



**Universidad Nacional Autónoma de México**

**Facultad de Estudios Superiores Iztacala**

**"Adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes mellitus tipo 2: propuesta de intervención cognitivo - conductual"**

T E S I S  
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
LICENCIADA EN PSICOLOGÍA  
P R E S E N T A (N)

**Diana Karen Segura Peña**

Directora: Mtra. **María Cristina Bravo González**

Dictaminadores: Mtra. **Ana Leticia Becerra Gálvez**

Mtro. **Leonardo Reynoso Erazo**



**Los Reyes Iztacala, Edo de México, 2016**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## Agradecimientos

A mí papá: no hay palabras para agradecer todo el trabajo y esfuerzo que has invertido en mí, espero que esto te sirva como una pequeña muestra de que han rendido frutos. Gracias por confiar en mí, ayudarme y apoyarme en cada momento de mi vida. Gracias por enseñarme a seguir adelante cueste lo que cueste, y que cada sacrificio conlleva responsabilidad, pero sobretodo una gran recompensa.

A mí mamá: esto es sólo un pequeño agradecimiento comparado con todo lo que has hecho por mí, gracias por estar conmigo a cada paso que doy y confiar en mí. Quiero que sepas que te admiro y en verdad valoro cada detalle, cada cariño, y sacrificio que hiciste. Gracias por escucharme y aconsejarme, por impulsarme cada vez que sentía que ya no podía y porque esto no lo habría logrado sin ti.

A mis hermanos: porque al ver sus caras de emoción hacen que todo valga la pena, gracias por cuidarme, apoyarme, aconsejarme y estar ahí cada que los necesito. Saben que son pieza base de mi vida; no me pudo haber tocado mejor familia. Gracias por confiar en mí, por cada abrazo y cada risa.

A mis amigos: son lo más bonito de mi época como estudiante, recordaré cada momento que vivimos y lo apreciaré cada día. Gracias por hacer los días más divertidos y llevaderos, enseñarme lo que es el trabajo en equipo, por confiar en mí y apoyarme. Nos tocó crecer juntos y es increíble.

A mi asesora, por su interés, esfuerzo y dedicación para hacer de esto un trabajo digno. Gracias por guiarme en este camino.

A la UNAM, porque logré mi sueño al formar parte de esta casa de estudios, y porque siempre llevaré a mi alma máter en alto.

## Índice

<b>Resumen .....</b>	<b>4</b>
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>5</b>
<b>1. TRANSICIÓN EPIDEMIOLÓGICA: DIABETES COMO ENFERMEDAD CRÓNICA.....</b>	<b>7</b>
1.1 Definición y tipos de diabetes.....	8
1.2 Epidemiología.....	9
1.3 Prevalencia mundial y en México.....	10
1.4 Tratamiento.....	11
1.4.1 Tratamiento Farmacológico .....	12
1.4.2 Tratamiento Alimentario .....	14
1.4.3 Tratamiento basado en ejercicio.....	15
1.4.4 Tratamiento Psicológico.....	16
1.5 Afectaciones psicológicas de la diabetes .....	18
1.5.1 Consecuencias físicas de la enfermedad .....	19
1.5.2 Consecuencias psicosociales de la enfermedad .....	21
<b>2. ADHERENCIA TERAPÉUTICA EN LOS PACIENTES DIABÉTICOS .....</b>	<b>24</b>
2.1 Definición .....	24
2.1.1 Componentes de la adherencia.....	25
2.2 La naturaleza de la baja adherencia en pacientes diabéticos .....	26
2.2.1 Factores de no adherencia .....	27
2.3 Elementos y estrategias que favorecen el cumplimiento .....	29
2.3.1 Intervenciones para mejorar la adherencia.....	31
2.4 Investigación de adherencia terapéutica en diabéticos .....	33
2.4.1 Modelo cognitivo-conductual en la intervención de adherencia.....	35
<b>3. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN PARA MEJORAR LA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO EN PACIENTES DIABÉTICOS.....</b>	<b>38</b>
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>58</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>61</b>
<b>Anexos.....</b>	<b>67</b>

## Resumen

Las causas de mortalidad consistían principalmente en enfermedades infecciosas, sin embargo, se ha observado cierta transición hacia las enfermedades crónicas y/o degenerativas, como la Diabetes Mellitus tipo 2, padecimiento cuyo nivel de prevalencia es alto, y además se encuentra en aumento. La complejidad de su tratamiento afecta la adherencia que los pacientes tienen con el mismo, lo cual puede desencadenar, con anticipación, una serie de complicaciones físicas y psicosociales. Es por ello que esta tesis tiene como objetivo presentar una propuesta de taller dirigido a pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 y que busca mejorar su adherencia al tratamiento alimentario y basado en la actividad física. Dicha intervención se encuentra dividida en tres fases, la primera y última destinadas a realizar la evaluación pretest-posttest, mientras que la segunda es la fase de intervención, en la cual se emplean las técnicas de psicoeducación, control de estímulos, autocontrol y solución de problemas.

## INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus es una condición crónica en la cual el cuerpo no produce insulina o no la utiliza apropiadamente; además es un problema serio de salud, cuya prevalencia es alta y parece estar en continuo aumento, de tal manera que la OMS (2015) proyecta que para el año 2030 la diabetes será la séptima causa de mortalidad mundial.

Existen propuestas de tratamiento para esta enfermedad, principalmente el tratamiento farmacológico, en el que se dispone de insulina en sus distintas presentaciones y de antidiabéticos orales. Adicionalmente, los pacientes diabéticos deben realizarse exámenes de laboratorio varias veces al año y asistir a visitas anuales con diferentes profesionales de la salud como el endocrinólogo, nutricionista, educador en diabetes, etcétera.

Sin embargo, se debe tener claro que la efectividad de los tratamientos tiene como base dos condiciones: una adecuada prescripción por parte del equipo médico y un correcto cumplimiento de la misma, pues se estima que más del 95% del cuidado de la diabetes es responsabilidad del paciente, ya que a lo largo de un día el paciente debe realizar tareas de autocuidado y tomar decisiones relevantes con respecto a la enfermedad.

Este nivel de intensidad de tratamiento ha llevado a muchos investigadores a cuestionarse sobre cuál es el impacto psicológico de la diabetes en la persona que la padece y cómo se afecta la calidad de vida. Es de esta manera que dentro del campo de la psicología se han desarrollado una gama de intervenciones dirigidas a los pacientes diabéticos (Castro, Rodríguez y Ramos, 2005; Riveros, Cortázar, Alcázar y Sánchez-Sosa, 2005; Rodríguez, Rentería y García, 2013), las cuales pueden agruparse en las siguientes áreas: adhesión al tratamiento, estrategias de enfrentamiento y la reducción del estrés. En esta propuesta en particular se abordará la adherencia terapéutica, la cual se define como el grado en que la conducta de un paciente, en relación con la toma de medicación, el seguimiento de una dieta o la modificación de hábitos de vida, se corresponde con las recomendaciones acordadas con el profesional sanitario (Organización Mundial de la Salud, 2003).

Es de esta manera que en este trabajo se exponen la definición, tipos, epidemiología y afectaciones de la diabetes mellitus, así como estadísticas recientes acerca de su prevalencia mundial y en México. Se retoma el tratamiento que se debe seguir, así como ciertos aspectos psicológicos en los que resultaría necesario incidir para establecer una adecuada intervención.

Se describe la definición y componentes de la adherencia, así como algunos elementos o factores que la mejoran e intervenciones psicológicas que se han diseñado y aplicado previamente. Adicionalmente, se describe la relevancia del modelo cognitivo conductual en el tratamiento de las enfermedades y se muestran estudios en los que se ha abordado la temática de adherencia terapéutica que respaldan su eficacia.

Es de esta manera que se retoma la información antes descrita para diseñar una propuesta de intervención basada en la implementación de técnicas cognitivo-conductuales, como psicoeducación, autocontrol y solución de problemas, para mejorar la adherencia al tratamiento alimentario y basado en la actividad física de pacientes diabéticos.

# 1. TRANSICIÓN EPIDEMIOLÓGICA: DIABETES COMO ENFERMEDAD CRÓNICA

Se han observado cambios en las condiciones de salud, uno de los más destacados es el relacionado con las causas de mortalidad, las cuales consistían principalmente en enfermedades infecciosas y actualmente han sido desplazadas por enfermedades crónicas y/o degenerativas. Omran, en 1971, fue el primero en utilizar el concepto de transición epidemiológica para formular una teoría que explicase los cambios de frecuencia, magnitud y distribución de las condiciones de salud, específicamente en los patrones de muerte, enfermedad e invalidez que caracterizan a una población específica (Frenk et al., 1991).

La transición epidemiológica consiste principalmente en tres procesos: 1) el cambio de las principales causas de muerte, de enfermedades infecciosas comunes a enfermedades crónicas degenerativas no transmisibles; 2) un aumento en la carga de morbilidad y mortalidad en los grupos de edad avanzada y; 3) una disminución de la mortalidad y un aumento de morbilidad (Frenk et al., 1991).

México, al igual que otros países latinoamericanos, forma parte de un modelo lento de transición en el que los patrones de mortalidad se encuentran influidos principalmente por la revolución tecnológica y médica, sin embargo, continúan existiendo casos de morbi-mortalidad provocados por deficiencias nutricionales y enfermedades infecciosas y/o contagiosas. Actualmente, en México se observa un aumento en las enfermedades crónicas asociadas a la dieta y a factores comportamentales como el estilo de vida y actividad física baja, tales como diabetes, hipertensión, cáncer y enfermedades cardiovasculares (Barquera & Tolentino, 2005).

Es de esta manera que la Organización Mundial de la Salud (2012) señala como características principales de las enfermedades crónicas a su larga duración, acompañada de una lenta progresión. A pesar del decremento de las tasas de mortalidad, a este tipo de padecimientos se les adjudica el 63% de las muertes, de tal manera que las enfermedades cardíacas, los infartos, el cáncer, las enfermedades respiratorias y la diabetes son las



principales causas de mortalidad en el mundo, es por esta razón que se procederá a la explicación de una de las principales causas de muerte en México, la diabetes mellitus.

### 1.1 Definición y tipos de diabetes

La diabetes mellitus es una condición crónica en la cual el cuerpo no produce insulina o no la utiliza apropiadamente, resultando en hiperglucemia o exceso de glucosa en la sangre (Organización Panamericana de la Salud, 2011). La insulina es una proteína producida por el páncreas, ayuda al cuerpo a utilizar o almacenar la glucosa de la comida. Esta proteína transforma el azúcar, el almidón y otros compuestos orgánicos provenientes de la comida en la energía necesaria para el funcionamiento del cuerpo. Si la glucosa no puede entrar a las células y tejidos que la necesitan, se acumula en la sangre y produce una serie de efectos negativos en el cuerpo.

Este padecimiento presenta además otros datos clínicos como poliuria, que consiste en la emisión de un volumen de orina superior al esperado; polidipsia, sed exagerada y beber demasiada agua; y polifagia, hambre exagerada y comer en exceso (Anguiano, 2014).

Actualmente la diabetes se clasifica en tres categorías: tipo 1, tipo 2 y diabetes gestacional (International Diabetes Federation, 2005). La diabetes mellitus tipo I (DMT1), conocida también como diabetes mellitus insulino dependiente o diabetes juvenil se debe al daño a las células beta en el páncreas, lo cual ocasiona una deficiencia absoluta de insulina. Este tipo de diabetes por lo general se diagnostica antes de los 40 años de edad y aproximadamente entre el 5% y 10% de los casos de diabetes son de este tipo.

Por otro lado, la diabetes mellitus tipo 2 (DMT2) y la diabetes gestacional se deben primordialmente a una deficiencia relativa de insulina causada por una resistencia a la misma, lo cual ocasiona una secreción inadecuada de ésta para compensar dicha resistencia. Este tipo de diabetes por lo general se diagnostica en la adultez, aunque se está comenzando a presentar con mayor frecuencia en niños y adolescentes (OPS, 2001).

## 1.2 Epidemiología

De acuerdo a la IDF (2015) se considera que la DMT1 no puede ser prevenida, sin embargo, el tener un familiar con diabetes tipo 1, los factores medioambientales y la exposición a ciertas infecciones virales han sido factores relacionados con el riesgo de desarrollar diabetes tipo 1. Por su parte, el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2013) menciona que esta enfermedad se presenta en pacientes con antecedentes familiares directos.

Esta misma institución señala que la DMT2 se basa en una serie de factores que pueden aumentar el riesgo de contraer esta enfermedad, tales como:

1. **Sobrepeso:** Esto debido a que el sobrepeso y la obesidad son considerados como el principal factor de riesgo para el desarrollo de enfermedades crónicas como la diabetes tipo 2 y las enfermedades cardiovasculares.
2. **Dieta inadecuada:** Haciendo referencia a dietas caracterizadas por exceso de alimentos ricos en grasas (especialmente saturadas), azúcares refinados y simples, con un bajo consumo de hidratos de carbono complejos (fibras), así como un aumento de alimentos y bebidas industrializados con alta densidad energética y de mala calidad (Moreno-Altamirano, García-García, Soto-Estrada, Capraro & Limón-Cruz, 2014).
3. **Inactividad física:** Se ha observado un aumento de prevalencia en las personas poco activas. Mientras que la actividad física regular y la pérdida de peso consecuente ejercen un efecto de protección contra la diabetes, aumentando la sensibilidad a la insulina y mejorando la tolerancia a la glucosa (Moreno-Altamirano, García-García, Soto-Estrada, Capraro & Limón-Cruz, 2014).
4. **Edad avanzada:** Principalmente para las personas que se encuentran entre los 45 y los 64 años, grupo en que la diabetes ocupó el primer lugar como causa de muerte. Mientras que, en la población mayor a 65 años, esta enfermedad provocó un 15% del total de defunciones (Moreno-Altamirano, García-García, Soto-Estrada, Capraro & Limón-Cruz, 2014).

5. Hipertensión: Este padecimiento suele presentarse en el 40% de los pacientes al momento de efectuar el diagnóstico de diabetes. Además, en los hipertensos el riesgo de desarrollar diabetes es 2.4 veces mayor que en los normotensos (Arauz-Pacheco, Parrot & Raskin, 2002).

6. Etnicidad: Existe un mayor riesgo en latinos e hispanos, y es menor en caucásicos.

7. Herencia: Tener un familiar con diabetes tipo 2 aumenta la predisposición de contraerla.

Con respecto al tercer tipo de diabetes, se menciona que las mujeres embarazadas que tienen sobrepeso, que han sido diagnosticadas con tolerancia anormal a la glucosa, o que tienen antecedentes familiares de diabetes se encuentra en un mayor riesgo de desarrollar diabetes gestacional, la cual se diagnostica durante el embarazo y por lo general se resuelve luego del alumbramiento. Sin embargo, las mujeres con diabetes gestacional tienen una mayor probabilidad de padecer de DMT2 más adelante en sus vidas (IDF, 2015).

Los factores de riesgo de la diabetes podrían dividirse en modificables y no modificables, resultando de gran importancia incidir en aquellos aspectos que pueden disminuir el riesgo de contraer esta enfermedad, o bien, ayudar a controlarla, ya que actualmente es uno de los padecimientos con mayor prevalencia.

