



UNAM IZTACALA

**Universidad Nacional Autónoma de México**

**Facultad de Estudios Superiores Iztacala**

**“Intervención para mejorar apego al tratamiento y calidad de vida en Diabetes Mellitus tipo II”**

**T E S I S E M P Í R I C A**  
**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE**  
**LICENCIADA EN PSICOLOGÍA**  
**P R E S E N T A N**  
**Mireille Aguilar Villafuerte**  
**Renata Muciño Rodríguez**

Directora: Mtra. **Assol Cortes Moreno**

Dictaminadores: Lic. **Edy Ávila Ramos**

Mtra. **Martha Elba Alarcón Armendáriz**



Los Reyes Iztacala, Edo. de México, 2012

## *Dedicatorias*

*A mis padres:*

*Por todo su esfuerzo, trabajo y sacrificios.*

*Por creer en mí y brindarme su apoyo incondicional.*

*Por ser pacientes e impulsarme a crecer.*

*Por todo su amor: gracias.*

*A mis hermanos:*

*Por ser una inspiración para mí.*

*Cyndy, Marco y Peni:*

*Por crecer junto a mí y saber que su cariño y apoyo siempre estarán conmigo.*

*Tomás:*

*Por enseñarme que es posible querer y aprender tanto de una persona que ya no se encuentra a nuestro lado.*

*A Mireille:*

*Por todas esas pláticas, los regaños, las risas, los regaños, las lágrimas, los regaños... por ser como eres y aceptarme como soy.*

*Gracias por dejarme ser parte de tu vida.*

*A Yanira y Grisél:*

*Por creer en mí y compartir su vida conmigo.*

*Por los regaños, las risas, las lágrimas, los sueños y logros compartidos.*

*Por seguir aquí...*

*A Karla, América, Olivia, Aline y Mayra:*

*Por todas las ocasiones en que convirtieron una lágrima o un enojo en una carcajada.*

*Por seguir siendo parte de mi vida a pesar de la distancia.*

*Gracias "hermanas".*

*A mis sobrinos:*

*Por crecer junto a mí y compartir tantos momentos.*

*Porque a pesar de todo siguen siendo parte de mi vida.*

*A todos mis amigos:*

*Por haber formado parte de mi vida por un instante.*

*Por seguir creciendo conmigo y marcar mi vida de alguna manera.*

*A Dios:*

*Por todas las experiencias.*

*Por darme fé y fuerza para no rendirme.*

*Por poner en mí camino a las personas que me han hecho ser quien soy.*

*A mi mamá Yolanda:*

*Por creer en mí, por confiar, por tu apoyo y ejemplo de seguir adelante y por estar presente en esta etapa de crecimiento profesional y personal.*

*A mis herman@s Aline y Erik:*

*Por el apoyo, por los regaños por las risas, por todo lo que cada un@ me ha ofrecido, porque sé que sin importar lo que pase siempre estarán a mi lado.*

*A mis sobrinos Aline y Orlando:*

*Por ser parte de mi vida.*

*A Israel Torres:*

*Por todos los momentos que hemos compartido juntos por tu amistad, por la relación de pareja, por tu compañía y porque sé que puedo contar contigo.*

*A Renata Muciño:*

*Por compartir este proyecto conmigo, por todo lo vivido durante la carrera, por los jalones de orejas y sobre todo por brindarme tu amistad... Te quiero amiga.*

*A Socorro González:*

*Por tu compañerismo, por todo lo que hemos compartido Juntas: el lunch, las clases las experiencias, y lo más importante la amistad.*

*A mis amigos: Ana Pérez, Gabriel López, Luis Fajardo,*

*Porque han compartido conmigo risas, llantos, regaños, anécdotas y experiencias en cada una de las etapas de mi vida.*

*Y a tod@s aquello@s compañeros de camino que han estado presentes y que han formado parte de mí.*

*A la vida:*

*Porque la he vivido como he querido, con errores, con risas, con llantos, con experiencias buenas y malas y sobre todo por permitirme concluir con esta etapa de vida profesional.*

## *Agradecimientos*

*Al DIF Tlalnepantla:*

*Por el apoyo y las facilidades otorgadas para la realización de este proyecto.*

*Con especial agradecimiento a las psicólogas Patricia Valladares y Miriam del Departamento de Prevención y Bienestar Familiar.*

*Al DIF Melchor Ocampo:*

*Por el apoyo y las facilidades otorgadas para la realización de este proyecto.*

*Con especial agradecimiento a la Dra. Enna Villanueva, encargada del Área de Medicina, y al Grupo de Adultos Mayores de Visitación*

*A nuestros asesores de tesis:*

*Por contribuir en nuestra formación como psicólogas.*

*A la maestra Assol:*

*Por su paciencia y dedicación.*

*Por su tiempo y profesionalismo.*

*Por impulsarnos a continuar y a aspirar a más.*

*A la maestra Martha:*

*Por su tiempo, paciencia y dedicación a este trabajo.*

*Por sus observaciones y halagos.*

*A Edy:*

*Por tu tiempo y dedicación a este trabajo.*

*Por las pláticas, los dulces, las terapias, las risas, los consejos y... el susto.*

*Por ser nuestro maestro y amigo.*

*A todos nuestros profesores:*

*Por su tiempo, conocimientos y apoyo.*

*Por fomentar en nosotras el amor por nuestra profesión.*

*Por ser parte de nuestra formación profesional y personal.*

*A la UNAM FES Iztacala:*

*Por dejarnos ser parte de la máxima casa de estudios.*

*Por permitirnos ser PUMAS.*

# ÍNDICE

Resumen.....	1
Introducción.....	2
Capitulo 1 Enfermedades infectocontagiosas y crónico-degenerativas.....	5
Patrón de transición epidemiológica.....	6
Epidemiología mundial.....	9
Patrón de transición epidemiológica en México.....	11
Cifras de Diabetes.....	17
Gastos y calidad de vida.....	18
Capitulo 2 Diabetes.....	21
Definición.....	21
Tipos de diabetes.....	23
Diabetes tipo I.....	23
Diabetes gestacional.....	25
Diabetes tipo II.....	27
Factores de riesgo.....	28
Complicaciones agudas y severas.....	33
Capitulo 3 Adherencia o apego al tratamiento.....	37

Definición.....	38
Tratamiento de la diabetes tipo II.....	39
Alimentación.....	39
Ejercicio o actividad física.....	40
Medicación.....	42
Control del estrés.....	42
Capitulo 4 Técnicas cognitivo-conductuales para la adherencia al tratamiento.....	44
Solución de problemas.....	44
Relajación.....	46
Reestructuración cognitiva.....	47
Intervenciones psicológicas para adherencia al tratamiento.....	48
Capitulo 5 Intervención para mejorar el apego al tratamiento.....	51
Justificación.....	51
Objetivos.....	51
Objetivo general.....	52
Objetivos particulares.....	52
Variables.....	52
Método.....	52
Participantes.....	52

Criterios de inclusión.....	53
Criterios de exclusión.....	53
Criterios de eliminación.....	53
Aparatos y materiales.....	53
Instrumentos.....	54
Diseño.....	55
Procedimiento.....	55
Capitulo 6 Análisis de resultados.....	58
Discusión.....	70
Conclusiones.....	77
Bibliografía.....	78
Anexos.....	85

## RESUMEN

En México se ha hecho más notable el crecimiento de las enfermedades crónicas, esto se complica por el envejecimiento poblacional llevando a nuestro país a ocupar los primeros lugares en mortalidad por diabetes mellitus tipo II en diferentes grupos de edad y género. Diferentes factores como la poca adherencia al tratamiento, una inadecuada alimentación, la falta de actividad física hacen que la enfermedad se complique y disminuya la calidad de vida del paciente diabético. El deterioro en la calidad de vida, y los gastos que se generan dentro de la familia del paciente y en el sector salud, justifican la búsqueda de estrategias efectivas enfocadas al control de la enfermedad. Así, el objetivo del presente trabajo fue evaluar la efectividad de una estrategia cognitivo-conductual, que tuvo como elementos las técnicas de reestructuración cognitiva, solución de problemas y relajación, para incrementar la adherencia al tratamiento y mejorar la calidad de vida en pacientes diagnosticados con diabetes mellitus tipo II. El trabajo se llevó a cabo en el Sistema Desarrollo Integral de la Familia (DIF) con ocho participantes que fueron seleccionados por medio de un muestreo no probabilístico por conveniencia. La intervención consistió en un curso-taller de nueve sesiones dividido en dos módulos. Los resultados mostraron que la intervención fue efectiva para mejorar la variable de adherencia al tratamiento, cambiando a nivel descriptivo y visual, variables relacionadas con la calidad de vida, y modificando de manera positiva los factores de riesgo y mejorando variables fisiológicas como la presión arterial. Así, con algunos ajustes esta intervención también se puede utilizar para el tratamiento de otras enfermedades crónico-degenerativas y mejorar la calidad de vida.

**PALABRAS CLAVE.** Diabetes mellitus tipo II, Apego o adherencia al tratamiento, Calidad de vida, factores de riesgo, estrategia cognitivo-conductual.

# INTRODUCCIÓN

Actualmente vivimos en una sociedad en la que las enfermedades crónico-degenerativas afectan a una población cada vez mayor. En México se experimenta un patrón de morbi-mortalidad en el que enfermedades relacionadas con la nutrición y el estilo de vida, como la diabetes, hipertensión, enfermedad coronaria, obesidad, entre otras, se han convertido en las principales problemas de salud pública (Barquera & Tolentino, 2005).

Para el año 2006 la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) reveló que el sobrepeso y la obesidad han aumentando en todas las edades, regiones y grupos socioeconómicos, con lo que se colocan entre los problemas de salud pública primordiales (Olaiz-Fernández et al. 2006).

Como factores de riesgo, estos padecimientos han propiciado mayor prevalencia de la diabetes mellitus tipo 2, la cual es la principal causa de muerte en mexicanos, aunque anteriormente este sitio lo ocupaban enfermedades infecciosas como la tuberculosis, las enfermedades gastrointestinales, tétanos, difteria, entre otros.

Según datos revelados en el año 2010 por la Federación Mexicana de Diabetes (FMD), en los años 2005 a 2007.

- a) Dos de cada tres mexicanos tenían sobrepeso u obesidad (prevalencia nacional de obesidad: 24.4%).
- b) La diabetes afectó a más de 246 millones de personas en el mundo y se espera que alcance los 333 millones en 2025. La mayoría de los casos se presentaron en países en vías de desarrollo.
- c) La población en México en ese año era de 112, 336, 538 de personas, de ellas entre los 6.5 y los 10 millones fueron diagnosticados con diabetes mellitus tipo II (prevalencia nacional de 10.7% en personas entre 20 y 69 años) y se estimó que, de este gran total, 2 millones de personas no fueron diagnosticadas.

- d) 90% de las personas que padecen diabetes presentan el tipo 2 de la enfermedad.
- e) México ocupaba el noveno lugar de diabetes en el mundo, y 13 de cada 100 muertes en México eran provocadas por la diabetes, es decir, 1 de cada 4 muertes se debía a complicaciones sobre dicho padecimiento.
- f) El grupo de edad con más muertes por diabetes se ubicaba entre los 40 y los 55 años.
- g) La diabetes es una de las pocas enfermedades que afectan más a mujeres que a hombres. En promedio los hombres con diabetes mueren a una edad más temprana que las mujeres (67 versus 70 años respectivamente).

La Organización Mundial de la Salud [OMS] (como se citó en Carrillo, 2009) refirió que en todo el mundo, existen aproximadamente 180 millones de personas con diabetes y pronosticó que para el año 2030 este número se duplicará.

La diabetes mellitus es una deficiencia hormonal que se caracteriza por la presencia de hiperglucemia crónica y se acompaña de modificaciones en el metabolismo de los hidratos de carbono, de las proteínas y de los lípidos. Esto conlleva a la existencia de alteraciones en la secreción de insulina, en la sensibilidad a la acción de la hormona o en ambas (Conget, 2002). Con esta enfermedad se genera un defecto en la producción de la hormona llamada insulina, la cual permite que todo el alimento ingerido, convertido en glucosa, penetre en las células.

La diabetes es un padecimiento que generalmente afecta a la población en edad reproductiva; es decir, a partir de los 20 años, presentándose más en mujeres que en hombres y son tres las categorías en las cuales se clasifica: diabetes tipo 1, diabetes gestacional y diabetes tipo 2 (Rodríguez & Mejía, 2006).

La diabetes tipo I generalmente aparece en edades tempranas, la diabetes gestacional se presenta a partir de las 20 semanas de gestación y generalmente desaparece después del parto y, por último, la diabetes tipo II es la forma más común de diabetes y generalmente comienza con la resistencia a la insulina.

Factores como la falta de apego al tratamiento, las conductas de riesgo y la falta de autocuidado son aspectos que se pueden modificar para que el paciente tenga una mejor calidad de vida. El apego al tratamiento es un trabajo voluntario del paciente en el seguimiento de instrucciones respecto a la toma de medicamentos, actividad física, hábitos de alimentación y estilo de vida, con el fin obtener resultados que beneficien su calidad de vida.

Es importante hacer énfasis en dos puntos: 1) que la diabetes es una enfermedad no curable pero que puede ser controlada y 2) que existen indicaciones terapéuticas que incluyen toma de hipoglucemiantes y cambios en los estilos de vida, además de la actividad física, control de ingestión de alimentos y la toma adecuada de medicamento; el apego a este tratamiento es primordial pues mejora la calidad de vida y la salud.

Desde la psicología de la salud, el control de la diabetes se ha abordado a través de la implementación de programas de modificación de conductas, utilizando técnicas tales como solución de problemas, relajación y reestructuración cognitiva, entre otras.

Aunque estos programas de intervención han arrojado resultados satisfactorios, es de suma importancia generar nuevos programas multidisciplinarios y estudios que ayuden a mejorar los comportamientos orientados al cuidado de la enfermedad. Este trabajo aborda el apego al tratamiento evaluando la efectividad de una estrategia de intervención para mejorar la calidad de vida en pacientes diagnosticados con Diabetes Mellitus tipo II.

## **CAPITULO 1**

### **ENFERMEDADES INFECTOCONTAGIOSAS Y CRÓNICO-DEGENERATIVAS**

Desde tiempos atrás se habla de una transición epidemiológica del perfil de las enfermedades: el control de las enfermedades infectocontagiosas y el predominio de las enfermedades crónicas.

Una enfermedad infectocontagiosa es una infección que posee el potencial de ser transmitida. El término infeccioso se refiere al hecho de que la enfermedad infectocontagiosa es causada por microorganismos o patógenos (organismos microscópicos de origen animal o vegetal) que pueden auto-reproducirse dentro del cuerpo y multiplicarse hasta un número considerable si no son destruidos. Entre ellos están los virus, bacterias, protozoos, hongos y parásitos. (Lopategui, 2001)

Por otra parte, una enfermedad crónica presenta síntomas agudos en un principio, posteriormente, muestra una sintomatología menos intensa y su desarrollo es pausado, por lo tanto, la estabilidad o deterioro de quien la padece será lento (Segatore & Poli, 1983). Además, este tipo de padecimientos se caracteriza por ser irreversible; no tienen cura, pero se pueden controlar. En la mayoría de los casos, estas enfermedades, su aparición y mantenimiento son causadas por la relación con el medio ambiente, los estilos de vida y hábitos, aunque algunas son heredadas genéticamente.

Las enfermedades crónicas se diferencian de las infecciosas por tres aspectos según Brannon y Feist (como se citó en Becoña, Vázquez & Oblitas, 2004)

- a) Las enfermedades crónicas perduran mucho tiempo, mientras que las infecciosas, frecuentemente, se pueden curar rápidamente y en su totalidad.
- b) En segundo lugar, las enfermedades crónicas se generan, en la mayoría de los casos, por conductas y estilos de vida inadecuados de la gente, y las enfermedades infecciosas, son originadas por bacterias y virus. Por esta razón, las vacunas, los avances sanitarios y otras medidas públicas de salud

fueron positivas para combatir las infecciones, éstas medidas fueron indicadas pero no fueron suficientes para afrontar los patrones de enfermedad y mortalidad de la actualidad, puesto que los comportamientos de prevención también son importantes.

- c) Finalmente, las enfermedades crónicas se dan con más frecuencia en la gente mayor y de mediana edad; por el contrario, los niños y la gente joven suelen ser blanco de las enfermedades infecciosas.

Dado que las enfermedades crónico-degenerativas regularmente se generan por los estilos de vida inadecuados se corre el riesgo de que estos hábitos inadecuados de salud sean factores de riesgo para desarrollar la enfermedad. Estos factores, son modificables y prevenibles (Sánchez-Sosa, 1998) y significa que para prevenir o controlar la enfermedad es necesario cambiar los estilos nocivos para la salud a hábitos saludables para no tener consecuencias mayores asociadas a la enfermedad o precipitar la muerte.

### *Patrón de transición epidemiológica.*

Los fenómenos poblacionales han sido eje de innumerables estudios, así, la muerte, la supervivencia, la fecundidad, el tamaño, la estructura y la dinámica de las poblaciones son consideradas para la demografía y la epidemiología, como una medida de la salud colectiva y como guías de su estructura (Gómez-Arias, 2001).

A partir de los años 70 del siglo pasado, comenzó a formularse la teoría de la transición epidemiológica. Con esto se atribuyó que la disminución de la tasa de mortalidad se debía a los avances en el sistema de salud pública, en el campo de la tecnología científica médica principalmente. Sin embargo, todos estos avances, generaron la exposición a riesgos ambientales, que no fueron tomados en cuenta, sino hasta el siglo XX, con la aplicación de medidas de higiene y saneamiento.

Posteriormente, los patrones de mortalidad, morbilidad, fertilidad y los servicios de salud se relacionaron con los procesos económicos, dando paso a la teoría de la transición epidemiológica "... se define, como '*el proceso de cambio a largo plazo de las condiciones de salud de una sociedad, constituido por variaciones en los patrones de enfermedad, discapacidad y muerte*'" (Gómez-Arias, 2001, p. 5), es importante mencionar que una transición no es cualquier cambio, este debe tener un patrón identificable, ocurre en un lapso relativamente extenso y se caracteriza en función de los siguientes puntos:

- 1) Los patrones de cambio en la morbilidad, mortalidad y la discapacidad.
- 2) El orden de las etapas.
- 3) El momento en que comenzó la transición.
- 4) La trayectoria de los cambios.
- 5) La colocación de los perfiles entre los distintos grupos.

La teoría de la transición epidemiológica se presentaba en cuatro fases de la sociedad: tradicional, transicional temprana, transicional tardía y moderna. En ésta teoría, las poblaciones pasaron de una etapa donde los niveles de mortalidad eran elevados, sobre todo por enfermedades infecciosas, a otra etapa donde la mortalidad se redujo notablemente y las enfermedades degenerativas fueron la principal causa de muerte.

Estos resultados se interpretaron como una transición de un perfil demográfico de los países pre-industriales y a un perfil moderno relacionado con el crecimiento económico: se controlaron las enfermedades infectocontagiosas y las personas de estos países disminuyeron la carga de trabajo, obtuvieron más comodidades y recursos, el acceso a la comida fue más fácil y todo ello contribuyó a que se fueran generando patrones que afectan la salud en el sentido de enfermedades crónico-degenerativas.

Es así como las variaciones en los patrones de salud y enfermedad, forman parte de los cambios en las poblaciones, por lo que los conocimientos en la epidemiología sobre los patrones y sus determinantes, permiten predecir cambios

demográficos. Así, la teoría de la transición epidemiológica aclaró que existen patrones de salud y enfermedad susceptibles de individualización, los cuales se relacionan con determinantes demográficos, económicos y sociológicos (Gómez-Arias, 2001).

De esta manera, el incremento de enfermedades crónicas en el patrón de transición epidemiológica, se caracteriza por tres aspectos: a) el descenso de las enfermedades infecciosas es más rápido y el ascenso de las crónicas es lento pero constante, b) la protección y tratamiento de las enfermedades infecciosas se encuentra dirigido a la población infantil, en cambio, la enfermedades crónicas afectan a toda la población y c) la curación de las enfermedades transmisibles es inmediata y permanente, pero las enfermedades crónico-degenerativas tienen un proceso lento y va en aumento, no son curables y son discapacitantes (Castro, Gómez–Dantés, Negrete-Sánchez & Tapia-Conyer, 1996).

En los países pre-industriales, la transición epidemiológica de enfermedades infectocontagiosas a crónico-degenerativas como mayores causantes de muertes, la OMS (como se citó en Riveros, Cortazar-Palapa, Alcazar & Sánchez-Sosa, 2005) ha calculado estos índices a través del *Disability-Adjusted Life Years* (DALY) el cual hace referencia a la pérdida de la calidad de vida y a la pérdida de años de vida, así, un DALY es igual a un año perdido de vida saludable. La República Mexicana, se encuentra entre algunos países donde la hipertensión y la diabetes mellitus tienen los primeros lugares en DALY por enfermedades no transmisibles; esta situación crea un aumento en la demanda de los servicios de salud pública.

Es importante señalar que el aumento en las enfermedades crónico-degenerativas está relacionado con el aumento de la esperanza de vida de los mexicanos, sin embargo, resulta imperativo que este tiempo ganado se viva con una adecuada calidad de vida. Es necesario que al final del ciclo de vida se minimicen los efectos de las enfermedades, de modo que se mantenga la funcionalidad física y mental, así como también es deseable disponer de recursos materiales y de una infraestructura social y familiar que permita el intercambio de ayuda material y emocional.

## *Epidemiología mundial*

La transición epidemiológica no es un fenómeno mundial, existen regiones y países que se encuentran en una transición y otros en donde las enfermedades infecciosas y la mala alimentación siguen siendo causa de muerte de millones de personas en el mundo. Para el control de las infecciones es sumamente importante el diagnóstico. Sin embargo, la resistencia a los antibióticos hace más difícil el trabajo de los especialistas de la salud, con esto, enfermedades que se creían erradicadas, como la tuberculosis o el cólera han reaparecido por las modificaciones en el ambiente y el flujo de las poblaciones.

A partir de lo reflejado en estos datos, las principales causas de muerte ya no son las enfermedades infecciosas, sino las que provienen de estilos de vida y hábitos poco saludables, por lo que en la lucha contra las enfermedades infecto-contagiosas y enfermedades crónicas, mucho tienen que ver las actividades que llevan a cabo las personas afectadas, como sus estilos de vida, sus hábitos alimentarios, la actividad física, los niveles de estrés y el lugar de residencia, por mencionar algunas, sin embargo, los servicios de salud pública y las acciones o programas que deberían llevar a cabo con el presupuesto destinado a este rubro o, de igual forma, los estudios que se realizan año con año, son la clave para poder enfrentar a estos padecimientos y los cambios a los que estamos expuestos, como miembros de una sociedad.

Las personas que viven en países en vías de desarrollo, se enfrentan diariamente a este tipo de enfermedades, sin embargo, las enfermedades crónico-degenerativas como el cáncer, la hipertensión, las enfermedades cardiovasculares y la diabetes, objeto de estudio de este trabajo, también han tenido un lugar muy importante en estas pérdidas. A continuación se hace referencia a la epidemiología de la diabetes mellitus tipo II en el mundo.

Según la Federación Internacional de Diabetes (FID), en 1985 las cifras mostraban que 30 millones de personas tenían diabetes en todo el mundo, en el año 2000 las cifras revisadas revelaban a más de 150 millones de personas. Actualmente,

no más de 10 años después, las cifras publicadas durante el XX Congreso Mundial de Diabetes en Montreal, Canadá marcan un número aproximado a los 300 millones de personas con este padecimiento, con una edad de entre 20 y 60 años. Actualmente, a causa de la diabetes 4 millones de vidas se pierden cada año (FID, 2009).

Por otra parte la OMS (2010) publica:

- a) En el mundo hay más de 346 millones de personas con diabetes.
- b) En el año 2004 fallecieron 3.4 millones de personas como consecuencia del exceso de glucosa en la sangre.
- c) Más del 80% de las muertes por diabetes se registran en países de ingresos bajos y medios; y casi la mitad de esas muertes corresponden a personas de menos de 70 años, y un 55% a mujeres.
- d) La OMS prevé que las muertes por diabetes se multiplicarán por dos entre 2005 y 2030.

La diabetes afecta al 7% de la población adulta mundial. Las regiones con mayor prevalencia de este padecimiento son: Norte América con un 10.2%, seguida de Oriente Medio y la región del Norte de África con un 9.3%. Por otra parte, las regiones con mayor número de personas viviendo con esta enfermedad son: al Oeste del Pacífico con más de 77 millones y el Sureste Asiático con 59 millones. La India tiene una cifra actual de 50.8 millones de personas con diabetes, siguiéndole China con 43.2 millones, posteriormente se encuentran los EEUU con 26.8 millones, la Federación Rusa con 9.6 millones, Brasil con 7.6 millones, Alemania con 7.5 millones, Pakistán y Japón con 7.1 millones, Indonesia con 7 millones y finalmente México con 6.8 millones (FID, 2009).

## *Patrón de transición epidemiológica en México*

En un estudio realizado por Jáuregui (2002), se menciona que durante las dos últimas décadas, México ha experimentado una transición como resultado de las acciones del Sector Salud, como el descenso de padecimientos infectocontagiosos, la disminución del índice de natalidad y la ampliación demográfica de los servicios de salud. No obstante, los padecimientos crónico-degenerativos incrementaron drásticamente sin detener este descontrol, aún con los programas de diversas instituciones.

Los datos recabados en estudios como los del Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS), la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT), la Procuraduría Federal del Consumidor (PROFECO) y el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), entre otros, sirven para poder vislumbrar claramente los problemas de la sociedad, estudiar la epidemiología de las enfermedades y generar programas de prevención e intervención.

A continuación y en relación con lo anteriormente descrito, se presentan datos recabados por el SINAIS durante el 2008 en México.

De los años 2000 al 2008, la mortalidad en general, mortalidad en la etapa productiva, posproductiva y en hombres y mujeres, la principal causa de muerte es la diabetes mellitus y prácticamente los otros decesos están relacionados con enfermedades crónico-degenerativas (SINAIS, 2010).

Con respecto a la mortalidad nacional y a las enfermedades crónicas, desde el año 2000, los primeros cuatro lugares son ocupados por estos padecimientos, siendo la diabetes la primera causa de muerte, como se puede observar en la Tabla 1.

Tabla 1. Principales causas de mortalidad general nacional.

<b>Años</b>	<b>2000</b>	<b>2003</b>	<b>2006</b>	<b>2008</b>
1	Diabetes mellitus 46 525	Diabetes mellitus 59 119	Diabetes mellitus 68 353	Diabetes mellitus 75 572
2	Enfermedades isquémicas del corazón 43 753	Enfermedad isquémica del corazón 50 754	Enfermedades isquémicas del corazón 53 619	Enfermedades isquémicas del corazón 59 579
3	Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado 25 378	Enfermedad cerebrovascular 26 849	Enfermedad cerebrovascular 27 350	Enfermedad cerebrovascular 30 212
4	Enfermedad cerebrovascular 25 357	Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado 26 821	Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado 26 715	Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado 28 422
5	Ciertas afecciones originadas en el período perinatal 19 377	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica 18 117	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica 19 182	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica 20 565

Nota: A partir del año 2003, dentro de las cifras de mortalidad nacional, las enfermedades crónicas ocuparon los cinco primeros lugares.

