



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
ZARAGOZA**

PSICOLOGÍA

**PERSUASIÓN EN PACIENTES Y FAMILIARES
HACIA LA DIABETES TIPO II.**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

LICENCIADA EN PSICOLOGÍA

P R E S E N T A :

M O N I C A R O B L E S V I L L E G A S

DIRECTOR: MTRO. JOSE GARCÍA FRANCO

JURADO: DRA. MIRNA GARCIA MENDEZ.

LIC. SARA GUADALUPE UNDA ROJAS.

LIC. MARIA FELICITAS DOMINGUEZ ABOYTE.

LIC. JORGE IGNACIO SANDOVAL OCAÑA.



MÉXICO, D.F.

FEBRERO, 2010



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

EN MEMORIA

A MI PRIMO

LUIS ALBERTO MORALES VILLEGAS †

*Por todo el amor que siempre me demostraste,
por enseñarme que el mundo está lleno de
dificultades y problemas. Pero también está
lleno de personas como tú, con el suficiente
coraje como para atreverse a superarlo.
Siempre te llevaré en mi corazón.*

Te extraño!!!!

AGRADECIMIENTOS

Gracias a Dios por ser mi fortaleza, darme todo lo que tengo y no dejarme caer nunca.

Gracias a ti Mamá por tu tiempo, el cual siempre ha sido incondicional para mí. **Gracias** por tu cariño y comprensión, también por esos duros regaños que ahora comprendo eran solo por mi bien. Gracias por ser mi gran amiga y darme unas hermosas alas para volar.

Gracias Gera por el apoyo incondicional que me haz brindado durante todo este tiempo, tus consejos y sugerencias. Por impulsarme a seguir adelante y confiar en mí. Gracias por estar a mi lado siempre y por amarme tanto. Te amo hermoso.

Gracias José por ser un gran ejemplo de superación. Gracias por enseñarme que tengo derecho a soñar pero también la obligación de hacer realidad cada uno de mis sueños. Gracias por tus regaños los cuales me motivaron a seguir día con día aprendiendo de la vida. Te quiero hermano.

Gracias Tía Socorro por la amistad y la confianza que me haz brindado siempre. Por cada uno de tus consejos. Nunca olvidare el apoyo incondicional que me brindaste durante la realización de la tesis. Sin ti no hubiera sido tan fácil este proceso. Te quiero mucho Tía.

Gracias a mis sinodales Dra. Mirna García Méndez, Lic. Sara Unda Rojas, Lic. Felicitas Domínguez Aboyte y al Lic. Jorge Sandoval Ocaña por los conocimientos transmitidos, por las sugerencias y comentarios para mejorar esta investigación y sobre todo por haber aceptado ser mis sinodales.

Gracias a la Universidad Autónoma de México (UNAM) Por darme la oportunidad de pertenecer a ella. Por mi raza hablará el espíritu.

Gracias Papá por tu amor, tus consejos y los regaños, los cuales me dicen lo mucho que me quieres. Gracias por darme la estabilidad emocional y económica para poder llegar hasta este logro, que definitivamente no hubiese podido ser realidad sin ustedes mis padres.

Gracias Carlos por tu amor y cuidados. Gracias por esa confianza que me tienes. Sigue adelante hermano que al final del camino te darás cuenta que tu esfuerzo, desvelos y sacrificios habrán valido la pena. Te quiero hermano y confié en que llegaras tan lejos como tú te lo propongas.

Gracias a mi Princesa Aurorita y al tremendo Leo por enseñarme a disfrutar cada minuto de la vida. Por alegrarme el día con tan solo ver sus caritas. Gracias por tantos besos y abrazos. Sigán adelante y nunca olviden que los amo enanos.

Gracias al Mtro. José García Franco por su generosidad al compartir conmigo su experiencia en un marco de confianza, afecto y amistad, fundamentales para la concreción de este trabajo.

Gracias al Dr. Leonardo Reynoso por compartir conmigo su sabiduría, por la confianza que me brindo desde que nos conocimos en Monterrey. Lo admiro y lo respeto.

Gracias a las Psic. Areli Reyes Flores, María de Lourdes Reséndiz Gómez y Xochitl Vázquez Banda por brindarme su amistad. Gracias por todos esos momentos alegres y tristes que vivimos juntos durante todo este tiempo. Gracias por el apoyo y consejos que me han brindado durante estos años. Con ustedes aprendí muchas cosas y eso también se los agradezco. Las quiero mucho nunca lo olviden.

Gracias la Psic. Nora H. Campos Rivera por tu ayuda en la realización de la tesis, fue difícil pero por fin lo logramos. Gracias por compartir conmigo tus experiencias y conocimientos. Gracias por todo el apoyo y cariño que me brindaste en uno de los momentos más difíciles que he vivido. Gracias por tu amistad. Te quiero amiga.

Gracias a toda mi familia que me apoyaron en mis tareas e investigaciones. Gracias por preocuparse tanto por mí. Todos son especiales para mí.

Gracias a todos los pacientes y familiares por su colaboración en la realización de la investigación. Gracias por su tiempo y experiencias las cuales fueron muy importantes.

Gracias al Profesor Manuel Reyes García director del CEBETIS No 2 y a todos los estudiantes de enfermería que me apoyaron en la realización de esta investigación.

Gracias a las Psic. Grecia E. Ortiz Coronel, Patricia Moreno Pérez, Celina Rodríguez Mejía y Elitania Marín Acosta por su apoyo, consejos, sugerencias y regaños durante estos años de amistad. Por hacerme sentir una más de ustedes, por compartir conmigo sus experiencias y secretos. Gracias por escucharme en todo momento.

Gracias al Mtro. Juan Jiménez Flores, al Lic. Oscar Galindo Vázquez y a la Lic. Martha Patricia González Mendoza por compartir conmigo su amistad y conocimientos.

Gracias a toda la familia Trujillo Murillo por el apoyo y cariño que me han brindado durante estos nueve años. Especialmente a la señora Paula por todo el amor que me brindo desde que entre a su familia. Gracias por sus bendiciones y consejos. La quiero mucho.

Gracias Octavio por tus consejos, por compartir conmigo tus conocimientos. Por esas conversaciones tan interesantes que siempre me dejaron algo nuevo que aprender de ti. Gracias por tu amistad.

Gracias a todos mis profesores por sus enseñanzas y el apoyo que me brindaron durante toda la carrera.

Quiero creer que estoy volviendo.

...vuelvo y pido perdón por la tardanza

se debe a que hice muchos borradores

me quedan dos o tres viejos rencores

y sólo una confianza...

Mario Benedetti
(1920-2009)

ÍNDICE

Agradecimientos.....	4
Resumen.....	7
Introducción.....	8
CAPÍTULO I	
Diabetes Mellitus.....	12
CAPÍTULO II	
Complicaciones Orgánicas de la Diabetes Mellitus Tipo II.....	40
CAPÍTULO III	
Complicaciones Psicológicas de la Diabetes Mellitus Tipo II.....	80
CAPÍTULO IV	
Mitos.....	104
CAPÍTULO V	
Educación a Pacientes Diabéticos y Familiares.....	145
CAPÍTULO VI	
Actitudes.....	179
CAPÍTULO VII	
Metodología.....	221
CAPÍTULO VIII	
Resultados.....	233
CAPÍTULO IX	
Conclusiones y Discusión.....	262
Limitaciones y Sugerencias.....	269
Referencias Bibliográficas.....	270
Anexos.....	281

RESUMEN

La diabetes mellitus constituye una de las principales causas de morbimortalidad en México. Por lo antes mencionado el presente trabajo tuvo como objetivo construir una escala de actitudes hacia la diabetes mellitus tipo II para pacientes y familiares. Se elaboraron dos escalas para conocer las actitudes, una fue para pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo II, se realizó un estudio piloto, en el cual se le preguntó a un grupo de 20 pacientes diabéticos que información tenían respecto a la diabetes tipo II, también se revisaron algunos artículos con este mismo tema con lo cual se construyó una escala de 102 reactivos. Posteriormente se prosiguió con la validez y confiabilidad de la escala la cual se realizó con 312 pacientes diabéticos tipo II, finalmente la escala quedó conformada por 37 reactivos y 11 factores. La escala presentó un alfa de Cronbach de .8700. La segunda escala fue para familiares de pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo II, se elaboró de la misma forma que la anterior se comenzó con un estudio piloto de 26 familiares de pacientes diabéticos y se le realizaron las mismas preguntas, se construyó la escala de 102 reactivos. Después se prosiguió con la realización de la validez y confiabilidad de la escala con 308 familiares de pacientes diabéticos tipo II. Finalmente a este proceso la escala quedó conformada por 48 reactivos con un alfa de .9930 para la escala de familiares. Esta última escala es unifactorial. Después de la construcción de las escalas se prosiguió a impartir la plática informativa. La escala final de actitudes de pacientes con diabetes tipo II se aplicó a 18 personas que padecen la enfermedad y la escala final de familiares de pacientes con diabetes tipo II se aplicó a 24 familiares. Como primera fase se aplicó la escala para conocer cuales eran las actitudes de pacientes y familiares respecto a la enfermedad, después se prosiguió con la plática informativa. La información que se impartió en la plática fue nombrar los mitos y después dar una explicación científica para aceptar o rechazar el mito mencionado. Por último se aplicaron nuevamente las dos escalas respectivamente a cada sujeto según el criterio que cumpliera para conocer si existió algún cambio en las personas que asistieron a la plática. Se aplicó una prueba de signos para cada una de las escalas. En la de los pacientes se obtuvo un resultado de 0 con un alfa de .01. Es decir que sí se encontraron diferencias estadísticamente significativas en las actitudes de los pacientes con diabetes tipo II antes y después de una plática informativa. De la misma forma en la escala de familiares se aplicó la prueba de signos y se obtuvo un resultado de 0 con un alfa de .01. Por lo tanto sí se encontraron diferencias estadísticamente significativas en las actitudes de los familiares de pacientes con diabetes tipo II antes y después de una plática informativa.

INTRODUCCIÓN.

El tema de la Diabetes mellitus es evidentemente de impacto social, dado que en la actualidad la diabetes es un problema de salud mundial, debido al alarmante incremento de personas con dicha enfermedad. Aún cuando en México existen dentro del ámbito hospitalario programas para la detección de la diabetes, por ejemplo el de la Prevención y Control de la Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial, la gente con antecedentes modificables o no modificables hace caso omiso de este hecho, lo cual ocasiona que aunque existan estrategias institucionales para el control y prevención de la enfermedad, ésta no se ha logrado controlar por que en México se tiene la costumbre de asistir al médico cuando ya se padece la enfermedad, es decir, es necesario que la gente con antecedentes de la diabetes adquiera un estilo de vida adecuado antes y no después de surgir la enfermedad. Y en el segundo caso que las personas que ya padecen la enfermedad logren llevar un control adecuado de su glucosa para prevenir serias complicaciones y así evitar que las estadísticas de mortalidad a consecuencia de complicaciones de la diabetes mellitus mal controlada sigan en aumento.

Por lo tanto uno de los objetivos de la presente investigación, fue conocer las actitudes hacia la Diabetes tipo II en familiares de los pacientes, así como las actitudes de los mismos pacientes, esto mediante el diseño de una escala válida y confiable para su evaluación. La importancia de este estudio en el área de psicología es la búsqueda de acciones, las cuales permitirán la intervención preventiva para una posible solución de problemas en el campo de la salud orgánica y la salud psicológica.

Un segundo objetivo fue persuadir a pacientes diabéticos y familiares mediante una plática informativa, donde el tema principal fue aclarar los mitos que existen de esta enfermedad. Para la investigación un punto principal fue el aprendizaje, el cual es un cambio en el comportamiento que incluye los procesos de transformar nuevos conocimientos y habilidades en un nuevo comportamiento. El comportamiento es el conjunto de acciones observables y medibles que se utilizan para prevenir, modificar, lograr o solventar necesidades, problemas y eventualidades de la vida diaria.

En este caso en particular fue lograr un cambio de actitudes en pacientes y familiares, la finalidad fue que los pacientes logaran un apego a su tratamiento (medicamentos, alimentación y ejercicio) para evitar las complicaciones que se presentan en la diabetes mellitus y en el caso de la población en riesgo fue que logaran adoptar un estilo de vida adecuado para la posible prevención no solo de la diabetes mellitus sino de otras como la obesidad, problemas cardiovasculares e hipertensión entre otras más.

La educación en diabetes no solo es la transferencia de conocimientos o proveer de información a los pacientes y familiares, es decir el conocimiento es necesario, pero no suficiente para lograr un buen control metabólico a largo plazo, a menos que se integren los componentes clínicos, conductuales y psicosociales de cuidado de la diabetes y la educación en el automanejo (Robles, Díaz, Rodríguez y Lavalle, 2002).

La educación para que sea efectiva requiere la incorporación de dos procesos que son, por una parte la enseñanza y el aprendizaje, y por otra las estrategias para estimular el desarrollo de adaptaciones conductuales conducentes a la salud (cambios o reforzamiento en el comportamiento). La atención psicológica a personas con diabetes, pretende promover y establecer la adherencia al

tratamiento médico de la persona con diabetes, la cual al implicar una gran diversidad de conductas, ha sido considerada como un fenómeno múltiple y complejo.

Por otra parte la atención psicológica a personas sin diabetes, pero con factores de riesgo de padecerla, también se puede promover y establecer una mejora en la calidad de vida del individuo y de esta forma poder prevenir la enfermedad. Para lograr lo antes mencionado fue de gran importancia conocer las actitudes de los pacientes y familiares. Las actitudes son un concepto básico de la Psicología Social y son consideradas por la mayoría de los autores como una tendencia evaluativa hacia un objeto socialmente relevante. La actitud es social porque se aprende o adquiere en el proceso de socialización (relación entre las personas); es decir, se suele compartir con otras personas y se refiere a objetos de naturaleza y significado social. Como resultado del proceso de socialización las actitudes pueden modificarse y ser el resultado de un cambio social, al desempeñar un papel importante en el funcionamiento psicológico de las personas, de manera que tienen la capacidad de insertar al individuo en su medio social. Así entonces, al estar las actitudes de una persona en desarrollo y cambios continuos, al aprender continuamente nuevas ideas y conductas, será posible modificar o al menos influir un cambio de actitud, es en este aspecto donde radica la importancia de concienciar a través de una adecuada y oportuna información a la sociedad y sobre todo a la población con el diagnóstico de diabetes mellitus y población en riesgo.

La persuasión o cambio de actitudes por lo antes expuesto, se puede conseguir mediante dos procesos generales, uno por vía del miedo y otro por vía de introducir elementos de desequilibrio o disonantes (Feldman, 2006). De esta manera la función de la plática informativa dirigida a familiares y pacientes tuvo

como objetivo aclarar los mitos que se tienen respecto a la enfermedad, introducir nuevos conocimientos, esto es cambiar los elementos cognoscitivos y afectivos, con el fin de cambiar el elemento conductual de las actitudes hacia la diabetes tipo II.

Para iniciar se realizó una breve historia de la diabetes mellitus en el capítulo uno, en el capítulo dos se continúa con la explicación de las complicaciones orgánicas que se presentan como resultado de un mal control de la enfermedad. En el capítulo tres se desarrolló el tema de complicaciones psicológicas que sufren los pacientes con el diagnóstico de diabetes mellitus tipo II. Posteriormente en el capítulo cuatro se hace una recopilación de los mitos que tiene la población en general respecto a la enfermedad. En el siguiente capítulo se muestran los aspectos más importantes respecto a la educación en pacientes y familiares, y se continúa en el capítulo seis con el tema de actitudes, el cual es un tema fundamental para explicar el cambio de actitudes. Finalmente en el capítulo siete y ocho se muestra tanto la metodología como los resultados que se obtuvieron primero en la validación y confiabilización de la escala y posteriormente los resultados antes y después de la plática informativa impartida. Los cuales muestran un cambio de actitud por medio de la aclaración de dichos mitos populares y que han cobrado gran importancia en la sociedad.