### 1.3 Prevalencia mundial y en México

En 2008, 36 millones de personas murieron de una enfermedad crónica, de las cuales la mitad pertenecían al género femenino y el 29% eran menores de 60 años de edad (OMS, 2013).

Por lo tanto, se considera a la diabetes mellitus como un problema serio de salud, cuya prevalencia es alta y parece estar en continuo aumento, tanto en población de edad avanzada como en niños y adolescentes. Se estima que en el 2000 la prevalencia mundial de diabetes fue del 2.8% y se proyecta que para el 2030 esta cifra se va a duplicar (Wild, Roglic, Freen, Sicree & King, 2004).

Se calcula que en 2014 la prevalencia mundial de la diabetes fue del 9% entre los adultos mayores de 18 años. En el año 2012 fallecieron 1,5 millones de personas como consecuencia directa de la diabetes, más del 80% de estas muertes se registra en países de ingresos bajos y medios (OMS, 2015). De acuerdo a la OMS (2015), se proyecta que para el año 2030 la diabetes será la séptima causa de mortalidad a escala mundial.

En México, la Encuesta Nacional de Nutrición y Salud (2012) reveló que el 9.17% de la población adulta ha tenido un diagnóstico de diabetes, es decir 6.4 millones de personas. Los estados de la República con mayor porcentaje de hombres con diagnóstico de diabetes fueron el Distrito Federal (12.7%), seguido del Estado de México (11.9%) y Veracruz (11.5%). En el caso de las mujeres el primer lugar es Nuevo León (15.5%), seguido de Tamaulipas (12.8%) y el Distrito Federal (11.9%).

México ocupa el octavo lugar mundial en la prevalencia de diabetes, sin embargo, las proyecciones de especialistas señalan que para el año 2025 el país ocupará el sexto o séptimo lugar, con 11.9 millones de mexicanos con diabetes (ENSANUT, 2012).

Se debe hacer hincapié en el incremento del costo total de la diabetes en México, el cual pasó de 2970 millones de pesos, en el 2003, a 8836 millones en el 2010 (ENSANUT, 2012), lo cual podría deberse a la complejidad del tratamiento que debe seguir una persona con esta enfermedad, el cual se describe en el siguiente apartado.

#### 1.4 Tratamiento

La diabetes requiere de un alto grado de atención y tratamiento. Al ser un padecimiento crónico-degenerativo no cuenta con una cura, pero sí existen tratamientos enfocados en controlar los niveles de glucosa en sangre, los cuales consisten, para los tres tipos de diabetes, en medicamentos, un plan de alimentación y de ejercicio o actividad física y automonitoreo de glucosa en la sangre (Jiménez & Dávila, 2007).

La unidad de educación diabetológica debe estar idealmente constituida por un médico especialista, una enfermera y/o educadora en diabetes, un dietista, un psicólogo y

un trabajador social. El equipo mínimo de enseñanza deberá estar formado por un médico y una enfermera educadora que pueden hacerse cargo, en el ámbito de la asistencia primaria, de la mayoría de los casos de diabetes tipo 2 (Alfaro, Simal & Botella, 2000).

La efectividad de los tratamientos tiene como base dos condiciones: una adecuada prescripción por parte del equipo médico y un correcto cumplimiento de la misma, sin embargo, se ha encontrado que el paciente mayoritariamente no cumple con el tratamiento. Por ejemplo, para el caso de la diabetes mellitus tipo 1, se han encontrado tasas de no adherencia cercanas a 50% y, además, se ha informado una relativa independencia entre los elementos fundamentales del tratamiento (Ortiz & Ortiz, 2005), pues los adolescentes diabéticos tipo 1 tienen a seguir más bien la dieta, al ejercicio o a la insulino terapia, sin que el cumplimiento de uno implique el de los otros. Cada factor debería ser tratado, buscando siempre un adecuado seguimiento de los mismos para obtener mejores resultados, es por este motivo que se describe a detalle en qué consiste cada uno de ellos.

#### 1.4.1 Tratamiento Farmacológico

Para el tratamiento farmacológico de la diabetes se dispone de insulina en sus distintas presentaciones y de antidiabéticos orales. La insulina debe emplearse siempre en el tratamiento de la DMT1, y en un número importante de diabéticos con DMT2. La insulina es una hormona que se produce en el páncreas y que ejerce muchas funciones en el cuerpo, una de las más importantes y conocidas es el control de la glucosa, sin embargo, en el caso de pacientes con diabetes su funcionamiento no es el adecuado, lo cual se relaciona con dos alteraciones: falta de insulina o la resistencia de las células a la misma (Rodríguez, 2003).

Existen diferentes preparados comerciales que se diferencian en las sustancias añadidas con objeto de modificar sus características farmacocinéticas (comienzo, pico y duración de la acción). La insulina se puede administrar mediante jeringa, dispositivos tipo pluma o bombas de infusión continua (Rodríguez, 2003).

Con respecto a los antidiabéticos orales, actualmente se comercializan sulfonilureas, biguanidas, inhibidores de la alfa-glucosidasa, la repaglinida y, en un futuro próximo, las tiazolidinedionas (Alfaro et al., 2000), los cuales se describen en la Tabla 1.

**Tabla 1.** Descripción de antidiabéticos orales

<b>Familia</b>	<b>Acción</b>	<b>Principio Activo</b>
Sulfonilureas	Estimulan la secreción pancreática de insulina y aumentan captación de glucosa por los tejidos periféricos	Clorpropamida Tolbutamida Glibenclamida Gliclazida Glipizida Glimepirida
Biguanidas	Disminuyen producción hepática de glucosa Aumentan utilización periférica de glucosa	Metformina
Inhibidores de la alfa-glucosidasa	Disminuyen absorción de carbohidratos en el intestino delgado	Acarbosa Miglitol
Meglitinidas	Aumentan secreción de insulina postprandial inmediata	Nateglinida Repaglinida
Tiazolidinedionas	Aumentan captación de insulina por los tejidos periféricos	Rosiglitazona Pioglitazona

Adicionalmente, los pacientes diabéticos deben realizarse exámenes de laboratorio de hemoglobina A1c, de colesterol y exámenes renales (microalbuminuria), de 2 a 12 veces al año y asistir a varias visitas con diferentes profesionales de la salud como el endocrinólogo, nutricionista, educador en diabetes y psicólogo (Jiménez & Dávila, 2007).

#### 1.4.2 Tratamiento Alimentario

El tratamiento nutricional favorece mejores resultados médicos y clínicos de la diabetes. El paciente diabético debe atenderse en forma individual, considerando su estilo de vida y las metas del tratamiento. Además, es necesario considerar algunos factores tales como sus antecedentes culturales, étnicos y financieros, ya que también facilitarán la adherencia (Reyes, Morales & Madrigal, 2009).

De acuerdo a la American Diabetes Association (2002) los objetivos del tratamiento médico nutricional se deben de enfocar en:

- Mantener la glucosa sanguínea dentro de las concentraciones normales (en ayunas de 70 a 100 mg/dl y dos horas después de comer <140 mg/dl), para permitir el equilibrio entre la ingestión de alimentos, los medicamentos hipoglucemiantes o la insulina y la actividad física.
- Alcanzar y mantener el peso corporal deseable (para disminuir la resistencia a la insulina y permitir el control glucémico).
- Mantener en concentraciones normales las lipoproteínas séricas (para reducir riesgos como aterosclerosis, enfermedades cardiovasculares y otras complicaciones).

Alfaro et al. (2000) menciona que la proporción de nutrientes será igual a la recomendada para la población general, es decir, aquella en la que se incluya la cantidad suficiente de hidratos de carbono en cada comida. Sin embargo, es necesario tomar en consideración algunas recomendaciones específicas, como evitar los azúcares (azúcar blanco, azúcar moreno, miel, chocolate, pasteles, helados, jarabes, donuts, mermeladas, galletas dulces, jugos enlatados, bebidas gaseosas, etc.), evitar alimentos grasos (yema de

huevo, cortes grasos de carnes, embutidos, productos lácteos enteros), reducir el consumo de aquellos con un contenido calórico medio (pan blanco, pastas, pizzas y alimentos procesados de pastelería y bollería) y en su lugar ingerir libremente vegetales o infusiones sin azúcar.

Se recomienda que el consumo diario de calorías se reparta en cuatro o cinco comidas. En el caso de los diabéticos obesos será necesaria una dieta hipocalórica hasta conseguir un peso aceptable y saludable. En el caso de que el tratamiento alimentario se encuentre a la par del tratamiento con insulina es importante que exista una regularidad tanto en los horarios como en la cantidad y composición de las comidas, así como una sincronía adecuada entre éstas y la farmacocinética del tipo de insulina que se utilice.

#### 1.4.3 Tratamiento basado en ejercicio

El ejercicio físico juega un papel destacado en el tratamiento de la DMT2, ya que aporta diversos beneficios, entre los que se encuentran el control de la glucosa en sangre, la reducción de riesgo de enfermedad cardiovascular, contribuye a la pérdida de peso, además de aumentar la sensibilidad a la insulina y proporciona una sensación de bienestar general (Hernández & Licea, 2010).

La actividad física está definida como el “movimiento corporal producido por la contracción de los músculos esqueléticos, que requiere un gasto de energía en exceso” (Hernández & Licea, 2010, pp.183-184). Mientras que el ejercicio es un movimiento planeado, estructurado, repetitivo y corporal, realizado para mejorar o mantener uno o más componentes de una buena salud.

Cuando se diagnostica la DMT2 el tratamiento inicial es conformado, principalmente, por la realización de ejercicio físico y un régimen alimentario. Con estas recomendaciones y su aplicación se consigue mejorar el control glucémico en la mayoría de los estadios iniciales de esta enfermedad (Alfaro et al., 2000). Sin embargo, el mencionado control suele empeorar dentro del primer año, debido primordialmente a un decremento de la secreción de insulina, razón por la que se inicia el tratamiento farmacológico.



De acuerdo a la Asociación Latinoamericana de Diabetes (2013), un programa de ejercicio para las personas con DMT2 debe buscar cumplir los siguientes objetivos:

- A corto plazo: Cambiar el hábito sedentario, mediante caminatas diarias al ritmo del paciente.
- A mediano plazo: La frecuencia mínima para su realización deberá ser de tres veces por semana, con una duración mínima de 30 minutos por día.
- A largo plazo: Se buscará un aumento de frecuencia e intensidad, contar con etapas de calentamiento, mantenimiento y enfriamiento. Con una base en el ejercicio aerobio.

Hernández y Licea (2010) señalan la importancia de mantener una hidratación adecuada antes, durante y después del programa de ejercicio. Las personas con diabetes deben ser adiestradas para automonitorearse en el cuidado de sus pies (para evitar el desarrollo de ampollas o cualquier otro daño potencial, en el control metabólico (principalmente antes del ejercicio), y en el monitoreo de glucosa sanguínea (antes y después del ejercicio, o durante si se considera necesario).

Tradicionalmente, el control del paciente diabético quedaba bajo el mandato del médico, sin embargo, debido al constante automonitoreo que debe tener el propio paciente se empezó a promover la responsabilidad y autonomía de cada persona en el tratamiento y control de su enfermedad (Alfaro et al., 2000), motivo por el cual se empezaría a implementar el tratamiento psicológico para lograr incidir en aquellas áreas que permitieran un mejor ajuste a los tratamientos ya establecidos, así como desarrollar habilidades de autocontrol en el paciente.

#### 1.4.4 Tratamiento Psicológico

El psicólogo puede intervenir en evaluaciones iniciales y en el continuo cuidado de un paciente prestando atención a múltiples áreas como: manejo y aceptación del diagnóstico; manejo de las complicaciones; establecimiento de metas apropiadas y alcanzables; factores culturales, educativos, económicos y de estilo de vida; identificación y

manejo de conductas de alto riesgo (uso de tabaco, alcohol, control de natalidad); manejo de dificultades en la adherencia con el tratamiento; y en lo concerniente a desórdenes mentales y su tratamiento (Gatchel & Oordt, 2003).

La mayoría de las intervenciones psicológicas realizadas tienen un impacto en múltiples variables como: el automanejo, el control glucémico, la calidad de vida, la autoeficacia, las destrezas de afrontamiento, el manejo del estrés, el bienestar emocional y los desórdenes psicológicos como la depresión (Steed, Cooke & Newman, 2003).

Otro factor importante en el tratamiento de la diabetes, es que el paciente adquiera habilidades de autocuidado para manejar adecuadamente su enfermedad. Dentro de este rubro se encuentran las habilidades de autocontrol, es decir, aquellos procedimientos de terapia cuyo objetivo es entrenar al paciente en estrategias para controlar o modificar su propia conducta a través de distintas situaciones (Anguiano, 2014).

Sin embargo, para seleccionar la estrategia de intervención más adecuada, se debe comenzar por hacer una evaluación exhaustiva del paciente, comenzando por una adecuada entrevista clínica, y el uso de diversos instrumentos de evaluación que permitan recabar información precisa que sea útil para la realización de un análisis funcional del caso, y posteriormente elaborar un programa de intervención adecuado para el paciente.

Para esto, Anguiano (2014) realiza una representación esquemática de las directrices generales que pueden ayudar a tomar decisiones para el tratamiento. En dicho esquema señala que el primer punto consiste en evaluar la presencia de estrés o depresión y en caso de que exista presencia de estos desórdenes, se pueden implementar estrategias de relajación, biofeedback o mindfulness, reestructuración cognitiva y estrategias de afrontamiento (entrenamiento en habilidades sociales y asertividad, solución de problemas). El siguiente punto consiste en identificar si el paciente cuenta con estrategias de autocuidado y autocontrol, en caso de que no se presenten, se pueden implementar estrategias de autocontrol y control de estímulos para modificar cambios en el estilo de vida, principalmente relacionados con ejercicio, dieta y toma de medicamentos.

En la representación mencionada se considera como un primer paso realizar una evaluación enfocada en detectar la presencia de estrés o depresión, esto puede deberse al impacto inicial que tiene el diagnóstico en los pacientes, generando problemas psicológicos que pueden llegar a afectar otras áreas o incluso provocar un completo rechazo a iniciar su tratamiento y cuidar su salud.

### 1.5 Afectaciones psicológicas de la diabetes

La diabetes es considerada, dentro de las condiciones médicas crónicas, una de las más demandantes en términos físicos, psicológicos y emocionales. Inicialmente, las personas diagnosticadas con diabetes pasan por un proceso de ajuste que puede generar reacciones y sentimientos tales como: enojo, depresión, ansiedad, frustración y pérdida de valor por la vida (Goldney, Fisher, Phillips & Wilson, 2004). Los problemas psicológicos mayormente relacionados con la diabetes son los siguientes:

1. **Depresión:** Es uno de los desórdenes mentales que mayor comorbilidad presenta con la diabetes. El estudio más comprensivo sobre la asociación entre la diabetes y la depresión lo llevaron a cabo Anderson, Freedland, Clouse y Lustman (2001) quienes realizaron un estudio metaanalítico de 42 investigaciones sobre la comorbilidad entre la diabetes y la depresión, y encontraron que los sujetos con diabetes tenían una probabilidad dos veces mayor de padecer de depresión que los sujetos sin diabetes.
2. **Estrés:** No es una causa directa de la diabetes, pero para las personas que tienen esta predisposición, un nivel de estrés incontrolable puede acelerar la aparición de la enfermedad, además puede interferir con la adhesión al tratamiento, provocando una descompensación metabólica. El estrés puede afectar a los niveles de glucosa por tres vías diferentes: a través del cortisol; a través de la adrenalina y la noradrenalina y a través de un incremento en la secreción del glucagón (Anguiano, 2014).
3. **Ansiedad:** Se ha demostrado la influencia que tiene esta variable en los niveles de glucosa en la sangre, activando el circuito fisiológico característico del estrés.