En los grupos de edad productiva (ver Tabla 2) la diabetes mellitus se encuentra ubicada como la primera causante de muerte y el segundo y tercer lugar, lo ocupan enfermedades crónico-degenerativas.

Tabla 2. Principales causas de mortalidad en edad productiva (15 a 64 años).

<b>Años</b>	<b>2000</b>	<b>2003</b>	<b>2006</b>	<b>2008</b>
<b>1</b>	Diabetes mellitus 18 857	Diabetes mellitus 23 365	Diabetes mellitus 26 141	Diabetes mellitus 29 554
<b>2</b>	Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado 17 402	Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado 17 712	Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado 17 149	Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado 18 086
<b>3</b>	Enfermedades isquémicas del corazón 11 403	Enfermedades isquémicas del corazón 12 854	Enfermedades isquémicas del corazón 13 456	Enfermedades isquémicas del corazón 14 968
<b>4</b>	Accidentes de tráfico de vehículo de motor 10 470	Accidentes de tráfico de vehículo de motor 11 158	Accidentes de tráfico de vehículo de motor 12 855	Accidentes de tráfico de vehículo de motor 13 314
<b>5</b>	Agresiones (homicidios) 9 339	Agresiones (homicidios) 8 720	Agresiones (homicidios) 9 114	Agresiones (homicidios) 12 689

Nota: Las cifras de mortalidad en edad productiva señalan que la diabetes mellitus se encuentra en el primer lugar, mientras que en este grupo de edad otras enfermedades crónicas se encuentran en el segundo y tercer lugar.

En la Tabla 3 se puede observar que a partir del año 2000, entre los adultos mayores, las enfermedades crónicas también aumentaron, ubicándose en los primeros cinco lugares de mortalidad nacional, mientras que la diabetes mellitus se encuentra en el primer lugar junto con las enfermedades isquémicas del corazón.

Tabla 3. Principales causas de mortalidad en edad posproductiva (65 años y más).

<b>Años</b>	<b>2000</b>	<b>2003</b>	<b>2006</b>	<b>2008</b>
<b>1</b>	Enfermedad isquémica del corazón 32 182	Enfermedad isquémica del corazón 37 690	Diabetes mellitus 41 505	Diabetes mellitus 37 509
<b>2</b>	Diabetes mellitus 27 506	Diabetes mellitus 35 619	Enfermedad isquémica del corazón 39 977	Enfermedad isquémica del corazón 37 380
<b>3</b>	Enfermedad cerebrovascular 18 949	Enfermedad cerebrovascular 20 228	Enfermedad cerebrovascular 20 816	Enfermedad cerebrovascular 20 327
<b>4</b>	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica 13 831	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica 15 866	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica 16 975	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica 16 514
<b>5</b>	Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado 7 711	Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado 8 842	Enfermedades hipertensivas 10 040	Enfermedades hipertensivas 9 521

Nota: En el grupo de edad posproductiva se observa que las enfermedades crónicas son las cinco primeras causas de muerte, y a partir del año 2006, la diabetes mellitus ocupa el primer lugar.

En el caso de los varones (ver Tabla 4), a partir del año 2000, la diabetes mellitus se encontró dentro de los dos primeros lugares de muerte y los padecimientos crónicos se ubicaron como los primeros cuatro causantes de mortalidad.

Tabla 4. Principales causas de mortalidad en hombres.

<b>Años</b>	<b>2000</b>	<b>2003</b>	<b>2006</b>	<b>2008</b>
<b>1</b>	Enfermedades isquémicas del corazón 23 842	Enfermedades isquémicas del corazón 27 978	Diabetes mellitus 35 658	Diabetes mellitus 33 265
<b>2</b>	Diabetes mellitus 20 808	Diabetes mellitus 20 478	Enfermedades isquémicas del corazón 33 633	Enfermedades isquémicas del corazón 31 318
<b>3</b>	Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado 19 558	Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado 20 470	Cirrosis y otras enfermedades del hígado 21 447	Cirrosis y otras enfermedades del hígado 20 922
<b>4</b>	Enfermedad cerebrovascular 11 973	Enfermedad cerebrovascular 12 604	Enfermedad cerebrovascular 14 371	Enfermedad cerebrovascular 13 894
<b>5</b>	Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal 11 257	Enfermedad obstructiva crónica 10 286	Accidente de tráfico de vehículo de motor 13 347	Accidente de tráfico de vehículo de motor 11 830

Nota: En los años 2000 y 2003 la diabetes mellitus se encontraba en segundo lugar de mortalidad, para los años 2006 y 2008 es la primera causa de muerte en este grupo de edad. Se puede observar que a partir del 2003 las cinco principales causas de muerte están relacionadas con enfermedades crónico-degenerativas.

De igual manera, la diabetes mellitus se encuentra ubicada como la primera causante de muerte en mujeres (ver Tabla 5), y el segundo y tercer lugar lo ocupan enfermedades crónico-degenerativas. A partir de estos datos se puede corroborar que la diabetes mellitus afecta más a las mujeres que a los varones.

Tabla 5. Principales causas de mortalidad en mujeres.

<b>Años</b>	<b>2000</b>	<b>2003</b>	<b>2006</b>	<b>2008</b>
<b>1</b>	Diabetes mellitus  25 717	Diabetes mellitus  32 354	Diabetes mellitus  36 487	Diabetes mellitus  39 913
<b>2</b>	Enfermedades isquémicas del corazón  19 908	Enfermedades isquémicas del corazón  22 758	Enfermedades isquémicas del corazón  23 676	Enfermedades isquémicas del corazón  25 943
<b>3</b>	Enfermedad cerebrovascular  13 383	Enfermedad cerebrovascular  14 239	Enfermedad cerebrovascular  14 244	Enfermedad cerebrovascular  15 840
<b>4</b>	Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal  8 104	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica  7 827	Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal  8 317	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica  8 988
<b>5</b>	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica  6 768	Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal  7 039	Enfermedades hipertensivas  7 353	Enfermedades hipertensivas  8 898

Nota: las primeras tres causas de muerte en mujeres son enfermedades crónicas, y la diabetes mellitus se encuentra en el primer lugar de mortalidad a partir del año 2000.

En México, durante 1993, las enfermedades del corazón, las enfermedades cerebrovasculares y la diabetes eran las principales causas de mortalidad en el país (Castro et al. 1996). Sin embargo, el descenso de la mortalidad y su desplazamiento hacia edades más tardías se ha considerado como uno de los logros en salud más importantes de México en el último siglo, además de mitigar el costo social que representa una elevada mortalidad, ha contribuido a ampliar el horizonte de planeación de las personas y las familias. La esperanza de vida en México ha aumentado diez años en las últimas tres décadas, y de mantenerse constantes las condiciones de mortalidad, la población mexicana nacida en 2009 vivirá en promedio 75.3 años, lo que

representa 3.1 años más en comparación con 1994; considerándose que las mujeres son más longevas, al tener una esperanza de vida de 77.6 años en contraste con 72.9 años de los hombres.

En el año 2006 la ENSANUT reportó que el sobrepeso y obesidad alcanzaron cifras preocupantes en mujeres y hombres, la prevalencia de estos dos padecimientos fue superior al 70% (Olaiz-Fernández et al. 2006). Al igual que la diabetes y las enfermedades cardiovasculares, estos padecimientos representan hoy en día uno de los problemas más graves de salud pública y afectan gravemente la vida familiar cotidiana y la eficiencia con la que se manejan los servicios de salud pública.

### *Cifras de Diabetes*

La situación con las cifras de morbi-mortalidad a causa de la diabetes mellitus tipo II es alarmante, pues nos habla de que no existe una cultura de la prevención de la enfermedad y la adopción de conductas de cuidado.

Para el 2007, México ocupó el 9° lugar mundial en cifras de diabetes mellitus (6.1 millones). Para ese mismo año, 200 millones de pacientes eran tratados por la diabetes mellitus tipo II, esto significó un gasto dramático para cada paciente y para los servicios de salud; sin contar que para el año 2025 se calculaba que esta cifra se duplicaría. Para dimensionar el problema, en ese momento morían 12 mujeres al día a causa del cáncer de mama y 12 personas por hora a consecuencia de la diabetes mellitus (Saavedra, 2008).

Un dato impactante aportado por el Programa Nacional de Salud en México, en el periodo 2007-2012, revela que 5 millones de personas de 20 años en adelante padecen diabetes mellitus y más de 800 mil desconocen su condición, es decir 20% de la población ignora el padecimiento y su diagnóstico se debe a consecuencia de la presencia de diversas complicaciones. (Alvear-Galindo & Laurell, 2010).

## *Gastos y calidad de vida*

Con respecto a nuestro orden económico-social, se han generado instituciones cuyo fin es brindar servicios de salud que hagan frente a las necesidades de la población y, cuando la primacía incuestionable sería el proporcionar servicios no-personales y de prevención, la respuesta de los derechohabientes se centra en un modelo absoluto de acciones curativas y rehabilitatorias que resultan costosas e ineficaces para la salud colectiva; por si no fuera demasiado, también se caracteriza por sus altos costos de operación y de inversión.

Por esta razón, las instituciones de salud se han convertido en sectores con mayor inversión económica y humana; enfermedades como las crónico-degenerativas y las infecto-contagiosas también han repercutido en el incremento de gastos y recursos para su control.

Así, el estado de salud de un individuo se ve severamente afectado con su situación económica, ya que en la enfermedad se tienen costos extras para salir de ésta, enfrentándose a pérdidas económicas muy grandes.

En el caso de la diabetes, se estimaron los costos en los Estados Unidos en \$132 mil millones para el año 2002. En México, se estimaba que cumplir con los servicios de atención de la salud pública generados por la diabetes, costaría \$318 millones en el año 2005, 26% más que en el año 2003 (Martorell, 2005).

García (2008) aborda el costo de vivir con diabetes y señala un estudio realizado por la PROFECO en el 2007 con la Dirección General de Estudios sobre Consumo, ahí se señaló que para las personas que viven con diabetes el impacto inmediato se presenta en la disminución de la calidad de vida y la muerte prematura y que las familias también resultan afectadas debido a que están inmersas en los continuos gastos que requiere el tratamiento de la enfermedad. Cuando el paciente sólo requiere algunos medicamentos se gasta alrededor de \$1,217 mensuales, pero si la persona necesita de varios cuidados y medicamentos el gasto es mayor ascendiendo a \$3,954 al mes aproximadamente. Según cifras de la Secretaría de Salud en México, el

tratamiento de la diabetes representa 34% del presupuesto de servicios sociales del país. Asimismo los costos indirectos y directos para el tratamiento de la enfermedad son de 330 y 100 millones de dólares anuales, respectivamente.

Si en un momento dado hay una pérdida, de salud o financiera, se altera el funcionamiento de la persona y su salud, lo que puede afectar su calidad de vida.

Para poder hablar de la salud es necesario que la persona tenga, como dicen Levy y Anderson, y Quintero (como se citó en Ardila, 2003), una medida compuesta de bienestar físico, mental, social, material y espiritual, tal como la percibe cada individuo, de felicidad, satisfacción y recompensa en su marco cultural y social y una buena calidad de vida, la cual, está estrechamente relacionada con los ingresos y gastos que se generarían por este padecimiento. Así, estos autores coinciden con Riveros et al. (2005) cuando plantean que la calidad de vida es la forma de responder, que tiene una persona, ante las situaciones cotidianas.

Aunado a esto, Testa y Simonson (como se citó en López-Carmona & Rodríguez-Moctezuma, 2006) agregan tres esferas relacionadas con la calidad de vida: física, psicológica y social de la salud, las cuales están influidas por las experiencias, las creencias, las expectativas y las percepciones de cada uno.

De acuerdo con Nutbeam (1998) la calidad de vida es un concepto extenso y complejo que engloba la salud física, el estado psicológico, el nivel de independencia, las relaciones sociales, las creencias personales y la relación con las características sobresalientes del entorno. Así, la percepción del individuo sobre su posición en la vida dentro del contexto cultural y el sistema de valores en el que vive y con respecto a sus metas, expectativas, normas y preocupaciones, definen su calidad de vida.

En la *promoción de la salud* la meta es mejorar la calidad de vida por medio de la prevención, esto ha cobrado mayor importancia por la transición epidemiológica en la que se encuentra el país. Esto es especialmente importante en relación con la satisfacción de las necesidades de las personas de edad avanzada, los enfermos crónicos, los enfermos terminales y las poblaciones discapacitadas.

Como la mayoría de los programas de salud se centran en la prevención y el objetivo es mejorar la calidad de vida de las personas, lo primero que se tiene que hacer es conocer el padecimiento, para posteriormente llevar a cabo acciones que permitan a las personas afrontar y controlar una enfermedad crónica. En el siguiente capítulo se hace una revisión sobre la diabetes mellitus tipo II, que es el tema central de este trabajo.

## CAPÍTULO 2

### DIABETES

Este capítulo tiene como objetivo, explicar qué es la diabetes mellitus, así como su detección, tratamiento y complicaciones. Se comienza con una definición general de diabetes mellitus y los diferentes tipos, para continuar y centrarse en lo que es la diabetes mellitus tipo II.

Como vimos, la primera causa de muerte durante los últimos años es la diabetes mellitus, debido a que ha afectado principalmente a hombres y mujeres en edad reproductiva, provocando graves complicaciones a nivel físico, psicológico, social, económico y laboral del individuo y su familia.

La diabetes mellitus se considera un conjunto de síndromes hiperglucémicos provocados por un defecto en la producción de insulina (Ruiz, s/f) generado por las células beta del páncreas o por la disminución de la sensibilidad a esta es decir hay una elevación anormal de la glucosa en la sangre o una glucemia elevada.

#### *Definición*

La diabetes mellitus es una enfermedad crónica que está estrechamente relacionada con el funcionamiento del páncreas, el cual es una glándula situada debajo del estómago que está conectada al tubo digestivo; el páncreas tiene dos funciones: fabricar los jugos gástricos que ayudan a la digestión de los alimentos y producir hormonas como la insulina; las hormonas son sustancias fabricadas en el cuerpo, que actúan dentro de él sin salir al exterior, en el caso de la insulina, ésta ayuda a regular la glucosa en la sangre.

En las personas diagnosticadas con diabetes, sólo está afectada la segunda función del páncreas, ya que cuando las células de éste se inflaman, provocan que la cantidad de insulina no sea suficiente para regular la asimilación de los azúcares (Sesma & López, 2008).

La diabetes mellitus se encuentra dentro de un grupo de trastornos metabólicos que comparten el fenotipo de la hiperglucemia; es una enfermedad metabólica-crónica, que se caracteriza por alteraciones en el manejo de carbohidratos, grasas y proteínas derivadas de las deficiencias en la secreción o la acción de la insulina. Por otra parte, la glucosa en sangre provoca daños en diversos tejidos orgánicos condicionando otros problemas de salud como daños micro y macro vasculares en diferentes niveles del organismo, que se expresan en formas diferentes como la ceguera, glaucoma, cataratas, el daño renal o la amputación de miembros (Vázquez, Gómez & Fernández, 2006).

La OMS (2011) define la diabetes como una enfermedad crónica que ocurre cuando el páncreas no produce suficiente insulina, o cuando el cuerpo no puede utilizar eficazmente la insulina que produce.

Para la detección de la diabetes, es necesario revisar los niveles de glucemia en la sangre. De acuerdo con distintos autores estos niveles, para diagnosticar la enfermedad, pueden ser más elevados, pero por razones de prevención se tomaron los siguientes:

	En ayunas	Postprandial
Normal	Menor a 110 mg/dl	Menor a 140 mg/dl
Diabetes	Mayor a 110 mg/dl	Mayor a 140 mg/dl
Diabetes controlada	De 72 a 126 mg/dl	Menor a 180 mg/dl

Para realizar estas mediciones se utilizan varias pruebas:

- a) La toma de glucemia capilar es una prueba rápida y fácil para la detección. Las personas que presentan una glucemia capilar mayor a las cifras mencionadas se consideran como casos probables de diabetes y es necesario que se realicen un estudio para confirmar o descartar la diabetes.

- b) Prueba de la fructosamina o la hemoglobina glucosilada, estos análisis de laboratorio reflejan como ha sido la calidad del control del paciente: la prueba de fructosamina arroja el resultado de dos a tres semanas anteriores al estudio y la segunda refleja los niveles de azúcar de los últimos tres meses.
- c) La medición de cuerpos cetónicos es una prueba que refleja si la diabetes está siendo tratada correctamente. Los cuerpos cetónicos son el resultado de la degradación de la grasa corporal y su presencia revela que la persona con este padecimiento está utilizando las reservas de grasa acumuladas en su cuerpo, debido a la falta de insulina. Esta prueba es recomendada principalmente para los pacientes con diabetes tipo I y las personas con diabetes II que presentan una glucemia mayor a 270 mg/dl o cuando el médico lo especifique (Chiasson et al. 2005)

### *Tipos de diabetes*

Considerando que existen diferentes tipos de diabetes, dentro de este apartado se abordaran tres tipos: diabetes tipo I, diabetes gestacional y diabetes tipo II.

#### *Diabetes Tipo I*

La diabetes mellitus tipo I, antes conocida como diabetes juvenil o diabetes insulino dependiente, se deriva de la destrucción autoinmunitaria de las células beta, lo cual genera una deficiencia de insulina, esta deficiencia se desarrolla por mecanismos no identificados (Harrison, 2006). Este padecimiento aparece generalmente antes de los 30 años y se presenta cuando el páncreas produce muy poca o nada de insulina, porque el sistema inmunitario del cuerpo ataca a las células beta y las destruye.

En el caso de personas que tienen una predisposición genética, ellas cuentan con un nivel normal de células beta al nacer, pero con el paso del tiempo lo pierden por la destrucción inmunitaria; este proceso puede ser liberado por un estímulo ambiental o infeccioso y mantenido por una molécula específica de las células beta, pero esta pérdida varía de un individuo a otro. Los síntomas de la diabetes y sus características se presentan cuando ha desaparecido la mayor parte de las células beta

(aproximadamente el 80%) y aunque todavía se cuenta con algunas, no son suficientes para tener tolerancia a la glucosa. En esta etapa es suficiente controlar la glucemia con pequeñas dosis de insulina o sin ella, pero teniendo un tipo de alimentación adecuada y sana, actividad física, manteniendo un control de la presión arterial y el colesterol. Cuando el proceso destruye por completo las pocas células beta que quedan, se presenta un déficit completo de insulina y el tratamiento consiste principalmente en la aplicación de insulina y los cuidados expuestos primeramente. Este tratamiento debe llevarse adecuadamente para la ingesta de carbohidratos y el empleo y reservas normales de glucosa, lo que favorece una disminución en las complicaciones.

El plan de alimentación debe ser individualizado, si es posible con la guía de un nutriólogo con experiencia en este tipo de tratamiento, siempre tomando en cuenta las preferencias alimentarias, la cultura, la actividad física, el nivel socioeconómico, entre otras cosas. El contar los carbohidratos es un punto clave para adaptar el tratamiento de insulina a la ingesta de alimentos. El mantener un tratamiento adecuado se asocia con un buen control glucémico.

La actividad física regular y constante es también un paso importante en el tratamiento de la diabetes tipo 1, con éste los pacientes mejoran su calidad de vida y los niveles de presión arterial, además de disminuir el riesgo de complicaciones. Es trascendental la regularidad del ejercicio físico, ya que colabora con el control del peso corporal y el trabajo cardiovascular; disminuye el pulso y la presión arterial (Hayes, 2008).

Por otra parte, la insulina constituye la principal base terapéutica de la diabetes tipo I ya que, por medio de una inyección, hace bajar la glucemia al corregir la falta de insulina producida por el organismo, permitiendo el paso de la glucosa en las células del cuerpo.

Existen cinco tipos de insulina, los cuales se distinguen por su tiempo de acción: 1) insulina de acción muy rápida, 2) insulina de acción rápida, 3) insulina de acción intermedia, 4) insulina de acción prolongada y 5) insulina de acción rápida e intermedia premezclada. Estas insulinas son fabricadas en laboratorios a partir de bacterias que

producen insulina idéntica a la del humano; sin embargo, no son suficientes para normalizar los trastornos metabólicos de la enfermedad por sí solas. Actualmente se realizan investigaciones con nuevas terapias como son: la insulina inhalada y el trasplante de células (Chiasson et al. 2005).

Las complicaciones crónicas de la diabetes tipo 1 pueden dividirse en microangiopáticas, que incluyen: nefropatía, retinopatía y neuropatía; y macroangiopáticas, las cuales son la afectación coronaria, cerebrovascular y vascular periférica. La complicación microvascular o macrovascular es rara en el niño e incluso en el adolescente con larga evolución de la enfermedad, pero es precisamente en estas edades cuando empieza a instaurarse, por lo que es de gran importancia reconocerla; las primeras fases pueden detectarse de dos a cinco años después del diagnóstico de diabetes tipo 1. El mejor control glucémico es el patrón de oro para prevenir las complicaciones (Hayes, 2008).

### *Diabetes gestacional*

La diabetes gestacional es un tipo de diabetes que se desarrolla solamente durante el embarazo, entre las 24 y 28 semanas de gestación y ésta desaparece cuando se presenta el parto. A diferencia de los otros tipos de diabetes, ésta enfermedad no es causada por la falta de insulina, sino por los efectos bloqueadores de las otras hormonas en la insulina producida o resistencia a la insulina y se manifiesta por la intolerancia a los hidratos de carbono. La respuesta normal del organismo ante esta situación, es un aumento de la secreción de insulina, pero cuando esto no ocurre se produce la diabetes gestacional (Issler, Almirón, Gamarra & González, 2005).

Se considera que una mujer presenta diabetes gestacional cuando durante el embarazo sus índices de glucosa plasmática en ayunas son mayor o igual a 105 mg/dl (repetida en dos pruebas).

Los factores de riesgo para que surja la diabetes gestacional son: embarazarse después de los 25 años, ser menor de 25 años con obesidad y un índice de masa corporal mayor a 27; y tener padres diabéticos (Barquera et al. 2005). Generalmente,

este tipo de diabetes es causada por la escasez de insulina y las hormonas durante el embarazo.

Entre las complicaciones para la madre durante el embarazo se encuentran las infecciones urinarias y vaginales, la hipertensión o preclamsia, la prematuridad y el aumento en la posibilidad de parto por cesárea. Como complicaciones para el neonato se hallan la macrostomia (peso), muerte intrauterina, la hemorragia intracraneal o las distocias de hombro, traumatismos obstétricos (parálisis braquial), inmadurez fetal o alteraciones metabólicas, como la hipoglucemia neonatal o la ictericia.

Es importante notar que aun cuando este problema termina generalmente al finalizar el embarazo, estas mujeres tienen un 50% de riesgo adicional de desarrollar diabetes tipo II y los niños procreados por estas madres también tienen mayor riesgo de desarrollar resistencia a la insulina si nacieron de mayor talla para su edad.

## *Diabetes Tipo II*

La diabetes mellitus tipo II era conocida como diabetes de comienzo en edad adulta o diabetes no insulino dependiente, es la más frecuente de los tres tipos, esta puede aparecer a cualquier edad, incluso durante la niñez. Se caracteriza por la resistencia a la insulina, un trastorno de secreción de la misma y un aumento en los niveles de glucosa (Harrison, 2006).

Esta enfermedad comienza con la resistencia a la insulina, donde las células de grasa de los músculos y del hígado no aprovechan la insulina adecuadamente. En un principio el páncreas produce mayor cantidad de insulina, pero con el tiempo hay una deficiencia de este tratamiento. Esto quiere decir que las personas con esta enfermedad no pueden producir la cantidad de insulina necesaria para el cuerpo o puede que tengan problemas para utilizar la insulina que el mismo cuerpo produce.

La diabetes mellitus tipo II se caracteriza por los siguientes síntomas principales (Secretaría de Salud, 2001).

- a) Poliuria: aumento de la pérdida urinaria en 24 horas.
- b) Polidipsia: aumento en la ingesta de líquidos.
- c) Polifagia: aumento en la cantidad de alimentos ingeridos.
- d) Disminución de peso.
- e) Astenia o agotamiento

Debido a que los síntomas de la diabetes tipo II no son muy notorios, ésta enfermedad puede causar muchas complicaciones y la calidad de vida del paciente se deteriora con más facilidad, ya que todavía no existe una cura. A pesar de ello, un tratamiento con el equipo de especialistas indicado: médicos, nutriólogos, un terapeuta de ejercicios, un psicólogo, entre otros, ayuda a controlar el nivel de azúcar en sangre. Una vez que el paciente con este padecimiento consigue reducir la cantidad de azúcar en la sangre a niveles normales, las complicaciones se están previniendo y/o reduciendo. Así, el control de esta enfermedad es similar al de la diabetes tipo I, pero en este caso no es necesaria la aplicación de insulina, sin embargo si es útil la ingesta de medicamentos para controlarla.

## *Factores de riesgo*

Los factores de riesgo son variables asociadas a la pérdida de la salud. Se pueden considerar cuatro grandes grupos de factores que afectan la salud: la herencia o lo biológico, la nutrición el ambiente y el comportamiento humano.

Las intervenciones profesionales para la conservación o recuperación de la salud, dependen de las variables asociadas con la conservación de la misma, de esta forma, se podrán diseñar intervenciones que incidan en cada uno de los momentos de su desarrollo (Sánchez-Sosa, 1998). Por lo tanto, es fundamental que como profesionales de la salud, se esté familiarizado con el papel del comportamiento humano y su funcionamiento, para así poder diferenciar entre un estado de salud o enfermedad en el organismo.

La enfermedad, según Timio (1979), es una expresión de una triple situación etiológica: física, social y cultural. Sin embargo, el factor privilegiado es el físico-biológico, a pesar de esto, un diagnóstico que prescinde de los factores culturales y sociales, es un diagnóstico incompleto. Por lo tanto es necesario relacionar la enfermedad con el medio y las condiciones socioculturales.

Kleinman (como se citó en Vergara, 2007), por su parte, agrega que tomando en cuenta, la patología, el padecimiento y la enfermedad, es posible establecer e interpretar los conceptos de salud y de enfermedad, entendiendo a esta última como un mal funcionamiento de procesos biológicos o psicológicos, que a su vez presenta anormalidades funcionales o estructurales de base orgánica. Este autor relaciona a la enfermedad con las dimensiones sociales de la persona, en donde se pueden agregar los procesos sociopolíticos y económicos. Y, cuando este proceso vital del hombre es ininterrumpido y se acompañan por factores hereditarios, de comportamiento y ambientales, así como por factores o acciones provenientes de los servicios de salud, para prevenir la enfermedad, se puede hablar de la salud, como menciona Bersh (como se citó en Vergara, 2007). Con lo anteriormente referido White (como se citó en Senado, 1999) indica que la salud no es sólo la ausencia de enfermedad, sino una

plenitud en las capacidades físicas, psíquicas y espirituales, lo cual permite al hombre una inclusión plena en el medio social y natural.

De manera complementaria, la OMS (2006, p 1), define a la salud, desde 1948, como “un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”.