CAPITULO I

DIABETES MELLITUS

Se considera que la Diabetes Mellitus es una enfermedad con el mismo tiempo de antigüedad que la escritura, esto es unos 3200 años a.c. en la Mesopotamia. La primera referencia de la diabetes se encuentra en el papiro de Ebers encontrado en 1862 en Tebas (hoy Luxor). En el papiro se recoge una sintomalogía que hace referencia a la diabetes y unos remedios a base de decocciones¹. De la misma manera en la antigua literatura hindú en los Vedas, se describe ya la orina de los diabéticos como pegajosa, con sabor a miel y que atraía fuertemente a las hormigas. Súsruta, el padre de la medicina hindú describió la diabetes mellitus y llegó incluso a diferenciar dos tipos de diabetes, una diabetes se diagnosticaba en los jóvenes que conducía a la muerte y otras se presentaba en personas en edad adulta. Él dio amplias instrucciones respecto al diagnóstico: interrogaba al paciente y lo examinaba con los 5 sentidos; observaba el pulso y degustaba la orina para detectar la diabetes (http://www.iqb.es/d_mellitus/historia/h01.htm, 2008).

Allen (s-f; en Ruiz y Ruiz, 2004), divide la historia de la Diabetes en cuatro grandes periodos:

Periodo Antiguo (1500 a.C. hasta el 1675 de nuestra era), se caracterizó por no diferenciar la diabetes de otros padecimientos urinarios, por lo cual se presume que la Diabetes mellitus se encontraba confundida con otras enfermedades. Pablo de Aegina refirió que la diabetes (dypsacus) estaba asociada a un estado de debilidad de los riñones, es decir los pacientes

¹ Acción y efecto de cocer en agua sustancias vegetales o animales.

presentaban un exceso de micción que conducía a la deshidratación. (http://www.iqb.es/d_mellitus/historia/h01.htm, 2008).

Galeno (s-f; por Ruiz y Ruiz, 2004) pensaba que la diabetes era una enfermedad muy rara, utilizó términos alternativos como "diarrea urinosa" y "dypsacus" este último término lo empleó para enfatizar la extrema sed asociada a la enfermedad. Pero tampoco logró diferenciar a la diabetes y la consideraba una enfermedad del riñón. Unos años antes, Richard Merton (s-f; por Velásquez y Villicaña, 1999) resaltó la presencia de diabetes entre familiares consanguíneos, con lo cual se demostró el carácter hereditario de la enfermedad.

Periodo de diagnóstico (desde 1675 hasta el comienzo del siglo XIX), comenzó con Chevreul (s-f; por Ruiz y Ruiz, 2004) quien identificó por primera vez a la glucosa como el agente redactor presente en la orina de los diabéticos, de esta forma la diabetes mellitus comenzó a ser considerada como un ente nosológico perfectamente identificado, si bien sus hechos fisiopatológicos como los de la mayoría de las enfermedades permanecían desconocidos, aunque ya se había relacionado la enfermedad con la ausencia de la glándula pancreática y la glucosa como agente principal en la cadena patogénica. La prueba del desconocimiento patogénico se concreta en las teorías de John Rollo, (s-f; por Ruiz y Ruiz, 2004) quien en 1797 incrimina el proceso que produce la diabetes a trastornos digestivos originados en el estómago y la digestión de los azúcares. Él empleó por primera vez la dieta como una medida terapéutica de la diabetes, aunque existen datos según Salvador (2002), que desde el papiro de Ebers se encontraron recomendaciones, de ingerir cereales y frutas.

Periodo de tratamiento empírico (durante todo el siglo XIX), en esta época se desecha la base de la dietoterapia, la única medida capaz de producir un beneficio terapéutico. Bouchardat, (s-f; por Ruiz y Ruiz, 2004) prescribe regímenes dietéticos de gran rigor, con escasa cantidad de hidratos de carbono (carbohidratos) que permiten alargar la muerte de los diabéticos quienes tenían una vida de seis meses a partir del comienzo de su enfermedad. Quedan aún algunos relatos de enfermos de esta época, que se caracterizaban por presentar el común denominador de la descripción de los penosos capítulos evolutivos de la enfermedad, la que finalizaba en la gran mayoría de los casos con un cuadro de coma diabético de difícil o imposible tratamiento.

Una de las mayores figuras de este período fue el fisiólogo francés Claude Bernard (1813-1878; s-f; por Ruiz y Ruiz, 2004), quien realizó importantes descubrimientos entre los cuales incluye la observación de que el azúcar que aparece en la orina de los diabéticos había estado almacenada en el hígado en forma de glucógeno². También demostró que el sistema nervioso central estaba implicado en el control de la glucosa al inducir una glucemia³ transitoria en el conejo (en estado consciente) al estimularle la médula. También realizó numerosos experimentos con el páncreas, desarrolló el modelo de ligadura del conducto pancreático y aunque él no llegó a atribuir a este órgano un papel endocrino, permitió a otros demostrar que con esta técnica se inducía la degeneración del páncreas exocrino y así lograr mantener intacta la función endocrina.

² Es el nombre que recibe la glucosa que se guarda en el hígado a la espera de ser utilizada por el organismo en distintos momentos: bien cuando no se come o bien cuando se consume mucha energía, por ejemplo, durante el ejercicio físico.

³ Nivel de glucosa en sangre. Puede llamarse también glicemia. Esta se realiza en un laboratorio clínico con la muestra de sangre tomada de una vena periférica.

Las funciones del páncreas como glándula capaz de reducir los niveles de glucosa en sangre comenzaron a aclararse en la segunda mitad del siglo XIX. En 1889, Oskar Minkowski y Josef von Mering (Fresquet, 2006), para averiguar si el páncreas era necesario para la vida, pancreatizaron un perro. Después de la operación ambos investigadores observaron que el perro mostraba todos los síntomas de una severa diabetes, con poliuria, sed insaciable e hiperfagia. Minkowski (s-f; por Fresquet, 2006) observó, asimismo, hiperglucemia⁴ y glucosuria⁵. De esta manera quedó demostrado que el páncreas era necesario para regular los niveles de glucosa.

Por otra parte, ya en 1869 un joven médico berlinés, Paul Langerhans mientras trabajaba en su tesis doctoral, había observado unos racimos de células pancreáticas bien diferenciadas de las demás y que podían ser separadas de los tejidos de los alrededores. Langerhans, que entonces tenía 22 años, se limitó a describir estas células sin entrar a tratar de averiguar cual era su función. Hubo que esperar hasta 1893, fecha en la que un médico belga, Edouard Laguesse, sugirió que estos racimos de células, que él había llamado "islotos de Langerhans" constituían la parte exocrina del páncreas. Sus ideas fueron continuadas por Jean de Meyer (s-f; http://www.iqb.es/d_mellitus/historia/h01.htm, 2008) quien denominó "insulina"⁶ a la sustancia procedente de los islotos (en latín islote se denomina "insula") que debía poseer una actividad hipoglucemiante pero que todavía era hipotética.

⁴ Nivel demasiado elevado de glucosa en sangre.

⁵ Presencia de glucosa en la orina.

⁶ Hormona que ayuda a que la glucosa ingrese a las células para que ésta sea utilizada como fuente de energía.

En los últimos años del siglo XIX y los primeros del XX, se realizaron grandes esfuerzos para aislar la insulina. Uno de los primeros investigadores en obtener resultados fue el alemán Georg Zuelger, quién obtuvo una serie de extractos pancreáticos que eran capaces de reducir los síntomas de diabetes en un perro previamente pancreatectomizado

(<http://diabetesymas.metropoliglobal.com/brevehistoria/brevehistoria.php>, 2008).

A pesar de que teóricamente se estaba próximo a resolver el problema de la diabetes, la verdad es que hasta principios de los años 20, los diabéticos tenían pocas posibilidades de sobrevivir. Las dietas anoréxicas promovidas por el diabetólogo bostoniano Frederick M. Allen (s-f), solo conseguían prolongar en unos pocos meses la vida. Los tratamientos existentes eran diferentes de los propuestos por Arateus, casi 2000 años antes.

Otros descubrimientos relacionados con la diabetes también tuvieron lugar en la segunda mitad del siglo XIX. William Prout (1785-1859) asoció el coma a la diabetes; el oftalmólogo americano, H. D. Noyes observó que los diabéticos padecían una forma de retinitis y Kussmaul (1822-1902) describió la cetoacidosis⁷ (http://www.iqb.es/d_mellitus/historia/h01.htm, 2008).

Período experimental de tratamiento efectivo, este periodo llega hasta nuestros días, el más importante acontecimiento de esta etapa es sin duda el descubrimiento de la insulina realizado por Frederick G. Banting y Charles H. Best en Toronto, en el otoño de 1921, la cual se comienza a utilizar en forma masiva para el tratamiento de la diabetes (Ruiz y Ruiz, 2004).

⁷ Es una de las complicaciones agudas de la diabetes.

Banting (s-f) había mostrado ya mucho interés por la diabetes y había seguido de cerca los trabajos de Shafer y otros (s-f), quienes habían observado que la diabetes estaba ocasionada por la carencia de una proteína originada en las células de los islotes de Langerhans y que habían denominado insulina. Shafer suponía que la insulina controlaba el metabolismo del azúcar en la sangre y su eliminación por la orina, de tal forma que su carencia ocasionaba una excreción urinaria aumentada. Sin embargo, sus intentos por suplir esta deficiencia de insulina lo llevó a administrarle a los pacientes diabéticos extractos de páncreas, lo cual fracasó, probablemente debido a la presencia de enzimas proteolíticas en los extractos pancreáticos.

Dándole vueltas al problema, en 1921, Banting leyó una publicación de Moses Baron (s-f) en la que se demostraba que la ligadura del conducto pancreático ocasionaba la degeneración de las células productoras de la tripsina, mientras que los islotes de Langerhans permanecían intactas. Banting consiguió convencer a MacLeod para que, durante las vacaciones de éste le asignara un ayudante y le permitiera utilizar sus laboratorios. Charles Best (s-f), estudiante de Química fue el encargado de aislar la presunta proteína. En tan solo 9 semanas, Banting y Best ligaron el conducto pancreático de varios perros y obtuvieron un extracto de páncreas libre de tripsina. Después, provocaron una diabetes experimental en otros perros y una vez desarrollada la enfermedad, comprobaron que la administración del extracto de páncreas de los primeros reducía o rechazaba la glucosuria de los segundos. Habían descubierto la insulina. Como consecuencia de este descubrimiento, MacLeod y Banting recibieron en 1923 el Premio Nobel de Medicina. Banting protestó porque

MacLeod compartiera el premio en lugar de Best, y repartió con este último su parte del Nobel (http://www.iqb.es/d_mellitus/historia/h01.htm, 2008).

En la actualidad a la diabetes se le define como un desorden del metabolismo, es decir es un desorden en el proceso que convierte el alimento que se ingiere en energía. La insulina es el factor más importante en este proceso. Durante la digestión se descomponen los alimentos para crear glucosa, la mayor fuente de combustible para el cuerpo. Esta glucosa pasa a la sangre, donde la insulina le permite entrar en las células. En personas con diabetes, una de dos componentes de este sistema falla: el páncreas no produce, o produce poca insulina (Tipo I); las células del cuerpo no responden a la insulina que se produce (Tipo II). (<http://endocrinologist.com/Español/diabtes.htm>., 2006).

La Norma Oficial Mexicana (NOM-015-SSA2-1994, 2001) la define como una enfermedad sistémica, crónico-degenerativa, de carácter heterogéneo, con grados variables de predisposición hereditaria y participación de diversos factores ambientales que se caracteriza por hiperglucemia debido a la deficiencia en la producción o acción de la insulina, lo que afecta el metabolismo de hidratos de carbono, proteínas y grasas (<http://www.mimorelia.com/vernota.php?id=615>, 2006).

El término diabetes mellitus derivado del griego consta de dos términos; **Diabetes:** cuyo significado es evacuar gran cantidad de líquido y **Mellitus:** que quiere decir miel. Es decir, indica la expulsión de gran cantidad de líquido (orina) con sabor dulce por el exceso de azúcar presente en ella (IMSS, 2008).

En el cuadro 1 se muestra de acuerdo a los criterios de la OMS, una clasificación de los diferentes tipos de diabetes que se basan en las características de cada situación, intensidad del trastorno y en sus circunstancias acompañantes.

CLASIFICACIÓN DE LA DIABETES MELLITUS

Clases clínicas.

- I. Diabetes Mellitus tipo I.
- II. Diabetes Mellitus tipo II (con Obesidad o sin Obesidad).
- III. Otros tipos de diabetes asociadas a ciertas condiciones y síndromes.
 - Diabetes asociada a mala nutrición.
 - Diabetes asociada a pancreopatías.
 - Diabetes asociada a endocrinopatías.
 - Diabetes inducidas por fármacos o sustancias tóxicas.
 - Diabetes asociada a alteraciones del receptor de insulina.
 - Diabetes asociada a síndromes genéticos.
- IV. Diabetes gestacional.
- Intolerancia hidrocarbonatada (con Obesidad o sin Obesidad).

Cuadro 1. CLASIFICACIÓN DE LA DIABETES MELLITUS

DIABETES MELLITUS TIPO I.

La diabetes tipo I, también conocida como Diabetes Mellitus Insulinodependiente (DMID). En la Modificación de la Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-1994, para la prevención, tratamiento y control de la diabetes (2001), menciona que en este tipo de diabetes, existe una destrucción de células beta del páncreas, generalmente con deficiencia absoluta de insulina. El resultado de la destrucción de las células beta, hace a las personas que padecen esta enfermedad víctimas del ataque en su sistema inmunológico. En estos casos, la secreción de insulina es nula o mínima, por lo que el paciente debe aplicarse insulina diariamente para poder controlar sus niveles de glucosa en sangre

(http://www.msd.com.mx/msdmexico/patients/diabetes/diabetes_noticias.html, 2008).

Rodríguez (2002), apoyó esta definición pero la complementó al mencionar que es la destrucción de las células beta de los islotes de Langerhans por un mecanismo autoinmune. A este tipo de diabetes también se conoce con el nombre de diabetes infanteo-juvenil, en referencia a la edad de aparición, debido a que hace algunos años se creía que solo afectaba a los jóvenes, hoy se sabe que ataca también a niños y adultos (Durán, Bravo, Hernández y Becerra, 1997).

Aún cuando la causa última no es bien conocida, se sabe que el origen se debe a múltiples factores. Por una parte, existe una cierta predisposición genética sobre la que actúan elementos ambientales, como pueden ser algunas infecciones virales (citomegalovirus, coxakle B). Su incidencia varía de unos países a otros, en el norte de Europa, alcanza alrededor de 20 casos por cada 100 000 habitantes por año, mientras que en España la cifra desciende a 11 casos por 100 000 habitantes por año.

DIABETES MELLITUS TIPO II.

Rodríguez (2002), menciona que en contraste con la diabetes tipo I, la diabetes tipo II se origina en gran parte por fenómenos de insulinoresistencia, es decir, por una dificultad para que la insulina actúe en los tejidos especialmente muscular, adiposo y hepático debido a trastornos en el número o afinidad de sus receptores. En estadios precoces, el páncreas compensa la situación al segregar mayor cantidad de insulina (hiperinsulinismo), pero en fases posteriores la reserva de insulina se agota, lo que hace que en etapas avanzadas con frecuencia deba ser también tratada con insulina debido a que

progresivamente conduce a la destrucción de las células productoras de insulina (ver figura 1). El efecto resultante de estos fenómenos es una incapacidad para la metabolización normal de la glucosa y un aumento en su producción por parte del hígado y produce una elevación de los niveles de glucosa en la sangre (SSA, 2002).