Además, se ha evidenciado que un mejor manejo de la ansiedad ayuda a mantener unos niveles óptimos de glucosa en la sangre y mejora al mismo tiempo la percepción de las personas acerca de su condición de salud (Paschalides et al., 2004).

Los desórdenes psicológicos, especialmente los mencionados anteriormente, en pacientes con diabetes presentan un riesgo adicional para la salud física y psicológica del paciente, ya que consistentemente se ha encontrado que estos afectan los niveles de azúcar en la sangre y aumentan el riesgo a sufrir complicaciones relacionadas con la enfermedad. Se cree que los cambios neuroquímicos que acompañan tales desórdenes pueden tener un efecto directo en los niveles de azúcar en la sangre (Jiménez & Dávila, 2007).

Por otro lado, se conoce también que los síntomas físicos, cognitivos y conductuales de los desórdenes psicológicos (ej. cansancio, letargo, cambios en el sueño y el apetito, tensión, irritabilidad, síntomas somáticos) pueden afectar la capacidad del paciente de llevar a cabo el régimen de autocuidado que requiere la diabetes, y por ende afectar los niveles de glucosa en la sangre (McKellar, Humphreys & Piette, 2004).

Es por esto que la intervención del psicólogo debe formar parte del tratamiento desde el momento del diagnóstico inicial, tanto para realizar una evaluación adecuada como para desarrollar habilidades (por ejemplo, de autocuidado) en el paciente, con el objetivo de retrasar o descartar cualquier posible complicación física de la enfermedad.

### 1.5.1 Consecuencias físicas de la enfermedad

Las complicaciones de salud que pueden surgir como consecuencia de padecer diabetes pueden ser agudas y crónicas o a largo plazo. Las complicaciones agudas son hiperglucemia, hipoglucemia y cetoacidosis diabética (ADA, 2002). La hipoglucemia ocurre cuando hay muy poca glucosa en la sangre, lo cual puede ocurrir por exceso de insulina, insuficiente comida o ejercicio excesivo. Los síntomas físicos incluyen temblor, mareo, aumento en pulso, palpitations cardíacas, sudoración y hasta convulsiones en casos severos; en cuanto a síntomas fisiológicos se incluyen disturbios visuales, hambre excesiva,

dolor de cabeza, dolores estomacales, desorientación, dificultad en la concentración y letargo.

La hiperglucemia es una complicación común, causada por falta de insulina y/o ingestión excesiva de alimentos. Algunos síntomas de la hiperglucemia son letargo, sed, poliuria, visión borrosa. Este tipo de complicación puede desembocar en cetoacidosis diabética, la complicación aguda más seria; es una deficiencia relativa o absoluta de insulina junto a una elevación en hormonas de estrés que, en cambio, aumentan los niveles de glucosa en la sangre. Algunos de sus síntomas son poliuria, polidipsia, pérdida de peso, náusea, vómitos, fatiga, letargo, debilidad, deshidratación e hiperventilación, por lo que requiere hospitalización y tratamiento intensivo de supervisión médica continua (Jiménez & Dávila, 2007).

Las complicaciones crónicas o a largo plazo aumentan en severidad dependiendo del nivel de control de glucosa que la persona ha mantenido a través de su enfermedad. A largo plazo las más comunes son la retinopatía (problemas visuales), la nefropatía (daño o fallo renal), neuropatía y enfermedades cardiovasculares. De igual modo, las amputaciones, las enfermedades dentales, las complicaciones en el embarazo y la disfunción sexual están relacionadas al diagnóstico de diabetes (Jiménez & Dávila, 2007).

Además de las complicaciones propias de la diabetes, se consideran aquellas que surgen como consecuencia de la misma, dentro de las cuales se encuentran 1) enfermedades del corazón: entre el 2003-2006 las muertes a causa de la enfermedad cardiovascular fueron 1.7 veces más altas entre los adultos; 2) los ataques cardíacos: en el 2010 el índice de hospitalización por ataques cardíacos fue de 1.8 veces más alto en adultos; 3) derrame cerebral: en el 2010 el índice de hospitalizaciones a causa de los derrames cerebrales fueron 1.5 más altos entre los adultos; 4) presión alta (hipertensión): entre el 2009-2012, 71% de los adultos mayores de 18 años con diabetes diagnosticada reportaron tener una presión arterial de más de 140/90 mmHg; 5) dislipidemia: entre el 2009-2012 el 65% de los adultos diagnosticados tuvo el colesterol más alto (LDL) de 100 mg/dl; 6) ceguera y problemas en los ojos: entre el 2005-2008, 4.2 millones (28.5%) de adultos mayores de 40 años

presentaron retinopatía diabética, un daño a los vasos sanguíneos en la retina que puede resultar en la pérdida de la vista; 7) enfermedades renales: la diabetes es la principal causa de insuficiencia renal y representó un 44% de los casos nuevos en el 2011, un total de 228,924 personas de todas las edades tenían insuficiencia renal debido a la diabetes y requerían diálisis crónica o vivían con un trasplante de riñón; 8) amputación: en el 2010, se realizaron cerca de 73.000 amputaciones no debidas a trauma de extremidades inferiores en adultos con diabetes diagnosticada (ADA, 2014).

Las complicaciones señaladas además de ser por sí mismas un problema grave para los pacientes, también suelen tener un significado importante en los familiares, ya que se empezarían a poner en juego una serie de modificaciones en el ambiente familiar, su estructura, reglas, ocupaciones y preocupación por el paciente. Por esto resulta vital desarrollar los impactos psicológicos y sociales que puede generar la enfermedad.

#### 1.5.2 Consecuencias psicosociales de la enfermedad

El diagnóstico de una enfermedad crónica siempre tiene implicaciones psicológicas y sociales complejas. Desde el momento inicial surgen una serie de respuestas tanto del paciente, como de su familia, amigos y la sociedad; dichas reacciones se reflejan en todas las áreas de la vida del que la padece.

Ledón (2012) hace mención de una serie de reacciones comunes en el enfermo crónico al momento de su diagnóstico, las cuales buscan, principalmente, mantener o conservar la autoimagen de forma satisfactoria y/o preservar las relaciones familiares y sociales. Es de esta manera que el paciente empieza a emplear estrategias de afrontamiento para negar o minimizar la gravedad de la enfermedad.

Una de las más grandes implicaciones que conlleva el padecer diabetes es el inesperado ajuste que el paciente debe realizar en su estilo de vida para cumplir con su régimen de tratamiento, el cual debe cumplir diariamente y en varios momentos del día. En el contexto social, además se tienen diversos prejuicios y temores ante la enfermedad, si a esto se le agregan las nuevas limitaciones sugeridas por otras personas o valoradas por él,

hacen que pueda percibir su enfermedad como más invalidante de lo que puede ser (Portilla, Romero & Román, 1991).

En el paciente con diabetes suelen observarse una mezcla de síntomas ansiosos y depresivos, así como estrés emocional, el cual podría afectar a los sistemas hormonales, autónomo, inmunológico y endocrino (Pineda et al., 2004).

Pineda et al. (2004) mencionan que la terapia psicosocial puede afectar favorablemente la adherencia al tratamiento, el control de la glicemia, el funcionamiento psicosocial y la calidad de vida de los pacientes diabéticos.

De esta manera queda expuesta la diabetes mellitus como enfermedad crónica. Si bien es cierto que se divide en diversos tipos, actualmente la más conocida y con mayor prevalencia es la DMT2, la cual forma parte de las enfermedades causadas por el estilo de vida.

Es por ello que se considera una enfermedad multifactorial, con una gran variedad de factores que pueden considerarse de riesgo para la población mexicana. Es un problema de salud realmente importante, ya que en los últimos años ha aumentado el número de personas afectadas por este padecimiento, así como de muertes en el mundo y en México.

Debido a la variedad de factores implicados es que se han diseñado tratamientos específicos para cada uno, en donde se encuentran principalmente el farmacológico, alimentario, basado en ejercicio físico y el psicológico. Lo que se considera más destacable es que por ningún motivo uno sustituye al otro, por el contrario, todos son necesarios para un correcto manejo de la enfermedad y para buscar disminuir la probabilidad de contraer una posible complicación.

La diabetes, como cualquier enfermedad crónica, tiene diversas complicaciones: físicas, psicológicas y sociales. Tal vez las que más suelen preocupar al paciente son las primeras, sin embargo, con base en la revisión realizada se encuentra que las afectaciones

psicosociales suelen ser las primeras en aparecer, y además afectan directamente a la adherencia que se tiene al tratamiento.

Una persona que no recibe la atención necesaria desde el momento de su diagnóstico puede presentarse frente a mayores dificultades con respecto a otra que sí la tiene, desarrollando una serie de barreras para iniciar o continuar con su tratamiento. Es por este motivo que en el siguiente capítulo se abordará la adherencia terapéutica, así como el papel del psicólogo para mejorar a la misma.



## 2. ADHERENCIA TERAPÉUTICA EN LOS PACIENTES DIABÉTICOS

Se estima que un 40% de los pacientes no cumple con su régimen terapéutico, sin embargo, en el caso de las enfermedades crónicas, se puede alcanzar un 45% (Martín & Grau, 2004), lo cual podría deberse a la complejidad del tratamiento que se debe seguir.

El incumplimiento de dicho régimen conlleva un aumento de la morbilidad y mortalidad, así como en los costos de la asistencia sanitaria. Y en el individuo, la falta de adherencia genera pérdidas en el ámbito personal (depresión, sentimientos de ineficacia, etc.), familiar (alteraciones en su funcionamiento, generando crisis) y social (se prolongan innecesariamente los tratamientos y se presentan recaídas y readmisiones que podrían evitarse) afectando la calidad de vida del paciente (Martín & Grau, 2004).

El cumplimiento terapéutico de las enfermedades crónicas tiene interés desde el punto de vista de muchas disciplinas, ya que el mejor tratamiento pierde su eficacia si el paciente no lo toma de forma adecuada. Dentro del campo de la psicología se han desarrollado una gama de intervenciones dirigidas a los pacientes diabéticos, las cuales pueden agruparse en las siguientes áreas: adhesión al tratamiento, estrategias de afrontamiento, la conciencia de la glucosa en la sangre y la reducción del estrés (Anguiano, 2014).

En cuanto a la adhesión al tratamiento se destaca el cambio de hábitos de alimentación, pues es un factor muy importante en el tratamiento de la diabetes, además de ser un objetivo difícil de lograr para la mayoría de los pacientes. Al respecto, Ortiz y Ortiz (2007) señalan que existen varios factores que influyen en la adhesión al tratamiento, los cuales pueden ser desde los personales (motivación, desconocimiento, baja autoestima y depresión), factores del sistema de salud, de la propia enfermedad o del tratamiento.

### 2.1 Definición

En el año 2003, la OMS definió a la adherencia como “el grado en el que la conducta de un paciente, en relación con la toma de medicación, el seguimiento de una

dieta o la modificación de hábitos de vida, se corresponde con las recomendaciones acordadas con el profesional sanitario” (OMS, 2003).

Martín y Grau (2004) señalan que la adherencia terapéutica es, en esencia, un repertorio comportamental humano, modulado por componentes subjetivos, algunas de las conductas que abarca la adherencia son, por ejemplo, asistir a citas programadas, tomar los medicamentos tal y como se indican, realizar cambios recomendados en el estilo de vida y completar los estudios de laboratorio y pruebas solicitadas. Estas conductas están mediadas, entre otras cosas, por el sistema de conocimientos y creencias que el paciente tenga acerca de su enfermedad, su motivación para recuperar la salud o por adaptarse adecuadamente a su condición de enfermo y sus actitudes.

Es de esta manera que la adherencia está conformada por diversos factores o componentes, los cuales resultan importantes de mencionar debido a que sobre éstos será que se realicen las intervenciones.

### 2.1.1 Componentes de la adherencia

Peralta y Carbajal (2008) señalan que son cuatro los componentes que determinan la adherencia:

- Relación médico-paciente: en ella se incluyen factores como la buena comunicación y la confianza en la obtención de un beneficio para que el paciente inicie y mantenga un tratamiento.
- El paciente y su entorno: es decir, las creencias que se tienen dependiendo de su rol social, los mitos de salud, así como las características sociodemográficas, nivel de conocimientos y el apoyo que recibe de su familia y la sociedad con la que convive.
- La enfermedad: hace referencia al deterioro cognitivo y sensorial propios de la misma y su cronicidad.
- La terapéutica: se señala que cuando un tratamiento es corto y sencillo de seguir, el paciente tiene buena adherencia.

La adherencia está determinada por diversos factores que influyen en su mejora o que provocan que no se desarrolle. Dichos factores pueden dividirse en dos grupos: los estáticos (no modificables), y los propensos a intervención (modificables). Los pertenecientes a este último suelen ser de origen comportamental (OMS, 2013).

Dentro de los factores no modificables se encuentran el económico (condición económica), educación (grado de escolaridad), social (desempleo), cultural (costumbres y tradiciones), ambientales (bacterias, virus) y demográficos (edad, género). Mientras que los factores modificables están relacionados con el sistema de salud (relación paciente-médico), con la enfermedad (conocimiento del paciente acerca de su padecimiento), y con el paciente (actitud, creencias, habilidades) (Bonilla, 2007).

Lo más destacable de este apartado es el hecho de que son mayoría los aspectos modificables sobre los cuales se puede centrar la intervención con el objetivo de mejorar la adherencia terapéutica. Sin embargo, resulta importante identificar aquellos factores en específico que causan un bajo índice de adherencia, los cuales se describen en el siguiente apartado.

## 2.2 La naturaleza de la baja adherencia en pacientes diabéticos

En el caso de los pacientes con diabetes, el porcentaje de adherencia se encuentra cercano al 50%. Para los pacientes con un régimen de insulina inyectable varía entre un 20 a un 80%, con respecto a las indicaciones dietéticas un 65%, para las mediciones de glucosa el porcentaje se encuentra entre un 57 a un 70%, para las indicaciones de actividad física entre el 19 y 30%, reportándose que sólo un 7% de los diabéticos cumplen con todos los aspectos de su tratamiento (Toledano, Ávila, García & Gómez, 2008).

Hay algunos aspectos específicos del tratamiento en los que el paciente no se adhiere, tales como la asistencia periódica a revisión médica, el uso de la medicación (emplear los agentes apropiados, tomar las dosis adecuadas en el tiempo establecido, revisar o rellenar su prescripción, tener consistencia de su uso, duración de su uso) y seguir los protocolos de cambio de comportamiento (modificar su dieta, aumentar actividad física,

dejar de fumar, automonitoreo, higiene dental, conducta sexual segura y prácticas de inyección higiénicas) (OMS, 2003).

Las nuevas conductas o modificaciones que necesita realizar el paciente con diabetes deben realizarse mayormente en su hogar, motivo por el que se requiere una implicación no sólo del paciente, sino también de su cuidador o familiares, quienes le ayuden durante su proceso de adaptación.