De este modo, la salud es un recurso que permite a las personas tener una vida individual, social y económicamente productiva. De tal forma que la salud es un recurso para la vida diaria, no el objetivo de ésta, acentuando los recursos sociales y personales, y las aptitudes físicas de cada individuo.

Por otra parte, en 1973, Laframboise (como se citó en Vergara, 2007) propuso un marco conceptual para el área de la salud, con el cual se diseñó un plan para las décadas de los 80 y 90. En este enfoque, que fue conocido como *concepto de campo de salud*, se menciona que la salud está determinada por una diversidad de factores, los cuales se pueden agrupar en cuatro rubros: estilo de vida, medio ambiente, biología humana y organización de la atención de la salud. De ahí la importancia de abordar los estilos de vida. Según la OMS (Nutbeam, 1998) los estilos de vida son “... una forma de vida que se basa en patrones de comportamiento identificables, determinados por la interacción entre las características personales individuales, las interacciones sociales y las *condiciones de vida* socioeconómicas y ambientales” (p. 27).

Es sumamente importante hacer mención que los modelos de comportamiento se encuentran sujetos a cambio, ejerciendo así, un efecto profundo en la salud de un individuo y en la de otros. Por lo tanto, si la salud tiene que mejorarse, permitirá, al mismo tiempo, cambiar sus estilos de vida, dirigiendo las acciones no solamente al individuo, sino también a las condiciones sociales de vida dentro de las que está inmerso, produciendo y manteniendo patrones de comportamiento sanos.

Sin embargo, se debe reconocer que no existe un estilo de vida “óptimo” al que puedan asignarse todas las personas. La cultura, los ingresos, la estructura familiar, la edad, la capacidad física, el entorno doméstico y laboral, harán más atractivas, factibles

y adecuadas determinadas formas y condiciones de vida, estas son: el entorno de las personas, dónde viven, actúan o trabajan. No obstante algunos de estilos de vida pueden constituir un riesgo para la integridad de las personas, por ejemplo, el hecho de no tener una alimentación saludable y no realizar actividad física o automedicarse, puede modificar o afectar las condiciones de vida, como el trabajo, las relaciones sociales y familiares o la escuela. Estas conductas conocidas como factores de riesgo, propician el desarrollo de enfermedades como las que se mencionaron en el capítulo anterior.

Sánchez Sosa (1998) divide a estas conductas de riesgo en cuatro grupos que afectan la salud: la herencia, la nutrición, los servicios de salud y el acceso a ellos, y finalmente, el comportamiento humano; sin embargo también hace referencia a la influencia del ambiente que nos rodea, y cómo la calidad de este forma un papel fundamental en la salud, estas clasificaciones ayudan a los profesionales de la salud para planear y prevenir por medio de programas, a realizar intervenciones y rehabilitación y llevar a cabo el tratamiento adecuado a cada persona y/o padecimiento.

Este mismo autor, considera dos tipos de factores de riesgo: 1) Los factores macrológicos o distales que son aquellos en donde el psicólogo no incide directamente, ejemplo de estos son el género, el nivel escolar, el nivel socioeconómico y el lugar en donde se vive; 2) Factores micrológicos o proximales: son inherentes al comportamiento de cada individuo para mantenerse saludables, ejemplo de esto son, el uso del condón, las revisiones médicas, la actividad física y los hábitos alimentarios. estos pueden actuar como factores protectores o factores de riesgo al igual que los eventos vitales, con los cuales la vida de las personas cambia drásticamente, ya que se generan nuevas demandas y habilidades para adaptarse, ejemplo de ellos son el matrimonio, el nacimiento de los hijos, divorciarse o el hospitalizarse. La importancia de estos factores de riesgo reside, en las intervenciones psicológicas que pueden incidir en la salud física y psicológica de las personas; es decir, en cómo el individuo reacciona y maneja una situación, ya que un factor de riesgo es cualquier variable asociada con la pérdida de la salud.

Es así como el psicólogo de la salud considera los cambios vitales de las personas como factores de riesgo y agentes patógenos, logrando predecir con ellos, la pérdida de la salud. Así el mismo autor menciona que actividades como no lavarse las manos, no cuidar la cocción de los alimentos, no hervir el agua, fumar, no hacer ejercicio, manejar de manera incorrecta el estrés y abusar de grasas animales pueden convertirse en agentes patógenos, por la asociación que tienen con la salud.

Por ello, los factores de riesgo micrológicos, también se han considerado como patógenos conductuales, definidos como aquellos comportamientos que incrementan la probabilidad de enfermar.

Becoña et al. (2004), señalan que también existen conductas que reducen el riesgo a la enfermedad, los inmunógenos conductuales o factores protectores. Uno de los mejores ejemplos de esto se aborda en un estudio realizado en Estados Unidos con una muestra de 7 mil personas a quienes se les dio un seguimiento durante 9 años y medio; y donde se encontró una asociación muy estrecha entre la longevidad y siete conductas de salud.

- a) dormir de 7 a 8 horas.
- b) desayunar casi todos los días.
- c) ingerir tres comidas al día, sin picar entre ellas.
- d) mantener el peso corporal dentro de los límites normales.
- e) practicar ejercicio físico regularmente.
- f) usar moderadamente el alcohol o no beberlo.
- g) no fumar.

Así, la intervención de los profesionales de la salud, es posible, sobre todo, sabiendo que la enfermedad tiene una historia natural de evolución. Como primer

periodo se encuentra la prepatogénesis, que en relación con la intervención primaria, es el periodo en que se dan los primeros síntomas de la disminución de la salud, es decir, existen factores que facilitan el efecto de los estímulos patógenos antes de que la persona se enferme. Cuando el periodo de prepatogénesis termina se inicia el de patogénesis, y es cuando la enfermedad comienza su curso y los síntomas se desarrollan se puede hablar de prevención secundaria, pero si no hay una intervención adecuada, el malestar puede convertirse en una enfermedad avanzada que puede llevar a un estado crónico, a la incapacidad o la muerte; si se interviene a tiempo por medio de la prevención terciaria y cuaternaria, la rehabilitación se hará presente (Sánchez-Sosa, 1998).

Reynoso y Seligson (2005), explican los niveles de prevención según cuatro categorías:

1. Prevención primaria: Se realizan intervenciones dirigidas a prevenir enfermedades, como las vacunas.
2. Prevención secundaria: Se realiza una intervención en una etapa temprana de la enfermedad, la cual sirve para minimizar las consecuencias, ejemplo de ello es la detección temprana de cáncer.
3. Prevención terciaria: Se lleva a cabo para aminorar las complicaciones de una enfermedad ya desarrollada y puede ir acompañada por tratamiento médico, como en régimen insulínico y dietético para diabetes.
4. Prevención cuaternaria: Se centra en la rehabilitación; con el objetivo de impedir un mayor deterioro, la terapia física o de lenguaje son ejemplo de ella.

Precisamente los conocimientos, tienen el propósito de facilitar a la persona la adopción de comportamientos o hábitos que le ayuden a recuperar la salud o a no presentar alguna enfermedad, de esta manera, un buen manejo emocional, una interacción sana con el ambiente ante una pérdida o la adopción de un nuevo estilo de vida, ayudan a la recuperación, o este caso, al buen control de la diabetes II, donde se intenta modificar los malos hábitos por hábitos saludables, y con la modificación de los

factores de riesgos a factores protectores, la adherencia al tratamiento, este padecimiento se controlará, siempre tomando en cuenta que los cambios suceden con pasos pequeños.

### *Complicaciones agudas y severas*

Una persona con diabetes mellitus tipo II puede presentar diferentes tipos de complicaciones: agudas o severas. Las complicaciones agudas son la hipoglucemia e hiperglucemia. Por otra parte, los niveles altos de glucosa pueden generar problemas severos en la salud como, problemas oftalmológicos, renales, neurológicos, pie diabético, hipertensión arterial, dislipidemias y enfermedades coronarias.

La hipoglucemia se presenta con más frecuencia en personas con este padecimiento cuando se busca mantener un control estricto de la glucemia y por lo general esta complicación trae consigo el comienzo o empeoramiento de una falla renal. Algunas de las causas de hipoglucemia son: retrasar u omitir una comida, beber alcohol en exceso sin ingerir alimentos simultáneamente, hacer ejercicio en exceso sin haber ingerido una colación adecuada o equivocarse en la dosis de hipoglucemiantes. Es importante que las personas con este padecimiento manejen adecuadamente sus niveles de presión arterial, pero cuando esto ya no es posible se deben de tomar algunas medidas tales como: administrar una dosis de azúcar como un refresco o un vaso de agua con tres cucharadas de azúcar que equivale aproximadamente a 20-25g de glucosa; después de haber recibido la glucosa es necesario ingerir una colación rica en carbohidratos (Asociación Latinoamericana de Diabetes [ALD], 2000).

La hipertensión arterial causa complicaciones macro y microvasculares como la retinopatía y nefropatía; su diagnóstico se establece cuando las cifras de presión sistólica son arriba de 130 mmHg y de presión diastólica arriba de 80 mmHg, tomadas en 2 días diferentes. El mantener una presión arterial en los niveles normales se previenen complicaciones a nivel cardiovascular, vasculares cerebrales y nefropatía (Sociedad Mexicana de Nutrición y Endocrinología [SMNE], 2004).

Las complicaciones oftalmológicas son prevalentes y de alta severidad. Se calcula que entre el 20 y el 80% de las personas la padecen a lo largo de la evolución de la enfermedad. La segunda causa de ceguera en el mundo es la diabetes; del 10 al 25% de los pacientes pueden presentar retinopatía desde el momento del diagnóstico de la enfermedad. El control de la glucemia y de la presión arterial demuestra ser de gran utilidad en la prevención primaria y secundaria de la retinopatía diabética. Ningún tratamiento farmacológico ha demostrado ser efectivo para prevenir o tratar la retinopatía diabética, sin embargo, la remisión oportuna al oftalmólogo permite determinar el inicio de un tratamiento que ayudará a retrasar dicha complicación (ALD, 2000).

Por otra parte, las complicaciones renales (nefropatías) pueden estar presentes del 10 al 25% de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 al momento del diagnóstico. La insuficiencia renal, es una de las complicaciones crónicas más graves de la diabetes mellitus. En etapas avanzadas, esta complicación genera costos directos e indirectos muy altos, tanto para el paciente como para los sistemas nacionales de salud. El riesgo de nefropatía diabética se incrementa con el tiempo de evolución en los pacientes con descontrol metabólico crónico, antecedentes familiares de nefropatía diabética o de hipertensión arterial, antecedentes personales de retinopatía diabética, dislipidemia, infección urinaria recurrente e hipertensión arterial. El control glucémico es uno de los tratamientos efectivos para prevenir la incidencia y progresión de la nefropatía diabética; a su vez el control de la presión arterial reduce las complicaciones y disminuye la mortalidad cardiovascular (SMNE, 2004).

La neuropatía diabética es una de las complicaciones más frecuentes y precoces de este padecimiento, aunque su diagnóstico suele ser tardío; la evolución de esta enfermedad se debe principalmente al mal control metabólico. Dentro de esta complicación la más frecuente es neuropatía periférica; se caracteriza por sus síntomas y signos tópicos, por la disminución de los umbrales de la sensibilidad táctil, térmica, vibratoria y dolorosa en forma simétrica; disminución de los reflejos nerviosos distales en forma simétrica, disminución de la fuerza muscular distal y simétrica, etc. La neuropatía diabética se presenta como un proceso doloroso agudo y/o crónico o como

un proceso indoloro, que en la etapa final lleva a complicaciones como úlcera del pie, deformidades y amputaciones. La mayoría de los pacientes con neuropatía desarrollan pérdida progresiva de la sensibilidad que puede cursar sin dolor, a veces sólo con una sensación de adormecimiento, entumecimiento o frialdad que, a veces ocasionan lesiones del pie que se pasan inadvertidas. Es de suma importancia que el paciente controle y mantenga sus niveles de glucemia para evitar o retardar este padecimiento y acudir al médico periódicamente aunque no existan síntomas (ALD, 2000).

El pie diabético se considera como el principal factor de riesgo para la amputación del miembro, este se produce como consecuencia de uno o más de los siguientes componentes: neuropatía periférica, infección, enfermedad vascular periférica, trauma, alteraciones de la biomecánica del pie. A su vez existen condiciones del paciente que aumenta la probabilidad de desarrollar una lesión en los pies; tales como: edad avanzada, larga duración de la diabetes, género masculino, nivel socioeconómico bajo y pobre educación, factores sociales como vivir solo, poca motivación por vivir, mal control glucémico, presencia de retinopatía, neuropatía, enfermedad macrovascular, consumo de alcohol, tabaquismo, calzado inadecuado, úlceras o amputaciones previas. El pie diabético, como en las complicaciones anteriormente mencionadas, es controlado cuando los índices de glucemia son los adecuados. Si ya existen úlceras, es necesario que el paciente alivie la presión del miembro reposando, usando bastón o muletas para evitar el apoyo, utilizando un calzado adecuado que permita mantener la zona afectada libre y acudir al médico para que determine si es necesaria la eliminación quirúrgica del tejido; si esto sucede, posterior a la cirugía es necesaria la curación de la herida para evitar infecciones y prevenir amputaciones, así como tomar los medicamentos recetados por el médico (ALD, 2000).

Las enfermedades coronarias son más prevalentes en las personas con diabetes mellitus. La supervivencia después de un accidente coronario reduce la calidad de vida hasta 10 años. Los factores de riesgo para desarrollar dicha enfermedad son: tener más de 55 años, hipertensión arterial, tabaquismo, dislipidemia y microalbuminuria. Para reducir los riesgos, las personas deben llevar a cabo cambios terapéuticos en el estilo

de vida que incluya una nutrición saludable reduciendo la ingesta de grasas y el aumento en el consumo de pescado y verduras, reducirle peso corporal, incremento en la actividad física hasta lograr al menos 30 minutos de actividad moderada tres a cinco veces por semana, controlar el consumo de alcohol y tabaquismo; mantener en los niveles normales presión arterial, lípidos y glucemia. (ALD, 2000).

Las principales complicaciones que se generan en las personas con diabetes, son entonces, las complicaciones cardiovasculares, así, las personas con diabetes mellitus tienen de dos a tres veces mayor riesgo de padecer enfermedad cerebrovascular que las personas sin diabetes. Es de suma importancia, mencionar que la enfermedad cardiovascular y la diabetes son padecimientos que se presentan como resultado de una complicada interacción entre la base genética del individuo y los factores ambientales (Ocaña, Coloma & Grupo de la Sociedad Española de Diabetes para el Estudio de la Nutrición, 2003).

A partir de esta información, en el año 2004 se creó el Grupo de Descubrimiento de los Genes de la Diabetes (DGDG), con el objetivo de encontrar los genes que predisponen a la diabetes tipo II.

En un artículo publicado por los investigadores del DGDG, se encontró que han descubierto cuatro genes que podrían explicar en un 70% la herencia de la enfermedad: el TCF7L2, el HHEX, el EXT2 y el SLC30A8. Este descubrimiento del grupo, lograría generar un mejor entendimiento de los factores genéticos que predisponen a las personas a las complicaciones de la diabetes, además también podría aclarar ciertas causas de la obesidad en niños, así como algunos tipos de cáncer relacionados con ésta (Farmer & Avard, 2008).

Este avance médico es solo una pequeña parte para prevenir o controlar este padecimiento, ya que es necesario tomar en cuenta a los otros factores que influyen en el desarrollo de la diabetes II como la nutrición, el acceso a los servicios de salud, el comportamiento humano y la calidad del ambiente en el que se vive (Sánchez-Sosa, 1998). De esta manera, los hábitos de vida, buenos o malos, influyen en la prevención de estas complicaciones o el avance de las mismas y la aparición de otros padecimientos.

## **CAPITULO 3**

### **ADHERENCIA O APEGO AL TRATAMIENTO AL TRATAMIENTO**

El tratamiento de la diabetes mellitus tipo II, como en cualquier tipo, debe estar relacionado con su fisiopatología, es decir, con las funciones orgánicas y los mecanismos que regulan los síntomas y la evolución de la enfermedad. Así, los objetivos generales del tratamiento de este padecimiento son: evitar las descompensaciones de los niveles de glucosa en la sangre, prevenir o retardar las complicaciones agudas y severas, finalmente se pretende mantener o generar una buena calidad de vida.

La dieta y el ejercicio forman el pilar de un tratamiento completo, ambos factores deben adaptarse a las necesidades individuales de los enfermos, con esto se puede controlar el peso, se reduce la presión arterial, mejora el estado cardiovascular y, en general, proporcionan una sensación de bienestar y mejoran la calidad de vida.

Es de suma importancia mantener los niveles de glucosa lo más cercano a los normales ya que, la persona que padece esta enfermedad, evita a largo plazo las complicaciones asociadas a la enfermedad, sobre todo si hay una responsabilidad hacia la salud y se sigue el tratamiento:

- a) Respetar el régimen alimenticio.
- b) Realizar actividad física.
- c) Tomar los medicamentos que le recete su médico.
- d) Controlar sus estados de ánimo y el estrés que las situaciones de la vida diaria le pueden generar.
- e) Medir los niveles de glucosa en la sangre con regularidad.

## *Definición*

La adherencia terapéutica o apego al tratamiento, desde la definición clásica enunciada por Sackett y Haynes (como se citó en Alonso et al. 2006) es considerada como el grado de coincidencia del comportamiento de un paciente en relación con los medicamentos que ha de tomar, el seguimiento de una dieta o los cambios que ha de hacer en su estilo de vida, con las recomendaciones de los profesionales de la salud que le atienden. Asimismo, Puente (1985) y Galeano y Correa (como se citó en Peralta & Carbajal, 2008) definen la adherencia terapéutica como un proceso en el que paciente lleva a cabo adecuadamente las indicaciones del terapeuta, es decir, cuando cumple con las prescripciones recibidas, incluyendo acciones como: asistir a citas programadas, tomar los medicamentos tal y como se indican, realizar los cambios en el estilo de vida recomendados y por último completar los estudios de laboratorio o pruebas solicitadas. Por otra parte, Alfonso (2004) menciona que la adherencia terapéutica está medida por un sistema de conductas, conocimientos y creencias que el paciente tiene acerca de su enfermedad, su motivación para recuperar la salud o para adaptarse adecuadamente a su condición de enfermo, sus actitudes y el desarrollo de los procesos volitivos.

Dentro la adherencia terapéutica el médico adquiere un papel importante ya que informa sobre la importancia y los objetivos del tratamiento y sobre los conocimientos que se tienen de la enfermedad, así, Palop y Martínez (como se citó en Información Farmacoterapéutica de la Comarca, 2011) resaltan que el paciente debe entender mejor su problema de salud, las consecuencias de seguir un tratamiento, facilitando la toma de decisiones compartidas con el personal de la salud y, en última instancia, mejorar la efectividad de los tratamientos farmacológicos

Arcega y Celada (2008) proponen incorporar a la educación como parte de la prevención, tratamiento y control de esta enfermedad, con el fin de propiciar el autocuidado; el paciente debe ser informado acerca de los aspectos básicos y complicaciones de la diabetes, factores de riesgo, manejo no farmacológico, componentes y metas del tratamiento, prevención de complicaciones y la necesidad de

la adherencia al tratamiento. Ya que, evidentemente, las estrategias utilizadas no han tomado en cuenta elementos como la forma de vivir, el concepto cultural y social, los cuales juegan un papel importante en el tratamiento. Su importancia, desde un punto de vista de la práctica clínica y con referencia a patologías crónicas, viene dada por dos aspectos fundamentales: su frecuencia y su repercusión en el seguimiento y control de dichos procesos. En consecuencia, son múltiples los estudios, tanto en el ámbito internacional como en el nacional, que sitúan el grado de incumplimiento del tratamiento con cifras que oscilan entre 30% y el 70%.

Precisamente, se habla de una necesidad de buscar la manera de ampliar la asistencia de los usuarios y el avance de técnicas didácticas para fomentar una mejor educación para la salud, considerando las condiciones socioeconómicas y culturales en que se desenvuelve el usuario. Todo esto permitirá favorecer la calidad de vida, un incremento en el conocimiento de la enfermedad y el fortalecimiento de redes de apoyo social.

### *Tratamiento de Diabetes tipo II*

El control de la diabetes mellitus tipo 2 implica cambios efectivos en la conducta, actitudes y conocimientos del paciente. Dentro de estos cambios se sugiere que se haga de manera integral y multidisciplinaria en donde se incluyan la educación, el control nutricional, el control farmacológico, el control del estrés y el ejercicio físico.

### *Alimentación*

En general, todas las personas deben consumir cantidades adecuadas de todos los grupos de alimentos: frutas y verduras, cereales y tubérculos, leguminosas y alimentos de origen animal. Al hablar de cantidades adecuadas, se debe tomar en cuenta la edad, las actividades cotidianas que se realizan, la estatura, el peso, la actividad física y los riesgos para padecer alguna enfermedad.

Una buena alimentación ayuda a:

- a) Reducir o mantener el peso adecuado.
- b) Mejorar el nivel de azúcar en sangre.
- c) Mejorar el nivel de colesterol y otras grasas de la sangre.
- d) Mejorar el estado general de salud.
- e) Mantener los niveles de presión arterial.

En el caso de las personas con diabetes II, una alimentación adecuada permitirá al paciente reducir los riesgos y factores que pueden producir complicaciones. Así, cuando la ingesta de calorías que se consumen es superior al número de calorías que se utilizan, se genera un aumento de peso y de glucosa. Por ello, es importante tener presente que los alimentos que proporcionan las calorías son los carbohidratos, las proteínas, los lípidos o grasas y el alcohol. Los hidratos de carbono son nutrimentos que proporcionan energía los cuales se dividen en hidratos de carbono simples e hidratos de carbono complejos (Danone & CONACyT, s/f).

Los hidratos de carbono simples tienen una estructura más sencilla lo que hace que su absorción sea más rápida ocasionando hiperglucemia, por lo que se recomienda que la ingesta de carbohidratos simples disminuya y, a su vez, aumente el consumo de hidratos de carbono complejos, fibra y grasas.

Los hidratos de carbono complejos son aquellos alimentos que tienen una estructura más complicada lo que hace que el metabolismo sea más lento y permiten que el azúcar pase a la sangre de forma gradual, manteniendo los niveles de glucosa estables, este tipo de hidratos son los más recomendables para una adecuada dieta.

### *Ejercicio o actividad física*

El ejercicio o actividad física es otro de los pilares en el tratamiento para esta enfermedad.

Tener una vida activa favorece al control de la diabetes y otras enfermedades como la hipertensión y la obesidad; mejorando los niveles de glucosa en sangre y ayudando a controlar el peso. Por tanto la actividad física debe formar parte de la vida cotidiana de acuerdo las propias circunstancias. Para que la actividad física o el ejercicio tengan un efecto positivo en el paciente es necesario cumplir con ciertos requisitos (Secretaria de Salud, 2001).

- a) El efecto del ejercicio es pasajero; esto significa que se debe practicar de manera regular y constante para lograr un efecto sostenido.
- b) El ejercicio y la actividad física debe hacerse con mayor intensidad y esfuerzo que las actividades habituales. Por ejemplo: la caminata es buena, pero cuando se convierte en una práctica, es mejor hacerla con rapidez logrando así consumir más energía, se emplea menos tiempo y se beneficia más al organismo.
- c) Si el trabajo o algún otra circunstancia obliga al paciente a llevar una vida de carácter sedentario, es necesario realizar de 30 a 40 minutos diarios de ejercicio y si no es posible, por lo menos cuatro días por semana.
- d) Es posible fraccionar el ejercicio a lo largo del día, por ejemplo tres sesiones de 10 minutos (mañana, tarde y noche). De esta manera se suman 30 minutos.
- e) La parte vigorosa de una sesión de ejercicio debe tener un mínimo de 20 minutos de duración, con una meta de 30-40 minutos y debe ser precedida por un periodo de cinco a diez minutos de calentamiento y seguida por cinco a diez minutos de enfriamiento.

Al llevar a cabo cualquier tipo de rutina física, es necesario tener ciertas precauciones tales como evitar lesiones o entrar en un descontrol antes de iniciar la rutina. Consultar con el médico es una de las mejores herramientas para no presentar lesiones y él determinara cual es la actividad adecuada de acuerdo a sus necesidades y hábitos.

## *Medicación*

Después de que la diabetes ha sido diagnosticada, el paciente tendrá que acudir al médico para que este determine si es necesaria la prescripción del medicamento. Generalmente el médico receta medicamentos cuando el paciente no ha sido capaz de controlar su peso con una dieta adecuada y ejercicio.

Cuando se ha determinado la ingesta de medicamentos es importante que el paciente cumpla estrictamente las indicaciones; para ello debe estar bien informado de la dosis y horarios de la toma de medicamentos para evitar elevaciones de glucosa en sangre, posteriores a la ingesta de alimentos.

En caso de olvido en la toma de una dosis de medicamento, no es conveniente tratar de compensarlo tomando doble dosis en el horario siguiente. La sobremedicación podría producir hipoglucemia.

Se deben cumplir con los horarios de ingesta de alimentos, puesto que la toma de medicamentos en ayunas puede provocar una baja de los niveles de glucosa en sangre, lo cual es peligroso (Secretaría de Salud, 2001).

## *Control del estrés*

El estrés es una variable psicológica que influye en el tratamiento de la diabetes tipo II.

La experiencia del estrés, según Lazarus y Folkman (1986) es entendida como un proceso interactivo entre situaciones y características del individuo, el proceso del estrés se da como una interacción dinámica entre el entorno y las personas. Estos autores hacen énfasis en la naturaleza de los intercambios, o transacciones entre la persona y su entorno y los procesos cognitivos que intervienen en esta relación. Este enfoque entiende el estrés como una relación particular entre el individuo y el entorno que es evaluado como amenazante y desbordante de sus recursos, poniendo en peligro su bienestar.

El estrés psicológico es el producto de la manera en que una persona evalúa y construye una relación con su entorno. Por lo tanto, no hay acontecimientos estresantes generalizables, sino que el estrés sólo existe cuando una persona lo define como tal (Lazarus & Folkman, 1986).

En el caso de las enfermedades crónicas, las personas necesitan llevar a cabo una serie de ajustes cognitivos y conductuales que le permitan un mejor desempeño con su padecimiento. Necesitan aprender, para entender la enfermedad y su tratamiento, hacer cambios en sus sistemas de creencias y aprender habilidades para afrontar su enfermedad.

En el caso de la diabetes, el estrés se presenta, en primera instancia, cuando la enfermedad es diagnosticada, por el impacto psicológico que genera, la persona tendrá que cambiar sus estilos de vida, lo que le crea nuevas responsabilidades, como el seguir la instrucciones del médico en relación a la adherencia del tratamiento: tomar medicamentos, seguir una dieta y realizar actividad física.

Por otra parte, estos cambios en prioridades y valores, con el paso del tiempo, también generan estrés; la falta del apoyo familiar, las exigencias de la vida cotidiana, las actividades laborales y caseras, las relaciones sociales, la vida en pareja, son componentes que pueden generar estrés en las personas, por tal motivo, la meta del tratamiento psicológico, es reducir la frecuencia y la intensidad de las reacciones emocionales negativas y, junto con otras técnicas conductuales, una buena adherencia y la mejora en la calidad de vida, se pueden prevenir complicaciones.