Según Aguilar (1990), la diabetes es una enfermedad hereditaria, sin embargo, para que se presente tal padecimiento, es necesario que existan dos factores: el hereditario y el factor desencadenante. Como factor hereditario se entenderá que es menos intenso si solo uno de los padres tiene diabetes. Pero cuando aumentan los antecedentes por las dos vías: paterna y materna, es más probable la aparición de esta enfermedad en los hijos. No obstante, si la herencia biológica de la diabetes es débil, es posible que ninguno de los hijos desarrolle la enfermedad. Por otra parte, el factor desencadenante comprende aspectos que están representados por algo que signifique un sobre esfuerzo para el organismo, es decir, un factor físico agotador o un agente de tensión fisiológica que sea capaz de sacar al organismo de su ritmo acostumbrado de vida, y altere la estructura y funcionamiento del cuerpo o su equilibrio de vida emocional.

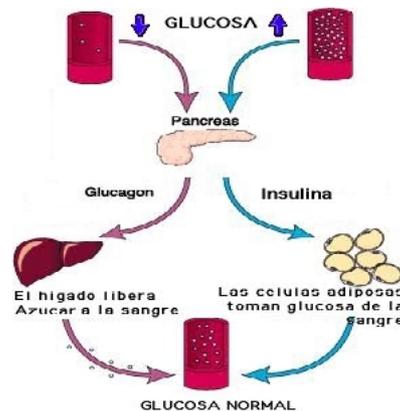


Fig. 1. Proceso de la glucosa normal.

Para fines de la investigación en seguida se desarrollarán los factores de riesgo de la diabetes mellitus II.

FACTORES GENÉTICOS.

HISTORIA FAMILIAR DE DIABETES. En la actualidad, se considera que existe una predisposición genética a la diabetes mellitus (DM), que explica en parte por qué ciertas personas desarrollan la enfermedad. Diversos estudios han demostrado que las personas que heredaron ciertos genes de sus padres, como el HLA-DR3 o el HLA-DR4, tienen una mayor propensión a la Diabetes Mellitus tipo I. Así, se estima que las probabilidades de que los hijos de una persona con Diabetes Mellitus tipo I tengan la enfermedad son de 1 en 17. Asimismo, las posibilidades de transmisión paterno-filial de la Diabetes Mellitus tipo II son de 1 en 7

(http://www.msd.com.mx/msdmexico/patients/diabetes/diabetes_noticias.html, 2008).

Respecto a la Diabetes Mellitus tipo II, si uno de sus padres, abuel@s, herman@s o inclusive un prim@ tiene diabetes, la persona tiene mayores posibilidades de desarrollarla. Hay un 40% de riesgo de desarrollar diabetes tipo II si su padre, madre o herman@ tienen diabetes. Hay un riesgo todavía mucho mayor (más de 50%) de desarrollar diabetes si los padres o herman@s padecen diabetes y además si se está excedido de peso (Sánchez, 2005). Sin embargo, los investigadores postulan que el mayor riesgo de Diabetes Mellitus tipo II de las personas con familiares cercanos afectados por la enfermedad no se explica solo por los genes: sino también

por el ambiente en el cual se desarrollan los individuos, un ejemplo se puede ver con los niños, ellos suelen incorporar hábitos alimentarios nocivos y patrones deficientes de actividad física de sus padres, factores que se relacionan íntimamente con la este tipo de padecimiento los cuales se nombran como factores ambientales o modificables.

FACTORES AMBIENTALES O MODIFICABLES.

La diabetes tiene múltiples causas: el aumento de la longevidad de la población en general y de los diabéticos en particular, el incremento de la fertilidad de las mujeres diabéticas, (<http://www.issste.gob.mx/aconseja/diabetes.html>, 2008), el estrés crónico, el consumo de azúcares refinados, etc. (Figuerola, 1990).

Algunos otros son:

- a) Obesidad. Aguilar (1990) mencionó lo difícil que es calificar a una persona como obesa en términos médicos, uno de los parámetros utilizados es que el peso ideal es el indicado por la estatura de la persona; es decir, los centímetros que exceden del metro (por ejemplo, si un individuo mide 1.73 m, debe pesar 73 kg). En palabras de Figuerola, (1990) el 80% de las personas con diabetes tipo II está excedida de peso en el momento en que son diagnosticadas. A mayor peso, mayor resistencia a la insulina, y por lo tanto, mayor riesgo de desarrollar esta forma de diabetes. El mayor riesgo de obesidad se asocia a la obesidad central, que es aquella en la que la grasa se deposita en la cintura. El riesgo es mayor cuando el perímetro de la cintura supera los 102 centímetros en los varones y 88 centímetros en las mujeres

(http://www.msd.com.mx/msdmexico/patients/diabetes/diabetes_noticia.html, 2008).

- b) Alimentación: Una dieta con alto contenido de hidratos de carbono (carbohidratos) y de grasas animales y con poca presencia de frutas y vegetales aumenta el riesgo de obesidad y sobrepeso, que constituye un factor de riesgo de la diabetes mellitus tipo II (<http://www.msd.com.mx/msdmexico/patients/diabetes/diabetes.html>, 2008).
- c) Sedentarismo: (es el estilo de vida de una persona que pasa la mayor parte del día sentada, rara vez camina más de 100 metros, tiene actividades recreativas que no requieren traslado de un lugar a otro, tiene un trabajo que lo mantiene inactivo, no toma por lo menos 20 a 30 minutos una vez por semana para hacer ejercicio). Las personas que no realizan actividad física en forma regular tienen un mayor riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo II. A menor actividad física, mayor riesgo. Inversamente, hacer ejercicio en forma regular reduce el riesgo de diabetes.
- d) Tabaquismo: Fumar altera la acción de la insulina e incide negativamente sobre las concentraciones de glucosa en sangre, aumenta el riesgo de diabetes mellitus tipo II (<http://www.issste.gob.mx/aconseja/diabetes.html>, 2008).

FACTORES NO MODIFICABLES.

Uribe y López (2001), mencionan que entre los factores de riesgo no modificables están (ascendencia hispánica, edad (mayor de 45 años),

antecedentes de diabetes mellitus y el género (es más frecuente en mujeres que en hombres) y haber pesado más de 4 kilos al nacer), el identificar los factores de riesgo nos permiten aplicar medidas preventivas en la práctica clínica, así como en programas de salud poblacional. Estos mismos autores mencionan que se ha observado un riesgo mayor de desarrollar diabetes en personas con elevación del ácido úrico (hiperuricemia), hemoglobina elevada o disminución de la capacidad vital pulmonar.

DIAGNÓSTICO DE LA DIABETES MELLITUS TIPO II.

Antes de 1979, por lo menos había seis grupos de criterios para hacer el diagnóstico de la diabetes mellitus tipo II, con malas consecuencias desde todos los puntos de vista: a nivel de población, la prevalencia de diabetes era muy variada y a menudo subestimada por los métodos que se empleaban para el escrutinio; la situación no era mejor para el paciente individual, que podía ser diagnosticado por un médico y ser atendido por otro que descartaba el diagnóstico: "el paciente podía tener y dejar de tener diabetes según el médico que lo atendía". A pesar de que parecería muy sencillo unificar los criterios diagnósticos, la tarea no resultó fácil; diferentes expertos habían manifestado las dificultades para generalizar los criterios diagnósticos, en vista de que ni entre ellos mismos podían ponerse de acuerdo (Robles, Díaz, Rodríguez y Lavalle, 2002).

De acuerdo con los autores Buendía, Fernández y Garza (1980), se puede comenzar a sospechar de la presencia de la diabetes en una persona, cuando se presenta alguna de las características siguientes:

- ψ Poliuria: (orina con frecuencia), éste es uno de los más característicos de la diabetes y es una manifestación necesaria debido a la eliminación de altos niveles de glucosa sanguínea.
- ψ Polidipsia: (incremento de la sed), que se producen a consecuencia de la poliuria y es por tanto, paralela a ésta. A veces es moderada, pero otras veces se presenta imperiosamente, lo que obliga a la persona a consultar al médico. Aunque cabe aclarar que en algunos casos de diabetes, la polidipsia no se presenta.
- ψ Polifagia: (ingesta de alimentos sin control), esta manifestación aunque común, pasa generalmente inadvertida en algunas personas con diabetes adultas, pues suele tratarse de personas obesas.
- ψ Obesidad: (exceso de peso corporal), la obesidad es otra característica frecuente en personas con diabetes tipo II, de tal forma que todo obeso con antecedentes familiares de diabetes, ha de ser siempre sospechoso de tener diabetes.
- ψ Otra característica importante menciona Figuerola (1990), son las cifras de glucosa en un paciente con diabetes los cuales se encuentran en un rango de 70 y 115 mg. por 100 ml., después de ayuno por doce horas, tales cifras se obtienen en una prueba de laboratorio denominado como glucemia basal; la prueba consiste en la extracción de una muestra de sangre del paciente para su análisis.

ψ Entre otros se puede encontrar: pérdida de peso sin explicación, cambios repentinos en su vista, hormigueo o falta de sensación en las manos o los pies, sentirse muy cansado gran parte del tiempo (fatiga), piel muy reseca, cortadas y llagas que tardan mucho en sanar o que se infectan más de lo usual, irritabilidad (Sánchez, 2005).

Los criterios del NDDG (National Diabetes Data Group) se basaron en los resultados de curvas de tolerancia a la glucosa oral practicadas a 1,277 personas, que después fueron revisadas en forma prospectiva en busca de la aparición de retinopatía diabética. Los criterios diagnósticos se establecieron con base en las cifras de glucemia que presentaron las 77 personas que desarrollaron retinopatía diabética al final del seguimiento y que sirvieron como punto de referencia para establecer el diagnóstico de diabetes en condiciones epidemiológicas y clínicas de 1979 a 1997. A pesar de que recibieron fuertes críticas por su baja sensibilidad (alta proporción de falsos negativos), estos criterios establecieron un orden de alcance mundial para la detección y la confirmación diagnóstica de la enfermedad (Robles, Díaz, Rodríguez y Lavalle, 2002).

Por último, según la NOM-115-SSA2-1994 (2001), los criterios de diagnóstico son: presencia de síntomas clásicos (poliuria, polidipsia y polifagia) y una glucemia plasmática casual mayor o igual a 200 mg/dl (11.1 mm. 01) a las dos horas después de carga oral de 75 g. de glucosa disuelta en agua. En ausencia de hiperglucemia inequívoca con descomposición metabólica aguda. El diagnóstico debe confirmarse y repetirse la prueba otro día. Es de suma

importancia conocer el comportamiento de la glucemia porque es uno de los pilares del tratamiento de la diabetes. Para ello es necesario emplear estudios de laboratorio para determinar los niveles de glucosa en la sangre, y así saber si la persona es sana, si tiene prediabetes o diabetes.

Anteriormente se mencionaron que existen dos exámenes de glucosa más frecuentes: **la prueba de glucemia en ayunas y la prueba de tolerancia a la glucosa oral** (ver figura 2). La primera se emplea para establecer si la persona tiene un nivel alterado de glucosa en ayunas, un componente de la prediabetes: si la glucemia medida después de un ayuno de 8 a 12 horas se encuentra por debajo de 100 miligramos por decilitro (mg/dl), la persona se considera sana; si los valores se sitúan entre 100 y 125 mg/dl se habla de prediabetes y si superan los 126 mg/dl se está frente a un caso de diabetes. La prueba de tolerancia a la glucosa oral consiste en ingerir agua con 75 gramos de glucosa después de 8-12 horas de ayuno. En una persona sana, la glucemia es inferior a 140 mg/dl a las dos horas de tomar la bebida; en una persona con prediabetes la glucemia oscila entre 140 y 200 mg/dl, y en una persona con diabetes, supera los 200 mg/dl.

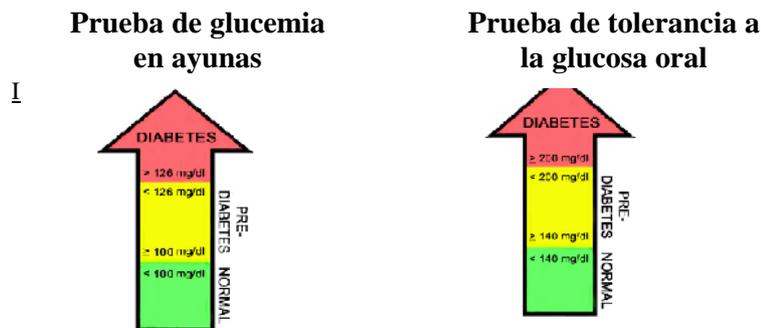


Fig. 2. Niveles de glucemia.

La prueba de hemoglobina glucosilada (A1C o HbA_{1C}) es un estudio de laboratorio de gran utilidad para el control de la diabetes. Permite saber cómo se han comportado los niveles de glucosa en sangre durante los últimos tres meses. Consiste en un análisis de sangre que mide la cantidad de glucosa que ingresó a los glóbulos rojos y se unió a la hemoglobina que está en su interior: de ahí su nombre de hemoglobina glucosilada. La función de la hemoglobina es transportar el oxígeno de los pulmones a las distintas células del organismo; al igual que el común de las proteínas, en ese trayecto se une con azúcares como la glucosa presentes en el torrente sanguíneo. Cuanta más glucosa en la sangre hay, mayor es el porcentaje de hemoglobina unido a la glucosa (glucosilado). La media de vida de los glóbulos rojos es 120 días; por ello, medir la presencia de hemoglobina glucosilada brinda un panorama del comportamiento de la glucosa en la sangre durante ese período. En una persona sin diabetes mellitus, 5% de su hemoglobina está glucosilada. En cambio, una persona con diabetes cuyos niveles de glucosa están totalmente fuera de control puede alcanzar concentraciones de hemoglobina glucosilada de 25%. En la actualidad, se considera que la meta del tratamiento de la diabetes es mantener los niveles de hemoglobina glucosilada por debajo de 7% (Sánchez, 2005).

En lo que se refiere a la Pre-diabetes un dato importante es que antes de que la gente desarrolle la diabetes tipo II, casi siempre presentará niveles de glucosa de la sangre más altos que los normales, pero no llegan al nivel indicado para diagnosticar la diabetes. Cerca de 41 millones de personas en los Estados Unidos, entre las edades de 40 a 74 años, tienen pre-diabetes. Se

ha comprobado que las personas que son pre-diabéticas, si llevan un control de su glucosa de la sangre, pueden retrasar o evitar que le sea diagnosticada la diabetes tipo II. Los exámenes de laboratorio realizados en pacientes diabéticos son los mismos que se realizan en pacientes pre-diabéticos. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), las personas con riesgo de tener primero prediabetes y luego diabetes tipo II presentan algunos de los siguientes síntomas, que integran el llamado síndrome metabólico: presión arterial elevada, dislipidemia, obesidad central, microalbuminuria, todos asociados a niveles altos de glucosa en la sangre.

Ahora bien, con base a la información antes proporcionadas se entenderá para fines de la investigación, a la Diabetes, como una enfermedad crónica-degenerativa, es decir, se padece de por vida y es deteriorante, su característica principal es la falta o el mal aprovechamiento de la insulina (elaborada por el páncreas) que provoca un aumento de glucosa (azúcar) en la sangre. Esta es la razón por la cual la diabetes no se cura, sino se controla para que los daños al organismo sean más lentos y menos graves.

EPIDEMIOLOGÍA DE LA DIABETES EN EL MUNDO.

La diabetes era una enfermedad rara en el mundo hasta principios del siglo XX, sin embargo, en las últimas décadas ha mostrado un incremento progresivo de su incidencia y prevalencia en todo el planeta (Alvarado, Milian y Valles, 2001). Monroy y Lara (Robles, Díaz, Rodríguez y Lavalle, 2002) argumentan que es indiscutible que la diabetes tipo II constituye en el mundo un serio problema de salud pública que necesita ser reconocido como tal para instrumentar las

medidas sanitarias que permitan su atención en todos los ámbitos de su evolución. La prevalencia de la diabetes continúa en ascenso en todo el mundo. En 1985 se estimó que existían 30 millones de personas con diabetes y para 1995 esta cifra creció a 135 millones y para el año 2025 se calcula será de 300 millones. Los diez países con más casos en el mundo son, por orden de frecuencia, India, China, EUA, Rusia, Japón, Brasil, Indonesia, Pakistán, México y Ucrania. En la actualidad México ocupa el noveno lugar mundial de incidencia de diabetes y de seguir la tendencia actual según estimaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Secretaría de Salud (SSA, 2001), estima que para el año 2025 México ascenderá al séptimo lugar (Alpizar, 2001), sino se realiza una campaña trascendente de prevención, diagnóstico oportuno y control de la diabetes (Lara, 2002), con este dato se calcula que 11.7 millones de mexicanos tendrán diabetes.