### 2.2.1 Factores de no adherencia

Un factor importante en la adherencia terapéutica es el apoyo social, del cual se sabe que involucrar a la familia en el cuidado del paciente mejora el control glucémico del mismo. Basándose en lo anterior, Hoyos, Arteaga y Muñoz (2011) realizaron una investigación en la que tuvieron como objetivo comprender los factores que influyen en la no adherencia al tratamiento de personas con DMT2 en el domicilio, desde la visión del cuidador familiar.

Rescatando dicha investigación se retoman seis factores. El primero se refiere a las concepciones culturales frente a la diabetes, en el cual se encuentran las creencias y vivencias de los cuidadores con respecto a la enfermedad y que forman parte del repertorio de los pacientes, algunos ejemplos son el considerar a la enfermedad como un castigo por algo que hicieron mal en su vida, un castigo divino, o bien, responsabilizan al factor genético de ser el causante. Este factor se encuentra vinculado con el segundo, el cual hace referencia al desencuentro entre los diversos discursos del equipo profesional de salud y el saber popular, un punto clave es la falta de claridad en los discursos de médicos y nutriólogos, ya que estos suelen contradecirse o ser difíciles de entender, además la prohibición e imposición rigurosa del régimen se traduce en incumplimiento del mismo.

En el tercer factor se encuentra el cansancio de tomar tantos medicamentos. ya que a pesar de que el sistema sanitario le brinde el medicamento requerido, los pacientes señalan estar “aburridos” y/o “hartos” de tomarlos, ya sean para la diabetes, como para las comorbilidades.

El miedo a la insulina y a las múltiples punciones es el cuarto factor. Se incluyen las creencias con respecto a este medicamento, señalando que los deja ciegos, los sube de peso y los pone mal.

Adicionalmente, en el tratamiento con insulina, el paciente debe automonitorearse, lo que implica varias punciones en el día generando sentimientos de temor, miedo y hasta enojo, provocando su resistencia al tratamiento.

Insatisfacción con los servicios de salud y el costo económico a largo plazo forman parte del quinto factor. A pesar de que se cuenta con un servicio de salud público, los cuidadores señalaron que en ocasiones este no les brinda los requerimientos necesarios, por lo que tienen que comprar la insulina, si, además no se cuenta con un servicio de salud, el gasto es mucho mayor. En general, las instituciones de salud pública suelen ser ineficaces en diversos sentidos, provocando descontento en el paciente, lo que les genera desgaste y cansancio, otro factor más para abandonar el tratamiento.

Este último factor se refiere a que tener falta de recursos económicos y padecer diabetes se convierte en una seria complicación. Tanto los pacientes como los cuidadores señalan que la clave del tratamiento está en la alimentación sana, sin embargo, argumentan que por razones económicas no pueden consumir la alimentación indicada por el nutricionista, como verduras, frutas, leche, queso y carne.

Otra de las dificultades que se señala tiene que ver con las características del tratamiento. Es decir, cuanto sea más corto y sencillo de seguir, el paciente tiene mayores probabilidades de adherirse, pero cuando el tratamiento es complejo y prolongado, como en las enfermedades crónicas, la adherencia se disminuye (Hoyos, Arteaga & Muñoz, 2011).

Silva, Galeano y Orlando (2005) señalan que la adherencia al tratamiento, específicamente al medicamento, disminuye en aquellos casos de procesos crónicos, con polifarmacia (cuando varios medicamentos deben ser tomados al mismo tiempo), cuando el esquema de dosis es complicado, cuando la vía de administración requiere personal

entrenado, cuando el medicamento presenta eventos adversos de consideración (virilización, impotencia, etc.).

A lo anterior se agrega un cambio de estilo de vida sedentario a uno mucho más activo, y en el que se incluya un nuevo y saludable plan alimentario, los cuales no son cambios de un tiempo determinado, sino que el paciente requiere estar en continuo tratamiento durante toda su vida.

Con respecto al periodo de seguimiento, la no adherencia puede clasificarse en cinco tipos. 1) Incumplimiento parcial: el paciente se adhiere al tratamiento en algunos momentos. 2) Incumplimiento esporádico: el individuo incumple de forma ocasional. 3) Incumplimiento secuencial: se abandona el tratamiento por periodos de tiempo en que el paciente se encuentra bien y lo restablece cuando aparecen síntomas. 4) Incumplimiento completo: cuando el abandono del tratamiento es de forma indefinida. 5) Cumplimiento de bata blanca: sólo se adhiere a tratamiento cuando está cercana la visita médica (Peralta & Carbajal, 2008).

El objetivo consistiría, entonces, en desarrollar un cumplimiento completo del tratamiento, para lo cual se han establecido una serie de estrategias que pueden ayudar a cumplir dicho objetivo.

### 2.3 Elementos y estrategias que favorecen el cumplimiento

Como ya se mencionó, existen algunos factores que pueden permear a una buena adherencia, lo rescatable de ello es que, en su mayoría, pueden ser modificables. De aquí que Peralta y Carbajal (2008) describen los elementos que pueden llevar a la práctica el personal de salud para favorecer el cumplimiento:

- Tener una buena relación médico-paciente en la que se cuente con buena comunicación, tener en consideración el nivel de educación para realizar explicaciones congruentes con términos coloquiales y escribir todas las indicaciones en las recetas médicas.

- Elaborar un plan terapéutico lo menos complejo posible. Prescribir el menor número de medicamentos y dosis necesarios, evitar el incumplimiento por olvido asociando ciertos medicamentos con quehaceres de todos los días, diseñar un plan educativo en el que además se consideren las características del paciente.
- Información adecuada a cada paciente con respecto a los factores de riesgo que le afectan, sus medicamentos y características, explicar por qué y cómo modificar sus hábitos y estilo de vida, así como establecer los beneficios esperados con el tratamiento.
- Valorar al paciente desde un punto de vista global. Tener en cuenta al paciente de la tercera edad como una persona con comorbilidades y polifarmacia, y brindar especial atención a aquellos pacientes que presenten ansiedad y/o depresión. En el caso de los pacientes adolescentes se deben de considerar los cambios físicos, psicológicos y desafíos propios de la edad que pueden presentar dificultades para seguir el tratamiento médico. Mientras que en los adultos el estilo de vida justifica la “falta de tiempo” para cumplir con el tratamiento.

Es debido a la naturaleza multifactorial de la adherencia que se han desarrollado estrategias dirigidas a mejorarla, las cuales se pueden agrupar en las siguientes categorías (Dilla, Valladares, Lizán y Sacristán, 2009):

- Técnicas: están dirigidas a simplificar el régimen de prescripción reduciendo el número de dosis o de fármacos mediante su combinación a dosis fijas (por ejemplo, dosis menos frecuentes, formulaciones de liberación controlada).
- Conductuales: principalmente destinadas al autocontrol y automonitoreo, proveen al paciente de recordatorios o ayudas de memoria y ofrecen recompensas en caso de cumplimiento terapéutico (por ejemplo, desarrollo de habilidades, recompensa por la consecución de objetivos).
- Educativas: tienen como objetivo aumentar el conocimiento de la enfermedad, el tratamiento y hacer hincapié en la relevancia de la adherencia (por ejemplo, brindar información por diversos medios como oral, audiovisual, escrita, por teléfono/correo o visitas domiciliarias).

- De apoyo social y familiar: buscan incluir a la familia o amigos en el control de la enfermedad y de la medicación (por ejemplo, programas de ayuda domiciliaria, terapia familiar, contrato familiar).
- Dirigidas al profesional sanitario, la administración y la industria farmacéutica: se basan en programas educacionales sobre técnicas de comunicación, enseñanza o estrategias conductuales. Con respecto a la industria la intervención se dirige hacia la investigación y en desarrollar métodos para facilitar la administración de medicamentos (por ejemplo, recordatorios para el médico, educación dirigida al personal de salud, monitorización del paciente).

Las estrategias están dirigidas tanto al paciente, su red de apoyo y al personal de salud, por lo cual la intervención debería emplear diversas técnicas con el objetivo de incidir en un mayor número de factores y con ello poder propiciar una mejor adherencia. Cabe señalar que las estrategias señaladas pueden ser empleadas por todo el personal sanitario, posterior a un entrenamiento, ya que son diversos los profesionales implicados en el tratamiento.

### 2.3.1 Intervenciones para mejorar la adherencia

Cuando el tratamiento de los pacientes es supervisado por un equipo multidisciplinario se han observado mejores resultados que cuando se cuenta con el mínimo de profesionales. No obstante, recientemente las intervenciones se han enfocado en promover la adherencia mediante la modificación conductual del paciente. Las estrategias más empleadas son: educar al paciente, habilidades comportamentales, autoreforzamiento, apoyo social y realizar un seguimiento telefónico (OMS, 2003).

Las intervenciones dirigidas a los pacientes y que buscan desarrollar la capacidad de autorregulación y autocontrol han resultado ser los más efectivos para mejorar la adherencia. Adicionalmente, mejoran su estado de salud, reducen costos y permiten que se mantengan los cambios comportamentales. Algunas estrategias efectivas incluyen automonitoreo, establecimiento de objetivos, control de estímulos, ensayo conductual, contrato conductual, creación de apoyo social, reforzamiento y prevención de recaídas (OMS, 2003).



Ya que los cuidadores tienen un rol importante en la adherencia, una buena estrategia consiste en diseñar intervenciones destinadas a influir en su comportamiento. Se sugiere entrenar a los cuidadores para que ellos aprendan a fijar objetivos y retroalimentar, además de someterse a una educación continua (OMS, 2003).

La intervención destinada a los sistemas de salud debe ser más amplia, de manera que afecten la política de salud, organización y financiamiento de los programas de salud. Un ejemplo de esto es la creación y adopción de modelos de préstamo de servicios para el cuidado de pacientes crónicos, los cuales han demostrado tener buenos resultados (OMS, 2003).

Cabe mencionar que las estrategias anteriormente descritas pueden emplearse de manera conjunta con el objetivo de tener mayor alcance. Un ejemplo de esto es la investigación realizada por Lerman et al. (2009) en la que evaluaron el impacto de dos estrategias de reforzamiento en el autocuidado de la diabetes, variables psicosociales y control glucémico. Los participantes fueron 70 pacientes con diabetes tipo 2, los cuales se asignaron aleatoriamente a tres grupos: grupo control, segundo grupo (que recibió un curso educativo después de seis meses), y un tercer grupo (que recibía llamadas telefónicas mensuales para promover conductas de autocuidado e intentar detectar y solucionar problemas), para evaluar, se practicaron diversos cuestionarios y análisis de laboratorio, tanto al inicio como un año después. Se encontró que al año de tratamiento los tres grupos mejoraron en forma significativa sus conocimientos en diabetes; en los dos grupos de intervención se mejoró la adherencia al plan de alimentación y el tercer grupo mejoró además su adherencia al tratamiento farmacológico. De este estudio se puede concluir que las estrategias de reforzamiento mejoran el autocuidado de la diabetes, sin embargo, harían falta más investigaciones que corroboren estos datos.

Una vez que se han dado a conocer la definición de adherencia terapéutica, los factores que se encuentran implicados, así como algunas estrategias que pueden emplearse para mejorarla es pertinente describir algunos ejemplos de intervenciones enfocadas en mejorar la adherencia al tratamiento de personas con diabetes.

## 2.4 Investigación de adherencia terapéutica en diabéticos

En el caso de la DMT2 se reconocen tres factores que influyen de manera determinante en el éxito de la terapia: el cumplimiento de las indicaciones dietéticas, la práctica de una actividad física constante y de intensidad moderada, y la aplicación de la prescripción farmacológica (Toledano, Ávila, García, y Gómez, 2008), por lo que la intervención psicológica puede estar dirigida a cubrir todos o en específico a algún factor, como sería la dieta. Para esto, Rodríguez, Rentería, y García (2013) llevaron a cabo una investigación destinada a evaluar el efecto de un programa de intervención en la adherencia autoreportada a la dieta prescrita para pacientes diabéticos. Se partió desde la perspectiva interconductual, mediante la cual se diseñó un programa de intervención y se aplicó a 90 pacientes diabéticos. El estudio se dividió en tres fases, una de pre-evaluación en la que se midió el peso y se registraron las prácticas alimentarias, posteriormente la fase de intervención, que consistió tanto en un proceso educativo, como en la implementación de algunas técnicas conductuales (modelamiento, ensayo conductual, solución de problemas, habilidades sociales) y una fase de post-evaluación. Se encontró que ambos bloques de intervención tuvieron efecto positivo en la adherencia autoreportada a la dieta, lo cual se corroboró con medidas de peso, encontrándose una diferencia estadísticamente significativa entre el pre y pos-test.

La investigación anteriormente descrita ejemplifica uno de diversos estudios destinados a intervenir en la adherencia terapéutica de pacientes diabéticos. El trabajo de Alayón y Mosquera-Vásquez (2008) también hizo uso de la adherencia autoreportada, ya que tuvieron como objetivo conocer los niveles de la misma, así como del control metabólico, interpretados desde un enfoque biopsicosocial, con el fin de proponer estrategias culturalmente adaptadas que permitan el logro de mejores resultados en los programas impartidos. Fue un estudio descriptivo en el que participaron 131 paciente diabéticos, el procedimiento consistió en aplicar entrevistas estructuradas para evaluar el cumplimiento de las recomendaciones (en los siete días previos) respecto a los cinco elementos fundamentales del cuidado de la diabetes: dieta, ejercicio, automonitoreo de glicemia, cuidado de pies y tabaquismo; esto para conocer los niveles de adherencia autoreportada, además se midió la hemoglobina glucosilada A1C para evaluar control

metabólico. Dentro de sus resultados se encuentran que en una escala de 0 a 7, el puntaje promedio de adherencia obtenido fue de 4.6. Los mayores puntajes fueron para no tabaquismo y medicación (alrededor de 6), mientras que los elementos con menor adherencia fueron automonitoreo de glicemia, ejercicio físico y consumo de vegetales (alrededor de 4).

Como ya se mencionó, hay una serie de factores implicados para lograr una adecuada adherencia al tratamiento, y uno de ellos son los psicosociales, es por ello que Ortiz, Ortiz, Gatica y Gómez (2011) realizaron un estudio con el propósito de identificar la relación que existe entre estos dos factores en pacientes con diabetes tipo 2, fue un estudio no experimental, en el cual se autoadministraron encuestas para evaluar estrés y estilo de afrontamiento, sintomatología depresiva, percepción de apoyo social y adherencia al tratamiento. Encontraron que, durante los últimos siete días, los participantes cumplieron con la dieta general, habían consumido frutas y verduras y se realizaron exámenes de glicemia en un rango de 2-4 días; los resultados además muestran que existe correlación directa entre el estrés y la hemoglobina glicosilada; se muestra que el apoyo social y la sintomatología depresiva no se asociaron con la adherencia al tratamiento, pero sí con el estrés. Con respecto a este estudio, se puede destacar que, aunque no se muestra una relación directa entre los factores psicosociales y la adherencia al tratamiento, estos factores sí influyen en el estrés y este, a su vez, en la adherencia.

