comida
Jueves	Cuida tus porciones, sino tienes como medirlas usa las porciones con las manos.
Viernes	Lo único imposible es aquello que no intentas... ¿Qué harás para cuidarte hoy?
Sábado	Cuando tengas compromisos que compliquen tu cuidado, recuerda identificar el problema y elaborar un plan de acción para superar los obstáculos, esto te ayudará a tener mejor control.
Domingo	Utilizar aceite, yogurt o jocoque en lugar de mantequilla, manteca y crema ayudan a disminuir tu consumo de grasas saturadas ¿Qué vas a comer hoy?

Semana 3.

Lunes	Recuerda cargar con una colación que puedas consumir para cuidarte en estas vacaciones
Martes	Tu felicidad solo depende de una persona... y esa persona eres TÚ ¿Cómo vas con tu objetivo?

Miércoles	El autocuidado te ayudará a tener mejor calidad de vida, menos dolor y visitas a servicios médicos de urgencias, ¿qué vas a hacer hoy para cuidarte?
Jueves	Recuerda que no todos los días son perfectos, si tuviste un día complicado retoma tu tratamiento mañana y todo regresa a la normalidad, lo importante es retomar
Viernes	¿Ya estás preparada para el fin de semana? Organízate y prepara lo que necesites para disfrutar y seguirte cuidando
Sábado	Tu futuro está en tus manos... recuerda que cambiar es difícil pero no imposible
Domingo	Con el calor la mejor hidratación es el agua natural ¿Cuántos vasos has tomado hoy?

Semana 4

Lunes	Es posible comer rico y saludable, cambiar crema o mayonesa por requesón o jocoque en un sándwich da muy buen sabor y ayuda a tener un mejor control de tu diabetes
Martes	Disfruta el olor, textura y sabor de todos tus alimentos
Miércoles	Sonríe, hoy es un buen día para estar orgullosa de tus logros y aprendizajes ¿Qué harás diferente hoy?
Jueves	En momentos de estrés busca alguna actividad que te guste para distraerte como escuchar música, tejer, bordar, manualidades o bailar por ejemplo
Viernes	
Sábado	
Domingo	Muchas felicidades por todo tu esfuerzo, sigue así mantendrás un buen control de tu diabetes.

Mensajes de texto familiares

Semana 1.

Lunes	
Martes	Tu apoyo hace que tu familiar que vive con diabetes se sienta integrado y querido ¿qué vas a hacer para apoyarlo hoy?
Miércoles	El apoyo familiar incluye el de información, busca en buenas fuentes de información como la Federación Mexicana de Diabetes o Asociación Americana de Diabetes para informarte mejor
Jueves	
Viernes	¿Sabías qué el apoyo familiar para el tratamiento de diabetes reduce niveles de estrés y reduce visitas a urgencias?
Sábado	
Domingo	

Semana 2

Lunes	Recuerda que la responsabilidad del tratamiento es de tu familiar que vive con diabetes, la tuya es ayudarlo en el proceso.
Martes	
Miércoles	Apoya a tu familiar al escucharlo, hacer que confíe en ti y darle cariño.
Jueves	
Viernes	
Sábado	Las situaciones que NO apoyan a tu familiar con diabetes son criticar o regañar, ¿qué harás para apoyarlo hoy?
Domingo	

Semana 3

Lunes	¿Cómo vas con el cumplimiento del compromiso con tu familiar? Recuerda que lo importante es empezar y continuar
Martes	
Miércoles	Ayuda a tu familiar al estar involucrado y enterado en su tratamiento para que puedas ayudarlo al realizarlo
Jueves	
Viernes	Fomenta preparaciones de alimentos saludables para TODA LA FAMILIA para que tu familiar se sienta integrado a la dieta familiar
Sábado	
Domingo	Una forma de apoyo es respetar cuando tu familiar te dice “no” ayúdalo y NO insistas

Semana 4

Lunes	
Martes	Tu apoyo es muy importante para ayudar a que el cuidado de la diabetes de tu familiar sea mejor ¿qué harás para ayudarlo hoy?
Miércoles	
Jueves	Sabías que sabotear el tratamiento de tu familiar que vive con diabetes NO es apoyarlo en su tratamiento, mejor involucrate en su tratamiento y ayúdalo a llevarlo a cabo
Viernes	Este video refleja la importancia del apoyo familiar en el cuidado de la diabetes https://www.youtube.com/watch?v=8YCLgCdaC9A&t=203s ¡Gracias por involucrarte en el tratamiento de tu familiar!
Sábado	
Domingo	