La prevalencia de la diabetes en la población mexicana va en aumento debido, en buena medida, al estilo de vida y a diagnósticos tardíos, lo anterior se afirmó en la UNAM, por el jefe de Investigación en Enfermedades Metabólicas, del Hospital de Cardiología del Centro Médico Nacional Siglo XXI del IMSS, Sergio Islas Andrade (2009). La cantidad de personas con diabetes en nuestro país asciende a 5.2 millones, de los cuales el 24% desconoce que la padece y solo en 1999, se diagnosticaron 226 mil 865 casos nuevos. (Tenorio, Guerrero y Torres, 2000).

La OMS estimó que en 1999 ocurrieron 55 965 000 muertes y de éstas 1.4% fueron debidas a la diabetes; para ese mismo año en América ocurrieron 5,687.000 defunciones y alrededor de 3.7% fueron registradas como diabetes;

se calcula que debido a problemas específicos de registro deficiente, la diabetes podría ocasionar una mortalidad mucho mayor que la reportada en las estadísticas vitales. El número total de muertes relacionadas por esta causa en América Latina y el Caribe podría ascender a alrededor de 300 000 por año, es decir, el porcentaje se incrementaría a 5%. Las tasas para Argentina y Chile en 1993 y 1994 respectivamente mostraron cifras similares en hombres y mujeres, mientras que en el resto de los países de América Latina y el Caribe la tasa de las mujeres sobrepasa la de los hombres (Robles, Díaz, Rodríguez y Lavalle, 2002).

En México la Diabetes Mellitus afecta a más de 10 millones de personas, se presentan un poco más de 67 mil defunciones anuales y la tasa de mortalidad registra una tendencia a la alza en los últimos seis años mayor al 3% (Echeverría, 2008). En términos relativos, su contribución proporcional a la mortalidad del país pasó de 0.4% a más del 10%, para así constituirse en la tercera causa de muerte en México. El doctor Lara (2002) indicó que existen aproximadamente cinco millones de mexicanos con diabetes, pero un millón desconoce que la padece y debido a ello no llevan tratamiento alguno. Las cifras más altas de prevalencia en el país se registraron en la región norte, las cuales presentaron 9%, mientras que en la zona metropolitana del Distrito Federal se identificaron las cifras más bajas, con 6.4%.

Es importante mencionar que las personas que padecen diabetes mellitus tienen menor expectativa de vida, nueve años menos en promedio entre los hombres y siete años entre las mujeres, además tienen una mayor mortalidad

cardiovascular, 2.5 veces más en hombres y 2.0 en mujeres, que las personas sin esa enfermedad.

Por su parte Santiago Echeverría Zuno (2008), director de Prestaciones Médicas del IMSS informó que en el 2006 la prevalencia de diabetes en la población derechohabiente del Seguro Social fue de 13.9% en hombres mayores de 20 años y de 15.9% en mujeres. Constituyó la tercera causa de demanda de consulta en las unidades de medicina familiar con más de nueve millones de consultas, unas 600 mil hospitalizaciones y 300 mil consultas de urgencia.

En términos generales, puede decirse que la prevalencia de la diabetes mellitus tipo II no ha dejado de aumentar en las últimas décadas, la cual varía enormemente de una población a otra, como ya se justificó en las estadísticas antes expuestas. Las tasas más altas se han registrado en los amerindios de la tribu pima, una población nativa que habita en la región sudoeste de Estados Unidos y noroeste de México. Una de las características comunes de estos grupos étnicos es que han sufrido importantísimos cambios en sus hábitos alimentarios en pocos años. Es probable que la explosión de diabetes en dichos individuos se deba a la introducción de estos cambios alimentarios en un contexto de hiperinsulinismo genéticamente condicionado.

Otro dato importante se encontró en la última Encuesta Nacional de enfermedades crónicas de la Secretaría de Salud, se informó una prevalencia de 10.5 % en la población adulta, en México, la Norma Oficial Mexicana mencionó una prevalencia del 8.2% en población entre los 20 y 69 años, lo cual representó un alto costo económico anual que se estima en 430 millones de

dólares, lo que ocasiona la incapacidad del individuo en su etapa más productiva y una mortalidad prematura. El promedio de edad al morir una persona con diabetes mellitus tipo II en México es de 59 años, mientras que para la población general es de entre 69 a 75 años (<http://www.mimorelia.com/vernota.php?id=615>, 2006).

El perfil mundial de prevalencia de la diabetes hace pensar que las poblaciones con mayor propensión a la enfermedad son las que residen en países de crecimiento rápido y los sectores pobres de las naciones desarrolladas (Derek, Taylor y Olefsky, 2000).

Por otro lado, Robles, Díaz, Rodríguez y Lavalle (2002), mencionan que otro tipo de factores son la mayor longevidad de la población, el progresivo incremento de la obesidad y el sedentarismo entre diversos grupos sociales, motivados mayormente por cambios en sus hábitos de vida. La diabetes, como parte de los factores de riesgo cardiovascular, es uno de los puntos más importantes de la agenda sanitaria, el aumento de la prevalencia y sus complicaciones se suman a los elevados costos directos e indirectos para la sociedad, los gobiernos y empresas. Está presente en todas las poblaciones del mundo y existen pruebas epidemiológicas que señalan que, sin programas eficaces de prevención, detección y control, la diabetes seguirá extendiéndose a escala mundial. La diabetes es actualmente una de las enfermedades no transmisibles más comunes a escala mundial, es una de las cinco primeras causas de muerte en la mayoría de los países desarrollados y manifiestamente es una epidemia en muchas naciones en desarrollo y recientemente industrializadas, la diabetes es sin duda un problema de salud que constituye

uno de los mayores retos del nuevo siglo (Robles, Díaz, Rodríguez y Lavalle, 2002).

TRATAMIENTO DE LA DIABETES MELLITUS.

El tratamiento de la diabetes debe regirse por las indicaciones de la NOM-015-SSA2-1994 (2001), donde se menciona:

11.1 El tratamiento de la diabetes tiene como propósito aliviar los síntomas, mantener el control metabólico, prevenir las complicaciones agudas y crónicas, mejorar la calidad de vida y reducir la mortalidad por esta enfermedad o sus complicaciones.

11.3.5. El manejo inicial del enfermo se hará mediante medidas no farmacológicas. Se recomienda que esta forma de tratamiento se aplique de manera estricta por lo menos durante un periodo de seis meses.

11.3.6. El manejo farmacológico se iniciará en caso de que no se alcancen las metas del tratamiento, durante el periodo antes señalado, o bien desde fases más tempranas, cuando el médico tratante así lo juzgue pertinente, sobre todo en presencia de glucemia sintomática.

11.4.1. Es la base para el tratamiento del paciente diabético y consiste en un plan de alimentación, control de peso y actividad física.

11.4.2. Es responsabilidad del médico inducir al paciente a la adopción de las medidas de carácter no farmacológico, y son condición necesaria para el control de la enfermedad.

Cuadro 2. Tratamiento de la DMII.

El tratamiento de la diabetes consiste en llevar a cabo una dieta balanceada, un programa regular de ejercicios y de la utilización de hipoglucemiantes y de insulina externa, solo de ser necesario, como apoyo (NOM-115-SSA2-1994-2001).

- ψ LA DIETA.- Rodríguez (1963), incluye un horario de las comidas, sitio usual donde el paciente toma sus alimentos (casa, fábrica, empleo, escuela, restaurante, etc.), condiciones sociales, económicas y culturales; tipo de alimentación de acuerdo a la raza y religión, el sitio de origen o lugar de residencia y padecimientos asociados, alergias o intolerancias alimenticias que pueden interferir en la dieta.

- ψ EJERCICIO FÍSICO (EF).- el cuál es un pilar terapéutico imprescindible en el tratamiento de la diabetes tipo II. Los beneficios son que reducen las cifras de presión arterial en reposo y durante la práctica del EF, favorece una disminución de la masa grasa, aumenta las cifras de HDL y reduce el colesterol no HDL y triglicéridos (Caon, Franch, Mata y cols., 2004).
- ψ TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO. Dentro de este aspecto existe la insulina que es un tratamiento utilizado para diabéticos menores de 40 años, y los hipoglucémicos los cuales son utilizados en pacientes que han desarrollado la diabetes después de esta edad, aunque hay que tener en cuenta que existen excepciones en esta regla (<http://www.geosalud.com/diabetesmellitus/diabetestratamiento.htm>, 2009).
 - Los antidiabéticos (hipoglucemiantes) orales son fármacos que administrados por vía oral estimulan el páncreas para incrementar la producción de insulina y ayudan a controlar el nivel de glucemia en los diabéticos tipo II, en los que el tratamiento con dieta y ejercicio no es suficiente para alcanzar los objetivos que caracterizan al buen control metabólico. Son medicamentos que se usan en una tercera parte de los pacientes con DMNID.

Actualmente, existen cinco familias de antidiabéticos orales:

 - **Sulfonilureas:** Estimulan la producción de insulina por parte del páncreas.
 - **Biguanidas:** Hacen que la producción de glucosa por parte del hígado sea más lenta.

- **Inhibidores de la alfa-glucosidasa:** Reducen el tiempo que requiere el intestino delgado para degradar los hidratos de carbono en la glucosa, de manera que ésta tarda más en entrar al torrente sanguíneo.

- **Tiazolidinadionas o glitazonas:** Aumentan la sensibilidad de las células musculares a la acción de la insulina.

- **Meglitidinas:** Estimulan la producción de insulina por parte del páncreas

(http://www.msd.com.mx/msdmexico/patients/diabetes/diabetes_noticias.html, 2008).

En ningún caso estos fármacos sustituyen a la dieta o el ejercicio físico, antes bien complementan su acción (Salvador, 2002). Existe una nueva píldora para el tratamiento de diabetes del tipo II. El Glucóphago (metformina) funciona al aumentar la sensibilidad del cuerpo a la insulina. A diferencia de otras píldoras que tienden a causar un aumento de peso, el Glucóphago frecuentemente causa una disminución de peso. Algunas personas afectadas por diabetes del tipo II que toman insulina, pueden dejar de tomarla cuando se añade Glucóphago a su programa. Precose (acarbose), otro tipo de píldora novedosa, funciona al bloquear la absorción de fécula, con lo cual se reduce la oleada de azúcar que se produce inmediatamente después de comer (<http://endocrinologist.com/Español/diabtes.htm>, 2006).

- Por otro lado se encuentra que el tratamiento de la insulina, está indicada:
 - a) Cuando el régimen dietético por sí solo no es capaz de normalizar la glucemia y mantener al individuo en condiciones normales de peso y energía.

- b) Cuando no hay respuesta a las drogas hipoglucemiantes.
- c) Su uso es indispensable en estados de acidosis, en la diabetes juvenil, o diabetes "lábil", en la diabetes complicada con el embarazo, en el pre y postoperatorio y cuando el diabético tiene enfermedades intercurrentes, principalmente infecciones (Rodríguez, 1963).

El objetivo del tratamiento de la diabetes mellitus tipo II es mantener los niveles de glucosa en la sangre (glucemia) dentro de parámetros normales y así evitar las complicaciones de la enfermedad. La eficacia del tratamiento se evalúa mediante distintos exámenes, que puede efectuarlos el médico o bien el mismo paciente. En las visitas periódicas al médico, éste puede aplicar diversos métodos diagnósticos para evaluar el grado de control metabólico alcanzado con el tratamiento. Entre ellos se cuentan la prueba de glucosa posprandial (después de las comidas) o la de glucosa en ayunas, ambos métodos de implementación sencilla, aunque tienen el defecto de que solo permiten conocer los niveles de glucosa en un momento dado. Una herramienta diagnóstica que supera ese inconveniente es la prueba de la hemoglobina glucosilada o A1C (Alpizar, 2001).

Sin embargo, la única herramienta diagnóstica que permite conocer cómo varían hora a hora los niveles de glucemia es la automonitorización, que, como su nombre lo indica, debe realizar el mismo paciente como parte del control de la diabetes mellitus tipo II. Los momentos más recomendados para medir la glucemia son antes del desayuno, antes de las comidas, antes de dormir, entre 1 y 2 horas después de comer, durante la noche o cuando se experimentan

síntomas de hÍper o hipoglucemia. La frecuencia de la automonitorización debe ajustarse a las necesidades de cada persona con diabetes mellitus tipo II. A pesar de que este tratamiento integral no debería ser complicado y por tanto, las personas podrÍan llevarlo a cabo sin mayor dificultad, se ha observado que no ha sido funcional y la diabetes dista mucho de ser controlada (Cardoso, 2003).

En el futuro el desarrollo de la ingenierÍa genética hace posible la obtenci3n de cerdos transgénicos en los que se ha insertado la informaci3n genética necesaria para crear un páncreas biocompatible, lo cual podrÍa constituir una opci3n de cura.

La t3cnica es la siguiente:

- Obtenci3n de DNA del paciente diabético a partir de una c3lula.
- Aislamiento de los genes que codifican los tejidos pancreáticos y sus productos de secreci3n.
- Correcci3n de errores genéticos.
- Inserci3n de los genes corregidos en un 3ocito (c3lula madre del gameto femenino que est3 en proceso de convertirse en 3vulo maduro) de cerdo.
- Implantaci3n del 3ocito en el útero de una cerda gestante.
- Sacrificio del cerdo transgénico al a3o del nacimiento.
- Transplante del páncreas.

Otra posibilidad en el futuro podrÍa ser el desarrollo de cultivos aut3logos de 3rganos. Los factores de diferenciaci3n y crecimiento que regulan la

organogenesis son conocidos en su totalidad. Se desarrollan medios y técnicas de cultivo de órganos en laboratorios situados en órbita para conseguir gravedad 0. La técnica seguida es la siguiente: después de corregir los errores genéticos del diabético, su ADN es insertado en un óocito humano. Mediante la adición de factores específicos de diferenciación y crecimiento, el óocito evoluciona a un páncreas que es posteriormente transplantado. Alternativamente, el páncreas completo puede ser sustituido de islotes puros procedentes de cultivos de células pancreáticas manipuladas para corregir los errores. El trasplante se lleva a cabo según la técnica seguida por Shapiro y cols. (2000; en http://www.iqb.es/d_mellitus/historia/h01.htm, 2008) sin la necesidad de tratar los pacientes transplantados con inmunosupresores.

Estos son 2 tipos de tratamientos los cuales se estudian para descubrir una posible curación de la diabetes mellitus II.

CAPITULO II

COMPLICACIONES ORGÁNICAS DE LA DIABETES MELLITUS TIPO II.

El cambio gradual del perfil epidemiológico que se ha dado en México a partir de la década de los cincuenta del recién siglo pasado, en el sentido de una lenta disminución de los padecimientos infecciosos, pero un crecimiento rápido de los crónico-degenerativos, ha generado nuevas prioridades de investigación e intervención de todos los profesionales de la salud.

Los padecimientos crónico-degenerativos requieren especial atención, puesto que en su desarrollo y evolución se destaca la contribución de factores psicológicos y biomédicos; la gama de intervenciones profesionales oscila desde la prevención primaria y la promoción comunitaria de la salud, hasta apoyar al paciente terminal para tener un final tranquilo y en paz. Tanto la cronicidad como el amplio carácter invasivo, representado por los numerosos síntomas de la enfermedad, llevan a un deterioro notorio y a veces extremo del bienestar y la calidad de vida de quienes la padecen. Con frecuencia se comprometen aspectos fundamentales del funcionamiento humano, como la capacidad laboral, la vida en familia o la adaptación a nuevas demandas impuestas por el ambiente y la sociedad (Ríos, Sánchez, Barrios y Guerrero, 2003).