Se conoce que algunos de los problemas psicológicos de mayor comorbilidad con la diabetes son el estrés y la depresión, por ello, González et al. (2010) llevaron a cabo una investigación en la que se tuvo como objetivo integrar la intervención para la depresión, así como aquella destinada a erradicar la no adherencia al tratamiento, para ello trabajaron con cinco pacientes depresivos, quienes además se les diagnosticó con diabetes tipo 2. La intervención se realizó entre 10-12 sesiones individuales, en las que se implementó el enfoque cognitivo-conductual. Después de haber terminado el tratamiento, todos los participantes mostraron un decremento en la severidad de su depresión, así como incremento en el autocuidado de la diabetes; además cuatro de los cinco participantes mostraron implementar el control glicémico. Los resultados de estudio proveen evidencia

para la aceptación de la utilidad de la terapia cognitivo-conductual para tratar a los pacientes con diabetes tipo 2 y depresión.

Toda intervención psicológica debería basarse en un modelo o enfoque que permita estudiar, comprender e incidir en una variable en particular. Como se muestra en la investigación anterior, el enfoque cognitivo-conductual ha servido de base para diseñar intervenciones dirigidas a mejorar la adherencia, y ha resultado efectivo, motivo por el cual se describe este modelo en el siguiente apartado.

#### 2.4.1 Modelo cognitivo-conductual en la intervención de adherencia

Hay que destacar que existen conductas que pueden favorecer o interferir en el proceso de salud-enfermedad y que a partir de técnicas cognitivo-conductuales es posible modificar comportamientos que pueden estar afectando la salud del individuo. El modelo cognitivo-conductual es un enfoque a partir del cual se abordan las problemáticas psicológicas, se utiliza la metodología conductual en conjunto con la teoría cognitiva y de terapia para modificar la conducta y explicar la relación del individuo y su medio ambiente (Melchy, 2015).

Un ejemplo de un estudio que muestra la eficacia de las técnicas conductuales en el tratamiento de pacientes con diabetes tipo 2 es el realizado por Wild, Roglic, Freen, Sicree y King (2004), el cual tuvo como objetivo investigar si la intervención cognitivo-conductual, combinada con una intervención para mejorar el autocuidado pueden provocar cambios efectivos en el estilo de vida, así como en el perfil de riesgo cardiovascular de pacientes con diabetes tipo 2. Fueron un total de 13 participantes, a quienes se asignó aleatoriamente a dos grupos, uno que tuvo ambos tipos de intervención, y otro en el que sólo se implementó la intervención para mejorar el autocuidado. La terapia cognitivo-conductual consistió en seis sesiones individuales de 30 minutos, en las que implementaron las técnicas de intervención motivacional y solución de problemas. En este estudio se encontró que hubo una diferencia estadísticamente significativa entre ambos grupos, lográndose un mayor cambio en la puntuación de riesgo cardiovascular. Se encontró también que el grupo experimental presentó

mejor calidad de vida, satisfacción del paciente, actividad física, comportamiento alimentario y disminuyeron los niveles de depresión.

De esta manera, cabe destacar la eficacia de la intervención cognitivo-conductual en la adherencia al tratamiento de la diabetes, sin embargo, es una intervención que puede emplearse para tratar otros aspectos de la enfermedad, como podrían ser los padecimientos psicológicos relacionados, como la ansiedad, estrés y depresión, prueba de esto es una investigación realizada por Riveros, Cortázar, Alcázar y Sánchez-Sosa (2005), en donde se tuvo como objetivo examinar los efectos de una intervención cognitivo-conductual sobre la dieta, actividad física, seguimiento de tratamientos farmacológicos, calidad de vida, ansiedad, depresión y condición médica en padecimientos crónicos tales como la diabetes e hipertensión. Se realizó un estudio cuasiexperimental con 51 pacientes, la intervención fue de tipo individual sobre estas variables. Para evaluar los resultados de la intervención se realizaron mediciones pre y post tratamiento sobre calidad de vida, estilo de afrontamiento, depresión, ansiedad, glucosa en sangre y presión arterial. Como resultado se observaron mejoras clínica y estadísticamente significativas en la gran mayoría de las variables para la mayoría de los pacientes, encontrándose los mayores beneficios en glucosa, actividad física, reducción de conductas de riesgo, calidad de vida, depresión y ansiedad.

Así, la adherencia terapéutica es abordada desde su definición brindada por la OMS debido a la implicación que tiene en las enfermedades crónicas, lo cual puede deberse a la variedad de sus componentes. Estos últimos se han delimitado, pero además se han estudiado, motivo por el que se señala que algunos de ellos pueden afectar a una adecuada adherencia. Se sabe que el apoyo familiar es de suma importancia en el tratamiento de la diabetes mellitus, tanto que la visión de cuidador es considerada para señalar aquellos factores de no adherencia. Dentro del área de la psicología, y en colaboración con otras disciplinas se han diseñado estrategias para favorecer un adecuado cumplimiento y seguimiento del tratamiento, las cuales pueden incidir en los factores relacionados con el paciente, así como con el personal de salud y los propios de la enfermedad.

Toda estrategia debe ser respaldada por una investigación que compruebe su eficacia. Se retoman algunos estudios cuyo objetivo se relaciona con el seguimiento de un esquema de tratamiento para pacientes diabéticos, algunos inciden en la alimentación, algunos otros en factores psicosociales o en las comorbilidades de la enfermedad.

El enfoque cognitivo conductual ha demostrado su eficacia al incidir en determinados factores para desarrollar una adecuada adherencia terapéutica, motivo por el cual se toma este modelo como base para diseñar una propuesta de intervención que busca mejorar la adherencia al tratamiento alimentario y a la actividad física en pacientes diabéticos, la cual se describe en el siguiente capítulo.

### 3. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN PARA MEJORAR LA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO EN PACIENTES DIABÉTICOS

En este capítulo se expone una propuesta de intervención enfocada en mejorar la adherencia al tratamiento alimentario y de actividad física en pacientes con diabetes. Se inicia con la justificación sobre la importancia de elaborar un trabajo bajo esta temática, así como los aspectos metodológicos de la propuesta y se describe el procedimiento a detalle.

Cabe retomar a la diabetes como un problema sanitario que va en aumento y, como tal, implica también un incremento al costo de la enfermedad en México. Su tratamiento es difícil de cumplir ya que implica una serie de modificaciones comportamentales severas en el estilo de vida del paciente, como lo es su alimentación, actividad física y cumplir con horarios de toma de medicamentos.

La adherencia terapéutica es un tema de interés desde el punto de vista de muchas disciplinas, y la psicología es una de ellas, motivo por el cual se han estudiado y desarrollado estrategias de intervención que influyan en alguno o en un conjunto de factores relacionados con la adherencia con el objetivo de mejorarla. Con respecto a ello, el enfoque cognitivo-conductual ha demostrado tener buenos resultados, ya que además de considerar los aspectos comportamentales del individuo, se retoman características cognitivas del mismo, así como de la enfermedad.

El enfoque cognitivo-conductual cuenta con una amplia gama de estrategias y técnicas, sin embargo, tomando como referencia los aspectos teóricos de la diabetes y su tratamiento, la técnica de autocontrol ha demostrado ser eficaz y base de los programas de adherencia. Acompañada de otras técnicas podría aumentar su efectividad incidiendo en otros factores o aumentando el estado motivacional del paciente para que ponga en práctica el seguimiento de indicaciones, así como identificar las características de su enfermedad.

En el caso de los pacientes con diabetes se presenta un nivel bajo de adherencia, motivo por el cual es necesario diseñar intervenciones destinadas a ellos en particular,

además, tomando en consideración que en algunos casos el ámbito social del paciente se ve afectado, el poder asistir a un taller grupal podría tener beneficios adicionales para ellos. Se han diseñado intervenciones destinadas a mejorar la adherencia terapéutica para un rubro en particular del tratamiento, como la dieta (Rodríguez, Rentería & García, 2013) o el tratamiento farmacológico, sin embargo, los pacientes diabéticos suelen ser más adherentes hacia este rubro. Motivo por el cual la propuesta de este trabajo se centra en incidir en otros aspectos del tratamiento a los que resulta más difícil adherirse.

Si bien el tratamiento farmacológico es central para mejorar la calidad de vida del paciente, el tener un buen nivel de adherencia en todos los aspectos del tratamiento podría prevenir que el paciente presente complicaciones que, a la larga, genera consecuencias tanto individuales como socioeconómicas.

Es por ello que el objetivo de este trabajo consiste en presentar una propuesta de taller dirigido a pacientes diabéticos y que busca mejorar la adherencia al tratamiento alimentario y basado en la actividad física. Dicha intervención se basa en el enfoque cognitivo-conductual.

En ese sentido, es necesario diferenciar lo que es el objetivo de esta tesis antes mencionado, y los objetivos de la propuesta de intervención, los cuales son:

- A) Objetivo general: Mejorar la adherencia al tratamiento alimentario y basado en la actividad física de pacientes diabéticos mediante la implementación de técnicas cognitivo-conductuales.
- B) Objetivos específicos:
  - a) Desarrollar habilidades de autoobservación y autorregistro en personas con diabetes.
  - b) Aumentar el estado motivacional del paciente para que se implique activamente en el proceso de cambio.
  - c) Que el paciente aplique las estrategias y técnicas psicológicas para modificar las conductas relacionadas con el tratamiento alimentario.



- d) Que el paciente aplique las estrategias y técnicas psicológicas para modificar las conductas relacionadas con el tratamiento basado en la actividad física.

## MÉTODO

### Participantes

Se trabajará con 12 pacientes del Hospital Juárez de México, quienes deberán estar diagnosticados con diabetes mellitus tipo 2, con edades de 20 a 60 años. Se reclutarán mediante la difusión del taller, en el que se explicará el objetivo y los beneficios que obtendrán al participar. Que además cuenten con los siguientes criterios de inclusión, exclusión y eliminación.

#### Criterios de inclusión

- Que sepan leer y escribir
- Con edad de 20 a 60 años
- Que asistan de manera voluntaria
- Con al menos dos años de haberse diagnosticado el padecimiento
- Que se encuentren controlados médicamente

#### Criterios de exclusión

- Que no sepan leer o escribir
- Menos de dos años con el padecimiento diagnosticado
- Que padezcan algún trastorno psiquiátrico
- Que padezcan complicaciones severas de la diabetes
- Que presenten un buen nivel de adherencia terapéutica

#### Criterios de eliminación

- Inasistencia al taller de más del 20% de sesiones
- Abandonar el tratamiento farmacológico
- Más del 25% de registros incompletos
- Presentar algún problema psicológico clínico (depresión y/o ansiedad)
- Estar hospitalizado durante alguna de las fases del proyecto

## Instrumentos

- **Escala de Adherencia Terapéutica (Trujano, Vega y Nava, 2009):** Está conformada por 21 ítems. Para todos los ítems se presenta una escala de 0 a 100, en la que el paciente elige, en términos de porcentaje, la efectividad de su comportamiento. Se entiende que mientras más cercano a 100 el paciente es más adherente. El análisis de fiabilidad (alpha de Cronbach) de la escala arrojó un alpha de .919, lo que significa que el instrumento es fiable en un 92%. Los ítems se agrupan en tres categorías, cada una de ellas con 7 ítems. La primera, control de ingesta de medicamentos y alimentos, evalúa la medida en la que el individuo sigue las instrucciones médicas para la ingesta de medicamentos y alimentos. La segunda, seguimiento médico conductual, evalúa la medida en la que el individuo cuenta con conductas efectivas de cuidados de salud a largo plazo y la tercera, autoeficacia, evalúa la medida en la que el individuo cree que lo que hace beneficia su salud.
  
- **Autorregistros de conducta (Melchy, 2015):**
  - Registros por sesión (Ver Anexo 1)
    - Peso: Formato para registrar los kilogramos de masa corporal
    - Glucosa: Formato para registrar la glucosa en sangre
    - Circunferencia de cintura: Formato para registrar los centímetros de cintura
    - Presión arterial: Formato para registrar la presión sistólica y diastólica
  
  - Registros diarios
    - Frecuencia, magnitud y topografía en el consumo de alimentos. Se registrará 5 días la semana el tipo de alimentos consumido en el desayuno, comida y cena, de acuerdo con los grupos alimenticios: verduras, frutas, cereales, leguminosas, alimentos de origen animal, grasas y azúcares. El registro se complementa con una sección de “otros”, donde el participante colocará aquellos alimentos complejos

que no se engloban en las categorías descritas, así como las bebidas. Se pedirá registrar la cantidad de acuerdo al “método de la palma de la mano”.

- Registro de escala de adherencia autoreportada
  - Los participantes registrarán, usando una escala del 0 al 10, el grado en el que consideraron adherirse a la dieta durante el día. Este registro se llenará los siete días de la semana.

### Procedimiento

El procedimiento se dividirá en tres fases, las cuales se describen a continuación. Posteriormente se encuentran las cartas descriptivas (Ver Tabla 3) de cada una de las sesiones, en las que se describe el procedimiento a detalle.

Durante todo el programa de intervención se utilizarán los siguientes materiales:

- Báscula
- Glucómetro
- Lancetas
- Tiras reactivas
- Cinta métrica
- Esfigmomanómetro

El resto de los materiales que se emplearán por sesión se encuentran descritos en la Tabla 3.

### Fase 1. Pre-test

Durante esta fase se procederá a la búsqueda de los posibles participantes, una vez que se encuentren ubicados, se les explicará de manera general el objetivo, duración y metodología del taller. Se responderá cualquier posible duda que llegue a surgir y se procederá a entregarles el consentimiento informado, en caso de que accedan a participar.

Se les citará para dar inicio a la primera sesión en la cual se tomarán las medidas de peso, glucosa, circunferencia de cintura y presión arterial, así como la aplicación de los instrumentos de medición. Tendrá una duración de 60 minutos.

### Fase 2. Intervención

Esta fase tiene como objetivo implementar habilidades conductuales para mejorar la adherencia al tratamiento de los participantes. Tendrá una duración de 12 sesiones. En la Tabla 2 se muestran las temáticas a abordar y las técnicas mediante las cuales se trabajarán.

**Tabla 2.** *Resumen de fases de intervención y estrategias*

<b>Fase</b>	<b>Objetivos específicos</b>	<b>Estrategia psicológica</b>
1°	Desarrollar habilidades de autoobservación y autorregistro.	Entrenamiento en autoobservación y autorregistro
2°	Aumentar el estado motivacional del paciente para que se implique activamente en el proceso de cambio.	Psicoeducación
3°	Que el paciente aplique las estrategias y técnicas psicológicas para modificar las conductas relacionadas con el tratamiento alimentario y de actividad física.	Control de estímulos Técnicas de autocontrol Técnica de solución de problemas
4°	Atender a situaciones de riesgo potencial y prevenir recaídas	Prevención de recaídas

En la Tabla 3 se presenta desglosado el programa de intervención propuesto.

### Fase 3. Post-test

En esta última fase se tomarán las medidas de peso, glucosa, circunferencia de cintura y presión arterial, así como la aplicación de los instrumentos de medición. Tendrá una duración de una sesión de 60 minutos.

Una vez concluida la aplicación se les agradecerá su asistencia a los participantes.

### Análisis de resultados

Una vez que se tengan recabados todos los datos de las mediciones y de los instrumentos empleados se procederá a realizar un análisis de los resultados mediante una estadística descriptiva tanto cuantitativa como cualitativa.

Posteriormente se hará una Prueba Wilcoxon para comparar los resultados de ambas medidas (pretest-postest).