## CAPITULO 4

# TÉCNICAS COGNITIVO-CONDUCTUALES PARA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO

La diabetes tipo II, como otros padecimientos crónicos, avanzan según los diversos factores en el comportamiento humano, por este motivo el tratamiento psicológico ayudará a las personas en la restauración y mejora de su adherencia terapéutica y su calidad de vida (Riveros et al.).

Desde hace unos años en México, se han planteado estrategias y programas que eran dirigidos sólo por profesionales de la medicina. Actualmente el psicólogo puede participar gracias a que el número de interesados en el ámbito de la salud va en aumento, por ejemplo, en programas de prevención y campañas de salud.

Piña (2004) menciona las actividades en las que un psicólogo de la salud puede colaborar y coadyudar, estas son: prevención, curación y rehabilitación de enfermedades, además, promueve la salud, capacita y entrena los recursos humanos para la salud.

Referente al trabajo que desempeña el psicólogo en el área de la salud, este se acompaña con el uso de diferentes técnicas que posibilitan la modificación de diversos factores. A continuación se describen algunas técnicas empleadas en el control de la adherencia terapéutica.

### *Solución de problemas*

La solución de problemas es una técnica que se dirige a enseñar al usuario, formas de reaccionar ante diferentes problemas; se comienza con problemas sencillos y, posteriormente, con los más complejos.

Por otra parte, tiene la ventaja de conservar su efecto tiempo después de haber terminado el tratamiento, además de que puede haber una generalización de los efectos en diferentes situaciones.

D'Zurilla y Golfried (como se citó en Fontaine, 1981) describen el método de solución de problemas en cinco etapas:

1. Orientación general: El terapeuta explica al paciente en que consiste el método y le muestra, con ejemplos sencillos, algunas situaciones en las que tiene que resolver algún problema de la vida cotidiana. Con esto se pretende que el paciente entienda que existen problemas y dentro de esto existe una solución adecuada.
2. Definición y formulación del problema: el terapeuta interroga al paciente para conocer las reacciones emocionales y las situaciones que las producen, en este punto el problema debe quedar claramente definidos en todos los parámetros.
3. Búsqueda de soluciones alternativas: El paciente tiene que liberarse de juicios de valor respecto de las soluciones que propone, es decir no calificarlas de buenas o malas, posibles o no. Mientras más soluciones propone, más posibilidad tiene de evocar las soluciones "buenas".
4. La decisión: A partir de una lista de soluciones presentadas, el paciente analiza de manera crítica cada una de ellas en términos de posibilidades de éxito, cuáles pueden ser las consecuencias a nivel personal, social, a corto plazo o a largo plazo. Una vez seleccionadas la o las soluciones, el paciente, con ayuda del terapeuta, busca la mejor táctica para obtener el resultado deseado.
5. Comprobación: Generalmente la técnica es enseñada a nivel cognitivo y es en este punto cuando el paciente se enfrenta a desarrollarla *in vivo*, utilizando la solución y la técnica escogida. Si por alguna razón la solución no funciona como se esperaba, el terapeuta invita al paciente a buscar otra y llevarla a cabo con base en el mismo esquema terapéutico.

En el caso de la diabetes mellitus II, la técnica de solución de problemas requiere de tomar decisiones en la vida diaria, de acuerdo a sus necesidades respecto de la medicación, dieta y alimentación adecuada, por lo que, la puesta de metas se relaciona con la técnica de solución de problemas y se pretende que el paciente realice una lista

de los posibles problemas que se puedan presentar, en este caso, relacionada con la enfermedad, a su vez se pretende que el paciente construya una lista de posibles soluciones a realizar.

### *Relajación*

La respiración es esencial para el mantenimiento de la salud de las personas. Con el paso del tiempo, se ha establecido que el proceso respiratorio se encuentra relacionado con los procesos cognitivos y de comportamiento.

Así, la forma en que respiramos afecta la manera de pensar, sentir y de comportamos y, al mismo tiempo, los pensamientos, emociones y conductas afectan la forma de respirar.

Dentro de la psicología de la salud, el enfoque cognitivo-conductual, ha enfatizado el hecho de que relajarse supone la reducción de la activación, además se trabaja con la premisa de que los verdaderos impedimentos para relajarse no se encuentran solamente en la activación fisiológica, ya que existe la necesidad de afrontar la realidad cotidiana, superar obstáculos y tomar decisiones, lo que modifica nuestros esquemas, así como, nuestras creencias, expectativas, valores, acciones, hábitos y comportamientos (Ramírez, 1993).

De esta manera, la relajación tiene una dimensión física y mental: ayuda a liberar la tensión muscular, genera un estado positivo, por lo que la persona se siente aliviada de la tensión o el agotamiento. Igualmente, la relajación provee a la persona de una sensación agradable y disminuye los pensamientos desagradables o estresantes.

La relajación es una de las principales estrategias en el campo de la Psicología de Salud, y se pueden aplicar diferentes variantes, las cuales van dirigidas a reducir la ansiedad y estrés en los pacientes (Cruz & Vargas, 2001).

Dentro de las diferentes variantes de relajación podemos encontrar:

1. Técnica de Jacobson quien en 1934, insistía en la importancia de practicar la relajación en un orden dominante de grupos musculares, el entrenamiento consistía en mantener la atención en un grupo de músculos, tensarlos y destensarlos, y mantener la atención en ese mismo grupo, para poder valorar la diferencia entre sensaciones musculares de tensión-relajación.
2. Método de Wolpe, acortando los métodos introducidos por Jacobson, centró su trabajo en aproximar a los clientes a situaciones temidas para posteriormente realizar exposiciones graduadas en imaginación. Este autor no sólo utilizó la relajación de los músculos, sino que su enfoque directivo le llevaba a métodos en los cuales se servía de la imaginación y la sugestión, e incluso de la inducción hipnótica.
3. La relajación de Schulz en 1932, esta técnica logra relajar a la persona a través de sugestiones o autosugestiones inducidas que provocan en el cliente sensaciones de calor y peso en las piernas y brazos por una parte, y de observación y regulación de la respiración por otra, aunado a sensaciones de tranquilidad y una observación de los propios latidos cardíacos. Lo importante es el tono de voz: sugestivo, suave y firme, igualmente las sensaciones de calor y pesadez y las visualizaciones de escenas en las que los grupos musculares están en situaciones concretas (Ramírez, 1993).

### *Reestructuración cognitiva*

Según Ellis (como se citó en Meichenbaum, 1988) la premisa básica de la Terapia Racional Emotiva (TRE), indica que el sufrimiento emocional o trastornos psicológicos, proviene de interpretaciones falsas o irracionales que la persona hace acerca de las conductas de él mismo y de los demás. Dichas creencias conducen a pensamientos y sentimientos derrotistas que ejercen un efecto adverso sobre la conducta.

La tarea del terapeuta consiste en:

1. Determinar los eventos que perturben al paciente

2. Ayudar al paciente a descubrir las pautas específicas de pensamiento y las creencias subyacentes que generan respuestas internas a estos eventos y que dan nacimiento a las emociones negativas.
3. Ayudar al paciente a modificar esas pautas de pensamiento y creencias.

En la Terapia Racional Emotiva se trabajan las creencias irracionales por medio de la discusión, el debate y la discriminación con todos los pacientes, para obtener evidencia de lo irracional y así ayudar a enfrentar, entre los mismos usuarios, las futuras contingencias (problemas). De acuerdo a las fallas encontradas con respecto a la adherencia terapéutica (toma de medicamentos, dieta y ejercicio) se le pide al paciente que elabore una serie de imágenes en las que se visualice realizando, primero, el hábito negativo, para que experimente las emociones negativas, y luego, el hábito positivo para que experimente las emociones positivas. Sin embargo también se debe considerar la posibilidad de fracasar y aceptarlo como un aprendizaje y volverlo a intentar. En ocasiones también se emplean frases cargadas de emoción para que las ideas lleguen al paciente y el tratamiento sea efectivo. Por ejemplo: “La diabetes es solo inconveniente, no terrible” o “La diabetes no puede matarme si me he cuidado adecuadamente”.

### *Intervenciones psicológicas para adherencia al tratamiento*

Uno de los trabajos en donde se han utilizado estas técnicas, es el realizado por Alvarado, Guzmán y González en el 2005, donde su objetivo fue evaluar la eficacia de una intervención psicológica en pacientes con obesidad.

Esta investigación se basó en un diseño cuasi-experimental, con un grupo control y uno de estudio, donde los 10 participantes asistieron durante tres meses a dos sesiones por semana con una duración de dos horas cada una y en donde los ponentes fueron médicos, nutriólogos y psicólogos.

Las técnicas utilizadas por los psicólogos fueron: reestructuración cognitiva para cambiar los pensamientos negativos e irracionales por pensamientos positivos, como “cuando llegue a mi peso meta, voy a comprarme ropa más atractiva”, etc. Autocontrol y

autoestima, con lo cual se buscó que las personas adquirieran fuerza de voluntad ante los alimentos, esto por medio de tarjetas con frases o imágenes que los motivaban a mantener el control y a confiar en si mismos. Relajación, para que los participantes aprendieran a reducir sus niveles de ansiedad, un factor que les ocasionaba consumir alimentos de manera inapropiada, todo esto acompañado por reforzadores a quienes alcanzaron su meta.

En este estudio el trabajo del psicólogo se centró en la autoestima de los pacientes, y con ello se obtuvieron resultados positivos ya que ocho de los 10 participantes redujeron su peso, esto gracias a las técnicas, las cuales mejoraron la adherencia terapéutica y ayudaron a motivar a los participantes para llegar a su peso meta.

Jáuregui, de la Torre y Gómez (2002) también realizaron una investigación en donde se utilizaron técnicas cognitivo-conductuales, fue un estudio de carácter confirmatorio y longitudinal para observar el control en pacientes con diabetes II e hipertensión arterial, trabajaron con un grupo experimental y un grupo control. Realizaron sesiones con el personal médico, para posteriormente asignar de manera aleatoria los grupos.

La intervención se realizó durante seis meses con sesiones semanales y dos sesiones de seguimiento, durante las sesiones se impartieron pláticas educativas y, la intervención psicológica al grupo experimental. La intervención se centró en el cambio de creencias en relación con la dieta, el ejercicio y control de peso, creencias sobre la enfermedad, la percepción de control y su capacidad para cumplir el tratamiento médico, expectativas del tratamiento, del locus de control y la adquisición de habilidades para las conductas de autocuidado. Todo esto se trabajó desde el enfoque cognitivo-conductual, utilizando la técnica de Ellis, Terapia Racional Emotiva, relajación profunda, autorregistros, autorrefuerzo, autovaloración y autocastigo.

Puede decirse que se logró adherencia terapéutica, ya que los participantes del grupo experimental hicieron cambios en sus hábitos alimentarios, según lo que el médico y el nutriólogo les prescribieron, realizaron la actividad física por lo menos cinco

días a la semana y bajó de peso dos terceras partes de la muestra, resultados que se mantuvieron durante los nueve meses de seguimiento.

Riveros et al. también realizaron un estudio en donde los fundamentos clínicos y teóricos de la intervención se basaron en los principios de la terapia cognitivo-conductual, esto con el objetivo de analizar sus efectos en pacientes diabéticos e hipertensos. Fue un estudio experimental de caso único, con 51 participantes, a quienes se les invitaba a participar explicándoles los beneficios que podrían obtener, posteriormente se les aplicó una batería de pruebas y se les entregó un cuadernillo de autorregistro. Se aplicó el protocolo de adherencia terapéutica "Pasos vitales" y una intervención terapéutico-educativa orientada a mejorar su calidad de vida, esto de forma individual. La intervención se basó en los principios de la psicoterapia breve cognitivo-conductual.

Es necesario hacer énfasis en la intervención multidisciplinaria e individual de 16 sesiones, porque mostraron un número mayor de pacientes beneficiados que en intervenciones más cortas que utilizaron solo relajación o psicoeducación.

La intervención resultó eficaz para mejorar la calidad de vida, ansiedad, depresión, estilos de afrontamiento, adherencia terapéutica y bienestar de un grupo de pacientes crónicos, además los resultados también mostraron cambios favorables en las variables fisiológicas como, los índices de glucosa en sangre y la presión arterial.

El análisis señala que la intervención empleada fue efectiva, además los resultados son alentadores para las instituciones públicas por su relevancia clínica y la relación costo-beneficio.

De acuerdo a los datos reportados por las diferentes investigaciones, las estrategias de solución de problemas, reestructuración cognitiva y relajación son una buena herramienta para el control de enfermedades crónicas como la diabetes mellitus tipo II, ya que permiten al paciente e instituciones mantener la salud por medio de programas a bajo costo, con alto grado de beneficios.

## **CAPITULO 5**

# **INTERVENCIÓN PARA MEJORAR LA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO**

### *Justificación*

La diabetes mellitus tipo II, es una enfermedad crónico-degenerativa que ha aumentado la tasa de mortalidad en México durante los últimos años siendo el cuarto lugar a nivel mundial. Dicho padecimiento se ha convertido en un problema de salud pública; tanto los factores ambientales, genéticos y biológicos y la calidad de vida, contribuyen a su padecimiento. El descontrol metabólico genera efectos que deterioran la calidad de vida de quienes la padecen. Por ello es de suma importancia incidir en el entrenamiento de conductas alternativas que lleven a la persona al control de la enfermedad y de esta manera de su calidad de vida. Ya que las complicaciones representan un gran costo tanto para el paciente como para los sistemas de salud y disminuyen la calidad de vida del paciente.

Las intervenciones dirigidas a mejorar el apego al tratamiento hacen énfasis en el cambio de las creencias sobre la enfermedad y en los cambios de hábitos ante diferentes situaciones problemáticas y estresantes de la vida cotidiana, por ello las estrategias de reestructuración cognitiva, solución de problemas y relajación son eficaces para el control de la diabetes mellitus tipo II.

### ***Objetivos***

#### *Objetivo general*

Evaluar la efectividad de una estrategia de intervención para incrementar el apego al tratamiento y mejorar la calidad de vida en pacientes diagnosticados con Diabetes Mellitus tipo II.

### *Objetivos particulares*

1. Que los participantes cuenten con herramientas que les permitan entender la enfermedad sus consecuencias y las formas alternativas de enfrentar la enfermedad.
2. Los pacientes serán capaces de identificar los problemas, las metas y las soluciones en función de su tratamiento.
3. Los pacientes contarán con unas técnicas de relajación para que realicen una actividad que les ayude a controlar sus estados de ánimo y mejorar su apego al tratamiento.

### *Variables*

VI: Estrategia de intervención.

VD1: Adherencia terapéutica: toma de medicamentos, actividad física, alimentación y control del estrés.

VD2: Calidad de vida.

VD. Nivel de glucosa en sangre.

VD. Tensión arterial.

VD. Índice de masa corporal

### *Método*

#### *Participantes*

Ocho personas de sexo indistinto, 1 hombre y 7 mujeres, de 50 a 80 años, diagnosticadas con diabetes mellitus tipo II, usuarios del Sistema Desarrollo Integral de la Familia (DIF). Los participantes fueron seleccionados por un muestreo no probabilístico por conveniencia y los siguientes criterios:

### *Crterios de inclusión*

1. Estar dentro del rango de edad
2. Que las personas padezcan diabetes tipo II

### *Crterios de exclusión*

1. Dependencia de un cuidador
2. Complicaciones severas (ceguera, amputaciones, obesidad mórbida.)
3. Personas prediabéticas
4. Personas con Diabetes tipo I

### *Crterios de eliminación*

1. Las personas que no asistan a más de dos sesiones no se considerarán para el análisis de resultados.

### *Aparatos y materiales*

- a) Proyector de acetatos, lápices, fotocopias, báscula, glucómetro, baumanómetro, medidas de porciones de comida y bebida.
- b) Contrato conductual (anexo 1) para que los participantes adquirieran responsabilidad sobre el cuidado de su salud, en este contrato se incluyeron los compromisos de las facilitadoras y de cada uno de los participantes.
- c) Manual de ayuda al paciente diabético (anexo 2), el cual fue diseñado por las facilitadoras para proporcionar información escrita, la cual fue abordada durante el taller, para que los participantes contaran con información necesaria para controlar la enfermedad y mejorar su calidad de vida. Dentro del manual se incluyeron temas relacionados la actividad física ofreciendo un plan de ejercicio que se adecuara a sus horarios de actividades cotidianas y la alimentación como los grupos de alimentos, los equivalentes, los contenidos calóricos de los alimentos, las porciones sugeridas por género y edad, los alimentos disponibles en las diferentes estaciones del año, etcétera.

## *Instrumentos*

- a) Registro semanal basado en el Instrumento para Medir el Estilo de Vida en Diabéticos [IMEVID] (anexo 3). El cuestionario se califica de acuerdo a una escala tipo likert con cuatro opciones de respuesta para las preguntas uno a doce: todos los días de la semana (4), cuatro o cinco días de la semana (3), dos o tres días a la semana (2) y nunca (1); para las preguntas 13 a 28 las opciones de respuestas son: casi nunca (1), algunas veces (2), casi siempre (3) y siempre (4), considerando que en ambos casos, que a puntaje mayor existe una modificación positiva en los estilos de vida (López-Carmona, Ariza-Andraca, Rodríguez-Moctezuma, & Munguía-Miranda, 2003).
- b) Registro Diario “Escuela para Vivir con Diabetes” con imágenes basado en el IMEVID (anexo 4) (López-Carmona et al. 2003).
- c) Cuestionario para la evaluación de la adherencia terapéutica MBG (Martin-Bayarre-Grau) para hipertensión modificado para pacientes con diabetes mellitus II (anexo 5). El cuestionario se califica de acuerdo a una escala tipo likert con cinco opciones de respuesta: Siempre (5), Casi siempre (4), a veces (3), casi nunca (2), nunca (1); considerando que a mayor puntaje existe mayor adherencia. (Alfonso, Bayarre & Grau, 2007).
- d) El cuestionario de calidad de vida [por sus siglas en inglés DQOL: [Quality of Life for Diabetes] (anexo 6), evalúa cinco dimensiones generales relacionadas con la diabetes mellitus y su tratamiento, y se contestan en una escala tipo Likert (Robles, Cortázar, Sánchez-Sosa, Páez & Nicolini, 2003)
  1. Satisfacción con el tratamiento (A1-A15), se puntúa desde muy satisfecho (5) hasta muy insatisfecho (1).
  2. Impacto del tratamiento (B1-B20), se califican desde nunca (1) hasta todo el tiempo (5).
  3. Preocupación acerca de los efectos futuros de la diabetes (C1-C7), se califican desde nunca (5) hasta no se aplica (0).
  4. Preocupación por aspectos sociales y vocacionales (D1-D4), se califican desde nunca (5) hasta no se aplica (0).

5. Bienestar general (E1), presenta una escala de cuatro puntos, en donde 4 significa excelente y 1 pobre.

De esta manera, de acuerdo con el sistema original de calificación, una alta puntuación bruta de la escala significaba una buena calidad de vida.

- e) La escala de Percepción de Control (anexo 7) consta de cuatro ítems y es una escala tipo Likert: 0 (nunca) a 5 (siempre), donde a mayor puntaje mayor percepción de control (Remor, Ulla, Arranz, & Carrobles, 2001)
- f) El cuestionario de creencias hacia la enfermedad (Jauregui, 2002) fue empleado al inicio del taller para el análisis cualitativo, las respuestas fueron guía para el trabajo con la técnica de reestructuración cognitiva (anexo 8).

### *Diseño*

Se trabajó con un diseño N=1 tipo A-B-A. Con este tipo de diseño se fortalece el análisis del control de los efectos ocasionados por el retiro de una intervención, posibilitando responsabilizar a la variable independiente del cambio. Se utilizara el retiro de intervención llamado “reversión”, el cual consiste en dejar de aplicar la variable independiente a la variable dependiente seleccionada, volviendo a las condiciones iniciales de línea base (Cepeda, López, Plancarte, Moreno & Alvarado, 2005).

### *Procedimiento*

El curso-taller “Escuela para Diabetes” se llevó a cabo en el Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF) en dos de sus sedes del Estado de México, ubicadas en los municipios de Tlalnepantla y Melchor Ocampo. En el DIF de Tlalnepantla hubo seis asistentes pero solo dos personas fueron tomadas en cuenta para el estudio de acuerdo con los criterios de inclusión, exclusión y eliminación antes mencionados. En el DIF de Melchor Ocampo asistieron 44 miembros del Grupo de la Tercera edad, de los cuales solo 6 cumplieron con los criterios para participar en el estudio. Cabe mencionar que las personas que asistieron al primer taller contaban con una educación más alta, que el del segundo grupo, pues este grupo no contaba con estudios básicos como saber leer y escribir.

Durante los dos talleres se intervino con una estrategia que consistió en un módulo psicoeducativo donde se les explicó qué es la diabetes mellitus tipo II, cuáles son los síntomas, los factores de riesgo, sus consecuencias, la importancia de una buena alimentación, actividad física y medicación y la importancia de un buen apego al tratamiento.

Este módulo comenzó una vez terminadas las pruebas de Adherencia Terapéutica y Calidad de Vida, las cuales permitieron seleccionar a las personas con los requisitos anteriormente mencionados. Del mismo modo, se les aplicó el cuestionario de Creencias sobre la enfermedad, con el objetivo de recabar datos que permitieran dar un panorama general de las creencias que tenían los pacientes en ese momento acerca de la enfermedad y con ello guiarse para trabajar la técnica de reestructuración cognitiva durante el curso-taller.

Al mismo tiempo se tomaron medidas de peso, talla, presión arterial y nivel de glucosa. De ésta última medida se recabaron los datos de la primera y última sesión y de glucosa se tomó la medida cada semana para fines estadísticos. El Índice de Masa Corporal (IMC -peso y talla-) y presión arterial sólo fueron tomados durante la primera y última sesión. Cabe mencionar que las medidas de peso y talla fueron indicadas por cada asistente de acuerdo a los datos de sus visitas médicas.

A los participantes, también se les entregó un registro semanal de actividades relacionadas con hábitos de ejercicio, medicación, alimentación, horas de sueño, etc., el cual serviría para medir el avance de cada persona y al mismo tiempo, observar en que área era necesario hacer mayor énfasis durante las sesiones.

El siguiente módulo consistió en entrenar las acciones que deben llevar a cabo los pacientes para un buen apego al tratamiento, esto por medio de sesiones de relajación y técnicas de puesta de metas, solución de problemas y reestructuración cognitiva. Dentro de este módulo se incluyeron programas y modelos de alimentación, actividad física y medicación.

En la primera sesión de este módulo se realizó una técnica de relajación con el guión de Sue, citado en Smith (1992) con el objetivo de proporcionar una herramienta para controlar el estrés y los estados de ánimo. En la siguiente sesión se comenzó a trabajar la técnica de solución de problemas y puesta de metas, con una actividad en la que todos los participantes opinaron sobre algunas situaciones cotidianas con las que sentían mayor dificultad para llevar su tratamiento, para posteriormente marcarse metas individuales y grupales y finalmente hacer propuestas para dar solución a ello. Una vez seleccionadas las mejores soluciones, los participantes modificaron algunas actividades y reportaron los resultados, al mismo tiempo se trabajó la reestructuración cognitiva y terapeutas y participantes intercambiaban información para mejorar su adherencia y calidad de vida.

Se realizó una segunda sesión de relajación para brindar a los participantes más estrategias de apoyo y seguir mejorando en el manejo de su estrés y los estados de ánimo.

La intervención se realizó durante cuatro semanas, al finalizar se volvieron a aplicar las pruebas para medir el nivel de adherencia y calidad de vida y se recogieron los registros semanales.

## CAPITULO 6

### ANÁLISIS DE RESULTADOS

Para comenzar con este apartado se describe la población con la que se realizó el curso-taller, después se presentan los resultados descriptivos del cuestionario de creencias hacia la enfermedad. A continuación se hace referencia a los resultados estadísticos y descriptivos acerca de los cuestionarios de adherencia terapéutica y calidad de vida, y las correlaciones entre las variables de adherencia al tratamiento y calidad de vida. Finalmente se presenta la comparación del índice de masa corporal, de la presión arterial y del nivel de glucosa de cada uno de los participantes a lo largo del taller.

El curso-taller se llevó a cabo con ocho personas diagnosticadas con diabetes mellitus tipo II, 1 hombre y 7 mujeres, que cubrieron los criterios de inclusión (estar en el rango de edad de 50 a 80), exclusión (dependencia de un cuidador, complicaciones severas como amputaciones, ceguera u obesidad mórbida, personas pre-diabéticas o con diabetes tipo I) y eliminación (2 faltas durante el curso-taller).

El cuestionario de creencias hacia la enfermedad (anexo 8) sólo fue aplicado en la primera sesión, para contar con datos que posteriormente ayudaron a trabajar la técnica de reestructuración cognitiva, este cuestionario consta de 8 preguntas. Las respuestas que dieron los participantes en la primera pregunta, que se refiere a la razón por la cual se enfermó, se inclinaron a dos respuestas: destino y hábitos, aunque un participante respondió que se enfermó debido a Dios. La segunda pregunta hacía referencia al control de la enfermedad, aquí todos los participantes contestaron que la diabetes II si se puede controlar, si cada uno se cuida, sobre todo si se sigue el tratamiento médico: alimentación, ejercicio y toma de medicamento; todo esto con voluntad. En la pregunta cinco se les cuestionó sobre si podrían hacer algo para controlar su enfermedad y todos los participantes respondieron que sí, las respuestas acerca de cómo controlarla estuvieron inclinadas a seguir el tratamiento: comiendo de forma adecuada, haciendo ejercicio, tomando los medicamentos a las horas indicadas y

asistiendo a las revisiones médicas. La última pregunta hacía referencia al tratamiento médico/psicológico y sus expectativas, aquí los participantes respondieron que esperaban sentirse mejor, cambiar los hábitos malos, controlar el estrés, seguir el tratamiento y aprender a vivir con diabetes. A partir de las respuestas mencionadas, los temas se agregaron a las actividades en la técnica de reestructuración cognitiva. Los resultados de ésta prueba fueron satisfactorios ya que los intereses y expectativas de los participantes estuvieron estrechamente relacionadas con los objetivos del estudio, con lo cual el trabajo durante el curso-taller se facilitó después de analizar dicho cuestionario

Con respecto al análisis estadístico, se encontró, que hay una diferencia significativa en la adherencia terapéutica respecto al pretest-postest ( $t(14) = 0.047$ ;  $p < 0.05$ ). Esto se puede observar en la figura 1.