En México la diabetes mellitus tipo II, clasificada dentro de las denominadas enfermedades crónico-degenerativas, es una de las principales causas de morbimortalidad asociada con el actual modelo económico y social, con serias repercusiones en el estilo de vida, cuyos indicadores se observan en la alimentación, el manejo del estrés y el sedentarismo, entre otros. La persona

con diabetes que inicia su enfermedad antes de los 40 años aumenta la posibilidad de complicaciones crónicas del padecimiento debido a una exposición prolongada del descontrol de la glucosa que no se ha detectado y tratado

(<http://www.issste.gob.mx/aconseja/diabetes.htm>, 2008).

Las complicaciones de la diabetes son las principales causas de mortalidad e incapacidad en varios países, además de ser la causa de más de la mitad de las amputaciones registradas anualmente y la principal causa de ceguera adquirida en adultos de 20 a 74 años de edad. También se ha demostrado que dentro del ajuste al tratamiento, los pacientes pasan por diversos periodos de tensión emocional al someterse a restricciones dietéticas, físicas, con serias repercusiones emocionales y sociales (Skyler, 1992).

Por lo tanto, la diabetes no únicamente se refiere a la elevación de glucosa en la sangre, sino a un síndrome complejo que es necesario enfocar desde un punto de vista integral, debido a las repercusiones agudas y crónicas de quienes la padecen (Islas, Revilla, González, Méndez y Sánchez, 1997).

COMPLICACIONES AGUDAS.

Son complicaciones de carácter grave, aunque de corta duración (American Diabetes Association (ADA, 1994), entre las que destacan por su frecuencia:

LA CETOACIDOSIS DIABÉTICA.

La cetoacidosis diabética es una complicación que pueden sufrir las personas que padecen de diabetes a causa de una acumulación de cetonas (subproductos del metabolismo de las grasas). Cuando el organismo no

dispone de la insulina suficiente para procesar la glucosa y obtener energía, usa las grasas como reemplazo y los desechos generados por este proceso resultan tóxicos, alteran la acidez y alcalinidad de la sangre. En el momento que el cuerpo metaboliza las grasas, las cetonas se acumulan en el torrente sanguíneo y salen por la orina, pero cuando su cantidad es muy elevada la sangre se acidifica más que los tejidos orgánicos lo que desencadena la afección. Como consecuencia la cantidad de glucosa en el cuerpo aumenta más de 300 mg/dL, pero al carecer de insulina las células del organismo no pueden absorberla (<http://www.nutricion>, 2008).

Se considera que si el nivel de glucosa en sangre aumenta hasta 240 mg/dl o más, resulta peligroso, pues puede producir daños irreversibles en órganos como riñones y páncreas; incluso puede llegar a provocar coma diabético.

Los síntomas de cetoacidosis diabética pueden incluir: náusea y vómito, dolor abdominal, exceso de sueño, boca seca, sed excesiva, orinar con mucha frecuencia, aliento con olor a “dulce o manzanas”, respiración dificultosa y/o dolor torácico. Los síntomas adicionales que pueden estar asociados con esta enfermedad son: dolor de cabeza, disminución del estado de conciencia, dificultad respiratoria al estar acostado, presión sanguínea baja y disminución del apetito (www.escuelaparadiabeticos.com, 2008).

Signos y exámenes: presión sanguínea baja, frecuencia cardíaca rápida, signos de deshidratación, glucosa en la sangre elevada (por encima de 300 mg/dL), presencia de glucosa y de cetonas¹ en la orina, según pruebas realizadas en el hogar o en el consultorio; potasio sérico (puede estar

¹ Sustancia química producida cuando hay escasez de insulina en la sangre y el cuerpo metaboliza la grasa corporal para obtener energía.

elevado), amilasa sérica (puede estar elevada), la gasometría arterial revela un pH de menos de 7.3. Esta enfermedad también puede alterar los resultados de los siguientes exámenes: pH de la orina, sodio en orina, sodio sérico, potasio en orina, fósforo sérico, magnesio sérico y recolección de líquido cefalorraquídeo (<http://www.clinicadam.es/Salud/5/000320.html>, 2008).

El objetivo del tratamiento es corregir los altos niveles de glucosa en la sangre, mediante la administración de insulina adicional y reemplazar los líquidos perdidos por la micción y vómito excesivos. Si la cetoacidosis se encuentra en una etapa muy avanzada, es necesario hospitalizar al paciente para controlar la afección, se le administra insulina, se le reponen líquidos y electrolitos y se identifica y trata la causa de la afección (como por ejemplo una infección) (Salvador, 2002).

LA HIPOGLUCEMIA.

La hipoglucemia es la condición en la que se tiene el nivel de glucosa (azúcar en la sangre) demasiado baja para energizar las células del cuerpo efectivamente. La glucosa es la fuente principal de energía del cuerpo. De acuerdo con el Instituto Nacional para la Diabetes y las Enfermedades Digestivas y del Riñón (National Institute for Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, NIDDK), el rango de niveles buenos del azúcar en la sangre es de 60 a 120 mg/dL (miligramos de glucosa por decilitro de sangre) aproximadamente (http://www.healthsystem.virginia.edu/uvahealth/adult_diabetes_sp/eye.cfm, 2008).

Los niveles del azúcar de la sangre menores de 60 mg/dL son demasiado bajos y no se consideran saludables. La hipoglucemia también es considerada como una complicación asociada con un manejo deficiente de la insulina, de la actividad física y dieta (ADA, 1994).

Las causas de la hipoglucemia en las personas con diabetes, pueden incluir las siguientes: demasiado medicamento, saltarse una comida, retrasar una comida, consumir muy pocos alimentos en comparación a la cantidad de insulina ingerida. Las otras causas de la hipoglucemia son raras, pero pueden ocurrir en los comienzos del embarazo, después del ejercicio vigoroso, o durante los ayunos prolongados. La hipoglucemia también puede ser causada por ciertos medicamentos, el abuso del alcohol u otras causas menos comunes (Salvador, 2002).

Los síntomas más comunes de la hipoglucemia pueden incluir los siguientes: temblor, mareos, sudor, hambre, dolores de cabeza, irritabilidad, palidez, cambios súbitos en el ánimo o en el comportamiento como llorar aparentemente sin razón, movimientos torpes o espasmódicos, dificultad para prestar atención o confusión, sensación de hormigueo alrededor de la boca. Los síntomas de la hipoglucemia pueden parecerse a los de otras condiciones o problemas médicos (ADA, 1994).

Para un diagnóstico de la hipoglucemia, se realiza una historia médica completa y un examen físico (con base en pruebas de laboratorio, en específico de sangre). Cuando una persona que tiene diabetes muestra síntomas de hipoglucemia, entonces la causa usualmente se diagnostica como una complicación de la diabetes o una reacción a la insulina. Para tratar la baja del azúcar inmediatamente la persona debe comer o tomar algo que contenga

azúcar, como jugo de naranja, leche, o un dulce (<http://www.geosalud.com/diabetesmellitus/hipoglucemia.htm>, 2008).

COMPLICACIONES CRÓNICAS.

Las complicaciones crónicas de la diabetes se presentan por la exposición a factores de riesgo y estilos de vida no saludables, también se presentan estas complicaciones usualmente de 10 a 15 años después del inicio de la enfermedad (<http://www.mimorelia.com/vernota.php?id=615>, 2006).

Las complicaciones se dividen en tres categorías:

A. Microangiopatía (enfermedad de los capilares sanguíneos). Condición en la que se produce un engrosamiento de los vasos sanguíneos pequeños (capilares) debido a un exceso de glucosa (Salvador, 2002). Todas pueden causar pérdida en la visión y hasta ceguera. Frecuentemente la enfermedad del ojo diabético puede ser tratada antes de que haya pérdida en la visión. Se asocia en forma más específica con la diabetes mellitus y sus principales manifestaciones clínicas son la retinopatía diabética; las cataratas y el glaucoma (Islas, Revilla, González, Méndez y Sánchez, 1997):

RETINOPATÍA DIABÉTICA.

La retinopatía diabética es un término general que se utiliza para todos los casos de afecciones de la retina provocadas por la diabetes. Es causada por los cambios en los vasos sanguíneos de la retina. En algunas personas con retinopatía diabética, los vasos sanguíneos de la retina pueden hincharse y dejar gotear fluido, mientras en otros pueden crecer vasos sanguíneos nuevos en la superficie de la retina

(http://www.healthsystem.virginia.edu/uvahealth/adult_diabetes_sp/eye.cfm, 2008).

Existen dos clases principales de retinopatía: no proliferativa y proliferativa.

- **La retinopatía no proliferativa** es la forma leve y común. Por lo general, no produce efecto alguno sobre la visión y no requiere tratamiento. Pero una vez diagnosticada, debe controlarse con un oftalmólogo por lo menos una vez al año para asegurarse de que no empeora. En la retinopatía no proliferativa, los capilares se hinchan y forman bolsas. Si bien por lo general la retinopatía no produce pérdida de visión alguna en esta etapa, es posible que las paredes de los capilares pierdan la capacidad de controlar el pasaje de sustancias entre la sangre y la retina. Como resultado de ello, la retina se inflama y se forman capas adiposas en el interior de la retina. Si esa inflamación afecta el centro de la retina, el problema se denomina edema macular y por consiguiente, puede haber pérdida de la visión (www.escuelaparadiabeticos.com, 2008).
- **Retinopatía proliferativa.** En algunas personas, la retinopatía evoluciona después de algunos años y se transforma en una afección más seria denominada Retinopatía proliferativa, en esta forma de retinopatía, los vasos sanguíneos están tan dañados que se cierran. Por ende, comienzan a formarse nuevos vasos sanguíneos en la retina. Esos nuevos vasos son débiles y pueden perder sangre, lo que impide la visión. Esa afección se denomina hemorragia vítrea. Los nuevos vasos sanguíneos también pueden provocar el crecimiento de tejido dañado.

Cuando el tejido dañado se encoge, puede deformar la retina o sacarla de su lugar. Esta alteración se llama desprendimiento de la retina. La retina puede estar seriamente dañada antes de que una persona siquiera note un cambio en la visión (<http://www.diabetes.org/espanol/todo-sobre-la-diabetes>, 2008).

Hay varios factores que influyen en la posible manifestación de la retinopatía: el control del nivel de azúcar en la sangre, los niveles de presión arterial, el tiempo que lleva con diabetes y los genes. El tiempo de duración de la diabetes es directamente proporcional a las probabilidades de padecer retinopatía. Prácticamente todas las personas que padecen diabetes tipo I sufrirán en algún momento de retinopatía no proliferativa. Y la mayoría de las personas con diabetes tipo II también la padecerán. Pero la clase de retinopatía que destruye la visión, es la retinopatía proliferativa, la cuál es menos común. Las personas que mantienen los niveles de glucemia más cerca de los parámetros normales, tienen menos probabilidades de sufrir de retinopatía o de padecer formas más leves (Skyler, 1992).

Puede ser que no haya síntomas o dolor en las etapas tempranas de la retinopatía diabética y puede que no cambie hasta que la enfermedad progrese. Aun cuando la retinopatía diabética no puede prevenirse, el riesgo de su desarrollo puede reducirse por medio de: tener un examen con dilatación del ojo cada año, controlar su diabetes estrictamente por medio de la toma de las medicinas y/o usar la insulina, ingerir alimentos apropiados para controlar el nivel del azúcar en la sangre, realizar ejercicio para reducir y ayudar al cuerpo a usar el azúcar en la sangre, examinar los niveles del azúcar en la sangre

regularmente y examinar la orina por la presencia de los cetones regularmente (Salvador, 2002).

La retinopatía diabética frecuentemente se trata con la cirugía de rayo láser para encoger los vasos sanguíneos anormales o para sellar aquellos que gotean. Para la mayoría de las personas existen tratamientos tales como la fotocoagulación dispersa, la fotocoagulación focal y la vitrectomía que ayudan a prevenir la ceguera. Cuanto antes se diagnostique la retinopatía, mayores son las probabilidades de que esos tratamientos sean exitosos. Los mejores resultados se obtienen cuando la visión todavía es normal.

LAS CATARATAS

La formación de cataratas es una consecuencia habitual del envejecimiento, pero se desarrollan antes y progresa hasta en un 60% más rápidamente en los sujetos con diabetes. Las cataratas afectan diferentes partes del cristalino, en particular la zona nuclear, la zona cortical y menos frecuentemente, la región subcapsular. Se han descrito dos tipos de cataratas en diabetes; metabólicas (o en copo de nieve) y seniles. Las primeras se producen en jóvenes o incluso niños que tengan hiperglucemias extremas. Tienen forma de copo de nieve y comienzan en la región subcapsular del cristalino. Las de tipo senil aparecen más a menudo en el paciente de la tercera edad y son similares a las de los no diabéticos (http://www.iqb.es/d_mellitus/medico/complica/catarata, 2008).

Los síntomas pueden incluir: la pupila blanca ante un examen con linterna, los ojos desviados, los movimientos rítmicos involuntarios de los ojos con oscilaciones hacia adelante y hacia atrás, verticales, rotatorios o combinados (nistagmo), la visión nublada o borrosa, la disminución de la visión, las luces

parecen muy brillantes y/o presentan un resplandor o un halo alrededor (http://www.healthsystem.virginia.edu/uvahealth/peds_eye_sp/viscat.cfm, 2008).

Para poder sobrellevar un caso de cataratas leve, quizá la persona deba usar lentes para el sol con mayor frecuencia y agregar a sus anteojos lentes con control de brillo. Para los casos de cataratas que interfieren en gran medida con la visión, con frecuencia los médicos extraen el cristalino del ojo. A veces se somete al paciente a un trasplante de cristalino (<http://www.diabetes.org/espanol/todo-sobre-la-diabetes>, 2008).

GLAUCOMA.

El glaucoma es el aumento en la presión del fluido dentro del ojo que lleva al daño del nervio óptico y a la pérdida de la visión. En la mayoría de los casos, la presión provoca que el drenaje del humor acuoso se torne más lento y como consecuencia, se acumula en la cámara anterior. La presión comprime los vasos sanguíneos que transportan sangre hacia la retina y el nervio óptico. Como consecuencia del daño producido en la retina y el nervio, se produce una pérdida gradual de la visión (<http://www.diabetes.org/espanol/todo-sobre-la-diabetes>, 2008). Las personas con diabetes tienen un 40% más de probabilidades de padecer de glaucoma que las personas que no sufren de diabetes. Cuanto mayor es el tiempo en que una persona sufre de diabetes, mayores son las probabilidades de que desarrolle glaucoma. Además, el riesgo aumenta con la edad (http://www.healthsystem.virginia.edu/uvahealth/adult_diabetes_sp/eye.cfm, 2008).

NEFROPATÍA.

La nefropatía es una de las principales complicaciones de la diabetes mellitus no controlada. En los riñones, hay millones de vasos sanguíneos diminutos (capilares), con agujeros incluso más pequeños en su interior, que actúan como filtros (Islas y Lifshitz, 1993). Cuando la sangre fluye a través de los vasos sanguíneos, pequeñas moléculas, como por ejemplo productos de desecho, se introducen por los agujeros. Esos productos de desecho pasan a formar parte de la orina. Las sustancias útiles, como las proteínas y los glóbulos rojos, son demasiado grandes para pasar por los agujeros del filtro y por consiguiente, permanecen en la sangre. Los niveles altos de glucemia hacen que los riñones filtren demasiada sangre. Todo ese trabajo adicional deteriora esos filtros. Después de algunos años, los filtros comienzan a perforarse y las proteínas valiosas se van con la orina (Velasco y Sinibaldi, 2001).

Si la glucosa de la sangre se mantiene alta, la nefropatía diabética puede conducir a la insuficiencia renal (Islas y Lifshitz, 1993). Lo antes mencionado es consecuencia de que con el paso del tiempo, el estrés producido por el trabajo adicional que realizan los riñones provoca que éstos pierdan su capacidad de filtrado. Como consecuencia, los productos de desecho comienzan a acumularse en la sangre. Por último, los riñones dejan de funcionar. Por lo general la enfermedad renal se detecta más adelante mediante el proceso de la macroalbuminuria (presencia de grandes cantidades de proteína en la orina), lo

cual nos indica que la enfermedad renal se encuentra en etapa terminal (ESRD end-stage renal disease en español enfermedad Renal Terminal) (Rodríguez, 1963).