**Tabla 3. Cartas descriptivas de la propuesta de programa de intervención**

Fase	Sesión	Duración	Técnica/Objetivos	Actividades	Instrumentos y materiales
F A S E  1	Pretest	1 hora	Evaluación inicial	Previamente se citará a los participantes en un consultorio del Hospital Juárez de México. Cuando todos los participantes se encuentren reunidos se les explicará cómo será el desarrollo el taller, así como los objetivos y beneficios que tendrán al asistir. Se les hará entrega de la carta compromiso, así como de la batería de instrumentos y se darán instrucciones para responderlos. Se procederá con el inicio de la toma de medidas de peso, glucosa, circunferencia de cintura y presión arterial. Una vez terminada la actividad anterior, y aclaradas las dudas, se agradecerá su asistencia y se citarán para la siguiente sesión.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Carta compromiso</li> <li>- Batería de instrumentos</li> <li>- Lápiz y plumas</li> </ul>
F A S E  2	1	2 horas	<p><i>Entrenamiento en autoobservación y autorregistro</i></p> <p>Que los participantes apliquen el método de la observación en casos hipotéticos.</p> <p><i>Psicoeducación</i></p> <p>Que los participantes identifiquen las generalidades de la diabetes y su tratamiento farmacológico.</p>	<p><i>Medición:</i> Se realizará la toma de medidas de peso, glucosa, circunferencia de cintura y presión arterial. El registro lo realizarán tanto el terapeuta como el participante.</p> <p><i>Actividad 1.</i> Entrenamiento en autoobservación. Se iniciará esta sesión con una explicación acerca de la necesidad de aprender a observarse, así como de los principios básicos de la observación. Se realizarán algunos ejercicios con casos hipotéticos.</p> <p><i>Actividad 2.</i> Psicoeducación. Posteriormente se les preguntará a los participantes ¿qué saben con respecto a la diabetes?, y se dará paso a una exposición por parte del terapeuta en la que se tratarán temas como definición, epidemiología, índices de glucosa en sangre y tratamiento farmacológico.</p> <p><i>Cierre:</i> Se realizará una pequeña revisión de los temas tratados y se les pedirá generar conclusiones del tema.</p> <p><i>Tareas:</i> Se les hará entrega del material con información psicoeducativa y se les pedirá que los revisen y anoten en su cuaderno cualquier duda que surja.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Computadora</li> <li>- Proyector</li> <li>- Presentación</li> <li>- Hojas</li> <li>- Lápices</li> <li>- Folletos psicoeducativos</li> </ul>

Fase	Sesión	Duración	Técnica/Objetivos	Actividades	Instrumentos y materiales
F A S E  2	2	2 horas	<p><i>Entrenamiento en autoobservación y autorregistro</i></p> <p>Que los participantes llenen los registros que se emplearán durante el taller con base en las instrucciones brindadas.</p> <p><i>Psicoeducación</i></p> <p>Que los participantes identifiquen los conceptos básicos de la alimentación en la diabetes.</p> <p>Que los participantes discriminen entre los grupos alimenticios y sus porciones recomendadas.</p>	<p><i>Medición:</i> Se realizará la toma de medidas de peso, glucosa, circunferencia de cintura y presión arterial. El registro lo realizarán tanto el terapeuta como el participante.</p> <p><i>Revisión de tareas:</i> Se aclararán dudas con respecto a la sesión anterior y al material psicoeducativo.</p> <p><i>Actividad 1.</i> Entrenamiento en autorregistro. Se iniciará con una exposición sobre los registros y su utilidad.</p> <p><i>Actividad 2.</i> Psicoeducación. Posteriormente se les preguntará a los participantes ¿qué saben con respecto a la alimentación en la diabetes?, se partirá de ello para exponer información con respecto a los conceptos, grupo de alimentos, método de la mano para medir porciones, sistema mexicano de alimentos equivalentes y el papel de los hidratos de carbono en los niveles de glucosa en sangre.</p> <p><i>Actividad 3.</i> Se realizará un ejercicio en el que se formen grupos de 3 personas para trabajar y se les proporcionarán imágenes de diversos alimentos para que los clasifiquen por grupos y señalen (mediante el método de la mano) su porción recomendada.</p> <p><i>Cierre:</i> Se realizará una pequeña revisión de los temas tratados y se les pedirá generar conclusiones del tema.</p> <p><i>Tareas:</i> Se les pedirá a los participantes llenar el formato de registro de observación durante la siguiente semana, cada vez que se ingiera algún alimento. Además, se le entregará a cada participante un resumen del sistema mexicano de alimentos equivalentes y se les pedirá que con base en él diseñen un menú de 5 comidas para un día común.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Computadora</li> <li>- Proyector</li> <li>- Presentación</li> <li>- Imágenes de alimentos</li> <li>- Registro de observación de conducta alimentaria (Ver Anexo 2)</li> <li>- Resumen de sistema mexicano de alimentos equivalentes (Ver Anexo 3)</li> </ul>



Fase	Sesión	Duración	Técnica/Objetivos	Actividades	Instrumentos y materiales
F A S E  2	3	2 horas	<p><i>Psicoeducación</i></p> <p>Que los participantes identifiquen los conceptos básicos de la actividad física en la diabetes.</p>	<p><i>Medición:</i> Se realizará la toma de medidas de peso, glucosa, circunferencia de cintura y presión arterial. El registro lo realizarán tanto el terapeuta como el participante.</p> <p><i>Revisión de tareas:</i> Se formarán grupos en los que compartirán sus platillos y posteriormente se les brindará retroalimentación.</p> <p><i>Actividad 1.</i> Psicoeducación. Posteriormente se les preguntará a los participantes ¿qué saben con respecto a la actividad física en la diabetes?, se dará inicio a la explicación de los conceptos básicos, beneficios, componentes y precauciones del ejercicio.</p> <p><i>Actividad 2.</i> Se les entregará una matriz de costo/beneficios a corto/largo plazo del ejercicio físico y se les pedirá que lo llenen en ese momento.</p> <p><i>Cierre:</i> Se realizará una pequeña revisión de los temas tratados y se les pedirá generar conclusiones del tema.</p> <p><i>Tareas:</i> Se les pedirá que llenen el registro “Lo más importante para mí es...” en el que señalen ideas principales de los temas trabajados durante las sesiones pasadas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Computadora</li> <li>- Proyector</li> <li>- Presentación</li> <li>- Matriz de ejercicio físico (Ver Anexo 4)</li> <li>- Registro “Lo más importante para mí es...” (Ver Anexo 5)</li> </ul>

Fase	Sesión	Duración	Técnica/Objetivos	Actividades	Instrumentos y materiales
F A S E  2	4	2 horas	<p><i>Control de estímulos</i></p> <p>Que los participantes identifiquen los conceptos básicos de la técnica de control de estímulos a la conducta alimentaria.</p> <p>Que los participantes brinden alternativas de solución en una situación de su vida cotidiana.</p>	<p><i>Medición:</i> Se realizará la toma de medidas de peso, glucosa, circunferencia de cintura y presión arterial. El registro lo realizarán tanto el terapeuta como el participante.</p> <p><i>Revisión de tareas:</i> Se revisarán los registros de los participantes y se aclararán dudas.</p> <p><i>Actividad 1.</i> Técnica Control de Estímulos. Se realizará una presentación por parte del terapeuta en la que se expondrán los conceptos básicos de la técnica, así como su procedimiento. Y se brindarán ejemplos mediante casos hipotéticos.</p> <p><i>Actividad 2.</i> Se trabajará con el registro de observación de conducta alimentaria para identificar aquellas situaciones que propician una mala alimentación y brindarán alternativas de solución y mantenimiento de la conducta.</p> <p><i>Cierre:</i> Se realizará una pequeña revisión de los temas tratados y se les pedirá generar conclusiones del tema.</p> <p><i>Tareas:</i> Se les proporcionará el Registro de observación de ejercicio físico y se les pedirá llenarlo para la siguiente sesión.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Computadora</li> <li>- Proyector</li> <li>- Presentación</li> <li>- Registro de observación de conducta alimentaria (Ver Anexo 2) previamente llenado</li> <li>- Registro de observación de ejercicio físico (Ver Anexo 6)</li> </ul>

Fase	Sesión	Duración	Técnica/Objetivos	Actividades	Instrumentos y materiales
F A S E  2	5	2 horas	<p><i>Control de estímulos</i></p> <p>Que los participantes identifiquen los componentes de la técnica de control de estímulos en situaciones reales relacionadas con la actividad física.</p> <p>Que los participantes propongan modificaciones conductuales a sus comportamientos disfuncionales.</p>	<p><i>Medición:</i> Se realizará la toma de medidas de peso, glucosa, circunferencia de cintura y presión arterial. El registro lo realizarán tanto el terapeuta como el participante.</p> <p><i>Revisión de tareas:</i> Se revisarán los registros de los participantes y se aclararán dudas.</p> <p><i>Actividad 1:</i> Se formarán grupos en los que se revisarán los registros y se propondrán cambios de aquellos factores que afecten la conducta de realizar ejercicio físico.</p> <p><i>Actividad 2:</i> Una vez revisadas las aportaciones de los participantes, se elaborará entre todos un listado de instrucciones o sugerencias a llevar a cabo antes y después del ejercicio físico y el consumo de alimentos.</p> <p><i>Cierre:</i> Se pedirá a los participantes que hagan un resumen de la sesión y se aclararán dudas.</p> <p><i>Tareas:</i> Se pedirá poner en práctica el listado de sugerencias de modificación de conducta y señalar en un formato de registro libre sus dudas y/o complicaciones.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro de observación de ejercicio físico (Ver anexo 6) previamente llenado</li> <li>- Registro de observación de conducta alimentaria (Ver anexo 2) previamente llenado</li> <li>- Papel bond / pizarrón</li> <li>- Marcadores</li> </ul>

Fase	Sesión	Duración	Técnica/Objetivos	Actividades	Instrumentos y materiales
F A S E  2	6	2 horas	<p><i>Autocontrol</i></p> <p>Que los participantes identifiquen los conceptos básicos de la técnica de autocontrol.</p> <p>Que los participantes establezcan sus propios objetivos a cumplir con respecto a su tratamiento.</p>	<p><i>Medición:</i> Se realizará la toma de medidas de peso, glucosa, circunferencia de cintura y presión arterial. El registro lo realizarán tanto el terapeuta como el participante.</p> <p><i>Revisión de tareas:</i> Se revisarán los registros de los participantes y se aclararán dudas.</p> <p><i>Actividad 1.</i> Técnica de Autocontrol. Se realizará una presentación por parte del terapeuta en la que se expondrán los conceptos básicos de la técnica, así como su procedimiento. Y se brindarán ejemplos mediante casos hipotéticos.</p> <p><i>Actividad 2.</i> Se entregará el registro de establecimiento de objetivos y se pedirá que lo llenen con base en su principal objetivo a conseguir con respecto al tratamiento. Posteriormente el terapeuta brindará una retroalimentación en la que señale los aspectos a considerar para el establecimiento de objetivos: Deben ser específicos en términos operativizables y conductuales, difíciles pero realistas, asociados a fechas marcadas y deben de estar apoyados por las personas primordiales en la vida del sujeto.</p> <p><i>Cierre:</i> Se realizará una pequeña revisión de los temas tratados y se les pedirá generar conclusiones del tema.</p> <p><i>Tareas:</i> Se pedirá a los participantes que tomen en consideración el registro que entregaron como tarea en esta sesión para establecer nuevos objetivos y llenar el registro correspondiente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Computadora</li> <li>- Proyector</li> <li>- Presentación</li> <li>- Registro de establecimiento de objetivos (Ver Anexo 7) Tomado de Buceta, Bueno, Ezquerro, Eraña y Mas (2001)</li> </ul>

Fase	Sesión	Duración	Técnica/Objetivos	Actividades	Instrumentos y materiales
F A S E  2	7	2 horas	<p><i>Autocontrol</i></p> <p>Que los participantes identifiquen en qué consiste el contrato conductual.</p> <p>Que los participantes identifiquen las características de la programación conductual y cómo es su aplicación en situaciones reales.</p>	<p><i>Medición:</i> Se realizará la toma de medidas de peso, glucosa, circunferencia de cintura y presión arterial. El registro lo realizarán tanto el terapeuta como el participante.</p> <p><i>Revisión de tareas:</i> Se revisarán los registros de los participantes y se aclararán dudas.</p> <p><i>Actividad 1.</i> Se explicará brevemente en qué consiste el contrato conductual y se procederá a que los participantes se comprometan a cumplir con el control de estímulos que se trabajará durante las sesiones y el periodo de seguimiento.</p> <p><i>Actividad 2.</i> Se retomarán los objetivos de los participantes para explicar la programación conductual y cómo se podría aplicar en los diferentes casos.</p> <p><i>Cierre:</i> Se pedirá a los participantes que hagan un resumen de la sesión y se aclararán dudas.</p> <p><i>Tareas:</i> Se les pedirá a los participantes hacer un listado de aquellos factores/cosas/actividades que puedan ser útiles para reforzar su propio comportamiento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contrato conductual</li> <li>- Registro de establecimiento de objetivos (Ver Anexo 7) previamente llenado</li> </ul>

Fase	Sesión	Duración	Técnica/Objetivos	Actividades	Instrumentos y materiales
F A S E  2	8	2 horas	<p><i>Autocontrol</i></p> <p>Que los participantes señalen el control estimular y reforzador adecuados para una conducta específica.</p> <p>Que los participantes identifiquen el procedimiento del desvanecimiento de autoreforzos.</p>	<p><i>Medición:</i> Se realizará la toma de medidas de peso, glucosa, circunferencia de cintura y presión arterial. El registro lo realizarán tanto el terapeuta como el participante.</p> <p><i>Revisión de tareas:</i> Se formarán grupos en los que evaluarán en conjunto la viabilidad de los reforzadores seleccionados.</p> <p><i>Actividad 1.</i> Se realizará un ejercicio en el que los participantes harán un listado de conductas a modificar, así como el control estimular y programación conductual adecuado para cada una. Posteriormente se realizará una breve retroalimentación.</p> <p><i>Actividad 2.</i> El terapeuta expondrá en qué consiste el desvanecimiento y se acordará que los participantes deberán llevarlo a cabo en un futuro.</p> <p><i>Cierre:</i> Se pedirá a los participantes que hagan un resumen de la sesión y se aclararán dudas.</p> <p><i>Tareas:</i> Se pedirá poner en práctica el control estimular.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Listado de conductas a modificar (Ver Anexo 8)</li> </ul>

Fase	Sesión	Duración	Técnica/Objetivos	Actividades	Instrumentos y materiales
F A S E  2	9	2 horas	<p><i>Solución de problemas</i></p> <p>Que los participantes identifiquen los conceptos básicos de la técnica de solución de problemas</p> <p>Que los participantes identifiquen el procedimiento de la técnica de solución de problemas.</p>	<p><i>Medición:</i> Se realizará la toma de medidas de peso, glucosa, circunferencia de cintura y presión arterial. El registro lo realizarán tanto el terapeuta como el participante.</p> <p><i>Revisión de tareas:</i> Se harán preguntas de la puesta en práctica del control estimular.</p> <p><i>Actividad 1.</i> Presentación Técnica de Solución de problemas. Se realizará una explicación por parte del terapeuta en la que se abarquen los conceptos básicos de la técnica.</p> <p><i>Actividad 2.</i> Se realizará una explicación por parte del terapeuta acerca del procedimiento a seguir. Se brindarán ejemplos mediante situaciones hipotéticas.</p> <p><i>Cierre:</i> Se realizará una pequeña revisión de los temas tratados y se les pedirá generar conclusiones del tema.</p> <p><i>Tareas:</i> Se les pedirá a los participantes que en un formato libre diseñen un esquema del procedimiento de la técnica de solución de problemas y describan con sus propias palabras los conceptos básicos de la misma.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Computadora</li> <li>- Proyector</li> <li>- Presentación</li> </ul>