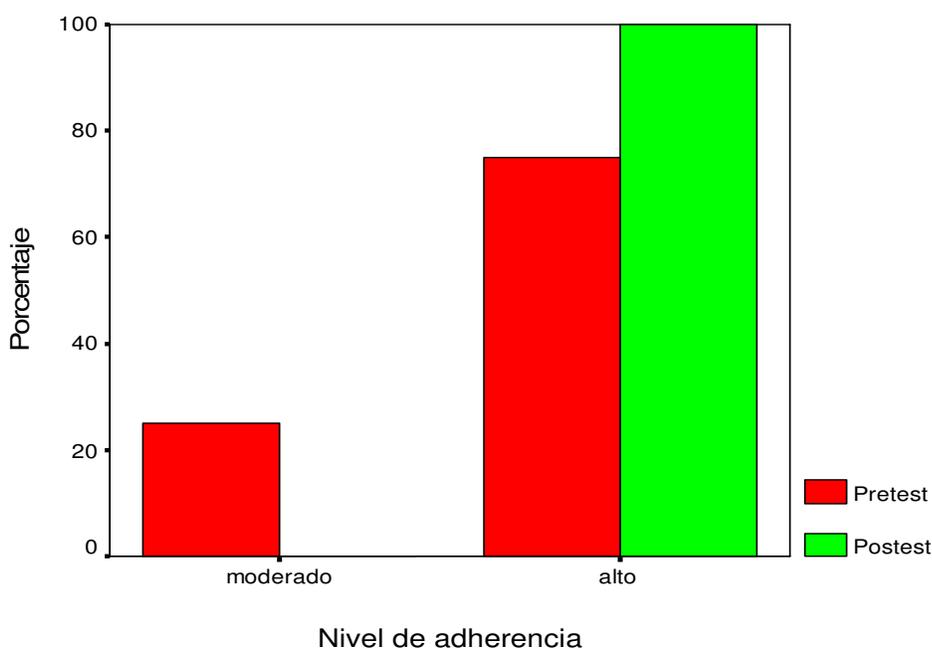


Fig. 1. Nivel de adherencia terapéutica en el pretest y posttest, en pacientes con diabetes tipo II en el sistema DIF.

Por otra parte no se encontraron diferencias significativas en cuanto al cuestionario de Calidad de vida (DQOL). A pesar de esto, en el nivel visual y descriptivo, se observa que si hubo cambios en el apartado de Satisfacción con el tratamiento (preguntas A1 a A14), relacionado con la calidad de vida de las personas. Este cuestionario estuvo enfocado a la satisfacción sobre diferentes eventos como el tiempo que le toma manejar su enfermedad, cuánto tiempo dedica al tratamiento médico, dieta y ejercicio actual; también sobre su conocimiento sobre la enfermedad, las horas de sueño, su vida social, amistades y familia, su vida sexual, trabajo, escuela, actividades caseras, la apariencia de su cuerpo y su tiempo libre (Figura 2).

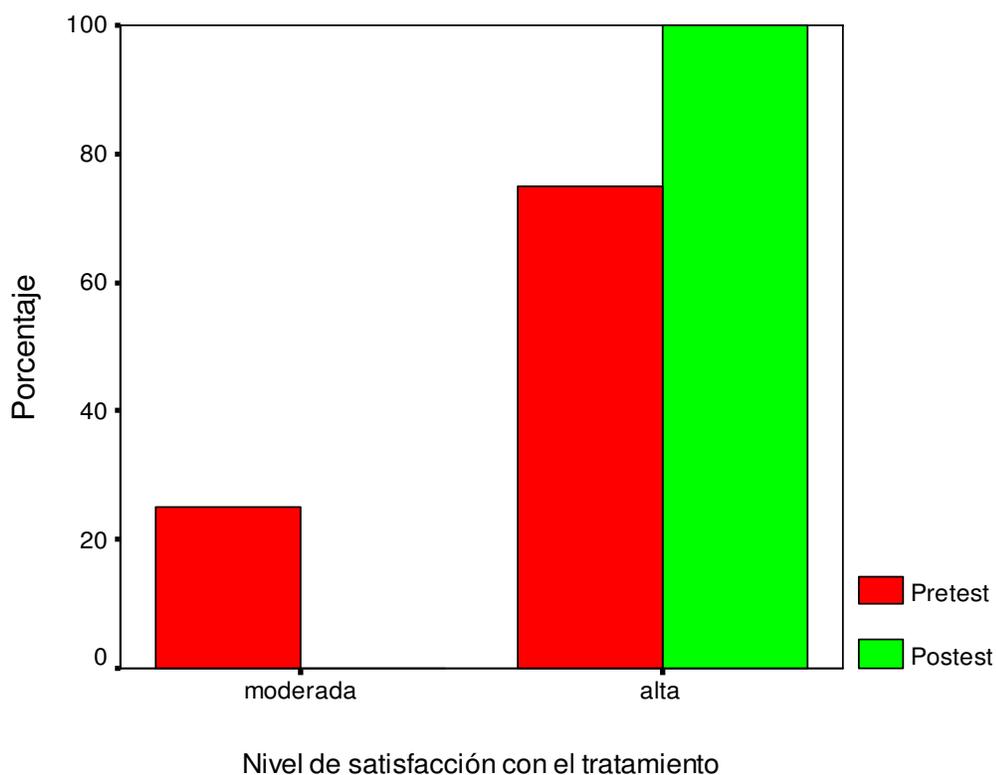


Fig.2. Nivel de satisfacción con el tratamiento en el pretest postest en pacientes con Diabetes tipo II, en el Sistema DIF.

En el segundo apartado del cuestionario DQOL: Impacto del tratamiento (B1 a B20), no se encontraron diferencias significativas, sin embargo en la figura 3 se puede observar que los participantes se inclinaron por respuestas en las que el tratamiento no afecta su vida cotidiana. Las preguntas de este apartado estuvieron enfocadas a las dificultades por las que puede pasar el paciente, como el dolor, la baja de glucosa, las horas de sueño, el ejercicio, y con actividades en las que se relaciona con familiares y amigos (Figura 3).

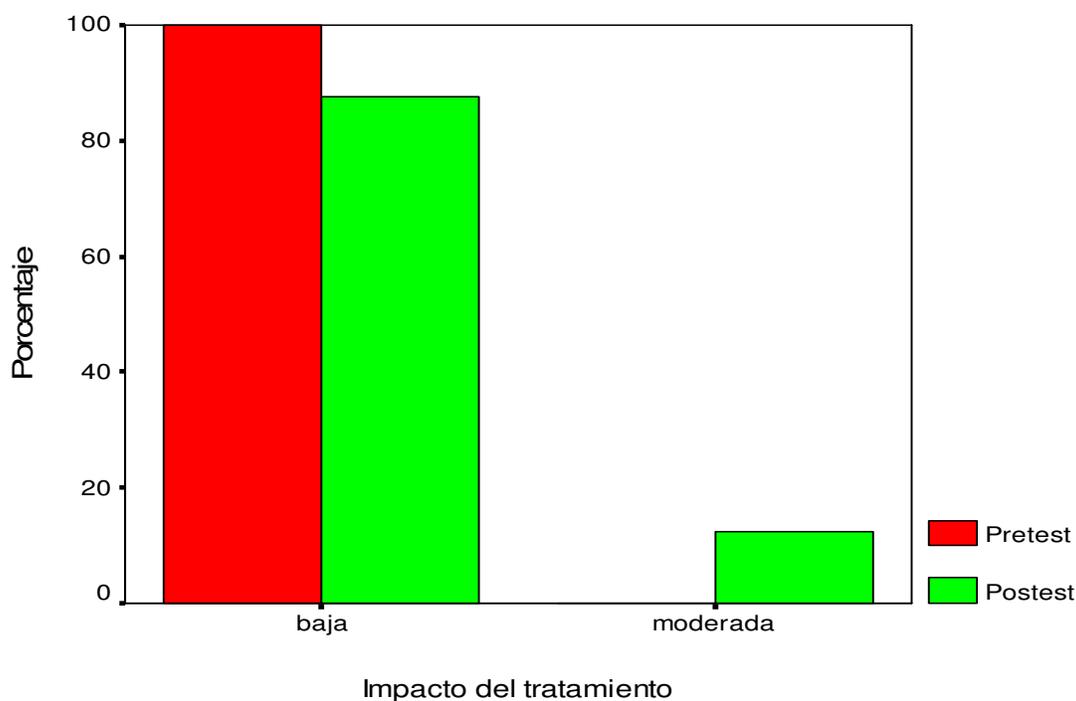


Fig.3. Impacto del tratamiento en el pretest posttest, en pacientes con Diabetes tipo 2, en el Sistema DIF

En la figura 4 del Área de preocupación acerca de los efectos (C1-C7) del DQOL donde se habla de la preocupación por casarse, tener hijos, el trabajo o la escuela y el tiempo libre, se observa un cambio en el postest respecto del pretest, pero estos cambios no son estadísticamente significativos.

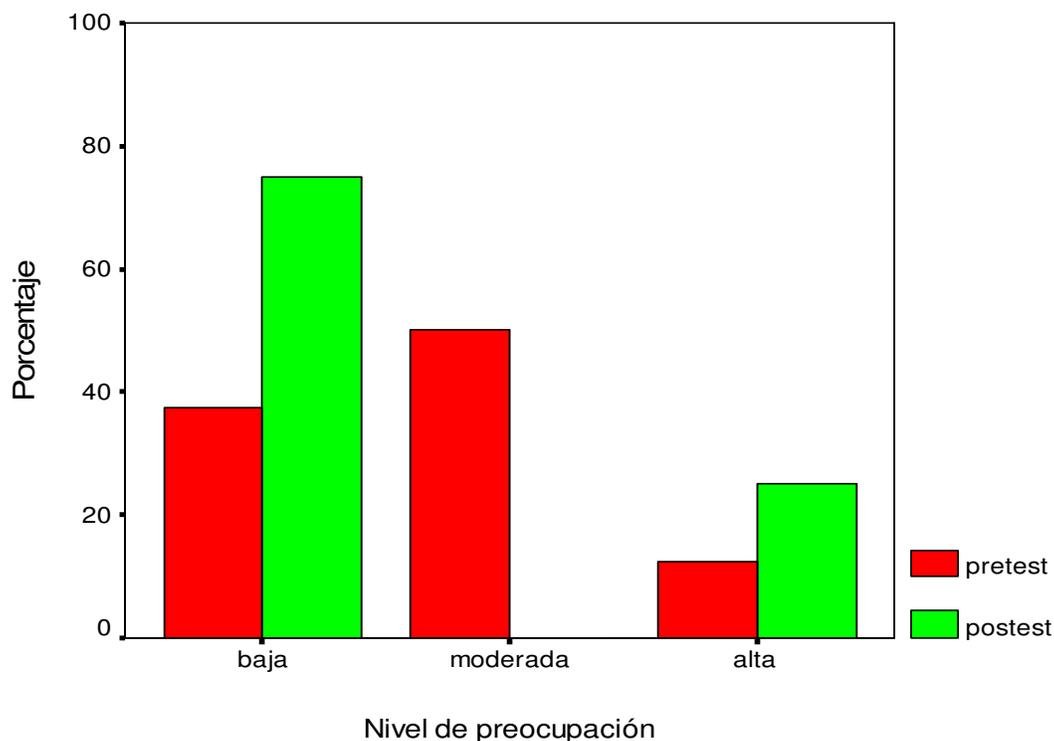


Fig.4.Preocupación por los efectos futuros de la diabetes, en el pretest postest, en pacientes con Diabetes tipo II, en el Sistema DIF.

En el apartado de preocupaciones por aspectos sociales y vocacionales (D1-D4) del DQOL no se encontraron diferencias significativas, pero a nivel visual y descriptivo se observa un cambio en el postest respecto del pretest, los cambios fueron en aspectos como la apariencia de su cuerpo, en las complicaciones del padecimiento y en su vida social (Figura 5).

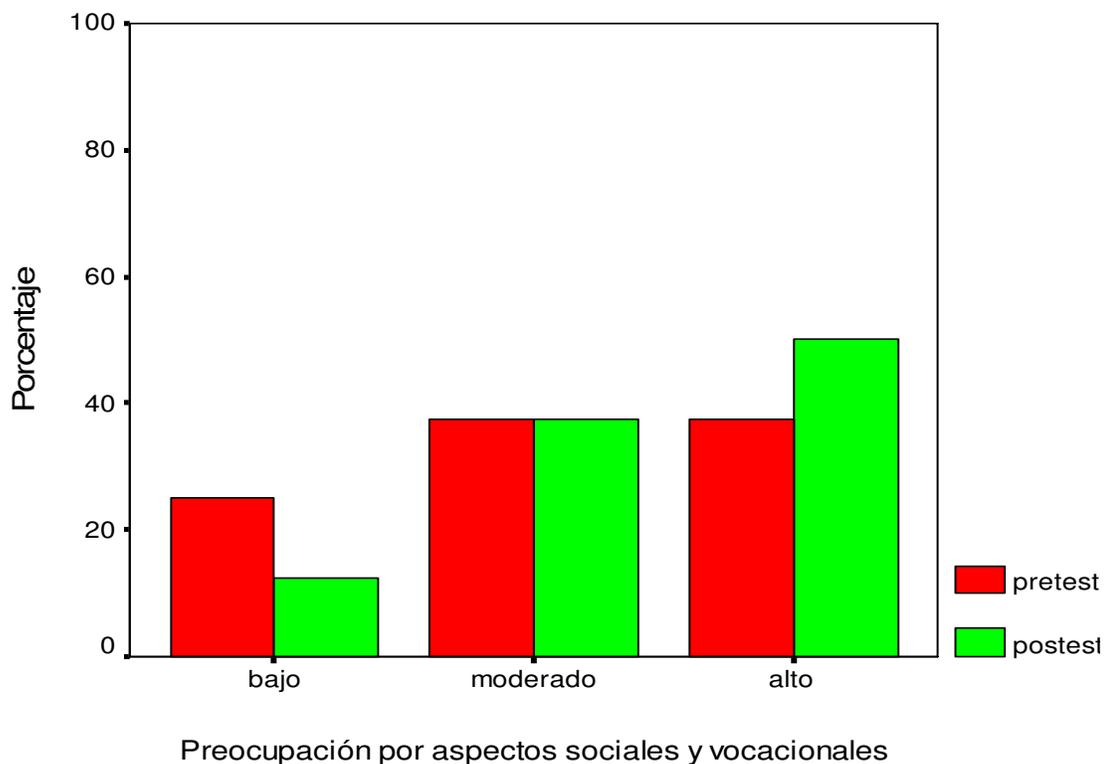


Fig.5.Preocupacion por aspectos sociales y vocacionales en el pretest postest en personas con Diabetes tipo II, en el Sistema DIF.

En la Figura 6 del apartado de Bienestar general del DQOL (E1) se observan cambios ya que los pacientes pasaron de percibir su salud como pobre o regular en el pretest a calificar su salud como regular o buena en el postest, sin embargo estos cambios no son estadísticamente significativos.

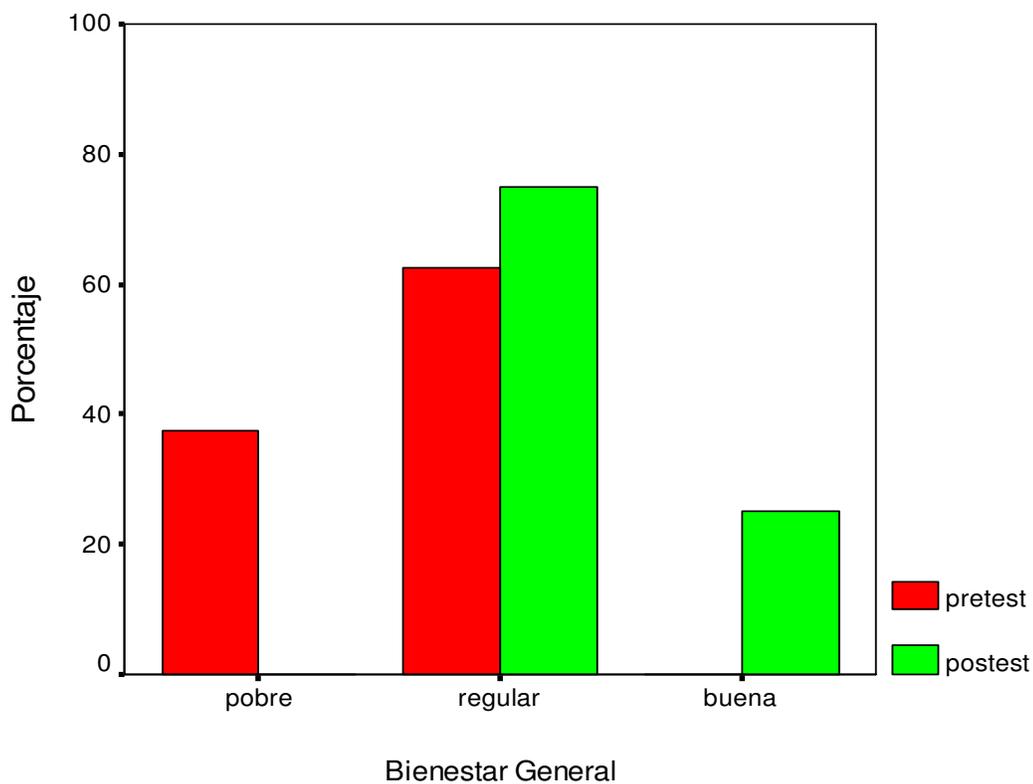


Fig.6. Bienestar general en el pretest postest, en pacientes con Diabetes tipo II, en el Sistema DIF.

En cuanto al apartado de Percepción de control se refiere, no se encontraron diferencias significativas, sin embargo, a nivel visual y descriptivo, se observa un cambio, ya que ésta incrementó en el postest respecto al pretest (Figura 7). Las preguntas estuvieron enfocadas a responder como se sienten con situaciones irritantes o la capacidad para resolver problemas.

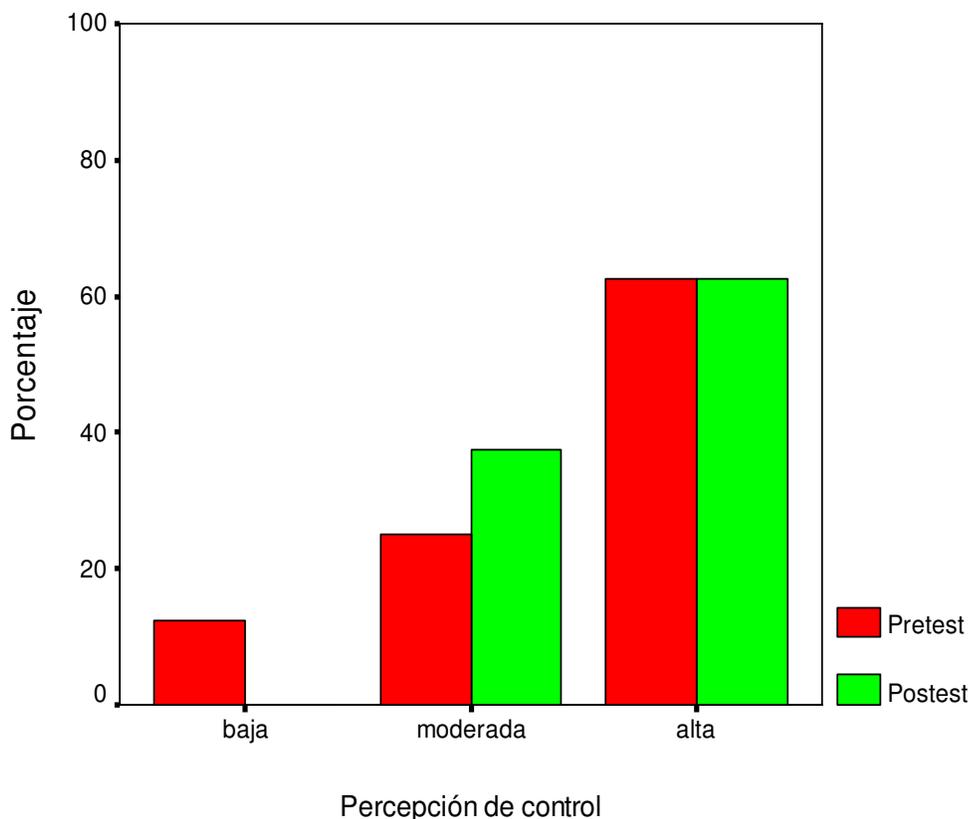


Fig.7. Percepción de control en el pretest posttest, en pacientes con Diabetes mellitus II, en el Sistema DIF

Se establecieron relaciones entre las variables: nivel de adherencia y calidad de vida (satisfacción con el tratamiento, impacto del tratamiento, preocupación acerca de los efectos futuros de la diabetes, preocupación por aspectos sociales y vocacionales y bienestar en general). Se encontraron relaciones positivas entre los ítems relacionados con la Preocupación acerca de los efectos futuros de la diabetes pretest y el Nivel de Adherencia pretest ( $r=.716$  y  $p < 0.05$ ).

También se encontraron correlaciones positivas entre las variables Percepción de Control posttest y el Bienestar en general posttest ( $r=.818$  y  $p < 0.05$ ).

A pesar de que no se contó con los registros semanales o diarios para medir los cambios durante la segunda fase del diseño, dentro de la intervención se midió peso y talla para definir el Índice de Masa Corporal (IMC) tomando como referencia que el

índice normal fluctúa entre los 18.50 y 24.99 puntos, lo que se aprecia en la figura 8 es que todos los pacientes tanto en el pretest como el postest presentaron sobrepeso y/o obesidad, es decir, dos de los participantes mostraron un IMC de 25 puntos indicando que se encuentran con sobrepeso, los otros seis participantes quedaron en el rango de obesidad tomando en cuenta que el IMC para esta categoría es de  $\geq 30$ .

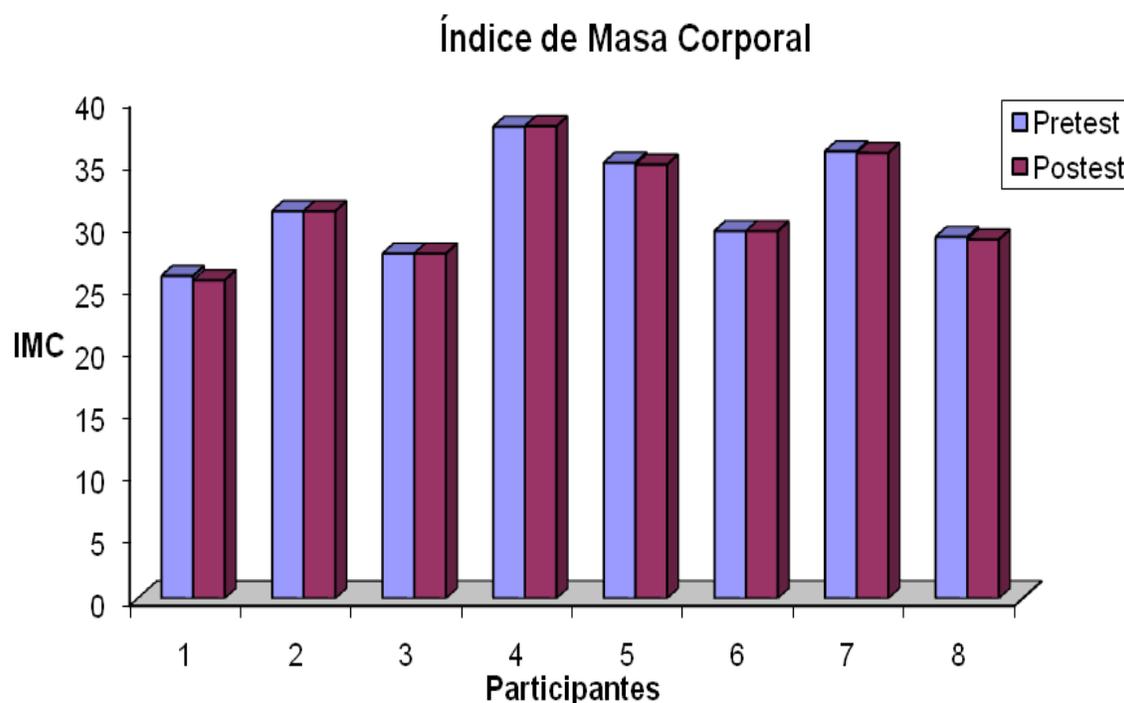


Fig.8. Índice de masa corporal en el pretest postest, en pacientes con diabetes tipo 2 en el Sistema DIF.

Por otra parte, las mediciones de presión arterial (Figura 9), tomadas en la primera y en la última sesión, muestran que los índices de presión arterial sistólica, en su mayoría, se mantuvieron o disminuyeron en el postest.

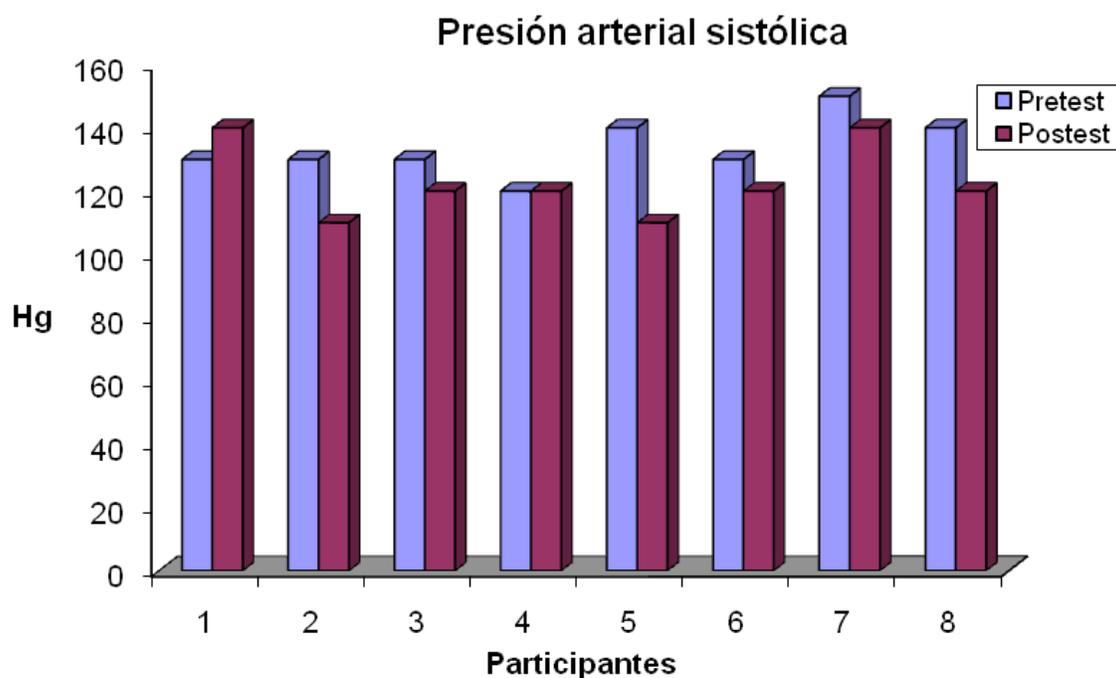


Fig.9. Índice de presión arterial sistólica, en el pretest postest en pacientes con diabetes tipo 2, en el Sistema DIF.

En cuanto al índice de presión diastólica, se observa que hubo una disminución, en cinco de los ocho participantes, en el postest (figura 10). Estos índices muestran que las sesiones llevadas a cabo durante el taller fueron efectivas para reducir factores de riesgo, en este caso presión arterial.