Algunas cifras sobre la diabetes y la enfermedad renal son las siguientes: La diabetes es la causa más común de la ESRD, con más del 44% de los casos, es importante conocer que la diabetes tipo I y II pueden llevar a la nefropatía diabética, pero el riesgo de padecer ESRD es 12 veces mayor en personas con diabetes tipo I que en personas que sufren de diabetes tipo II. En general, los pacientes con diabetes tipo I que desarrollan proteinuria persistente sufren de ESRD o fallecen después de alrededor de 5-10 años (<http://www.mimorelia.com/vernota.php?id=615,2006>).

La incidencia de ESRD causada por la diabetes aumenta con más rapidez que la incidencia de ESRD debida a otras causas. Entre 1988 y 1991, la diabetes representaba el 33.8% de los nuevos casos de ESRD, en comparación con el 23% de nuevos casos registrados en 1982. En 1999, esa cifra alcanzó el 43%. En los Estados Unidos, según la información registrada, el índice de las personas con diabetes que padecen ESDR es más de 4 veces más alto entre personas afro-americanas, de 4 a 6 veces más alto en personas norteamericanas de origen mexicano y 6 veces más alto en americanos nativos en comparación con la población general de pacientes con diabetes (<http://www.diabetes.org/espanol/todo-sobre-la-diabetes>, 2008).

Ahora bien, no todas las personas que padecen diabetes tienen enfermedad renal. Entre los factores que pueden influir en el desarrollo de la enfermedad renal se encuentran la genética, el control de azúcar en la sangre y la presión arterial. Cuanto mayor es el control que realiza una persona de la diabetes y la

presión arterial, menos probabilidades tiene de contraer la enfermedad renal (Islas y Lifshitz, 1993).

Lo grave de este padecimiento es que los síntomas no son específicos. Por lo general, el primer síntoma de la enfermedad renal es la acumulación de líquidos. Otros síntomas de la enfermedad son: pérdida del sueño, disminución del apetito, dolor de estómago, debilidad y problemas de concentración (Velasco y Sinibaldi, 2001).

La enfermedad renal puede retrasarse por medio del manejo intensivo de la diabetes y sus síntomas, que incluye la toma de medicamentos para reducir la presión sanguínea (http://www.msd.com.mx/msdmexico/patients/diabetes/diabetes_noticias.html, 2007).

El tratamiento puede incluir cualquiera o una combinación de los siguientes: una dieta adecuada, ejercicio, monitoreo y control estricto en los niveles de la glucosa de la sangre, frecuentemente con inyecciones y medicamentos de insulina, medicamentos (para bajar la presión sanguínea). El tipo de tratamiento depende de la etapa en que se encuentre la enfermedad. En etapa terminal el tratamiento para la ESRD frecuentemente incluye, inicialmente, la diálisis² para limpiar la sangre, y eventualmente el trasplante del riñón. (Rodríguez, 1963).

² La diálisis es una manera de limpiar la sangre con un riñón artificial. La diálisis es la forma más común de terapia en la que una máquina sustituye la función del riñón.

NEUROPATÍA

La neuropatía es el daño del sistema nervioso central que puede afectar varios sistemas, entre ellos el cardiovascular, el gastrointestinal y el genitourinario. Daña varios sistemas porque en realidad es un grupo de enfermedades en los nervios, todo ese grupo de desórdenes afecta los nervios periféricos, es decir, los nervios que están fuera del cerebro y de la médula espinal. Existen tres tipos de nervios periféricos: los motores, los sensoriales y los autónomos. Las fibras nerviosas motoras transmiten señales a los músculos para permitir movimientos como por ejemplo, caminar o hacer movimientos precisos con los dedos. Los nervios sensoriales llevan mensajes en la dirección opuesta. Transmiten información acerca de formas, movimientos, texturas, calor, frío o dolor desde sensores especiales que se encuentran en la piel y en el interior del cuerpo hacia el cerebro. Los nervios autónomos son nervios que no se controlan conscientemente. Ese tipo de nervios tienen funciones tales como controlar el ritmo cardíaco, mantener la presión arterial y controlar la sudoración (SSA, 2002).

Algunos síntomas de la neuropatía se producen cuando se pierden fibras nerviosas. Si la pérdida de fibras nerviosas afecta las fibras motoras, puede causar debilidad muscular y si afecta las fibras sensoriales, puede causar pérdida de sensibilidad. Si afecta las fibras autónomas, puede causar la pérdida de las funciones que normalmente se realizan inconscientemente, como la digestión (Figuerola, 1990).

Las personas con diabetes pueden desarrollar problemas en los nervios en cualquier momento, pero la neuropatía clínica significativa se puede desarrollar en los 10 primeros años después de haber recibido el diagnóstico. Aún no se

sabe qué es lo que origina la neuropatía, pero se pueden mencionar las siguientes posibles causas:

- La glucosa alta en la sangre causa cambios químicos en los nervios y perjudica la habilidad de los nervios para transmitir señales. También tiene el potencial para dañar los vasos sanguíneos que llevan el oxígeno y los nutrientes a los nervios (IMSS, 2008). Es más probable que la neuropatía afecte a personas que han tenido diabetes durante un largo tiempo o cuyo control de la glucosa resulta insuficiente, pero aún no se sabe con seguridad qué tan altos deben ser los niveles de glucosa para que se produzca daño nervioso. Probablemente, la glucosa no daña las células nerviosas en forma directa. En cambio, puede afectar otros sistemas del organismo que, a su vez, afectan al sistema nervioso (<http://www.diabetes.org/espanol/todo-sobre-la-diabetes>, 2008).
- Factores hereditarios: Hay algunos rasgos genéticos que pueden hacer que algunas personas sean más susceptibles a las enfermedades de los nervios que otras.

Los síntomas más comunes de la neuropatía diabética incluyen: entumecimiento en las manos o en los pies, dolor en las manos, los pies o las piernas, problemas con los órganos internos como con el tracto digestivo, el corazón o los órganos sexuales lo que causa, indigestión, diarrea o estreñimiento, mareos, infecciones de la vejiga, impotencia, debilidad, pérdida de peso, depresión (IMSS, 2008).

Los tipos de neuropatía son:

- **Polineuropatía distal simétrica** - es la forma más común de neuropatía. Este tipo de neuropatía afecta ambos lados del cuerpo. Generalmente afecta los pies y las piernas, aunque también puede afectar las manos. Las personas que padecen esa forma de neuropatía, sienten adormecimiento y comezón o cosquilleo. Algunas personas sienten dolor en los pies o en los dedos de los pies. A veces, los pies están tan sensibles que hasta resulta doloroso caminar sobre una superficie rugosa. A menudo, los médicos descubren que las personas que padecen este tipo de neuropatía han perdido parte de su capacidad de sentir un pinchazo o una vibración. Este tipo de neuropatía tiende a desarrollarse después de transcurrir muchos años de un control insuficiente de la glucosa en la sangre. El control riguroso de la glucosa puede prevenir la mayoría de los casos de este tipo de neuropatía (ISSSTE, 2008).
- **Articulación de Charcot (artropatía neuropática)** Se produce cuando se daña una articulación debido a un problema en los nervios. Este tipo de neuropatía se presenta con más frecuencia en los pies. En un caso típico de articulación de Charcot, el pie ha perdido la mayor parte de la sensibilidad. La persona ya no siente dolor en el pie y pierde la capacidad de sentir la posición de la articulación. Además, los músculos pierden la capacidad de sostener la articulación de manera apropiada. Por lo tanto, el pie se vuelve inestable y cuando la persona camina la situación es aún peor. Cualquier lesión, como una torcedura de tobillo, puede empeorar el problema. Las articulaciones desgastan los huesos debido a la fricción. El resultado de ese proceso es la inflamación, que

genera a su vez una mayor inestabilidad y posteriormente, una dislocación. Finalmente, la estructura ósea del pie sufre un colapso (Ríos, Sánchez, Barrios y Guerrero, 2003).

Con el tiempo, el pie se cura solo, pero debido a la destrucción del hueso, el pie curado se transforma en un pie deformado. Las personas en riesgo de padecer articulación de Charcot son aquellas que ya padecen neuropatía. Deben estar alertas para detectar síntomas como hinchazón, enrojecimiento, calor, latidos fuertes e insensibilidad en el pie. Para diagnosticar la articulación de Charcot, es posible que se realicen radiografías de la articulación y quizá una ecografía de los huesos (<http://www.diabetes.org/espanol/todo-sobre-la-diabetes>, 2008).

- **Neuropatía craneana.** Este tipo de neuropatía afecta los 12 pares de nervios que están conectados con el cerebro y que controlan la visión, el movimiento ocular, la audición y el gusto. En la mayoría de los casos, la neuropatía craneana afecta los nervios que controlan los músculos oculares. La neuropatía comienza con dolores en un solo lado de la cara, cerca del ojo afectado. Luego, el músculo del ojo se paraliza y eso es lo que produce la visión doble. Los síntomas de este tipo de neuropatía generalmente comienzan a mejorar o a desaparecer a los 2 ó 3 meses (IMSS, 2008).
- **Neuropatía autónoma.** Este tipo de neuropatía afecta los nervios autónomos, que controlan la vejiga, el tracto intestinal y los genitales, entre otros órganos. Uno de los síntomas más comunes de este tipo de neuropatía es la parálisis de la vejiga. Cuando eso sucede, los nervios

de la vejiga dejan de responder normalmente a la presión generada por la orina a medida que se llena la vejiga. Como consecuencia, la orina no se elimina y queda en la vejiga, lo que genera infecciones en el tracto urinario (Sánchez, 2005).

La neuropatía autónoma también puede causar impotencia (disfunción eréctil) cuando afecta los nervios que controlan la erección producida por la excitación sexual. Sin embargo, el deseo sexual generalmente no disminuye. Esta afección también puede producir diarrea cuando están dañados los nervios que controlan el intestino delgado. Generalmente, la diarrea se produce de noche. La constipación es otra de las consecuencias más comunes de lesiones en los nervios de los intestinos. En algunas ocasiones, la neuropatía afecta el estómago, que pierde la capacidad de movilizar los alimentos a través del sistema digestivo y esa situación provoca vómitos e hinchazón. Esta afección, denominada gastroparesis, puede modificar la rapidez con que el cuerpo absorbe los alimentos. También puede hacer que sea difícil combinar las dosis de insulina con las porciones de comida. Los científicos no saben con precisión cuál es la causa de la neuropatía autónoma y buscan tratamientos más eficaces para este tipo de neuropatía (ISSSTE, 2008).

- **Mononeuropatía por compresión.** Este tipo de neuropatía es bastante común, y se produce cuando está dañado un solo nervio. Al parecer, existen dos tipos de daño. En el primer tipo de daño, los nervios se encuentran aplastados en lugares en donde deberían pasar por un túnel estrecho o por encima de una masa de huesos. Los nervios de las

personas con diabetes tienen más probabilidades de sufrir daños por compresión. El otro tipo de daño tiene lugar cuando alguna enfermedad vascular causada por la diabetes impide que fluya la sangre en una parte del nervio. El síndrome del túnel carpiano es, probablemente, la neuropatía por compresión más común. Ese síndrome se produce cuando el nervio mediano del antebrazo se encuentra comprimido a la altura de la muñeca. Los síntomas de este tipo de neuropatía incluyen adormecimiento, hinchazón o comezón en los dedos de las manos, con o sin dolor, cuando la persona conduce un automóvil o teje o descansa durante la noche. Generalmente, con solo dejar el brazo colgado a un lado del cuerpo, el dolor desaparece en pocos minutos. Si los síntomas son muy severos, una intervención quirúrgica puede aliviar completamente el dolor (IMSS, 2008).

➤ **La neuropatía femoral** también es un tipo de neuropatía común. En general, se da con mayor frecuencia en personas con diabetes tipo II. Es posible que provoque dolor en la parte delantera de un muslo. Luego se produce una debilidad muscular y los músculos afectados se atrofian. Otra clase de neuropatía que también afecta las piernas se llama **amiotrofia diabética**. En ese caso, la debilidad se produce en ambos lados del cuerpo, pero sin dolor. Los médicos no comprenden por qué se genera la amiotrofia diabética, aunque la causa podría ser la enfermedad de los vasos sanguíneos. Otra mononeuropatía muy común es la **radiculopatía lumbar o torácica**. Es similar a la neuropatía femoral, pero se produce en el torso. Afecta una franja de la pared torácica o abdominal en uno o ambos lados del cuerpo. Al parecer, esta

enfermedad se desarrolla con mayor frecuencia en personas con diabetes tipo II. Además, las personas con este tipo de neuropatía mejoran con el tiempo (Lerman, 1998).

➤ El **pie pendular unilateral** se refiere a la imposibilidad de levantar el pie. Ocurre como consecuencia de una lesión en el nervio peroneo de la pierna debido a la compresión o a la presencia de enfermedades vasculares (<http://www.diabetes.org/espanol/todo-sobre-la-diabetes>, 2008).

Los tipos de neuropatía difusa afecta muchas partes del cuerpo, se encuentran las siguientes:

a) La neuropatía difusa periferal - es la neuropatía que afecta los nervios de las extremidades (los pies, las piernas, los brazos y las manos). Los síntomas incluyen: entumecimiento, hormigueo, ardor o la sensación de punzadas, dolores agudos o calambres, sensibilidad extrema al tacto, pérdida del balance o la coordinación e insensibilidad al dolor o al cambio en la temperatura (Lerman, 1998).

b) La neuropatía difusa autónoma - es la neuropatía que afecta los nervios que suplen a los órganos internos, los procesos y los sistemas del corazón, el aparato digestivo, los órganos sexuales, el tracto urinario y las glándulas sudoríparas. Los síntomas incluyen: incontinencia, problemas digestivos, presión baja de la sangre, mareos, desmayos, la incapacidad de percibir dolor, la hipoglucemia y bastante sudor.

c) La neuropatía focal - es la neuropatía que afecta a un nervio específico y a una parte del cuerpo, como por ejemplo, los músculos faciales, la

audición, la pelvis y la parte baja de la espalda, los muslos y el abdomen. Los síntomas incluyen: dolor de oído, dolor severo en la parte baja de la espalda o en la pelvis, dolor en el pecho, el estómago o el flanco; dolor en el pecho o en el abdomen parecido a la angina, al ataque al corazón o a la apendicitis, dolor o molestia detrás del ojo, inhabilidad para enfocar los ojos, visión doble, parálisis en un lado de la cara y problemas de audición (http://www.healthsystem.virginia.edu/uvahealth/adult_diabetes_sp/eye.cfm, 2008).

Para lograr el diagnóstico se realiza una historia médica completa y un examen físico, además se revisan la fortaleza muscular, los reflejos musculares, la sensibilidad muscular (posición, la vibración, la temperatura, el tacto ligero). Datos importantes que se deben tomar en cuenta son: con qué frecuencia tiene calambres musculares, si continuamente siente adormecimiento, dolor o comezón, si se han suscitado mareos o vómitos y si el control de su vejiga y su capacidad sexual son normales. Una segunda forma de diagnosticar la neuropatía es con una evaluación neurológica. El médico realiza varios exámenes simples e indoloros, en los que posiblemente mida la fuerza muscular, el funcionamiento del sistema nervioso autónomo y la sensibilidad. Alguno de esos exámenes son los siguientes: Estudio de la conducción nerviosa (para revisar el flujo de la corriente eléctrica a través de un nervio), Electromiografía, para ver cómo los músculos responden a los impulsos eléctricos, este estudio consiste en adherir un disco a la piel que cubre el músculo, el médico aplica una pequeña descarga eléctrica sobre los nervios. Una máquina lee y registra el voltaje de los discos. En caso de estar en

presencia de una neuropatía, la velocidad con que el impulso recorre el músculo disminuye y de esa manera, muestra una anomalía. Un segundo tipo de examen es el electromiograma. En ese estudio, una aguja insertada en los músculos mide las descargas eléctricas. Este estudio más exhaustivo permite saber si una fibra nerviosa está rota o está sana. Este estudio es incómodo para la mayoría de las personas, pero permite obtener un diagnóstico acertado. Entre los dos últimos se encuentra el ultrasonido (permite ver como funcionan las partes del tracto urinario); y la biopsia del nervio (se remueve una muestra de nervio para examinarlo) (ISSSTE, 2008).