Fase	Sesión	Duración	Técnica/Objetivos	Actividades	Instrumentos y materiales
F A S E  2	10	2 horas	<p><i>Solución de problemas</i></p> <p>Que los participantes identifiquen los factores relacionados con su problemática.</p> <p>Que los participantes generen alternativas de solución de problemas en la adherencia.</p>	<p><i>Medición:</i> Se realizará la toma de medidas de peso, glucosa, circunferencia de cintura y presión arterial. El registro lo realizarán tanto el terapeuta como el participante.</p> <p><i>Revisión de tareas:</i> Se revisarán los esquemas de los participantes y se aclararán dudas.</p> <p><i>Actividad 1.</i> Se pedirá a los participantes que seleccionen una problemática con relación a la adherencia terapéutica (alimentaria o de ejercicio físico) para elaborar los pasos de la técnica y llenen el registro de solución de problemas.</p> <p><i>Actividad 2.</i> En grupos de tres personas se analizará el registro y se brindarán alternativas de solución.</p> <p><i>Cierre:</i> Se pedirá a los participantes que hagan un resumen de la sesión y se aclararán dudas.</p> <p><i>Tareas:</i> Se les pedirá a los participantes que llenen el registro de alternativas de solución ya sea con las propuestas en sesión o con nuevas ideas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro solución de problemas (Ver anexo 9) Tomado de Melchy (2015)</li> <li>- Registro alternativas de solución (Ver Anexo 10) Tomado de Melchy (2015)</li> </ul>



Fase	Sesión	Duración	Técnica/Objetivos	Actividades	Instrumentos y materiales
F A S E  2	11	2 horas	<p><i>Solución de problemas</i></p> <p>Que los participantes señalen las ventajas y desventajas de las alternativas de solución.</p> <p>Que los participantes practiquen la ejecución de una alternativa de solución a una problemática.</p>	<p><i>Medición:</i> Se realizará la toma de medidas de peso, glucosa, circunferencia de cintura y presión arterial. El registro lo realizarán tanto el terapeuta como el participante.</p> <p><i>Revisión de tareas:</i> Se revisarán los registros de los participantes y se aclararán dudas.</p> <p><i>Actividad 1.</i> Se evaluarán las ventajas y desventajas de cada alternativa establecida y se seleccionará una.</p> <p><i>Actividad 2.</i> Se formarán parejas y entre ambos diseñarán la puesta en marcha de la solución y, si es necesario, la ensayarán.</p> <p><i>Cierre:</i> Se pedirá a los participantes que hagan un resumen de la sesión y se aclararán dudas.</p> <p><i>Tareas:</i> Se les pedirá a los participantes que lleven a cabo la puesta en marcha de la solución y registren lo que sucedió.</p>	<p>- Registro alternativas de solución (Ver anexo 10) previamente llenado</p>

Fase	Sesión	Duración	Técnica/Objetivos	Actividades	Instrumentos y materiales
F A S E  2	12	1 hora	<p><i>Solución de problemas</i></p> <p>Que los participantes autoevalúen su conducta.</p> <p><i>Prevención de recaídas</i></p> <p>Que los participantes aprendan a identificar métodos para prevenir recaídas.</p>	<p><i>Medición:</i> Se realizará la toma de medidas de peso, glucosa, circunferencia de cintura y presión arterial. El registro lo realizarán tanto el terapeuta como el participante.</p> <p><i>Revisión de tareas:</i> Se revisarán los registros de los participantes y se aclararán dudas.</p> <p><i>Actividad 1.</i> Con base en la puesta en marcha de los participantes se les brindará retroalimentación y en caso de que haya surgido algún problema se procederá a trabajar con ellos nuevamente el procedimiento.</p> <p><i>Actividad 2.</i> El terapeuta brindará una explicación con respecto a la prevención de recaídas, en donde además se traten temas de autoevaluación y retroalimentación.</p> <p><i>Cierre del taller:</i> Se dará un cierre general de las actividades hechas, se brindará retroalimentación y se resolverán dudas. Se acordará el seguimiento a un mes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Computadora</li> <li>- Proyector</li> <li>- Presentación</li> </ul>
F A S E  3	Postest	1 hora	Evaluación final	<p>Se iniciará con la toma de medidas de peso, glucosa, circunferencia de cintura y presión arterial. Posteriormente se les dará entrega de la batería de instrumentos y se darán instrucciones para responderlos.</p> <p>Una vez terminada la actividad anterior se procederá a brindar una retroalimentación al taller y a los participantes. Finalmente se agradecerá su asistencia y participación al taller.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Batería de instrumentos</li> <li>- Lápiz y plumas</li> </ul>

## CONCLUSIONES

En este trabajo se expuso a la diabetes mellitus como un padecimiento actual y de gran relevancia debido a la gran cantidad de personas que la padecen, así como de aquellas que se encuentran en riesgo, motivo por el cual la propuesta de intervención descrita podría emplearse como un tratamiento preventivo de complicaciones propias de este padecimiento.

A pesar de que el sector destinado a promover la salud en la sociedad mexicana ha desarrollado diversos modelos de tratamiento, empezando por el médico y farmacológico, aún hacen falta otra serie de intervenciones destinadas a profundizar en la enfermedad y contrarrestar aquellos factores que se encuentran relacionados con el padecimiento.

Es por ello que un punto clave de esta propuesta consiste en que se centra en aquellos aspectos del tratamiento que el paciente suele no tomar en consideración, de esta manera, aunque la prescripción de los profesionales sea adecuada, el paciente tendrá mayores dificultades para tener una calidad de vida estable.

Con respecto al tratamiento alimentario, lo que se pretende lograr mediante esta intervención no es sólo una adhesión a la dieta, sino también propiciar el aprendizaje y conocimiento del paciente con respecto a su alimentación, buscando ampliar su motivación y hacerlo el principal partícipe de su salud. Las técnicas empleadas ayudarán al paciente a identificar y modificar las conductas nocivas que presenta con respecto al consumo de alimentos, buscando generar un ambiente idóneo para cumplir con las indicaciones prescritas.

La actividad física brinda múltiples beneficios para la salud de las personas diabéticas (Hernández & Licea, 2010) motivo por el cual en esta intervención se brinda una explicación clara de los mismos para generar interés en los participantes. Con los ejercicios y las habilidades que se pretende desarrollar en los pacientes se busca modificar el hábito sedentario hasta llegar a realizar algún tipo de ejercicio físico que se adecue a cada participante.

Los pacientes diabéticos podrían ser de los más difíciles para adherirse al tratamiento, debido al gran cambio de estilo de vida que sufren, al choque emocional que les produce enterarse de su padecimiento, y a que las consecuencias de no adherencia se presentan a largo plazo. Es por esto que se considera de relevancia diseñar intervenciones destinadas a mejorar su nivel de adherencia, pues de lo contrario, cualquier otro tratamiento que se brinde será muy difícil de seguir. Además, al establecer una adherencia adecuada, es posible evaluar la eficacia o deficiencia de los programas de salud con mayor claridad.

Así, el taller aquí descrito busca mejorar la adherencia terapéutica de los participantes, primero capacitándolos en su autoobservación y autorregistro, para después educar y desarrollar una serie de habilidades que les permita adquirir responsabilidad de su salud y adoptar hábitos saludables para mejorar su adherencia y, con ello, su calidad de vida.

Se señala que la unidad de atención diabetológica debe ser integral, por lo que se busca que las personas sean atendidas por un equipo multidisciplinario (Alfaro, Simal & Botella, 2000), no se busca sustituir a ningún profesional, pero sí se pretende que el psicólogo desempeñe una labor importante en el tratamiento de esta enfermedad.

La propuesta aquí presentada fue diseñada para impartirse en instituciones públicas, por lo que requiere un bajo presupuesto o costo y beneficiaría a aquellos sectores de la población que tienen difícil acceso a un servicio de salud de calidad. Buscando llegar a un mayor número de pacientes, el taller puede ser modificado para enfermedades crónicas donde el tratamiento incluya modificaciones en la alimentación y la actividad física como hipertensión arterial, entre otras.

La intervención cognitivo-conductual ha demostrado ser efectiva (Riveros, Cortázar, Alcázar & Sánchez-Sosa, 2005), contando con una amplia gama de técnicas para adaptarse a las necesidades de cada individuo, generando una modificación conductual del paciente al adoptar conductas saludables y considerar aspectos cognitivos del individuo.

Es así que la propuesta de este trabajo busca contribuir al sector salud y su preocupación e interés en las enfermedades crónicas, en particular, la Diabetes Mellitus tipo 2, que además de causar mortalidad en el país, también implica un importante gasto económico tanto de quien la padece, como a nivel social.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alfaro, J., Simal, A. y Botella, F. (2000). Tratamiento de la diabetes mellitus. *Información Terapéutica del Sistema Nacional de Salud*, 24(2), 33-43.

Alayón, A. y Mosquera-Vásquez, M. (2008). Adherencia al tratamiento basado en comportamientos en pacientes diabéticos Cartagena de Indias, Colombia, *Revista de Salud Pública*, 10(5), 777-787.

American Diabetes Association (2002). *Complete Guide to Diabetes* (3rd Edition). Alexandria, VA: American Diabetes Association, Inc.

American Diabetes Association (2014). *Datos Sobre la Diabetes*. Recuperado de <http://www.diabetes.org/es/informacion-basica-de-la-diabetes/datos-sobre-la-diabetes/?referrer=https://www.google.com.mx/>.

Anderson, J., Freedland, K., Clouse, R. y Lustman, P. (2001). The prevalence of comorbid depression in adults with diabetes. *Diabetes Care*, 24(6), 1069-1077.

Anguiano, S. (2014). El tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 en el campo de la medicina conductual. En Reynoso, L., Becerra, A. (Coor.). *Medicina Conductual: Teoría y Práctica* (147-163). México: Qartuppi.

Arauz-Pacheco, C., Parrot, M. y Raskin, P. (2002). The treatment of hypertension in adult patients with diabetes. *Diabetes Care*, 25(1), 134-147.

Asociación Latinoamericana de Diabetes. (2013). *Guías ALAD sobre diagnóstico, control y tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2 con Medicina Basada en Evidencia Edición 2013*. Recuperado de [http://www.bvs.hn/Honduras/UICFCM/Diabetes/GUIAS\\_ALAD\\_2013.pdf](http://www.bvs.hn/Honduras/UICFCM/Diabetes/GUIAS_ALAD_2013.pdf)

Barquera, S. y Tolentino, L. (2005). Geografía de las enfermedades asociadas con la nutrición en México: una perspectiva de transición epidemiológica. *Papeles de Población*, 11(43), 133-148.

Bonilla, C. (2007). Diseño de un instrumento para evaluar los factores que influyen en la adherencia a tratamientos, en personas que presentan factores de riesgo de enfermedad cardiovascular, *Avances en enfermería*, 25(1), 46-55.

Dilla, T., Valladares, A., Lizán, L. y Sacristán, J. (2009). Adherencia y persistencia terapéutica: causas, consecuencias y estrategias de mejora. *Atención primaria*, 41(6), 342-348.

Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (2012). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición: Resultados Nacionales*. Recuperado de: <http://ensanut.insp.mx/informes/ENSANUT2012ResultadosNacionales.pdf>

Frenk, J., Frejka, T., Bobadilla, J., Stern, C., Lozano, R., Sepúlveda, J. y José, M. (1991). La transición epidemiológica en América Latina, *Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana*, 111(6), 485-496.

Gatchel, R. y Oordt, M. (2003). *Clinical health psychology and primary care practical advice and clinical guidance for successful collaboration*. Washington, DC: American Psychological Association.

Goldney, R., Fisher, L., Phillips, P. y Wilson, D. (2004). Diabetes, depression, and quality of life. *Diabetes Care*, 27(5), 1066-1070.

González, J., McCarl, L., Wexler, D., Cagliero, E., Delahanty, L., Soper, T., Goldman, V., Knauz, R. y Safren, S. (2010). Cognitive-Behavioral Therapy for Adherence and Depression (CBT-AD) in Type 2 Diabetes, *Journal of Cognitive Psychotherapy*, 24(4), 329-343.

Hernández, J. y Licea, M. (2010). Papel del ejercicio físico en las personas con diabetes mellitus. *Revista Cubana de endocrinología*, 21(2), 182-201.

Hoyos, T., Arteaga, M. y Muñoz, M. (2011). Factores de no adherencia al tratamiento en personas con Diabetes Mellitus tipo 2 en el domicilio. La visión del cuidador familiar. *Investigación y Educación en Enfermería*, 29(2), 194-203.

International Diabetes Federation (2005). *Diabetes facts and figures*. Recuperado de <http://www.idf.org/home/index.cfm?node=6>.

International Diabetes Federation (2015). *Factores de riesgo*. Recuperado de <http://www.idf.org/node/26455?language=es>.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2013). *Estadísticas Diabetes INEGI 2013*. Recuperado de <http://fmdiabetes.org/estadisticas-diabetes-inegi-2013/>

Jiménez, M. y Dávila, M. (2007). Psicodiabetes, *Avances en Psicología Latinoamericana*, 25 (1), 126-143.

Ledón, L. (2012). Impacto psicosocial de la diabetes mellitus, experiencias, significados y respuestas a la enfermedad. *Revista Cubana de Endocrinología*, 23(1), 76-97. Recuperado de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-29532012000100007&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532012000100007&lng=es&tlng=es).

Lerman, I., López, A., Villa, A., Escobedo, M., Caballero, E., Velasco, M., Gómez, F. y Rull, J. (2009). Estudio piloto de dos diferentes estrategias para reforzar conductas de autocuidado y adherencia al tratamiento en pacientes de bajos recursos económicos con diabetes tipo 2, *Gaceta Médica Mexicana*, 145 (1), 15-19.

Martín, L. y Grau, J. (2004). La investigación de la adherencia terapéutica como un problema de la psicología de la salud, *Psicología y Salud*, 14 (1), 89-99.



McKellar, J., Humphreys, K. y Piette, J. (2004). Depression increases diabetes symptoms by complicating patients self-care adherence. *The Diabetes Educator*, 30(3), 485-492.

Melchy, Z. (2015). *Adherencia a la dieta en pacientes con diabetes mellitus tipo 2: un programa de intervención desde la medicina conductual*. (Tesis de maestría no publicada). Universidad Nacional Autónoma de México, Estado de México.

Moreno-Altamirano, L., García-García, J., Soto-Estrada, G., Capraro, S. y Limón-Cruz, D. (2014). Epidemiología y determinantes sociales asociados a la obesidad y la diabetes tipo 2 en México, *Revista Médica Del Hospital General De México*, 77(3), 114-123.