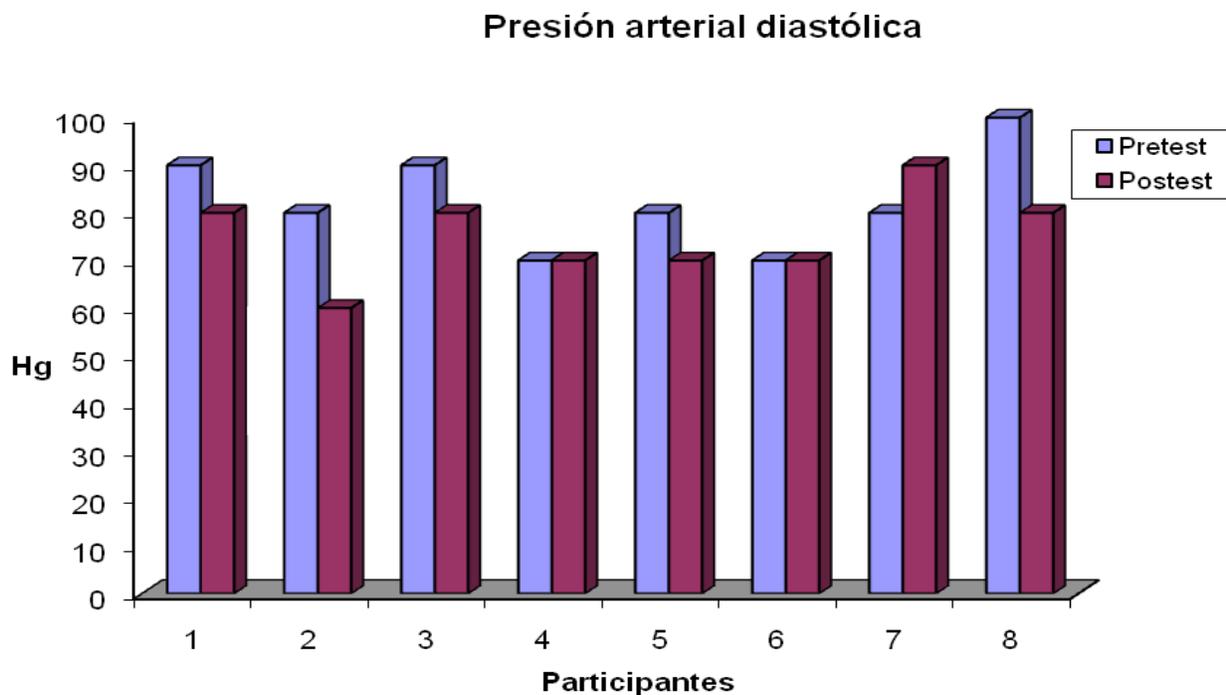


Fig.10. Índice de presión arterial diastólica, en el pretest posttest en pacientes con diabetes tipo 2, en el Sistema DIF.

Dentro de las sesiones del curso-taller se llevaron a cabo mediciones semanales de glucosa, en la figura 11 se puede apreciar como la mayoría de los participantes disminuyeron o mantuvieron los índices de glucosa. Cabe mencionar que la mayoría sobrepasaba los índices que se toman en cuenta para decir que una persona con diabetes tipo 2 está controlada, es decir un índice menor a 126 mg/dl.

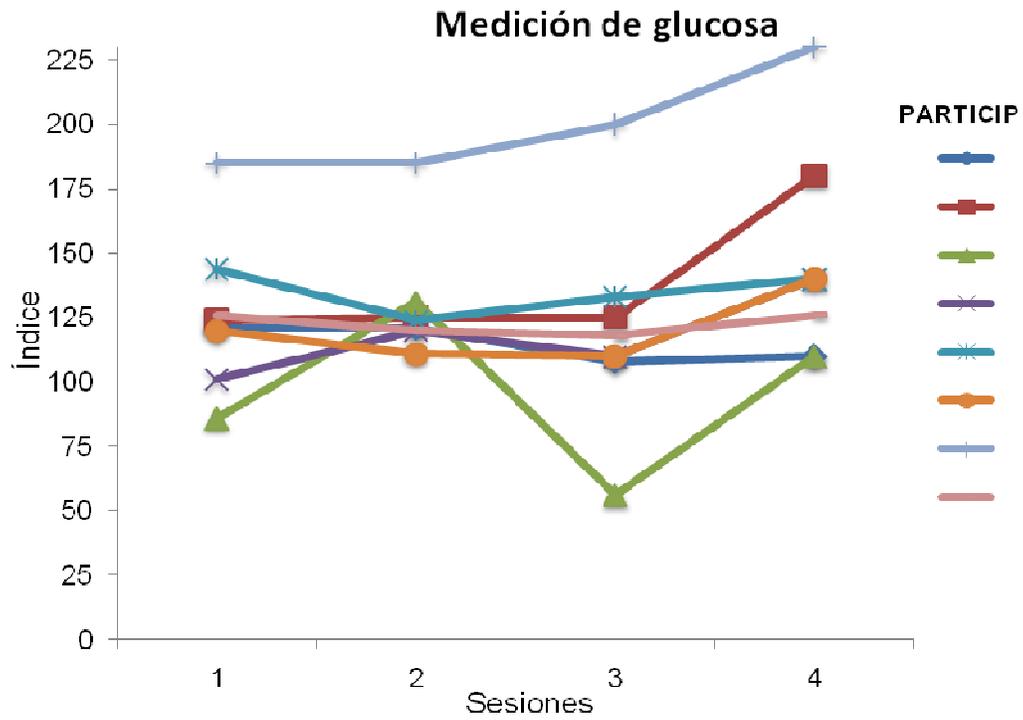


Fig.11. Índices de glucosa por semana en pacientes con diabetes tipo 2, en el Sistema DIF.

## DISCUSIÓN

El presente trabajo tuvo como propósito evaluar la efectividad de una estrategia de intervención para incrementar la adherencia al tratamiento y mejorar la calidad de vida en pacientes diagnosticados con Diabetes Mellitus tipo II. En general, los resultados señalan que la intervención empleada fue efectiva para mejorar la variable de adherencia al tratamiento, esto se refleja en los resultados estadísticos, sin embargo, la variable de calidad de vida no mostró resultados estadísticamente significativos, lo cual se atribuye a diversos factores implicados durante el curso-taller.

Si bien la intervención no mostró resultados estadísticamente significativos en la variable de calidad de vida, los resultados a nivel visual y descriptivo manifiestan cambios significativos.

En el apartado de satisfacción con el tratamiento, se observaron cambios mínimos, esto puede atribuirse a un mejor conocimiento del tratamiento gracias al curso-taller, ya que los participantes hicieron mención a una comunicación deficiente con el personal de salud. También se atribuyen estos resultados a una mejor organización en los horarios de las actividades diarias, tomando en cuenta la ingesta de alimentos y medicamentos y la realización de actividad física.

Con respecto al impacto del tratamiento, relacionado con la calidad de vida, los cambios implican que el curso-taller puede ayudar a mejorar algunos aspectos de la calidad de vida de las personas, ya que el conocer el tratamiento se puede tener un mejor control de las dificultades a las que lleva este padecimiento.

Además, los conocimientos adquiridos durante el taller y las técnicas psicológicas, ayudaron a los participantes a poder hablar sobre su enfermedad, ya que hasta antes de asistir al curso, la mayoría no aceptaba frente a otras personas que tenían diabetes y con frecuencia realizaban actividades no indicadas para ellos, como comer en la calle con sus compañeros de trabajo, familia o amistades. Esto se puede relacionar con el nivel de satisfacción de su tratamiento, ya que con la intervención, los participantes comenzaron a poner más atención en como se ve su cuerpo, en las complicaciones del padecimiento y en su vida social, esto también se puede observar

en las preocupaciones por aspectos sociales y vocacionales a pesar de la edad de los participantes, ya que en vez de enfocar sus intereses en un trabajo o su educación, su mayor interés se centró en sus amistades, familia y pareja. Sin embargo, los resultados de los eventos vitales en el apartado de nivel de preocupación permite suponer que con estos avances y con las debidas correcciones, el curso taller es efectivo para mejorar la calidad de vida de las personas con esta enfermedad.

En el apartado de bienestar general los resultados estadísticos no fueron significativos, esto puede deberse en primer lugar al número de participantes y a sus pensamientos falsos o irracionales sobre lo que tiene que ser su vida, a su edad, con una enfermedad crónica y en algunos casos, a su preocupación por sus hijos o familiares cercanos, generando más estrés por problemas ajenos a ellos o sintiendo falta de apoyo de sus familiares, a pesar de esto, es conveniente subrayar que el impacto del taller fue positivo ya que los participantes lograron cambiar su percepción de salud de pobre a regular o buena, así, por medio de la intervención, los participantes se dieron cuenta de que el estilos de vida que llevaban era lo que les perjudicaba y que, al adoptar estilos de vida saludables las posibilidades de complicaciones de la diabetes disminuirán.

Los resultados del apartado de percepción de control, implican que el curso-taller es adecuado para mejorar la percepción de las personas hacia este padecimiento, esto se puede comprobar con los resultados positivos de las asociaciones de las variables: percepción de control y bienestar en general, así, mientras exista mayor percepción de control en las personas, mejorará su nivel de salud.

Otra asociación estadísticamente significativa, se dio entre las variables de preocupación acerca de los efectos futuros de la diabetes y el nivel de adherencia, esto quiere decir que al controlar los pensamientos o preocupaciones sobre los efectos futuros de la enfermedad, el nivel de adherencia cambiará de manera positiva.

En cuanto a los índices de presión arterial, se presentaron cambios mínimos, la mayoría de los pacientes (seis participantes de ocho) disminuyeron su presión sistólica y cinco su presión diastólica. Acerca del IMC, no hubo ningún cambio, por el poco control de peso en los pacientes esto implica, aún a pesar de los resultados

estadísticos, que los cambios en la actividad física o la alimentación, no fueron suficientes para reflejar resultados visibles, sin embargo es necesario mencionar que la disminución de peso es lenta pero constante, siempre y cuando se lleve a cabo el tratamiento indicado.

De esta manera, los cambios en la presión arterial, también se puede tomar como un acierto en el trabajo realizado durante las sesiones del taller; al igual que con el IMC; no se puede pasar de ser una persona con índices de presión altos a índices normales de acuerdo a la edad, peso o estatura, pero estos pequeños cambios ayudarán a que los pacientes mejoren poco a poco su calidad de vida.

La promoción de la salud y el mejoramiento de la calidad de vida del paciente con diabetes tipo 2, es parte importante en el tratamiento de la diabetes, sin embargo, a pesar de las campañas por parte del sector salud, sólo un número reducido de pacientes reciben una adecuada educación diabetológica y a consecuencia se ignoran aspectos fundamentales y los pasos a seguir para controlar su enfermedad. Esta situación se debe, en parte, a que la educación no está orientada a que el paciente sea participe de su tratamiento, si no que sólo se centra en dar medicamento y un “plan” de alimentación y ejercicio, en el que se le prohíbe o se le limita en su actividad física y en la dieta.

Por lo tanto, es de suma importancia que para que la educación sea efectiva se utilice una serie de condiciones tales como el entrenamiento, el conocimiento, habilidades psicológicas, buena capacidad de comunicación y capacidad para escuchar, comprender y negociar con los especialistas de la salud, es decir que la educación no sea solo transmitir o informar, sino incorporar, hacer propio y aceptar el padecimiento, convertirlo en prioridad, e integrarlo en la escala de valores de la persona que padece diabetes, como se realizó en el estudio de Jaurégui et al. (2002). Así, para alcanzar el objetivo, la estrategia de intervención se valió de técnicas para brindar a los participantes herramientas que les permitirían: cambiar las creencias, entender la enfermedad, sus consecuencias y formas alternativas de enfrentar la enfermedad, ser capaces de identificar los problemas, las metas y las soluciones en función de su tratamiento y contar con unas técnicas de relajación para manejar el estrés y los distintos estados de ánimo.

Con respecto a la técnica de reestructuración cognitiva y al cuestionario de Creencias hacia la enfermedad, fue común ver que la gente atribuía a otras causas el padecer esta enfermedad, como Dios, el destino y la mala suerte, sin embargo, en este punto, resultó de mucha ayuda el cuestionario, ya que al categorizar sus respuestas, la mayoría contestó que se habían enfermado a causa del destino, por sus hábitos o porque Dios lo quiso así. A pesar de sus creencias, los participantes estuvieron dispuestos a trabajar, sobre todo porque sus objetivos fueron similares a los de las facilitadoras, lo cual permitió un mejor trabajo durante las sesiones.

Por otra parte, una de las limitantes dentro de la intervención fue el no contar con el análisis de los registros semanales, ya que la mayoría de los participantes olvidaban con frecuencia lo que habían comido a principio de semana. En el segundo taller el registro se cambió por uno que se llenaba diario y se incluyeron imágenes, sin embargo la mayoría de las personas no contaban con estudios básicos y se les dificultaba contestarlos, no obstante, la falta de atención de las facilitadoras en su revisión fue otro factor que afectó los resultados de estos. Por estos motivos, los registros no se incluyeron en el análisis de resultados.

Es importante mencionar que los participantes del segundo taller fueron los que mostraron características que los identificaron en un nivel bajo educativo, aunque la mayoría sabía escribir, se les dificultaba la lectura, así, el analfabetismo es un problema que interfirió en el tratamiento de la enfermedad, una variable que afectó en los resultados y que no se tomó en cuenta en los criterios de exclusión. Sin embargo no fue una limitante por completo, ya que la adherencia al tratamiento puede trabajarse con estas personas en talleres totalmente orales y con presentaciones gráficas, como se hizo en los dos módulos del curso-taller. De antemano se sabe que los índices de analfabetismo en México son muy altos, contemplando que para el 2010 el 7.6%, es decir, seis millones de personas mayores de 15 años son analfabetas o no han cursado más de 4 años de educación básica (Ruiz & Velázquez, 2011) y si esas personas no cuentan con una educación diabetológica adecuada, los índices de mortalidad, a causa de este padecimiento incrementarán. Como profesionales de la salud, es nuestro trabajo incluir una educación donde se tomen en cuenta estos aspectos, por ello, una de las modificaciones del taller sería informar al paciente, por medio de sesiones

grupales e individuales, los aspectos básicos de su enfermedad, sus complicaciones, los componentes de su tratamiento, los factores de riesgo y el por qué la necesidad de una adherencia al tratamiento, todo esto con el apoyo de materiales didácticos, tales como guías ilustradas, las cuales se resolverían junto con el terapeuta o en grupo, para generar la integración del conocimientos en cada uno de los participantes, también la utilización de manuales, como el diseñado por las facilitadoras en este trabajo.

Una característica más que influyó en los resultados fue la falta de interés en sí mismos y su autoestima, ya que los participantes mencionaban que a su edad ya no tenía caso cuidarse y que no pensaban en encontrar pareja, lo cual era un pretexto para no realizar la actividad física que les recomendaban dentro de grupo o llevar a cabo los programas que el médico les indicaba.

Otra limitante para la asistencia al taller y los resultados del mismo, fue la difusión y promoción en las dos sedes del Sistema DIF, la sugerencia es modificar el tamaño, información planteada y los colores de la propaganda. Al mismo tiempo, hacer campañas que permitan al paciente conocer acerca del cuidado de la enfermedad y los beneficios, en cuanto a calidad de vida, a corto, mediano y largo plazo, realizar talleres dentro de su entorno laboral y plantear diferentes horarios para que aquellos que trabajan, puedan asistir.

Retomando el trabajo de Riveros et al. (2005) la intervención individual es una herramienta que permite obtener mejores resultados en este tipo de trabajos, obteniendo mayor información de los participantes y generando estrategias individuales de acuerdo a las necesidades peculiares de cada caso, enseñando al mismo tiempo las técnicas y habilidades que le permitirán al paciente controlar su enfermedad una vez que la intervención termina.

De esta manera, una sugerencia para mejorar el curso-taller, es impartir sesiones grupales e individuales, ya que además de los beneficios mencionados anteriormente, se puede trabajar de manera más directa con las personas para que acepten la enfermedad y sean participes del cuidado de su salud.

Por otra parte, también es importante que al realizar este tipo de trabajo, se cuente con un equipo multidisciplinario en el que se incluya un tratamiento integral para

retrasar complicaciones de la enfermedad, como en el caso del estudio realizado por Jáuregui et al. que buscaron sensibilizar y concientizar a las personas sobre los beneficios del programa, trabajando junto con médicos, asistentes, enfermeras y trabajadoras sociales. El trabajo multidisciplinario traerá cambios importantes en el estilo de vida como un plan de alimentación saludable, actividad física, monitoreo de glucosa, medicación y control del estrés.

Aunado a esto, se puede trabajar con las fases en que se da el cambio de comportamientos adictivos, las cuales se pueden llevar a cabo por medio de dos aplicaciones, en auto-cambio y con ayuda profesional. Prochaska, DiClemente y Norcross (1994) mencionan que la modificación de estos comportamientos se da en cinco etapas: precontemplación, contemplación, preparación, acción y mantenimiento, sin embargo, no todos los pacientes mejoran, hay quienes dejan el tratamiento o recaen después de una mejora. Esto es normal según el modelo de espiral de estos autores, ya que si se da una recaída, se aprende de los errores y se puede intentar algo nuevo la próxima vez, algo parecido a lo que sucede con la técnica de solución de problemas y las diferentes soluciones que se plantean para obtener el resultado deseado y poder generalizar sus efectos a distintas situaciones. De esta manera, la intervención mejoraría al trabajar la técnica de solución de problemas tomando en cuenta los procesos de cambio.

En relación a esto, el trabajo realizado durante el curso-taller se centró en un trabajo grupal, pues se buscaba también generar apoyo social entre los asistentes, ya que, según Castro y Hernández (1997), el apoyo social tiene un umbral requerido para mantener la salud y el bienestar, dependiendo también de los recursos con los que el individuo cuente. Además del apoyo familiar, se puede contar con la participación de los amigos y de instituciones gubernamentales y no gubernamentales. Así, el trabajo grupal permitió que los pacientes compartieran su experiencia con otros, lo cual ayudó a que ellos mismos fueran generadores de su aprendizaje como en el estudio realizado por Arcega y Celada (2008) donde el trabajo en grupo y la educación participativa logró que las experiencias estuvieran más cercanas a la vida cotidiana de los participantes, lo cual les ayudó a percibir los riesgos y condiciones de su entorno, o como en el presente estudio, a aceptar sus pensamientos irracionales y cómo los hacen reaccionar en su

entorno.

El presente trabajo podría tomarse como un estudio piloto y, con las debidas modificaciones, retomarse para realizar una intervención con un mayor número de participantes, ya que los datos conllevan a que los resultados estadísticos están relacionados con el número de participantes en el estudio.

## CONCLUSIONES

La intervención psicológica realizada, obtuvo resultados positivos para mejorar la adherencia al tratamiento y para prevenir padecimientos relacionados con la Diabetes Mellitus tipo II. Con estos resultados, el trabajo serviría, no sólo para mejorar la adherencia al tratamiento, sino también la obesidad y la hipertensión, y al mismo tiempo, con las debidas modificaciones, ayudar a mejorar la calidad de vida y cambiar los hábitos que actúan como factores de riesgo a factores protectores, permitiendo que este padecimiento sea controlado y la percepción hacia la salud sea positiva, no sólo en el periodo de patogénesis de la enfermedad, sino desde la prevención a la rehabilitación de la misma.

Es importante realizar este tipo de intervenciones y promover su uso en el sector salud, con lo que se reducirían costos y tiempo en los tratamientos para pacientes crónicos y al mismo tiempo se brindaría un espacio al psicólogo de la salud, con lo cual se traerían más ventajas, ya que el psicólogo de la salud puede entrenar a otros profesionales para aplicar algunas técnicas.

Además, a partir de este tipo de trabajos se pueden diseñar programas en donde no sólo se trabaje con personas enfermas, sino también, como forma de prevención en cualquier enfermedad crónico-degenerativa.

## BIBLIOGRAFÍA

- Alfonso, L. M. (2004). Acerca del concepto de Adherencia terapéutica. Recuperado el 1 de octubre de 2011 de [http://www.sld.cu/galerias/pdf/servicios/hta/acerca del concepto de adherencia terapeutica.pdf](http://www.sld.cu/galerias/pdf/servicios/hta/acerca_del_concepto_de_adherencia_terapeutica.pdf)
- Alfonso, M N, L; Bayarre, V. H. D & Grau, Á. J. A. (2007) Validación del cuestionario MBG (Martín-Bayarre-Grau) para evaluar la adherencia terapéutica en hipertensión arterial. Recuperado el 19 de febrero de 2010 de [http://bvs.sld.cu/revistas/spu/vol34\\_1\\_08/spu12108.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/spu/vol34_1_08/spu12108.htm)
- Almirón, M. E; Gamarra, S. C; González, M. S. & Issler, J. R. (2005). Diabetes gestacional. *Revista de Posgrado de la Vía Cátedra de Medicina*, 152, 23-27.
- Alonso, M. A; Álvarez, J; Arroyo, J; Ávila, L; Aylón, R; Gangoso, A. et al. (2006). Adherencia terapéutica: Estrategias prácticas de mejora. *Salud Madrid*, 13 (8), 31-38.
- Alvarado, S. A. M; Guzmán, B. E & González, R. M. (2005). Obesidad: ¿Baja autoestima? Intervención psicológica en pacientes con obesidad. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 10 (002), 417-428.
- Alvear-Galindo, M. G. & Laurell, A. C. (2010). Consideraciones sobre el programa de detección de diabetes mellitus en población mexicana: El caso del Distrito Federal. *Revista de Saúde Pública*, 26 (2), 299-310.
- Arcega, D. A. & Celada, R. N. A. (2008). Control de pacientes con diabetes. Impacto de la educación participativa versus educación tradicional. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 46 (6), 685-690
- Ardila, R. (2003). Calidad de vida: una definición integradora. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 35 (2), 161-164.
- Asociación Latinoamericana de Diabetes. (2000). Guías ALAD de diagnóstico, control y tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2. Recuperado el 4 de febrero de 2011 de

[http://revistaalad.com.ar/guias/GuiasALAD\\_DMTipo2\\_v3.pdf](http://revistaalad.com.ar/guias/GuiasALAD_DMTipo2_v3.pdf).

Barquera, C. S; Carrión, R. M. C.; Flores, M; Espinosa, J; Campos, I. & Macías, N. (2005). Diabetes Mellitus. Recuperado el 8 de septiembre de 2010 de [http://insp.mx/portal/cuidados\\_salud/diabetes-insp.pdf](http://insp.mx/portal/cuidados_salud/diabetes-insp.pdf)

Barquera, S. & Tolentino, L. (2005). Geografía de las enfermedades asociadas con la nutrición en México. Una perspectiva de transición epidemiológica. *Papeles de población*, 43, 133-148.

Becoña, E; Vázquez, F. & Oblitas, L. (2004). Promoción de los estilos de vida saludables. Recuperado el 20 de julio de 2011 de <http://www.alapsa.org/detalle/05/index.htm>.

Carrillo, E. (2009). Diabetes. Recuperado el 27 de agosto de 2009 de <http://vampiroerudito.blogspot.com/search/label/Enfermedades>.

Castro, V; Gómez–Dantés, H; Negrete–Sánchez, J. & Tapia–Conyer, R. (1996). Las enfermedades crónicas en las personas de 60-69 años. *Revista Salud Pública de México*, 38 (006), 438-447.

Cepeda, I. M. L; López, G. M. R; Plancarte, C. P; Moreno, R. D. & Alvarado, G. I. R. (2005). El proceso de investigación. Volumen III. Diseños de investigación. México: UNAM. Facultad de Estudios Superiores Iztacala.

Chiasson, J. L; Demers, J; Desrochers, F; Fecteau-Coté, M; Fournier, S; Gauthier, L. et al. (2005). Convivir con la diabetes. México: Pax México.

Conget, I. (2002). Diabetes y enfermedades cardiovasculares. Diagnóstico, clasificación y patogenia de la diabetes mellitus. *Revista Española de Cardiología*, 55 (5), 528-535.

Cruz, M. C. & Vargas, F. L. (2001). Estrés; entenderlo es manejarlo. México: Alfa Omega.

Danone & CONACyT. (s/f). Manual de orientación alimentaria para personas con diabetes mellitus tipo 2. La enfermedad, sus complicaciones y el manejo de la guía de alimentación. Material educativo de investigación. Recuperado el 16 de mayo 2010 de <http://www.danone.residencia.com.mx/index.php?q=/node/18>

- Farmer, Y. & Avard, D. (2008). Factores genéticos de la diabetes tipo 2: los avances científicos del proyecto DGDG. *Diabetes Voice*, 53 (1), 31-33.
- Federación Internacional de Diabetes. (2009). Las últimas cifras sobre diabetes muestran un panorama desalentador. XX Congreso Mundial de Diabetes. Recuperado el 19 de febrero de 2011 de [http://www.idf.org/webdata/docs/PR\\_IDFDiabetesAtlas191009\\_ES.pdf](http://www.idf.org/webdata/docs/PR_IDFDiabetesAtlas191009_ES.pdf)
- Federación Mexicana de Diabetes* (2010). Recuperado el 1 agosto del 2010 de <http://www.fmdiabetes.org>
- Fontaine, E. (1981). *Las terapias del comportamiento*. Barcelona: Herder.
- García, S. C. E. (2007). Brújula de compra. El costo de vivir con diabetes. Recuperado el 1 de octubre de 2011 de [http://www.profeco.gob.mx/encuesta/brujula/bruj\\_2007/bol47\\_diabetes.asp](http://www.profeco.gob.mx/encuesta/brujula/bruj_2007/bol47_diabetes.asp).
- Gómez-Arias, R. D. (2001). La transición en epidemiología y salud pública ¿explicación o condena? *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*, 19 (02), 57-74.
- Harrison, T. R. (2006). *Principios de medicina interna*. México: McGraw-Hill Interamericana.
- Hayes, D. J. P. (2008). Actualización. Diabetes Mellitus tipo 1. *Revista de la Sociedad Boliviana de Pediatría*, 47 (2), 90-96
- Información Farmacoterapéutica de la Comarca (2011). Adherencia al tratamiento farmacológico en patologías crónicas. *INFAC*, 19(1), 1-6.
- Issler, J. R; Almirón, M. E; Gamarra, S. C. & González, M. S. (2005). Diabetes gestacional. *Revista de Posgrado de la Vía Cátedra de Medicina*, 152, 23-27.
- Jáuregui, J. J. T. (2002). *Factores psicosociales en pacientes con enfermedad crónico-degenerativa*. Tesis doctoral. México: Facultad de Psicología.
- Jáuregui, J. J. T; de la Torre, S. A. & Gómez, P. G. (2002). Control del padecimiento en pacientes con diabetes tipo 2 e hipertensión arterial: impacto de un programa multidisciplinario. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 40 (4), 307-318.