Una vez que la neuropatía se manifiesta, es importante prevenir heridas y complicaciones mayores. Por ejemplo, si la persona pierde la sensibilidad en los pies o en los dedos de los pies, es muy probable que se lastime los pies sin sentirlo. Por esa razón, el paciente debe revisar sus pies todos los días. También debe revisar el calzado que utiliza para asegurarse de que no contengan piedras, ganchos, asperezas ni algún objeto filoso o superficie abultada que pueda lastimarle los pies. La pérdida de sensibilidad es la razón por la que las mantas eléctricas y las almohadillas térmicas eléctricas poseen etiquetas de advertencia que indican que las personas con diabetes no deben utilizarlas sin antes consultarlo con su médico. Si se utiliza una manta eléctrica o una almohadilla térmica, puede sufrir quemaduras serias debido a que puede percibir qué tan caliente se encuentra ese objeto (Lerman, 1998).

El paciente debe estar alerta por si aparecen infecciones urinarias, suelen aparecer una y otra vez cuando la vejiga se encuentra afectada por neuropatía autónoma, la orina no debe ser turbia o contener sangre, no debe sentir dolor al

orinar, ni tiene que presentar dolor lumbar bajo o fiebre. Una forma de prevenir este tipo de infecciones es orinar cada 3 o 4 horas mientras está despierto, aunque no sienta la necesidad de hacerlo (Islas y Lifshitz, 1993).

Existen drogas con las que se puede tratar la diarrea y los desmayos causados por la neuropatía autónoma. Los analgésicos pueden ayudar, pero es conveniente utilizarlos regularmente durante todo el día antes de que el dolor sea grave. Una vez que el dolor se torna insoportable, los analgésicos ya no son tan eficaces. Los medicamentos de tipo narcótico pueden aliviar el dolor, pero solo se utilizan como último recurso. La neuropatía puede causar dolor durante meses y el uso de medicamentos narcóticos durante un período tan prolongado puede producir adicción. En la actualidad, se realizan pruebas con una nueva clase de drogas denominadas inhibidores de la aldosa reductasa con el fin de determinar si se pueden utilizar para el tratamiento de la neuropatía. La disfunción eréctil en los hombres puede tratarse de diversas maneras. Las inyecciones o la aplicación de ciertas drogas pueden servir para lograr la erección, al igual que las bombas de vacío. Un nuevo medicamento, el sildenafil, ha demostrado ser eficaz para mejorar la potencia sexual en hasta el 50% de los hombres con diabetes. Antes de utilizar sildenafil, es necesario realizar un examen físico completo y una evaluación para detectar posibles enfermedades cardíacas. El sildenafil puede causar un ataque cardíaco en personas con enfermedad cardíaca subyacente (<http://www.diabetes.org/espanol/todo-sobre-la-diabetes>, 2008).

B. Macroangiopatía. Se refiere a la aterosclerosis, la cual consiste en la acumulación de depósitos de colesterol en las arterias. Sus principales

manifestaciones clínicas son en las arterias coronarias, cerebrales y periféricas de las extremidades inferiores, lo que lleva principalmente a provocar infartos.

PIE DIABETICO

Las personas con diabetes pueden manifestar una gran variedad de problemas en los pies. Hasta los problemas comunes y corrientes pueden empeorar y generar complicaciones serias. Los problemas en los pies ocurren con mayor frecuencia cuando existe daño en los nervios, o neuropatía. La mala circulación sanguínea o los cambios en la forma de los pies o de los dedos de los pies también pueden causar problemas (García s-f; en Lerman, 1998).

La neuropatía y las enfermedades de los vasos sanguíneos aumentan el riesgo de las úlceras en los pies. Los nervios de los pies son los más largos del cuerpo y son los afectados con frecuencia por la neuropatía. Cuando un paciente con diabetes pierde la sensación en los pies, las llagas o heridas pueden pasar desapercibidas hasta que se forman úlceras. Otros tipos de complicaciones en los pies de las personas diabéticas son (Islas y Lifshitz, 1993):

Cambios en la piel. La diabetes puede provocar cambios en la piel de los pies como researse mucho y es posible que se despelleje y se resquebraje. El problema es que ya no funcionan los nervios que controlan la lubricación y la humectación de los pies. Después de que la persona diabética se baña, se debe secar los pies y conservar la humedad restante, se recomienda aplicar una capa fina de vaselina líquida común, una crema para manos sin perfume o

algún producto similar. Los pacientes deben evitar colocarse aceites o cremas entre los dedos de los pies. El exceso de humedad puede provocar infecciones. Asimismo, no deben dejar los pies en remojo, ello puede resecales la piel (<http://www.diabetes.org/espanol/todo-sobre-la-diabetes.com>, 2008).

Callos. Los callos se producen con mayor frecuencia y crecen más rápido en los pies de las personas con diabetes. Eso se debe a que existen zonas que soportan alta presión debajo de los pies. La presencia de una cantidad excesiva de callos quizás significa que la persona necesita usar calzado terapéutico y suplementos especiales. Si no se corta los callos se tornan muy gruesos, se agrietan y se transforman en úlceras (llagas abiertas). Lo recomendable es acudir con un especialista para eliminarlos de una forma segura, eso puede evitar úlceras e infecciones. Tampoco se debe intentar quitarse los callos con algún producto químico, ese tipo de productos puede quemarle la piel. El uso diario de piedra pómez ayuda a mantener los callos bajo control. Es mejor utilizar la piedra pómez sobre la piel mojada. Para un mayor efecto se debe aplicar una loción inmediatamente después de utilizar la piedra pómez (Islas y Lifshitz, 1993).

Úlceras en los pies. En la mayoría de los casos, las úlceras aparecen sobre la parte anterior de la planta del pie o sobre la base del dedo gordo del pie. Las úlceras que se producen en los laterales de los pies habitualmente se deben al uso de un calce inadecuado. Es importante recordar que algunas úlceras no producen dolor, por lo tanto todas las úlceras deben ser revisadas de inmediato por el profesional de la salud que lo atiende. Descuidar las úlceras puede dar lugar a infecciones, que a su vez pueden provocar la pérdida de una

extremidad. El tratamiento dependerá del tipo de úlcera que la persona padezca. Es posible que el médico decida realizar una radiografía del pie para asegurarse de que el hueso no esté infectado. Lo más común es que el médico limpie y remueva el tejido muerto o infectado y depende de la gravedad de la úlcera, es posible que se precise internar al paciente. Se realiza un cultivo de la herida con el fin de determinar qué tipo de infección tiene la persona y cuál es el antibiótico que funcionará mejor. El profesional de la salud quizá recomiende utilizar un zapato especial, un aparato ortopédico o un yeso sobre el pie para protegerlo. Una vez que la úlcera del pie se cure, se debe tratar con cuidado su pie (García s-f; en Lerman, 1998).

Mala circulación. La mala circulación (del flujo sanguíneo) puede hacer que los pies tengan menos capacidad para enfrentar una infección y curarse. La diabetes hace que los vasos sanguíneos de los pies y de las piernas se estrechen y se endurezcan. Algunas de las causas de la mala circulación, es fumar debido a que provoca que las arterias se endurezcan más rápidamente. Además, es importante llevar un tratamiento para mantener la presión arterial y el colesterol bajo control. Es importante que cuando la persona tenga los pies fríos, use calcetines abrigados. Algunas personas sienten dolor en las pantorrillas cuando caminan rápido, cuesta arriba o sobre una superficie dura, ese estado se denomina claudicación intermitente. Detenerse para descansar un momento debería ser suficiente para que el dolor se vaya. Algunas personas pueden recibir ayuda mediante la administración de algún medicamento para mejorar la circulación, realizar ejercicio físico es bueno para la mala circulación, estimula el flujo sanguíneo en las piernas y los pies. Para

caminar se debe usar un calzado cómodo, de buen calce y resistente (<http://www.diabetes.org/espanol/todo-sobre-la-diabetes.com>, 2008).

Amputación. Las personas con diabetes son más propensas a padecer la amputación de un pie o de una pierna que otras personas. Muchas personas con diabetes sufren enfermedades arteriales, que reducen el volumen de flujo sanguíneo que irriga los pies. Además, muchas personas con diabetes padecen enfermedades de los nervios, que reducen la sensibilidad. Juntos, esos problemas facilitan la aparición de úlceras e infecciones que pueden producir una amputación. La mayoría de las amputaciones pueden evitarse mediante el cuidado periódico y el calzado adecuado (García s-f; en Lerman, 1998).

COMPLICACIONES DE LA PIEL.

La mayoría de la afecciones de la piel se pueden evitar o tratar fácilmente, si se las detecta en una etapa temprana. Entre ellas se incluyen:

- **Infecciones bacterianas.** Es la aparición de orzuelos, que son infecciones de las glándulas del párpado, es muy común. Otro tipo de infección son los forúnculos o las infecciones de los folículos pilosos. El carbunco es una infección profunda de la piel y el tejido subyacente. También se pueden producir infecciones alrededor de las uñas. Con frecuencia, el tejido inflamado produce dolor, alta temperatura, enrojecimiento e hinchazón. En la actualidad, gracias a la acción de los antibióticos y a la existencia de mejores métodos para controlar el nivel de azúcar en la sangre, es raro que se produzca la muerte. Sin

embargo, aún en la actualidad, las personas con diabetes padecen una mayor cantidad de infecciones bacterianas que otras personas (Islas y Lifshitz, 1993).

- **Infecciones micóticas.** Es un hongo que puede producir salpullidos con prurito en zonas húmedas y rojas rodeado de diminutas ampollas y escamas. Estas infecciones con frecuencia se presentan en los pliegues húmedos y de mayor temperatura de la piel. Las zonas que presentan problemas son: debajo de las mamas, alrededor de las uñas, entre los dedos de las manos y de los pies, en las comisuras de la boca, debajo del prepucio (en hombres no circuncidados) y en las axilas y la ingle. Las infecciones micóticas más frecuentes son el prurito del jockey o tiña inguinal, el pie de atleta, la tiña o culebrilla (una mancha con forma de anillo que pica) y la infección vaginal que produce comezón (<http://www.diabetes.org/espanol/todo-sobre-la-diabetes.com>, 2008).
- **Comezón.** La diabetes produce comezón localizada, que la puede provocar una infección por un hongo, la sequedad en la piel o la mala circulación. Cuando la causa de la comezón es la mala circulación, posiblemente las zonas que presentan mayor picazón sean las partes inferiores de las piernas. El paciente puede tratar de limitar la cantidad de veces que se baña, particularmente cuando la humedad ambiente es baja, se debe utilizar un jabón suave con crema humectante y aplicarse para el cuerpo después de bañarse (ISSSTE, 2008).
- **Dermopatía diabética.** La dermatopatía a menudo se presenta en forma de manchas escamosas de color marrón claro. Esas manchas pueden

ser ovaladas o circulares. Algunas personas las confunden con las manchas de la edad. Esta alteración se presenta con mayor frecuencia sobre el frente de ambas piernas, aunque es posible que las dos piernas no se vean afectadas de la misma manera. Las manchas no duelen, no se agrietan ni pican. La dermatopatía es inocua. No es necesario hacer un tratamiento.

- **Necrobiosis lipóidica diabética (NLD).** En este tipo de complicación hay una menor cantidad de manchas, pero éstas son más grandes y más profundas. La NLD a menudo aparece como una zona en relieve de color rojo apagado. Después de un tiempo, parece una cicatriz lustrosa con un borde de color violeta. Es posible que los vasos sanguíneos subcutáneos se observen más fácilmente. En algunas ocasiones, la NDL produce picazón y dolor. En algunas ocasiones, las manchas se resquebrajan y se abren. La NDL es una afección poco común. Las mujeres adultas son las más propensas a contraerla. En tanto las llagas no se resquebrajen y abran, no es necesario que se realice algún tratamiento, pero si se convierten en llagas, sí.
- **Aterosclerosis.** El engrosamiento de las arterias (aterosclerosis) puede afectar la piel de las piernas. Las personas con diabetes tienden a manifestar aterosclerosis en edades más tempranas que otras personas. La piel cambia a raíz de que la aterosclerosis hace más estrechos los vasos sanguíneos. Pierde el vello y se vuelve delgada, fría y lustrosa. Los dedos de los pies se enfrían. Las uñas de los dedos de los pies se engrosan y se ponen amarillentas. Y la actividad física produce dolor en los músculos de las pantorrillas porque los músculos no reciben

suficiente oxígeno. Debido a que la sangre transporta a los glóbulos blancos que combaten la infección, cuando la piel está lastimada las piernas afectadas se curan lentamente. Hasta un rasguño leve puede transformarse en una llaga que se cure con lentitud. Las personas con neuropatía son más propensas a sufrir heridas en los pies. Éstas se producen debido a que la persona no siente dolor, ni calor, ni frío, ni presión. Es posible que la persona tenga un pie lastimado y no lo sepa. Entonces, la herida no recibe atención y de esa manera, las infecciones aparecen con facilidad. La aterosclerosis puede hacer que la situación sea aún peor. El flujo sanguíneo reducido puede ser la causa de que esa infección se agrave (Lisker, s-f; en Lerman, 1998).

- **Ampollas diabéticas (Bullosis diabética).** La aparición de ampollas en personas con diabetes es poco común. Las ampollas diabéticas pueden aparecer en el dorso de los dedos de las manos, de los dedos de los pies, de las manos, de los pies y, en algunas ocasiones, en las piernas o los antebrazos. Estas llagas se parecen a las ampollas producidas por quemaduras. A veces, son grandes, pero no causan dolor y no presentan enrojecimiento alrededor de ellas. Se curan solas, habitualmente sin dejar cicatrices, en un lapso de tres semanas. A menudo, las personas que padecen neuropatía diabética presentan este tipo de problema. El único tratamiento posible es mantener bajo control los niveles de azúcar en la sangre (ISSSTE, 2008).
- **Xantomatosis eruptiva.** La xantomatosis eruptiva es otra dolencia provocada por la diabetes cuando está fuera de control. Se manifiesta como pápulas firmes, amarillentas, con forma de guisantes. Cada bulto

tiene una aureola de color rojo y es posible que produzca comezón. Esta afección se localiza con mayor frecuencia en el dorso de las manos y pies, y en las caras externas de los brazos, piernas y nalgas. A menudo, esta alteración se produce en hombres jóvenes con diabetes tipo I. Con frecuencia, la persona presenta altos niveles de colesterol y de grasa (lípidos) en la sangre. Al igual que las ampollas diabéticas, esos bultos desaparecen cuando se recupera el control sobre la diabetes (Islas y Lifshitz, 1993).

- **Esclerosis digital.** En algunas ocasiones, las personas con diabetes presentan la piel del dorso de las manos tensa, gruesa y amarillenta. A veces, la piel de los dedos de los pies y de la frente también se engrosa. Las articulaciones de los dedos de las manos se ponen rígidas y ya no pueden realizar los movimientos que deberían. En contadas ocasiones, las rodillas, los tobillos o los codos también pueden ponerse rígidos. Esta dolencia afecta a aproximadamente un tercio de las personas con diabetes tipo I. El único tratamiento para esta afección es tener bajo control los niveles de azúcar en la sangre.
- **Granuloma rechazar diseminado.** En el caso del granuloma rechazar diseminado, la persona presenta zonas bien definidas con forma de anillo o de arco en relieve sobre la piel. Ese salpullido con frecuencia se produce en zonas del cuerpo distantes del tronco (por ejemplo, los dedos de las manos o las orejas). Pero en algunas ocasiones, las zonas en relieve aparecen en el tronco. Pueden ser de color rojo, marrón rojizo o del color de la piel.