Organización Mundial de la Salud (2003). *Adherence to Long-term therapies*. Recuperado de [http://www.who.int/chp/knowledge/publications/adherence\\_report/en/](http://www.who.int/chp/knowledge/publications/adherence_report/en/)

Organización Mundial de la Salud (2012). Las 10 principales causas de defunción en el mundo. Recuperado de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs310/es/index2.html>

Organización Mundial de la Salud (2013). *Enfermedades crónicas*. Recuperado de [http://www.who.int/topics/chronic\\_diseases/es/](http://www.who.int/topics/chronic_diseases/es/).

Organización Mundial de la Salud (2015). *Diabetes*. Recuperado de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/es/>.

Organización Panamericana de la Salud (2001, junio). Diabetes en las Américas. *Boletín Epidemiológico*, 22(2). Recuperado de [http://paho.org/spanish/sha/be\\_v22n2-diabetes.htm](http://paho.org/spanish/sha/be_v22n2-diabetes.htm).

Ortiz, M. y Ortiz, E. (2005). Adherencia al tratamiento en adolescentes diabéticos tipo 1 chilenos: Una aproximación psicológica. *Revista Médica Chilena*, 133, 307-313.

Ortiz, M. y Ortiz, E. (2007). Psicología de la salud: Una clave para comprender el fenómeno de la adherencia terapéutica. *Revista Médica Chilena*, 135, 647-652.

Ortiz, M., Ortiz, E., Gatica, A. y Gómez, D. (2011). Factores Psicosociales Asociados a la Adherencia al Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2, *Terapia Psicológica*, 29(1), 5-11.

Paschalides, C., Wearden, A., Dunkerley, R., Bundy, C., Davies, R. y Dickens, C. (2004). The associations of anxiety, depression and personal illness representations with glycaemic control and health-related quality of life in patients with type 2 diabetes mellitus. *Journal of Psychosomatic Research*, 57, 557-564.

Peralta, M. y Carbajal, P. (2008). Adherencia al tratamiento. *Revista del Centro Dermatológico Pascua*, 17(3), 84-88.

Pineda, N, Bermúdez, V, Cano, C, Ambard, M, Mengual, E, Medina, M, Leal, E, Martínez, Y, y Cano, R. (2004). Aspectos Psicológicos y Personales en el manejo de la Diabetes Mellitus. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*, 23(1), 13-17. Recuperado de [http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0798-02642004000100003&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-02642004000100003&lng=es&tlng=es).

Portilla, L., Romero, M. y Román, J. (1991). El paciente diabético, aspectos psicológicos de su manejo. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 23(2), 199-205.

Reyes, M., Morales, J. y Madrigal, E. (2009). Diabetes. Tratamiento nutricional. *Medicina Interna de México*, 25(6), 454-460.

Riveros, A., Cortázar, J., Alcázar, F. y Sánchez-Sosa, J. (2005). Efectos de una intervención cognitivo-conductual en la calidad de vida, ansiedad, depresión y condición médica de pacientes diabéticos e hipertensos esenciales, *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 5(3), 445-462.

Rodríguez, G. (2003). Insulinoterapia, *Revista Médica Herediana*, 14(3), 140-144.

Rodríguez, M., Rentería, A. y García, J. (2013). Adherencia a la dieta en pacientes diabéticos: efectos de una intervención, *Suma Psicológica*, 10(1), 91-101.

Silva, G., Galeano, E. y Orlando, J. (2005). Adherencia al tratamiento. Implicaciones de la no-adherencia, *Acta Médica Colombiana*, 30(4), 268-273.

Steed, L., Cooke, D. y Newman, S. (2003). A systematic review of psychosocial outcomes following education, self-management and psychological interventions in diabetes mellitus. *Patient Education and Counseling*, 51, 5-15.

Toledano, C., Ávila, L., García, S. y Gómez, H. (2008). Determinantes de adherencia terapéutica y control metabólico en pacientes ambulatorios con Diabetes mellitus tipo 2, *Revista Mexicana de Ciencias Farmacéuticas*, 39(4), 9-17.

Trujano, R., Vega, C. y Nava, C. (2009). Escala de adherencia terapéutica para pacientes con enfermedades crónicas, basada en comportamientos explícitos, *Alternativas en Psicología*, 14(20), 89-103.

Wild, S., Roglic, G., Freen, A., Sicree, R. y King, H. (2004). Global prevalence of diabetes: estimates for the year 2000 and projections for 2030. *Diabetes Care*, 27(5), 1047-1053.

## Anexos

**Anexo 1. Registros por sesión**

Instrucciones: Llena la siguiente tabla de acuerdo a las mediciones realizadas cada sesión.

	<b>Peso</b>	<b>Glucosa</b>	<b>Circunferencia de cintura</b>	<b>Presión arterial</b>
<b>Inicio</b>				
<b>Sesión 1</b>				
<b>Sesión 2</b>				
<b>Sesión 3</b>				
<b>Sesión 4</b>				
<b>Sesión 5</b>				
<b>Sesión 6</b>				
<b>Sesión 7</b>				
<b>Sesión 8</b>				
<b>Sesión 9</b>				
<b>Sesión 10</b>				
<b>Sesión 11</b>				
<b>Sesión 12</b>				

**Anexo 2. Registro de observación de conducta alimentaria**

Instrucciones: Llena el siguiente formato cada vez que se ingiera un alimento, diariamente y durante siete días continuos, especificando los datos que se indican.

Día	Hora	Situación	Tipo y cantidad de alimentos

## EJEMPLOS DE RACIONES DE ALIMENTOS

Recuerda incluir en tu desayuno al menos una ración de cada grupo de alimento. No olvides consultar a tu nutriólogo para que te oriente sobre las raciones que debes consumir.

fndiabetes.org  
@fndiabetes  
FedMexDiabetes

### Frutas

Elige frutas ricas en fibra y bajas en azúcares de preferencia de la región y la estación del año, en lo posible crudas y con cáscara, ya sean frescas o congeladas.

Arándano fresco	1 y ½ tazas
Blueberries	½ de taza
Cerezas	20 piezas
Chicozapote	½ pieza
Durazno amarillo	3 piezas
Fresa rebanada	1 taza
Guayábana	1 pieza chica
Guayaba	3 piezas medianas
Kiwi	1 y ½ piezas
Lichis	17 piezas
Mango ataulfo	½ pieza chica
Mango manila	1 pieza mediana
Mango petacón	½ pieza chica
Manzana	1 pieza
Melón picado	1 taza
Naranja en gajos	2 piezas
Papaya	1 taza
Pera	½ pieza
Piña	¼ de taza
Plátano tabasco	½ pieza mediana
Plátano dominico	3 piezas chicas
Sandía picada	1 taza
Taranja en gajos	1 pieza mediana
Tuna	2 piezas
Uva verde	1 taza
Zarzamoras	1 taza

### Leche o yogurt

Este grupo es considerado como el más completo gracias a su contenido en hidratos de carbono (por la lactosa) calcio, proteína de alta calidad, grasas y vitaminas como la vitamina A y D. Las opciones que puedes incluir en tu desayuno son: leche líquida o en polvo descremada, yogur natural descremado, yogur light de sabor sin azúcar, entre otras.

Leche descremada	240 ml
Yogurt natural descremado	150 g
Leche en polvo descremada	3 cucharadas
Yogurt light de sabor sin azúcar	150 g

### Verduras

Incluye verduras en el desayuno ya que son buena fuente de vitaminas, minerales y fibra, además tienen pocos hidratos de carbono y calorías. Por su contenido en fibra ayudan a favorecer la saciedad. Se pueden consumir tanto crudas como cocidas y de preferencia con cáscara.

Acelga cruda	2 tazas
Apio	1 y ½ tazas
Betabel	¼ de pieza
Brócoli crudo	1 taza
Calabacita	1 pieza
Cebolla rebanada	¼ taza
Cebollitas de cambray	3 piezas
Champiñón crudo	1 y ½ taza
Chayote crudo	½ pieza
Chile poblano	½ pieza
Coi	2 tazas
Coliflor cruda	2 tazas
Cuitlacoche cocido	¼ de taza
Ejotes cocidos picados	½ taza
Espinaca cruda picada	2 tazas
Flor de calabaza cruda	4 tazas
Germen de alfalfa	3 tazas
Jicama picada	¾ tazas
Jitomate saladet	2 piezas
Lechuga	3 tazas
Nopal crudo	2 piezas
Pepeño	1 taza
Papaloquite crudo	2 tazas
Pimiento fresco	1 taza
Tomate verde	5 piezas
Verdolagas	2 tazas
Zanahoria cruda	¼ taza

### Cereales, leguminosas y tubérculos

Para un desayuno completo que aporte fibra y la energía necesaria para comenzar con las actividades cotidianas, se recomienda el consumo de cereales preferentemente integrales (aquellos que aportan 2g de fibra por ración) sin azúcar adicionada, el grupo de cereales y tubérculos se compone también de leguminosas que puedes incluir en tu desayuno.

Alegría natural de amaranto	5 cucharaditas
Aroz cocido	¼ de taza
Avena cocida	½ taza
Bolillo sin magajón mediano	½ pieza
Cámote cocido	¼ de taza
Cereal de avena integral	¼ de taza
Cereal de salvado de trigo	¼ de taza
Cereal de trigo integral	¼ de taza
Elote blanco cocido	1 y ½ piezas
Elote desgranado	½ taza
Pasta cocida	½ taza
Galletas de animalitos	6 piezas
Galleta maria	5 piezas
Galleta saladas integrales	4 piezas
Galleta de avena con pasas	1 y ½ piezas
Galletas de maíz horneadas	3 piezas
Granola	3 cucharadas
Hojuelas de maíz sin azúcar	¼ de taza
Hot cake	1 pieza pequeña
Pan para hot dog	½ pieza
Palomitas	2 ½ tazas
Pan de caja integral	1 rebanado
Pan para hamburguesa chico	½ pieza
Pan tostado	1 rebanado
Papa	½ pieza
Telera	½ de pieza mediana
Tortilla de maíz	1 pieza
Tostadas de maíz	2 piezas
Tortilla de harina	1 pieza

Alubia	½ taza**	Lentijas	½ taza**
Alverjon cocido	½ taza**	Garbanzos	½ taza**
Frijol	½ taza**	Soya	½ taza**
Habas	½ taza**	Chicharo	½ de taza**

\*\*Fuente: American Diabetes Association and American Dietetic Association

### Productos de origen animal

La carne y los sustitutos de carne como los embutidos y quesos, son excelentes fuentes de proteína. La diferencia entre los alimentos en este grupo es la cantidad de grasa y calorías que aportan. Las mejores opciones son aquellas de muy bajo y bajo aporte de grasa.

Atún en agua	½ de taza
Bistec de res	30 g
Camarón mediano cocido	5 piezas
Cecina	25 g
Clara de huevo	2 piezas
Cuete de res	45 g
Filete de pescado	40 g
Maicita de res en trozo	25 g
Pechuga de pollo sin piel	30 g
Queso cottage	3 cucharadas
Surimi	½ de barra
Agujas de res	35 g
Atún en agua drenado	½ de lata
Barbacoa	50 g
Carne de cerdo	40 g
Conejo	40 g
Guajolote / Pavo	45 g
Lomo de cerdo	40 g
Jamón de pavo	2 rebanadas
Molida de res	30 g
Pierna de pollo sin piel	¼ de pieza
Queso fresco	40 g
Queso Oaxaca light	30 g
Queso panela	30 g
Sirloin	25 g
Ternera	35 g

### El Plato del Bien Comer



El plato del bien comer [NORMA Oficial Mexicana NDM-043-SSA2-2012, Servicios básicos de salud. Promoción y educación para la salud en materia alimentaria. Criterios para brindar orientación] se usó como referencia para la creación del plato azul.

Fuente: Pérez Lizaso A., Palacios González B., Sistema Mexicano de Alimentos Equivalentes, ed. Fomento de Salud y Nutrición, A.C. 4ta edición, México D.F. 2014.

Material educativo elaborado por: L.N. y E.D. Mariel Clara Monroy y la L.N. Yareni Sandoval Morales.

El material se puede consultar en el siguiente link: <http://fndiabetes.org/wp-content/uploads/2015/07/Mantel-Desayuno-02.jpg>

Anexo 3. Resumen de Sistema Mexicano de Alimentos Equivalentes

### Anexo 4. Matriz de ejercicio físico

Instrucciones: Con base en la información brindada previamente, señala al menos un beneficio y un costo tanto a corto, como a largo plazo de las opciones que se indican.

OPCIONES	A CORTO PLAZO		A MEDIO/LARGO PLAZO	
	Beneficios	Costos	Beneficios	Costos
Mantenerse físicamente inactivo				
Realizar ejercicio físico saludable				
Realizar ejercicio físico de cualquier manera				

**Anexo 5. Lo más importante para mí es...**

Instrucciones: Tomando como base la información que se expuso en las sesiones anteriores, llena el siguiente listado con los aspectos que consideres más importantes o que más te preocupan de cada apartado.

Lo más importante para mí de la diabetes es...	<ul style="list-style-type: none"><li>•</li><li>•</li><li>•</li><li>•</li><li>•</li></ul>
Lo más importante para mí de la alimentación es...	<ul style="list-style-type: none"><li>•</li><li>•</li><li>•</li><li>•</li><li>•</li></ul>
Lo más importante para mí del ejercicio físico es...	<ul style="list-style-type: none"><li>•</li><li>•</li><li>•</li><li>•</li><li>•</li></ul>



**Anexo 6. Registro de observación de ejercicio físico**

Instrucciones: Cada vez que realices ejercicio físico describe aquellos aspectos que favorecen o afectan la realización del mismo. Tanto antes, durante y después de su ejecución.

Antecedentes	Ejercicio físico	Consecuentes

### Anexo 7. Registro de establecimiento de objetivos

Instrucciones: Piensa en qué es lo que más te preocupa o te interesa lograr con respecto al tratamiento de tu enfermedad, ahora plantéalo en forma de objetivo y llena los apartados que se indican a continuación.

Objetivo a conseguir (especificar)	Fecha a conseguir el objetivo	Interés por el objetivo (0-10)	¿Es un objetivo alcanzable? (0-10)	¿Depende de uno mismo alcanzar el objetivo? (0-10)	¿Se deben alcanzar antes otros objetivos? (0-10)	Criterios para decidir si se consigue el objetivo (especificar)

**Anexo 8. Listado de conductas a modificar**

Instrucciones: Describe una conducta específica a modificar, así como el control estimular y reforzador ideales para cada una.

Control estimular	Conducta a modificar	Reforzador
1.	1.	1.
2.	2.	2.
3.	3.	3.
4.	4.	4.
5.	5.	5.

### Anexo 9. Registro solución de problemas

Instrucciones: Responde lo más descriptivamente posible a cada una de las preguntas que se presentan a continuación.

Situación problema a definir	
¿Quién está involucrado?	
¿Qué sucede (o no sucede) para que se preocupe?	
¿Dónde sucede?	
¿Por qué sucede? (incluir acciones, pensamientos y emociones)	
¿Cuál es su respuesta a esta situación? (incluir acciones, pensamientos y emociones)	

**Anexo 10. Registro alternativas de solución**

Instrucciones: Selecciona tres alternativas de solución a tu problemática y describe las consecuencias que se te indican, así como el tiempo y esfuerzo requerido para cada una.

Alternativa de solución			
	Positivas	Negativas	Esfuerzo y tiempo requerido
Opción A			
Opción B			
Opción C			