- Lazarus, R. & Folkman, S. (1986). Estrés y procesos cognitivos. Barcelona: Martínez-Roca.
- Lopategui, C. E. (2001). El concepto de enfermedad infecto-contagiosa. Recuperado el 1 de octubre de 2011 de <http://www.saludmed.com>
- López-Carmona, J. M; Ariza-Andraca, C. R; Rodríguez-Moctezuma, J. R. & Munguía-Miranda, C. (2003). Construcción y validación inicial de un instrumento para medir el estilo de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Salud Pública*, 45(4), 259-268.
- López-Carmona, J. M. y Rodríguez-Moctezuma, R. (2006). Adaptación y validación del instrumento de calidad de vida Diabetes 39 en pacientes mexicanos con diabetes mellitus tipo 2. *Salud Pública de México*, 48 (3), 200-211.
- Mancillas, A. L. G; Gómez, P. F. J. & Rull, R. J. A. (2002). Diagnóstico y clasificación de la diabetes mellitus, conceptos actuales. *Revista Endocrinología y Salud*, 10 (2), 63-68.
- Martorell, R. (2005). La diabetes y los mexicanos: ¿Por qué están vinculados? *Preventing Chronic Disease. Public Health Research, Practice, and Policy*, 2 (1), 1-6.
- Meinchenbaum. (1988). Terapias cognitivo conductuales. En Linn, S. J. y Garske. Psicoterapias contemporáneas. Modelos y métodos. (pp- 330-362) Bilbao: Descle de Brouwer.
- National Institutes of Health. (2006) ¿Corro el riesgo de padecer diabetes tipo 2? Qué hacer para reducir el riesgo de padecer diabetes. Recuperado el 12 de noviembre de 2009 de [www.diabetes.niddk.nih.gov/spanish/index.asp](http://www.diabetes.niddk.nih.gov/spanish/index.asp)
- Nutbeam, D. (1998). Promoción de la Salud. Glosario. Recuperado el 4 de junio de 2011 de [http://www.bvs.org.ar/pdf/glosario\\_sp.pdf](http://www.bvs.org.ar/pdf/glosario_sp.pdf)
- Ocaña, F. A; Coloma, A. & Grupo de la Sociedad Española de Diabetes para el Estudio de la Nutrición. (2003). Factores genéticos de riesgo microvascular y macrovascular en la diabetes mellitus. *AV DIABETOL*, 19 (2), 115-120.

- Olaiz-Fernández, G; Rivera-Dommarco, J; Shamah-Levy, T; Rojas, R; Villalpano-Hernández, S; Hernández-Ávila, M. et al. (2006) Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública.
- OMS. (2006). Constitución de la organización mundial de la salud. Recuperado el 14 de agosto 2011 de [http://www.who.int/governance/eb/who\\_constitution\\_sp.pdf](http://www.who.int/governance/eb/who_constitution_sp.pdf)
- OMS. (2010). Diabetes. Recuperado el 17 de agosto de 2011 de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/es/index.html>
- Peralta, M. L. & Carbajal P. P. (2008). Adherencia a tratamiento. *Revista del Centro Dermatológico Pascua*, 17(3), 84-89.
- Piña, L. J. A. (2004). La psicología y los psicólogos en el sector de la salud en México: algunas realidades perturbadoras. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 4 (001), 191-205.
- Puente, S. F. G. (Ed.). (1985). Adherencia terapéutica. Implicaciones para México. México: Consejo Regional Latinoamericano y del Caribe de Salud Mental.
- Prochaska, J. O; DiClemente, C. & Norcross, J. C. (1994). Como cambia la gente. Aplicaciones en los comportamientos adictivos. *Revista de toxicologías*, 1, 3-14.
- Ramírez, V. A. (1993). Psicología Clínica. Temas fundamentales desde la práctica. Salamanca: Amura.
- Remor, E; Ulla, S; Arranz, P. & Carrobles, J. A. (2001). ¿Es la percepción de control un factor protector contra el distrés emocional en personas VIH+?. *Psiquis*, 22 (3), 111-116.
- Riveros, A; Cortazar-Palapa, J; Alcazar, L. F. & Sánchez-Sosa, J. J. (2005). Efectos de una intervención cognitivo-conductual en la calidad de vida, ansiedad, depresión y condición médica de pacientes diabéticos e hipertensos esenciales. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 5 (3), 445-462.
- Robles, G. R; Cortázar, J; Sánchez-Sosa, J. J; Páez, A. F. & Nicolini, S. H. (2003). Evaluación de la calidad de vida en Diabetes Mellitus Tipo II: Propiedades psicométricas de la versión en español del DQOL. *Psicothema*, 15 (2), 247-252.

- Rodríguez, S. J. & Mejía, P. B. (2006). Diabetes mellitus tipo 2 (DM2). Recuperado el 1 de octubre de 2011 de <http://www.insp.mx/nls/bpme>
- Ruiz, M (s/f) Clasificación y diagnóstico de la diabetes mellitus. Recuperado el 27 de agosto de 2009 de <http://www.fac.org.ar/cvirtual/cvirtesp/cientesp/epesp/epm0009c/cruizm/cruizm.htm>
- Ruiz, R. y Velázquez, B. (2011, 4 de abril). Analfabetismo y analfabetismo funcional en México. *El universal*. Recuperado de <http://www.eluniversal.com.mx/editoriales/52267.html>
- Saavedra, P. V. (2008, 2 de marzo). Cada año mueren 70 mil mexicanos a causa de la diabetes, informa la SSA. Jalisco, cuarto lugar nacional en el número de muertes provocadas por esta enfermedad. *La jornada Jalisco*. Recuperado de <http://www.lajornadajalisco.com.mx/2008/03/02/index.php?section=sociedad&article=007n1soc>
- Sánchez-Sosa, J. J. (1998). Desde la prevención primaria hasta ayudar al bien morir: La interfaz, intervención-investigación en psicología de la salud. En G. Rodríguez & M. E. Rojas (Eds.). *La psicología de la salud en América Latina* (pp. 33-44) México: Miguel Ángel Porrúa
- Secretaria de salud. (2001). Guía técnica para capacitar al paciente con diabetes. México: Secretaria de salud.
- Segatore, L. & Poli, G. (1983). Diccionario médico Teide. México: Teide.
- Senado, D. J. (1999). Los factores de riesgo en el proceso salud-enfermedad. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 15(4), 453-460.
- Sesma, P. & López, S. (2008). Qué es la diabetes. Recuperado el 4 de marzo de 2011 de [http://www.hospitaldenens.com/docs/cas/040334\\_que\\_es\\_la\\_diabetes\\_cas.pdf](http://www.hospitaldenens.com/docs/cas/040334_que_es_la_diabetes_cas.pdf)
- SINAIS (2010). Recuperado el 4 de marzo de 2011 de <http://sinais.salud.gob.mx/mortalidad/> 4

- Smith, J. C. (1992). Entrenamiento en Relajación Cognitivo-Conductual. España: Descleé de Brower.
- Sociedad Mexicana de Nutrición y Endocrinología (2004). Complicaciones macrovasculares en la diabetes mellitus tipo 2. *Revista de endocrinología y nutrición*, 12 (2), 23-30.
- Sociedad Mexicana de Nutrición y Endocrinología (2004). Complicaciones microvasculares en la diabetes mellitus tipo 2. *Revista de endocrinología y nutrición*, 12 (2), 31-44.
- Timio, M. (1979). Clases sociales y enfermedad. México: Nueva Imagen.
- Vázquez, M. J. L; Gómez, D. H. & Fernández, C. S. (2006). Diabetes Mellitus en población adulta del IMSS. Resultados de la Encuesta Nacional de Salud 2000. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 44(1), 13-26.
- Vergara, Q. M. C. (2007). Tres concepciones históricas del proceso salud-enfermedad. *Hacia la Promoción de la Salud*, 12, 41-50.

# **ANEXOS**

**Anexo 1**

**“MANUAL DE AYUDA AL PACIENTE DIABÉTICO”**

**Elaborado por:**

**Psic. Mireille Aguilar Villafuerte**

**Psic. Renata Muciño Rodríguez**

## INTRODUCCIÓN

Para tener un control adecuado de la enfermedad es importante hacer un compromiso y realizar acciones necesarias para demorar las complicaciones, pues el manejo de la enfermedad es responsabilidad de cada quien. Por eso este manual tiene como fin el que tú aprendas acerca de la importancia de la nutrición y la actividad física tanto para tu salud como para mejorar la enfermedad.

Por otra parte se pretende promover un cambio en los hábitos y la conducta del paciente mediante la importancia del autocuidado y la responsabilidad de su salud, a través del conocimiento de la enfermedad y sus implicaciones.

En lo que respecta a la alimentación, te permitirá, ante cualquier situación, hacer la mejor elección de alimentos así como conocer, cuanto comer de cada grupo para cubrir el 100% de los requerimientos diarios de nutrición.

Dentro de la actividad física se hacen recomendaciones acerca de cómo se debe hacer, para qué y los beneficios que se alcanzarán con la constancia. A su vez se presentan formas de adoptar un hábito de actividad física.

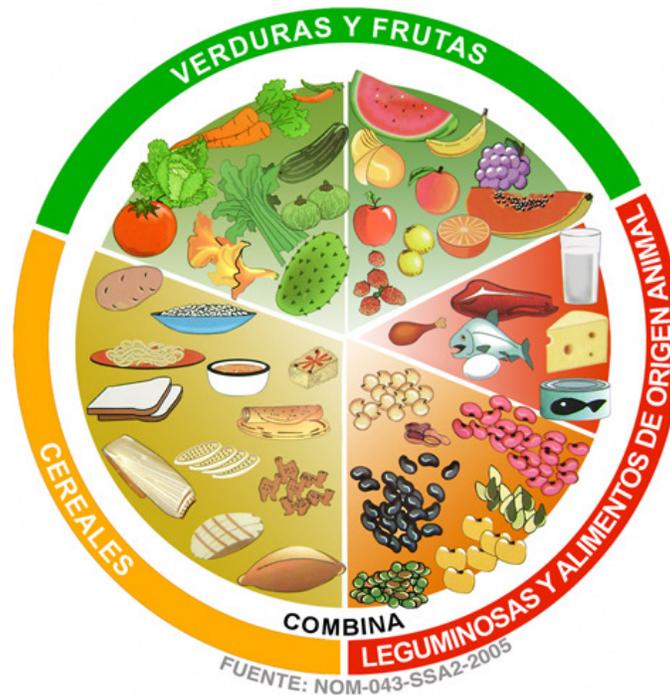
Es importante que quien padece diabetes mellitus adopte un estilo de vida saludable sano, que incluye controlar los índices de azúcar en la sangre, tanto antes como después de ingerir alimentos, realizar ejercicio, seguir la dieta prescrita por el médico o nutriólogo, tomar medicamentos con el fin de evitar complicaciones y su respectivo impacto social y económico.

# ALIMENTACIÓN

Para comenzar es importante hacer la distinción entre alimentarse y comer. Aquí están las diferencias:

ALIMENTARSE	COMER
<p>❖ Hoy comí de una variedad de productos que me permitieron alimentarme por eso estoy sana(o).</p> 	<p>❖ A la hora del desayuno comí té y galletas, lo cual no es suficiente para que un organismo funcione bien.</p> 
<p>❖ Cuando voy de día de campo me alimento bien, como diferentes productos que poseen los nutrimentos necesarios para que pueda conservar la salud</p> 	<p>❖ Cuando salgo a pasear, como salchichas y más salchichas, eso no es saludable.</p> 
<p>❖ Durante el día busco comer adecuadamente y elijo de entre muchos productos, alimentos naturales que me permitan alimentarme bien.</p> 	<p>❖ Siempre tengo prisa y por eso como con rapidez, consumo lo primero que encuentro pero no ingiero los nutrimentos suficientes que contribuyan a que mi organismo funcione de manera correcta.</p> 

## GRUPOS DE ALIMENTOS



Es de suma importancia conocer cuál es el tipo de productos que nos conviene consumir para alimentarnos de manera adecuada. Por tanto los **nutrimentos** son las sustancias que hacen posible que nuestro organismo se desarrolle y se formen los diferentes tejidos; además le proporcionan energía y hacen que funcionen adecuadamente. Recuerda que cada nutriente posee una función específica.

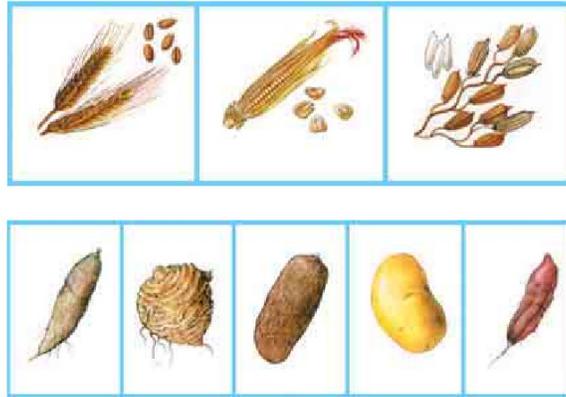
Aunque un solo producto alimentario puede poseer más de un nutriente, se les clasifica de acuerdo con el nutriente que contiene en mayor cantidad. Veamos a qué grupo pertenece cada uno y lo que hace en nuestro cuerpo:

- ❖ **El agua:** No es un alimento, pero resulta indispensable pues ayuda al organismo a transportar y asimilar algunas vitaminas; así como a mantenerlo hidratado y a eliminar elementos que pudiera llegar a dañarlo.



- ❖ **Los tubérculos y los cereales:** De estos alimentos debemos obtener la mayor cantidad de la energía, que utiliza nuestro organismo, pero deben consumirse con moderación y de acuerdo a nuestra actividad física, a fin de mantener adecuados niveles de azúcar en sangre y no subir de peso. Además nos permiten sentirnos alertas y con ganas de hacer las actividades diarias o alguna actividad física que requiera de mayor esfuerzo. Este grupo de alimentos es rico en hidratos de carbono los cuales aportan energía al organismo para llevar a cabo actividades físicas y mentales. Ejemplos de este grupo son:

- ✓ Maíz
- ✓ Pan
- ✓ tortilla
- ✓ Avena
- ✓ Camote
- ✓ Trigo
- ✓ Arroz
- ✓ Mijo
- ✓ Papa
- ✓ Yuca



- ❖ Ingerir **Frutas y verduras** tiene diferentes beneficios: Ayuda a que nuestra piel y nuestras encías se mantengan sanas, que conservemos el sentido de la vista y que no se nos caiga el pelo. También ayuda en la coagulación de la sangre y además protege de infecciones como la gripe. Este grupo de alimentos son ricos en potasio, fibra, vitaminas, nutrimentos y antioxidantes, Ejemplos de este grupo son:

- ✓ Melón
- ✓ Sandía
- ✓ Uvas
- ✓ Fresas
- ✓ Guanábana
- ✓ Calabazas
- ✓ Zanahoria
- ✓ Chícharo
- ✓ Betabel
- ✓ Apio
- ✓ Lechuga
- ✓ Berros
- ✓ Pepinos
- ✓ Brócoli
- ✓ Etc.
- ✓ Nopales



- ✓ Jitomate
- ✓ Pera
- ✓ Papaya
- ✓ Plátano
- ✓ Manzana
- ✓ Espinaca
- ✓ Mandarina
- ✓ Acelga
- ✓ Coliflor
- ✓ Pepino
- ✓ Rábano
- ✓ Guayaba
- ✓ Naranja
- ✓ Tomate verde

❖ **Las carnes, la leche y sus derivados:** Los alimentos de origen animal son ricos en proteínas y muchos nutrientes importantes; sin embargo, se deben comer en cantidades moderadas, de preferencia tres veces por semana, debido a que contienen grasas que a lo largo del tiempo pueden dañar el corazón, y las arterias. Además como las grasas contienen altas concentraciones de energía favorecen la obesidad y por tanto dificultan el control de la diabetes. Por otra parte los productos de origen animal, ayudan a crecer, estar fuertes y para reconstruir tejido, ejemplo de ellos son:

- ✓ Pescados y mariscos
- ✓ Aves: pollo, pavo, etc.
- ✓ Carnes rojas: Res, ternera, carnero, cerdo
- ✓ Vísceras
- ✓ Carnes procesadas:  
Chorizo, jamón, tocino, salami y longaniza
- ✓ Leche y sus derivados:  
Quesos, requesón y yogurt
- ✓ Huevo
- ✓ Grasa: mantequilla y crema.



❖ Por otra parte las **leguminosas** también contribuyen con las funciones que hacen las carnes y sus derivados, sobre todo cuando se combinan con algún cereal y la proporción y el tipo de aminoácidos de las leguminosas es similar a los de la carne, lo cual puede ayudar a disminuir el consumo de carne. Las legumbres o leguminosas abarcan una amplia variedad como:

- ✓ Frijoles
- ✓ Ejotes
- ✓ Soya
- ✓ Chícharos o guisantes
- ✓ Lentejas
- ✓ Maní
- ✓ Garbanzas
- ✓ Habas
- ✓ Alubias
- ✓ Alberjones



❖ Hay un grupo de **alimentos accesorios**, cuyo consumo debemos limitar, algunos sólo son usados para preparar alimentos y otros para consumir como “antojo”, dentro de este grupo están:

**Que cosas nos engordan**

- ✓ Sal
- ✓ Azúcar
- ✓ Aceite
- ✓ Las golosinas
- ✓ Pasteles
- ✓ Dulces



- ✓ Helados
- ✓ Crema
- ✓ Mayonesa
- ✓ Mostaza
- ✓ Cátsup
- ✓ Frituras

## Es recomendable:

- Fraccionar los alimentos en tres comidas y dos o tres colaciones al día.
- Conocer la composición de los alimentos para hacer una buena elección.
- Masticar despacio y coma bocados pequeños.
- Quitarle la grasa a la carne y el pellejo al pollo y el pavo.
- De preferencia hornee o ase la carne, el pollo o el pavo, en lugar de freírlos.
- Cocine las carnes con un poco de agua y especias.
- Únicamente caliente las tortillas, no las fría.

Ahora que ya conoces cada uno de los beneficios de los alimentos es importante que conozcas que son los hidratos de carbono. **Los hidratos de carbono** son nutrimentos que proporcionan energía. Existen dos tipos Simples y Compuestos.

- ❖ **Los hidratos de carbono simples** son de estructura más sencilla, lo que hace que su absorción sea más rápida y el azúcar metabolizado pase rápidamente al torrente sanguíneo, ocasionando niveles de glucosa más altos. Ejemplo de ello son:

- ✓ Azúcar refinada, piloncillo, miel, mermeladas, jaleas
- ✓ Dulces
- ✓ Refrescos
- ✓ jugos industrializados endulzados con azúcar refinada
- ✓ Frutas en almíbar, frutas confitadas, dulces mexicanos, fruta seca
- ✓ Cereales instantáneos adicionados con azúcar refinada con miel o piloncillo
- ✓ Chocolate, bebidas elaboradas a base de cacao y adicionadas con azúcar
- ✓ Galletas, dulces, pasteles, pan dulce



- ❖ **Los hidratos de carbono complejos**, tienen una estructura más complicada, por lo tanto su metabolismo es más lento, haciendo que el azúcar pase a la sangre de una forma gradual manteniendo los niveles de glucosa estables. Esto quiere decir que son más recomendables para el consumo, pero hay que tener en cuenta las indicaciones médica y no exceder las raciones recomendadas por día de cada uno de los grupos de alimentos. Ejemplo de ello son:

- ✓ Pan de caja, pan integral, pan tostado
- ✓ Bolillo integral, galletas habaneras
- ✓ Tortilla de maíz, tortilla de harina integral
- ✓ Frijol, lenteja, garbanzo, haba, alberjones, soya
- ✓ Papa y camote
- ✓ Arroz, sopa de pasta
- ✓ Todas las verduras



## CONTENIDO CALÓRICO DE LOS ALIMENTOS

Alimentos de alto contenido calórico	Alimentos de contenido calórico medio	Alimentos de bajo contenido calórico
* Aceite, mantequilla	* Pan, cereales, papas.	* Verduras.
* Salchicha, hamburguesa	* Leguminosas.	* Hortalizas (espinaca, acelga, lechuga)
* Carne de cerdo	* Carne (conejo, pavo, pollo, ternera, carne seca, pescado)	* Bebidas bajas en calorías.
* Papas fritas y frutos secos	* Quesos frescos	* Té.
* Vino, cereza y licores	* Leche	* Café
* Dulces	* Frutas	* Edulcorantes naturales

### ¿CUÁNTO COMER DE CADA GRUPO?

¿Sabes que es una ración de alimento?

Se habla de **raciones** cuando nos referimos a porciones de alimentos que, dentro de un mismo grupo, son **equivalentes** en la cantidad de nutrientes, aunque presenten diferente forma, tamaño o peso.

Ejemplo de ello:

#### ***Cereales y tubérculos***



Una papa grande

=



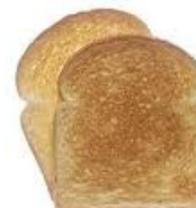
Un tazón de palomitas

=



Ocho galletas saladas

=



Dos rebanadas de pan tostado

**Productos de origen animal y leguminosas**



Una pieza de pollo

=



Tres camarones medianos

=



Un huevo

=



½ taza de frijoles

Las **raciones** nos sirven como referencia para calcular, en forma sencilla, la cantidad de alimentos que debemos consumir. A continuación se te presenta una tabla con ejemplos de **raciones equivalentes** de los distintos grupos de alimentos.

<p><b>CEREALES O TUBERCULOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 1 rebanada de pan o ½ bolillo</li> <li>▪ 1 tortilla de harina o maiz</li> <li>▪ ½taza de arroz o pasta</li> <li>▪ ½ taza o barra de cereal</li> <li>▪ 1 taza palomitas</li> <li>▪ 4 galletas saladas</li> <li>▪ 1 tazón de pasta hervida</li> <li>▪ 1 taza de avena, harina de arroz o maicena</li> <li>▪ 1 tazón pequeño de palomitas</li> <li>▪ ½ taza de All bran</li> <li>▪ 5 piezas de galleta habanera</li> <li>▪ ½ taza de papa cocida</li> </ul>	<p><b>LACTEOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 1 taza de leche o yogurt (natural, libre de grasas)</li> <li>▪ 30 gramos de queso cotage o panela (bajo en sales y grasas)</li> <li>▪ 3 cucharadas soperas de leche en polvo</li> <li>▪ ½ taza de leche evaporada</li> </ul>
<p><b>VERDURAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ½ taza de vegetales cocidos o crudos</li> </ul>	<p><b>CARNE, HUEVO, LEGUMINOSAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 30 gramos de carne, pollo o pescado.</li> <li>▪ ½ taza de frijoles, lentejas, habas secas, alberjones o garbanzas.</li> <li>▪ 1 huevo</li> <li>▪ 1 salchicha</li> <li>▪ 2 rebanadas de jamón</li> <li>▪ ½ taza de atún en agua</li> </ul>

<p>(zanahorias, pepinos, etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 1 taza de vegetales crudos frondosos (lechuga, espinaca, acelga, etc.)</li> <li>▪ 1 taza de coliflor, espinaca, acelga, alcachofa, brócoli o tomate.</li> <li>▪ ½ taza de zanahoria</li> </ul>	<p><b>GRASAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 2 cucharaditas de mantequilla de cacahuete</li> <li>▪ 1 cucharadita de aceite, mantequilla, mayonesa o crema.</li> </ul>
<p><b>FRUTA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 1 pieza de fruta mediana (pera o manzana)</li> <li>▪ ¾ de taza de jugo (zanahoria, betabel, naranja, mandarina, toronja)</li> <li>▪ ¼ de taza de fruta seca (pasas o manzana)</li> <li>▪ ½ plátano</li> <li>▪ 1 taza de fruta picada (melón, sandía, piña)</li> <li>▪ 2 cucharadas soperas de pasas</li> <li>▪ 1 taza de fresas</li> <li>▪ 12 piezas de uvas</li> </ul>	<p><b>AZUCARES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 1 cucharadita de azúcar, miel o mermelada</li> <li>▪ ½ taza de gelatina</li> <li>▪ ¾ Jugo embotellado</li> </ul>
	<p><b>LEGUMINOSAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ½ taza de frijol</li> <li>▪ ½ taza de alberjones</li> <li>▪ ½ taza de haba</li> <li>▪ ½ taza de lenteja</li> <li>▪ ¼ de taza Soya</li> </ul>

### ¿LA MISMA CANTIDAD PARA TODOS?

No todos comemos la misma cantidad de alimentos. Las necesidades de nutrimentos de nuestro organismo varían de acuerdo con la edad, el sexo, la actividad física que desarrollamos y el estado de nuestra salud. Por ejemplo, las personas que realizan una actividad intensa como los deportistas, requieren de una mayor cantidad de cereales y tubérculos a fin de contar con la energía suficiente para tener un buen desempeño; por el contrario, una persona mayor, que no realiza muchas actividades, necesita consumir menos alimentos de este grupo. A continuación se te presentarán **tablas de grupos de alimentos que requiere cada tipo de persona.**

**NIÑO, NIÑA, MUJER ADOLESCENTE, HOMBRE PASIVO Y MUJER ACTIVA**

<b>GRUPO</b>	<b>PORCIONES POR DÍA</b>
Cereales y tubérculos	9
Vegetales	4
Fruta	3
Carne	2
Lácteos	2

**HOMBRE ADOLESCENTE U HOMBRE ACTIVO**

<b>GRUPO</b>	<b>PORCIONES POR DÍA</b>
Cereales y tubérculos	11
Vegetales	5
Fruta	4
Carne	2
Lácteos	3

**MUJER U ADULTO MAYOR**

<b>GRUPO</b>	<b>PORCIONES POR DÍA</b>
Cereales y tubérculos	6
Vegetales	3
Fruta	2
Carne	2
Lácteos	2

Al seleccionar los alimentos, además de tener en cuenta las propiedades nutricias que posean, debemos considerar su disponibilidad. Es mejor comprar frutas y verduras de temporada, porque hay en abundancia de ellas y son más baratas. A continuación se te presentan algunos ejemplos de frutas y verduras que están disponibles para cada estación del año.

### PRIMAVERA

Sandia, piña, naranja, fresa, ejote, pepino, toronja, melón, alcachofa, kiwi, limón, plátano, acelga, brócoli, coliflor, espinaca, haba, chícharo, rábano, jitomate y zanahoria.



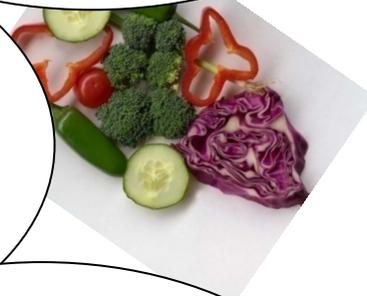
### VERANO

Manzana, durazno, granada, aguacate, ejote, elote, guanábana, cereza, durazno, plátano, espinaca, pepino, rábano, jitomate y zanahoria.



### OTOÑO

Calabaza, mandarina, limón, guanábana, uva, berenjena, calabaza de castilla, chirimoya, mango, melón, manzana, plátano, pepino, zanahoria y rábano.



### INVIERNO

Mandarina, guanábana, ejotes, tuna, brócoli, coliflor, betabel, uvas, fresa, kiwi, manzana, plátano, acelga, alcachofa, calabaza, espinaca, chícharo, rábano, jitomate.



A continuación se te presentan ejemplos de menús con los distintos contenidos calóricos.

**Recuerda:** Acude a tu médico para que el te diga cuál es el menú que más se acerca a tus necesidades diarias, de acuerdo a tu edad, peso, género y condición física.

### MENÚS DE 1300 CALORÍAS

Desayuno	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un vaso de leche descremada</li> <li>• 20gr de pan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dos yogures descremados</li> <li>• 15 gr. de tostadas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un vaso de leche descremada</li> <li>• 15gr. de cereales sin azúcar</li> </ul>
Media Mañana	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Una manzana mediana</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dos o tres mandarinas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Una naranja</li> </ul>
Comida	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un plato de ensalada variada</li> <li>• Sopa de pasta (30 gr. de pasta de fideos, arroz o sémola)</li> <li>• Un bistec de 100 gr. de buey o ternera</li> <li>• Una manzana mediana</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un plato de espinacas ,120 gr. de chicharos (ocho cucharadas en cocido)</li> <li>• 150 gr. de pescado a la plancha o cocido con caldo de pescado</li> <li>• 200 gr. De fresas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un plato de espárragos, berenjenas o setas</li> <li>• 40 gr. de pan</li> <li>• 150 gr. de pescado al horno o a la plancha</li> <li>• Una pera</li> </ul>
Merienda	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un yogurt descremado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medio vaso de leche descremada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un yogurt descremado</li> </ul>
Cena	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un plato de legumbres verdes</li> <li>• 100 gr. de patatas</li> <li>• 40 gr. de queso fresco</li> <li>• Una tortilla de un huevo</li> <li>• Una naranja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un plato de sopa de verduras</li> <li>• 40 gr. de pan</li> <li>• 100 gr. de pollo a la plancha</li> <li>• Una rodaja de sandía</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un plato con una rodaja de melón y 40 gr. de jamón serrano</li> <li>• 150 gr. de alcachofas</li> <li>• 40 gr. de queso fresco</li> <li>• 40 gr. de pan</li> </ul>
Al acostarse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medio vaso de leche descremada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un yogurt descremado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medio vaso de leche descremada</li> </ul>
<p>Notas: Tres cucharadas soperas de aceite para todo el día .Los pesos son en crudo y en limpio</p>			

## MENÚS DE 1500 CALORÍAS

Desayuno	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 200 ml. de leche desnatada</li> <li>• 30 gr. de pan blanco o integral</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 200 ml. leche desnatada</li> <li>• 30 gr. de cereales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 200 ml de descafeinado con leche desnatada</li> <li>• 4 galleta pequeñas</li> </ul>
Media Mañana	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 50 gr. de pan blanco o integral</li> <li>• 20g. de queso, atún o jamón</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Yogur desnatado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Una pieza de fruta</li> </ul>
Comida	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 300 gr. de verduras: acelgas, berenjenas, champiñones, espárragos, espinacas</li> <li>• 100gr. de pollo sin piel, carne molida o pescado</li> <li>• 20 gr. pan blanco o integral</li> <li>• 300 gr. de fruta: sandia, melón</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paella: 50gr arroz, 1 pimiento, 1 cebolla, 20g camarón, 20g calamar, 30g mejillón, 20 gambas, aceite de oliva</li> <li>• Ensalada</li> <li>• 40 gr. pan integral</li> <li>• Manzana</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ensalada: lechuga, tomate, cebolla, aceite oliva y vinagre</li> <li>• Un gallo a la plancha con limón ajo y perejil</li> <li>• Una pera o melocotón</li> <li>• 20 gr. de pan</li> </ul>
Merienda	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 200 ml. de leche desnatada</li> <li>• una fruta mediana</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descafeinado con leche desnatada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Yogur desnatado</li> </ul>
Cena	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 300 gr. de verduras: lechuga, acelgas, escarola, col, coliflor.</li> <li>• 100 gr. de carne o pescado o 2 huevos</li> <li>• 20 gr. de pan blanco o integral</li> <li>• 100gr de frutas : manzana, kiwi, mandarina o piña</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 150 gr legumbres verdes, 2 patatas,</li> <li>• Tortilla</li> <li>• Francesa: huevo, 5 aceite oliva</li> <li>• 125 gr tomate</li> <li>• 40 gr. pan integral</li> <li>• 150 gr manzana</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puré de patatas: 2 patatas cocidas y un vaso de leche pasado por el pasapurés</li> <li>• 1 Cinta de lomo a la plancha</li> <li>• 20 gr. de pan blanco</li> <li>• 2 rodajas de piña</li> </ul>
Al acostarse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 200 ml. leche desnatada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 200 ml. leche desnatada o un yogur desnatado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Yogur desnatado</li> </ul>
Aceite en todo el día: 20 gr.= 2 cucharadas soperas ( oliva , girasol maíz, soja )			

### Menú de 1800 calorías

<b>DESAYUNO</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>* 1 vaso de jugo de papaya</li><li>* 2 piezas de huevos con nopales</li><li>* 2 piezas de pan integral</li><li>* 1 vaso de leche descremada</li></ul>
<b>REFRIGERIO</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>* 2 tazas de palomitas</li><li>* 1 taza de jugo de jitomate</li></ul>
<b>COMIDA</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>* 1 taza de sopa de fideo</li><li>* 1 taza de ensalada de pollo</li><li>* ½ taza de lechuga</li><li>* 1 taza de piña picada</li><li>* 2 vasos de agua de limón</li></ul>
<b>REFIRGERIO</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>* ½ taza de zanahoria rallada</li><li>* 5 piezas de cacahuates tostados</li></ul>
<b>CENA</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>* 2 piezas de enfrijoladas</li><li>* ½ taza de gelatina de leche</li><li>* 2 vasos de agua de Jamaica</li></ul>

## **RECETAS PARA LA SALUD**

### ***Sopa de pollo con albahaca***

Ingredientes:

- 1 cucharada de mantequilla baja en grasas y sin sal
- 1 cebolla grande picada
- 1 diente de ajo machacado o picado
- 1 cucharada de harina
- 3 ½ tazas de caldo de pollo sin sal ni grasa
- 1 papa grande pelada y en cubos
- 1 taza de pollo cocido en cubos
- ½ taza de albahaca fresca picada
- ½ taza de queso panela en cubos

Preparación:

En una cacerola grande mezcla la mantequilla, la cebolla y el ajo; cocina a fuego lento medio removiendo ocasionalmente hasta que la cebolla este marchita y ligeramente dorada, cerca de 10 minutos. Incorpora la harina y deja que cubra la cebolla; poco a poco añade el caldo y lleva a hervor a fuego alto. Integra la papa, tapa y cocina a fuego bajo hasta que la papa este tierna; de 15 a 20 minutos. Agrega el pollo, tapa y cocina a fuego bajo hasta que esté bien caliente; de uno a dos minutos. Incorpora la albahaca y sirve acompañado con el queso.

### ***Cacerola de arroz y queso***

Ingredientes:

- 200 gr de arroz cocido
- 1 ½ tazas de espárragos frescos, blanqueados
- 1 ½ taza de coles de Bruselas frescas, en mitades y blanqueadas
- 100 gr de queso crema bajo en grasas, en cubos
- ¾ de taza de queso mozzarella bajo en grasas, rallado
- 100 gr de queso de cabra desmoronado

1 pizca de sal

1 pizca de pimienta negra

Preparación:

Precalienta el horno a 180° C

Mezcla el arroz, los espárragos, las coles y los quesos en un recipiente. Espolvorea con sal y pimienta y lleva a un molde para hornear. Cubre con papel aluminio y lleva al horno hasta que el queso se derrita; cerca de 30 minutos.

### ***Pollo a la manzana***

Ingredientes:

- 2 pechugas de pollo sin piel y en mitades

Aceite en aerosol sabor mantequilla  
Sal y pimienta al gusto  
1 manzana sin corazón ni semillas, en rebanadas finas  
1 chalote picado  
1 cucharada de hojas de tomillo  
¼ de taza de vinagre balsámico  
Preparación:  
Precalienta el horno a 190° C  
Enjuaga bien las pechugas y sécalas con toallas de papel; salpimiéntalas al gusto

Ensalada de durazno  
Ingredientes:  
1 taza de yogurt natural descremado  
2 cucharaditas de jugo de limón fresco  
2 cucharaditas de miel de abejas  
1 cucharadita de mostaza  
2 duraznos frescos grandes, pelados y picados  
1 tallo de apio picado  
2 cucharaditas de ajonjolí  
1 cucharada de perejil fresco picado  
1 cucharada de cilantro fresco picado  
4 chabacanos secos picados

Rocía una charola para hornear con aceite, coloca las pechugas y distribuye encima las rebanadas de manzana. Espolvorea el chalote y el tomillo; baña todo con el vinagre  
Lleva al horno de 15 a 20 minutos o hasta que el pollo se opaque por dentro, puedes cortar un poco para comprobar. Al momento de servir, baña un poco las pechugas con su jugo, acompaña con las rebanadas de manzana y decora al gusto.

Preparación:  
En un recipiente chico mezcla el yogurt, el jugo, la miel y la mostaza. En un recipiente grande combina el resto de los ingredientes, baña con el aderezo y revuelve bien para que se integre. Refrigerera al menos por tres horas para servir.

## LA ACTIVIDAD FÍSICA

Es necesario llevar una vida activa porque favorece el control de la diabetes y de otras enfermedades, mejoran los niveles de glucosa en la sangre y ayudan al control de peso. La actividad física debe formar parte de nuestra forma de vida de acuerdo a nuestras propias circunstancias.

Realizamos actividad física cuando:

- Se realiza el quehacer del hogar, lavar el carro, pintar, arreglar algún mueble, cortar el pasto, etc.
- Siempre y cuando sea posible buscar la ocasión para caminar.
- Jugar activamente con los hijos y/o los nietos, amigos

Para que la actividad física y el ejercicio tengan efecto en mejorar el control de la diabetes es necesario cumplir ciertos requisitos:

- Debe practicarse de manera regular y constante
- Debe hacerse con mayor intensidad y esfuerzo que las actividades habituales
- Es necesario realizar de 30 a 40 minutos diarios por lo menos 4 días a la semana.
- 

Ejemplo de un programa para caminar:

	CALENTAMIENTO	ACTIVIDAD	ENFRIAMIENTO	TIEMPO TOTAL
1° semana Sesión A	Camine despacio 5 min.	Camine vigorosamente 5 min	Camine despacio 5 min.	15 min.
Sesión B	Repita la sesión anterior			
Sesión C	Repita la sesión anterior			
Continúe cuando menos 3 sesiones de ejercicio durante cada semana del programa				
2° semana	Camine despacio 5 min.	Camine vigorosamente 7 min	Camine despacio 5 min.	17 min.
3° semana	Camine despacio 5 min.	Camine vigorosamente 9 min	Camine despacio 5 min.	19 min.
4° semana	Camine despacio 5 min.	Camine vigorosamente 11 min	Camine despacio 5 min.	21 min.

5° semana	Camine despacio 5 min.	Camine vigorosamente 13 min	Camine despacio 5 min.	23 min.
6° semana	Camine despacio 5 min.	Camine vigorosamente 15 min	Camine despacio 5 min.	25 min.
7° semana	Camine despacio 5 min.	Camine vigorosamente 18 min	Camine despacio 5 min.	28 min.
8° semana	Camine despacio 5 min.	Camine vigorosamente 20 min	Camine despacio 5 min.	30 min.
9° semana	Camine despacio 5 min.	Camine vigorosamente 23 min	Camine despacio 5 min.	33 min.
10° semana	Camine despacio 5 min.	Camine vigorosamente 26 min	Camine despacio 5 min.	36 min.
11° semana	Camine despacio 5 min.	Camine vigorosamente 28 min	Camine despacio 5 min.	38 min.
12° semana	Camine despacio 5 min.	Camine vigorosamente 30 min	Camine despacio 5 min	40 min.

**Ejercicios de calentamiento:** Estos ejercicios le permitirán preparar sus músculos y articulaciones, así como elevar paulatinamente la temperatura y el ritmo cardíaco.

**Ejercicios de actividad física principal:** es la serie de ejercicios o actividad física cuya duración, frecuencia e intensidad debe estar adecuada a su condición general de salud, y que le llevará a mejorar el funcionamiento de su organismo en general y de su corazón en particular.

**Ejercicios de enfriamiento:** Es la fase final que le permitirá reducir paulatinamente la actividad principal y normalizar el funcionamiento de su organismo. Una vez realizada su actividad principal durante el tiempo programado,

es importante que vaya disminuyendo poco a poco la intensidad de los ejercicios, hasta que su respiración se normalice.

### Movimientos de cabeza:

- \* Muévela al frente y atrás.
- \* Gírela a la derecha y a la izquierda.
- \* Recuéstela en los hombros, alternando derecha e izquierda.



### Movimientos de hombros:

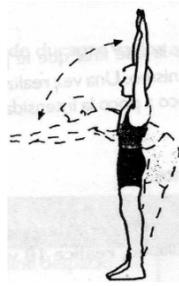
- \* Súbalos y bájelos.
- \* Muévelos hacia adelante y hacia atrás alternando.



### Flexiones de tronco y cintura:

- \* Con las manos en la cintura, flexione el tronco hacia la derecha vuélvalo a la posición central; haga lo mismo hacia la izquierda.
- \* Con las manos en la cintura, flexione el tronco al frente y luego llévelo hacia atrás, volviendo a la posición central.
- \* Con los brazos extendidos a los lados, flexione el tronco hacia la derecha vuélvalo a la posición central; haga lo mismo hacia la izquierda.
- \* Con los brazos extendidos hacia arriba, flexione el tronco al frente y luego llévelo hacia atrás, volviendo a la posición central.





### Movimientos de piernas:

- \* Elévelas rodillas al frente, alternándolas.
- \* Balanceé sus piernas al frente y atrás, alternándolas.
- \* Eleve sus piernas lateralmente alejándolas y acercándolas, no importa que se cruce con su pie de apoyo, alternando cada una.
- \* Eleve sus piernas hacia atrás, alternándolas.



## Movimiento de pies:

- \* Camine normalmente durante un minuto.
- \* Camine apoyándose sobre la punta de los pies.
- \* Camine apoyándose sobre los talones.
- \* Camine alternando el apoyo sobre la punta y los talones.



**Fuentes:**

Manual de orientación alimentaria para personas con diabetes mellitus tipo 2. La enfermedad, sus complicaciones y el manejo de la guía de alimentación. Material educativo de investigación financiado por CONACYT y el instituto Danone México

Cortés M, A; López G, M. R; Alarcón A, M. E. (2004). Alimentarse es divertido: Betabelín te dice como. México CONACYT - FES Iztacala UNAM.

Cortés M, A; López G, M. R; Alarcón A, M. E. (2004). Alimentarse es divertido: Descúbrelo con Chofis. México CONACYT - FES Iztacala UNAM.

Secretaria de salud (2001). Guía técnica para capacitar al paciente con diabetes. México. DF.

## Anexo 2. Contrato conductual

Fecha de inicio \_\_\_\_\_

Fecha de término \_\_\_\_\_

Para mejorar nuestra salud se requiere hacer algunos ajustes en nuestras actividades diarias y para lograrlo de forma solidaria, es necesario que todos y todas nos comprometamos a cumplir con algunas tareas que hemos programado. Esto nos permitirá tener un estilo de vida más saludable.

Facilitadora(s)	Paciente
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ψ Acudir a todas la sesiones programadas</li> <li>Ψ Tener un trato respetuoso con los y las participantes</li> <li>Ψ Desarrollar las actividades programadas               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dar información sobre diabetes tipo 2, alimentación saludable y actividad física</li> <li>2. Dar herramientas y guiarlos para llevar una vida más saludable.</li> </ol> </li> <li>Ψ Proporcionar material de apoyo               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guía de actividad física, alimentación saludable, menús saludables y toma de medicamentos adecuada.</li> </ol> </li> <li>Ψ Dar seguimiento de las actividades del programa               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hacer una valoración de los resultados</li> </ol> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ψ Asistir a todas las sesiones programadas</li> <li>ψ Tener un trato respetuoso hacia las facilitadoras</li> <li>ψ Realizar las actividades programadas               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realizar las tareas que se le pidan                   <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Toma de glucosa</li> <li>b) Toma de presión arterial</li> <li>c) Toma de talla y peso</li> </ol> </li> <li>2. Participar en las dinámicas</li> <li>3. Informar a su médico de las actividades que competen a la alimentación y ejercicio que se aborden en el taller</li> </ol> </li> <li>ψ Llevar a cabo las actividades del programa en su vida cotidiana.               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realizar labores del hogar</li> <li>2. Participar con gusto y dedicar un tiempo específico a su actividad física.</li> <li>3. Elaborar los menús sugeridos</li> <li>4. Consumir alimentos saludables</li> <li>5. Consumir medicamentos adecuándolos a su vida cotidiana.</li> </ol> </li> </ul>

Yo Mediante este programa me comprometo a realizar las actividades antes mencionadas.

Nombre y firma de las facilitadoras

Nombre y firma del paciente

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### Anexo 3

#### Registro semanal

NOMBRE: EDAD:		FECHAS:		
¿CON QUÉ FRECUENCIA:	TODOS LOS DÍAS DE LA SEMANA	4 ó 5 DIAS DÍAS DE LA SEMANA	2 ó 3 DÍAS DE LA SEMANA	NUNCA
1. Come verduras				
2. Come frutas				
3. Come carnes rojas				
4. Come carnes blancas				
5. Come cereales y tubérculos				
6. Come frituras y dulces				
7. Come alimentos entre comidas				
8. Agrega sal a su comida				
9. Agrega azúcar a su comida				
10. Agrega crema a su comida				
11. Agrega mayonesa a su comida				
12. Hace al menos 15 minutos ejercicio				
	<b>CASI NUNCA</b>	<b>ALGUNAS VECES</b>	<b>CASI SIEMPRE</b>	<b>SIEMPRE</b>
13. Si trabaja, ¿Se mantiene ocupado fuera de sus actividades habituales de trabajo?				
14. ¿Sigue las instrucciones medicas que le indican para su cuidado?				
15. ¿Olvida tomar sus medicamentos para la diabetes?				
16. ¿Se enoja con facilidad?				
17. ¿Se siente triste?				
18. ¿Cuántas piezas de pan come al día?	1 a 2	2 a 3	4 a 5	6 ó más
19. ¿Cuántas tortillas come al día?	1 a 2	2 a 3	4 a 5	6 ó más
20. Sustituye medicamentos	Si		No	
21. Tiene disponibilidad de sus medicamentos	Si		No	
22. ¿Trata de obtener información sobre la diabetes?	Si		No	
23. Por medio de quien obtiene información acerca de la diabetes	Amigos	Vecinos	El especialista de la salud	Su familia
24. ¿Cómo se provee de medicamentos?	Por cita con su médico	Va a la farmacia	Los compra	Tiene de reserve
25. ¿Bebe alcohol?	Si		No	
26. ¿Cuántas bebidas alcohólicas toma por cada ocasión?	1 a 3	4 a 6	7 a 9	10 o más
27. ¿Fuma?	Si		No	
28. ¿Cuántos cigarros fuma al día?	1 a 3	4 a 6	7 a 9	10 o más







**Anexo 5 Cuestionario para la evaluación de la adherencia terapéutica MBG**  
(Martin-Bayarre-Grau) modificado para pacientes con diabetes mellitus II.

Nombre: \_\_\_\_\_  
 Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_ Ocupación: \_\_\_\_\_  
 Nivel de escolaridad: \_\_\_\_\_  
 Años de diagnosticada la enfermedad: \_\_\_\_\_  
 Marque con una "X" que indicaciones le ha prescrito su médico.

1. Actividad física \_\_\_\_\_
2. Tratamiento con medicamento \_\_\_\_\_
3. Alimentación adecuada \_\_\_\_\_

A continuación encontrará un conjunto de afirmaciones. Exprese exactamente lo que piense en cada caso. Marque con una "X" la casilla que corresponde a su situación particular.

Afirmaciones	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca
1. Toma de medicamentos en el horario establecido.					
2. Toma todas las dosis indicadas.					
3. Cumple las indicaciones relacionadas con la dieta.					
4. Asiste a las consultas de seguimiento programadas.					
5. Realiza la actividad física indicada.					
6. Acomoda sus horarios de medicación a las actividades de su vida diaria.					
7. Usted y su médico deciden de manera conjunta, el tratamiento a seguir.					
8. Cumple el tratamiento sin supervisión de su familia o amigos.					
9. Acomoda sus horarios de comidas a las actividades de su vida diaria.					
10. Utiliza recordatorios que faciliten la realización del tratamiento.					
11. Lleva a cabo el tratamiento sin realizar grandes esfuerzos.					
12. Tiene la posibilidad de manifestar su aceptación del tratamiento con su médico.					
13. Usted y su médico analizan, como cumplir el tratamiento.					
14. Acomoda sus horarios de ejercicio a las actividades de su vida diaria.					

## Anexo 6 Cuestionario de calidad de vida DQOL

Por favor, lea con cuidado cada pregunta. Por favor indique qué tan satisfecho o insatisfecho está con el aspecto de su vida descrito en la pregunta. Marque con una X el número que mejor describe cómo se siente. No hay respuestas correctas o incorrectas para estas preguntas. Nos interesa su opinión					
	<i>Muy satisfecho</i>	<i>Más o menos satisfecho</i>	<i>Ninguno</i>	<i>Más o menos insatisfecho</i>	<i>Muy insatisfecho</i>
A1. ¿Qué tan satisfecho está con el tiempo que le toma manejar su diabetes?					
A2. ¿Qué tan satisfecho está con el tiempo que gasta en hacerse chequeos?					
A3. ¿Qué tan satisfecho está con su tratamiento actual?					
A4. ¿Qué tan satisfecho está con la flexibilidad en su dieta?					
A5. ¿Qué tan satisfecho está con la carga que su diabetes es para su familia?					
A6. ¿Qué tan satisfecho está con su conocimiento sobre su diabetes?					
A7. ¿Qué tan satisfecho está con sus horas de sueño?					
A8. ¿Qué tan satisfecho está con su vida social y amistades?					
A9. ¿Qué tan satisfecho está con su vida sexual?					
A10. ¿Qué tan satisfecho está con su trabajo, escuela y sus actividades caseras?					
A11. ¿Qué tan satisfecho está con la apariencia de su cuerpo?					
A12. ¿Qué tan satisfecho está con el tiempo que pasa haciendo ejercicio?					
A13. ¿Qué tan satisfecho está con su tiempo libre?					
A14. ¿Qué tan satisfecho está con su vida en general?					
<b>Ahora, por favor, indique qué tan frecuentemente le suceden los siguientes eventos. Marque con una X la opción con la que mas se identifique</b>					
	<i>Nunca</i>	<i>Muy poco</i>	<i>Algunas veces</i>	<i>Con frecuencia</i>	<i>Todo el tiempo</i>
B1. ¿Con qué frecuencia siente dolor asociado con el tratamiento para su diabetes?					
B2. ¿Con qué frecuencia se siente apenado de tener que lidiar con su diabetes en público?					
B3. ¿Con qué frecuencia tiene baja el azúcar en la sangre?					
B4. ¿Con qué frecuencia se siente físicamente enfermo?					
B5. ¿Con qué frecuencia su diabetes interfiere con su vida familiar?					
B6. ¿Con qué frecuencia duerme mal por las noches?					
B7. ¿Con qué frecuencia su diabetes limita su vida social y sus amistades?					
B8. ¿Con qué frecuencia se siente bien con usted mismo?					
B9. ¿Con qué frecuencia se siente restringido por su dieta?					
B10. ¿Con qué frecuencia interfiere su diabetes con su vida sexual?					

B11. ¿Con qué frecuencia su diabetes no le permite manejar un auto o usar una máquina (ej., una máquina de escribir)?						
B12. ¿Con qué frecuencia interfiere su diabetes con su ejercicio?						
B13. ¿Con qué frecuencia falta al trabajo, escuela o actividades caseras por su diabetes?						
B14. ¿Con qué frecuencia se encuentra explicando lo que significa tener diabetes?						
B15. ¿Con qué frecuencia se da cuenta que su diabetes interrumpe las actividades de su tiempo libre?						
B16. ¿Con qué frecuencia le habla a los demás de su diabetes?						
B17. ¿Con qué frecuencia lo molestan porque tiene diabetes?						
B18. ¿Con qué frecuencia siente que va al baño más que los demás a causa de su diabetes?						
B19. ¿Con qué frecuencia se encuentra comiendo algo que no debe en vez de decirle a alguien que tiene diabetes?						
B20. ¿Con qué frecuencia le oculta a los demás que está teniendo una reacción por la insulina?						
Finalmente, por favor, indique con qué frecuencia le ocurren los siguientes eventos. Por favor marque con una X el número que mejor describa sus sentimientos. Si la pregunta no es relevante a usted, marque en no aplicable.						
	<i>Nunca</i>	<i>Poco</i>	<i>Algunas veces</i>	<i>Con frecuencia</i>	<i>Siempre</i>	<i>No se aplica</i>
C1. ¿Con qué frecuencia se preocupa sobre si se va a casar?						
C2. ¿Con qué frecuencia se preocupa sobre si tendrá hijos?						
C3. ¿Con qué frecuencia se preocupa sobre si conseguirá un trabajo que quiere?						
C4. ¿Con qué frecuencia se preocupa sobre si le negarán un seguro?						
C5. ¿Con qué frecuencia se preocupa sobre si podrá acabar su escuela?						
C6. ¿Con qué frecuencia se preocupa sobre si faltará a su trabajo?						
C7. ¿Con qué frecuencia se preocupa sobre si podrá tomar unas vacaciones o hacer un viaje?						
D1. ¿Con qué frecuencia se preocupa sobre si se desmayará?						
D2. ¿Con qué frecuencia le preocupa que su cuerpo se vea diferente porque tiene diabetes?						
D3. ¿Con qué frecuencia le preocupa tener complicaciones por su diabetes?						
D4. ¿Con qué frecuencia se preocupa sobre si alguien no saldría con usted a causa de su Diabetes?						
<i>Marque con una x una de las opciones</i>						
E1. Comparándose con otras personas de su edad, usted diría que su salud es: 1. Excelente 2. Buena 3. Regular 4. Pobre						

## Anexo 7 Escala de percepción de control

Instrucciones:

Marca con una X la casilla con la que más te identifiques.

Considerando el último mes:

	SIEMPRE	CASI SIEMPRE	ALGUNAS VECES	CASI NUNCA	NUNCA
1. ¿Con qué frecuencia ha manejado con éxito los pequeños problemas irritantes de la vida?					
2. ¿Con qué frecuencia se ha sentido que a afrontado efectivamente los cambios importantes que han estado ocurriendo en su vida?					
3. ¿Con qué frecuencia ha estado seguro sobre su capacidad para manejar sus problemas personales					
4. ¿Con qué frecuencia ha podido controlar las dificultades de su vida					

## Anexo 8 Cuestionario de creencias hacia la enfermedad

**Instrucciones: Marque con una X la respuesta con la(s) que se identifique y conteste lo que se indica**

1-Cree que se enfermo debido a:

1	2	3	4	5	6
Mala Suerte	Destino	Dios	Hábitos	Herencia	Otra

2.- ¿Cree usted que su enfermedad se pueda controlar? Si (pase a la pregunta 3)

No (pase a la pregunta 4)

3.- ¿De qué manera \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

4. ¿Por qué? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

5.- ¿Cree usted que puede hacer algo para controlar su enfermedad?

SI (Pase a la pregunta 6)

No (Pase a la pregunta 7)

6.- ¿Cómo qué? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

7.- ¿Por qué? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

8.- ¿Qué espera del tratamiento médico/psicológico?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_