- **Acantosis nigricans.** La acantosis nigricans es una afección en la que aparecen zonas en relieve de color marrón sobre los costados del cuello, las axilas y la ingle. En algunas ocasiones, también se presentan sobre las manos, los codos y las rodillas. La acantosis nigricans habitualmente se manifiesta en personas con un gran sobrepeso. El mejor tratamiento es bajar de peso (Lisker, s-f; en Lerman, 1998).

C. Cardiopatía.

ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES

Las personas con diabetes mellitus tipo II tienen un riesgo mayor de padecer patologías cardiovasculares, como la enfermedad coronaria arterial o el infarto del miocardio: 80% de las muertes de adultos con diabetes mellitus tipo II es de origen cardiovascular. Esto se debe a que en las personas con diabetes mellitus tipo II, sufren de aterosclerosis (el taponamiento progresivo de las arterias) el cual comienza a edades tempranas y con mayor frecuencia que en los no diabéticos. Este fenómeno requiere que las personas con diabetes mellitus tipo II lleven un control médico más estricto de las lesiones cardiovasculares, éstas pueden derivar en coronariopatías o infarto del miocardio (Velasco y Sinibaldi, 2001). Entre los métodos diagnósticos para detectar estas lesiones están los siguientes:

- **Angiograma o arteriograma:** en esta prueba se inyecta una sustancia de contraste a través de un catéter colocado en las arterias y luego se toma una radiografía. La imagen permite detectar arterias obstruidas por la aterosclerosis. Este método diagnóstico puede realizarse en el corazón y

en el cerebro, para prevenir infartos cardíacos o accidentes cerebrovasculares, respectivamente.

- Tomografía computarizada: también permite obtener imágenes de las áreas afectadas por la obstrucción arterial, imágenes que son procesadas por computadora.
- Ecocardiograma: emplea ondas sonoras de muy alta frecuencia (ultrasonido) para producir imágenes del músculo cardíaco que revelan si éste bombea sangre al resto del organismo en forma adecuada.
- Ecografía arterial: es la aplicación de ultrasonido en las arterias, que permite medir el flujo de la sangre en las arterias.

El infarto de miocardio se produce cuando, a causa de la aterosclerosis, el suministro de sangre que transporta nutrientes y oxígeno al músculo cardíaco se reduce significativamente o se cierra abruptamente. Esto es el resultado del avance de la enfermedad coronaria arterial, que obstruye progresivamente las arterias que llevan la sangre al corazón (coronarias) debido a la acumulación de placas de colesterol en las paredes arteriales internas. Las personas con diabetes mellitus tipo II tienen un riesgo mayor de infarto del miocardio; es decir, tienen las mismas probabilidades de sufrirlo que una persona no diabética con un infarto previo. En las mujeres con diabetes mellitus tipo II, por ejemplo, el riesgo de infarto es de tres a cuatro veces más elevado que en aquellas sin la enfermedad (Lerman y Sánchez, s-f; en Lerman, 1998).

Los síntomas habituales del infarto son: dolor o molestia en el pecho, dolor o molestia en brazos, espalda, mandíbula, cuello o estómago, dificultad para respirar, sudoración excesiva, sensación de indigestión o náuseas y cansancio.

Estos síntomas pueden ser transitorios o duraderos. Si un dolor de pecho (angina) no desaparece a los pocos minutos de descansar, puede ser una señal de infarto de miocardio. En las personas con diabetes mellitus tipo II, los síntomas de un infarto de miocardio pueden ser indoloros o muy leves, dado que la enfermedad suele afectar los nervios encargados de transmitir las señales de dolor.

La enfermedad arterial coronaria (EAC) es un tipo más común de enfermedad cardiovascular. La EAC y sus complicaciones, tales como la arritmia, la angina de pecho y el ataque cardíaco, son las principales causas de muerte en los Estados Unidos. La causa más frecuente de EAC es la aterosclerosis. La placa en las arterias propia de ésta complicación, está compuesta de colesterol, compuestos grasos, calcio y una sustancia coagulante denominada fibrina. Se han identificado dos tipos de placa: placa dura y placa blanda. La placa dura puede ocasionar un ataque cardíaco, si se acumula la placa dura en las arterias que riegan el corazón, el flujo sanguíneo disminuye o se interrumpe. Esto disminuye la cantidad de oxígeno que llega al corazón, lo cual puede ocasionar un ataque cardíaco. Pero se ha determinado que, aunque algunos ataques cardíacos son ocasionados por la placa dura, la mayoría de ellos son provocados por la placa blanda o placa vulnerable. La placa vulnerable es una sección inflamada de una arteria que puede romperse. Esto puede dar lugar a la formación de un coágulo sanguíneo que puede ocasionar un ataque cardíaco (http://www.texasheartinstitute.org/HIC/Topics_Esp/Cond/metabolic_sp.cfm, 2008).

La cardiopatía frecuentemente van de la mano con la diabetes. Las personas con diabetes tienen mucho más riesgo de ataques al corazón, embolias cerebrales, y la presión alta. Otros problemas vasculares debidos a la diabetes incluyen la circulación pobre hacia las piernas y los pies. Desgraciadamente, muchos de los problemas cardiovasculares pueden pasar desapercibidos y pueden comenzar temprano en la vida. Las enfermedades cardiovasculares serias pueden comenzar antes de los 30 años de edad en las personas con diabetes. De acuerdo con la Asociación Americana de la Diabetes (ADA, 1994), el daño a las arterias coronarias es de dos a cuatro veces más probable en las personas asintomáticas con diabetes de tipo I que en el público en general. Los síntomas pueden estar ausentes al comienzo, La Asociación Americana de la Diabetes recomienda un diagnóstico y tratamiento temprano y el manejo de los factores de riesgo.

Las personas con diabetes frecuentemente experimentan cambios en los vasos sanguíneos que les llevan a la enfermedad cardiovascular. En las personas con diabetes, el revestimiento de los vasos sanguíneos puede engrosarse y hacen que el flujo de la sangre a través de los vasos sea dificultoso. Cuando el flujo de la sangre es deteriorado, menos nutrientes se llevan a los órganos y da como resultado la cardiopatía o la embolia cerebral.

La presión sanguínea alta es la fuerza que la sangre hace en contra de las paredes de las arterias. Cada vez que el corazón palpita, bombea sangre a las arterias, la presión más alta sucede cuando el corazón se contrae y bombea la sangre. Cuando la presión sanguínea está alta, las arterias pueden oponer una

mayor resistencia al flujo sanguíneo, con lo que al corazón le resulta más difícil hacer que la sangre circule (Díaz, 1993).

La presión alta es dos veces más probable que ocurra en una persona con diabetes que en una sin ella. Si se deja sin tratamiento, la presión alta de la sangre puede llevar al aumento en el riesgo de las cardiopatías y de la embolia cerebral (derrame o ataque cerebral). Es más, una persona con diabetes y presión alta de la sangre tiene una probabilidad cuatro veces más alta de tener una cardiopatía que alguien que no tiene alguna de las otras dos condiciones. Aproximadamente el 73% de los adultos con diabetes tienen presión sanguínea mayor o igual a 130/80 mm Hg o toman medicamentos antihipertensivos.

El 5 a 10% restante de los pacientes con presión arterial alta sufren de lo que se denomina **hipertensión secundaria**. Esto significa que la presión arterial alta es causada por otra enfermedad o afección. Muchos casos de hipertensión secundaria son ocasionados por trastornos renales. Los siguientes son otros factores que pueden causar hipertensión secundaria:

- Alteraciones de las glándulas paratiroides.
- Acromegalia, que es cuando la glándula pituitaria produce un exceso de hormona del crecimiento.
- Tumores en las glándulas suprarrenales o pituitaria.
- Reacciones a medicamentos recetados para otros problemas médicos.
- Embarazo

(http://www.texasheartinstitute.org/HIC/Topics_Esp/Cond/metabolic_sp.cfm, 2008).

Frecuentemente, las personas con presión alta de la sangre no tienen síntomas notables. Si la presión es bastante elevada, un individuo puede experimentar lo siguiente: dolores de cabeza, mareos, visión borrosa.

La hipertensión puede afectar a la salud de cuatro maneras principales:

- **Endurecimiento de las arterias.** La presión dentro de las arterias puede aumentar el grosor de los músculos que tapizan las paredes de las arterias. Este aumento del grosor hace más estrechas las arterias. Si un coágulo de sangre obstruye el flujo sanguíneo al corazón o al cerebro, puede producir un ataque al corazón o un accidente cerebrovascular (Díaz, 1993).
- **Agrandamiento del corazón.** La hipertensión obliga al corazón a trabajar con más intensidad. Como todo músculo muy usado, el corazón aumenta de tamaño. Cuanto más grande es el corazón, menos capaz es de mantener el flujo sanguíneo adecuado. Cuando esto sucede, uno se siente débil y cansado y no puede hacer ejercicio ni realizar actividades físicas. El corazón ha comenzado a fallar ante el esfuerzo. Sin tratamiento, la insuficiencia cardíaca empeora.
- **Daño renal.** La hipertensión prolongada puede dañar los riñones si las arterias que los riegan se ven afectadas.
- **Daño ocular.** En los diabéticos, la hipertensión puede generar rupturas en los pequeños capilares de la retina del ojo, lo que ocasiona derrames. Este problema se denomina «retinopatía» y puede causar ceguera (http://www.texasheartinstitute.org/HIC/Topics_Esp/Cond/metabolic_sp.cfm, 2008).

PROBLEMAS SEXUALES Y UROLÓGICOS DE LA DIABETES.

Síntomas urinarios molestos y cambios en la función sexual son complicaciones frecuentes y normales con el envejecimiento de las personas. Padecer diabetes significa un inicio más temprano y una gravedad mayor de estos problemas, de manera que solo el control de la diabetes puede ayudar a reducir el riesgo de los problemas sexuales y urológicos. La lesión de los nervios en la diabetes (neuropatía diabética) puede producir problemas sexuales y urológicos (IMSS, 2008).

Sobre este tema lo más importante es tener en cuenta lo siguiente:

Los problemas sexuales en las mujeres con diabetes son:

- Reducción de la lubricación vaginal
- Disminución de la respuesta sexual

Los problemas urológicos en hombres y mujeres con diabetes son:

- Vejiga neurogénica
- Infecciones del tracto urinario

Los problemas sexuales en los hombres con diabetes son:

- Disfunción eréctil
- Eyaculación retrógrada

Infecciones del tracto urinario.

Las infecciones pueden ocurrir en cualquier parte del tracto urinario. Están causadas por las bacterias que normalmente residen en el aparato digestivo y

que alcanzan el tracto urinario. Si las bacterias crecen en la uretra la infección se denomina uretritis; si alcanzan la vejiga urinaria se denomina cistitis; y si alcanzan los riñones a causa de la falta de tratamiento, se desarrolla una pielonefritis. El análisis de orina, la ecografía renal, la urografía intravenosa o la cistoscopia son técnicas de diagnóstico empleadas en estos casos (Castelo y Licea, 2003).

El diagnóstico y el tratamiento precoces son importantes para prevenir infecciones más graves. Normalmente el tratamiento se basa en antibióticos según la sensibilidad de la bacteria responsable de la infección. En las personas con diabetes se recomienda un tratamiento de 7 días de antibióticos.

Disfunción sexual eréctil (DSE).

Disfunción eréctil es la incapacidad de mantener una erección del pene o mantenerla el tiempo suficiente para una relación sexual satisfactoria, problema que se presenta en todos los pacientes con diabetes debido a que el exceso de azúcar en la sangre daña los nervios los cuales tienen la incapacidad de enviar las señales a los vasos sanguíneos del pene y así permiten que el pene se torne erecto. Aunque no se trata de un problema infrecuente en la población en general, los diabéticos tienen 3 veces mayores posibilidades de experimentarla (Castelo y Licea, 2003).

Eyaculación retrógrada.

La eyaculación retrógrada es una enfermedad en la que parte o todo el semen del hombre va a parar a la vejiga en lugar de ser expulsado al exterior a través del pene durante la eyaculación. Ocurre cuando los músculos internos

llamados esfínteres no funcionan correctamente, es decir no se abren y se cierran de forma apropiada en función de determinados estímulos. En la eyaculación retrógrada el semen se mezcla con la orina en la vejiga y es eliminado del organismo durante la micción, sin lesionar la vejiga. El hombre con eyaculación retrógrada puede advertir que eyacula muy poca cantidad de semen o puede advertirlo a causa de la infertilidad de la pareja. Su orina aparece de color blanquecino y el análisis de una muestra de orina tras la eyaculación revela la presencia de semen. Existe medicación para mejorar el tono muscular del cuello de la vejiga. Asimismo, las técnicas de inseminación artificial pueden ayudar a solucionar un problema de infertilidad por esta causa (Castelo y Licea, 2003).

ENFERMEDAD PERIODONTAL (DE LAS ENCÍAS)

La diabetes, que no está apropiadamente controlada, puede llevar a la enfermedad periodontal (de las encías) tanto en los jóvenes como en los ancianos. Las enfermedades periodontales son infecciones en las encías y en el hueso que sostiene los dientes en su lugar (http://www.healthsystem.virginia.edu/uvahealth/adult_diabetes_sp/eye.cfm, 2008).

Debido a los cambios que ocurren en los vasos sanguíneos con la diabetes, los vasos sanguíneos engrosados pueden impedir la eficiencia del flujo de los nutrientes y de la remoción de los desechos de los tejidos. Este impedimento en la circulación puede debilitar las encías y los huesos, haciéndolos más susceptibles a la infección. La diabetes puede causar gingivitis, el primer estado de la enfermedad periodontal, o periodontitis, la enfermedad severa de

la encía. Los siguientes son los síntomas más comunes de la enfermedad de la encía: el enrojecimiento, hinchazón y la sensibilidad de las encías; el sangrado mientras se cepilla los dientes y, o usa la seda dental, la retracción de las encías, el aflojamiento o la separación de los dientes, mal aliento persistente, la dentadura postiza ya no le queda bien, pus entre los dientes y las encías, un cambio en la mordida y la alineación de la mandíbula (National Diabetes Information Clearinghouse, 2008).

Los diferentes tipos de la enfermedad periodontal se clasifican frecuentemente por etapas que dependen de qué tan avanzada está la enfermedad en el momento de la evaluación y pueden ser los siguientes:

- La gingivitis: es la forma más leve de la enfermedad periodontal, es probable que las encías estén enrojecidas, hinchadas y sensibles, causan sangrado fácilmente durante la limpieza diaria y el uso de la seda dental.
- La periodontitis leve: la gingivitis sin tratamiento, causa periodontitis leve. Esta etapa de la enfermedad de la encía muestra la evidencia del comienzo de la erosión del hueso alrededor del diente. La pronta atención médica es necesaria para prevenir más erosión y daño.
- La periodontitis de moderada a avanzada: ésta es la etapa más avanzada de la enfermedad de la encía, la cual muestra una pérdida significativa de hueso y de tejido alrededor de los dientes.

La diabetes y otros problemas orales:

- Afta (algodoncillo). El afta (algodoncillo), es una infección de la boca causada por hongos, ocurre con más frecuencia en personas que tienen diabetes debido a sus altos niveles de azúcar en la saliva (los hongos proliferan con la glucosa).
- La resequedad de la boca. Frecuentemente, un síntoma de la diabetes que no ha sido detectado, la resequedad de la boca significa que la boca no tiene suficiente saliva para mantenerse mojada. La saliva es necesaria para ayudar a digerir la comida, para prevenir infecciones y las caries por medio del control de la bacteria y de los hongos. La resequedad de la boca puede hacer que el probar, masticar y tragar la comida sea difícil y puede impedir el habla. Además, la resequedad de la boca puede causar infecciones en la boca y la caries (SSA, 2001).

Aún cuando cada individuo puede experimentar los síntomas de una forma diferente, los síntomas de la resequedad de la boca pueden incluir los siguientes: la boca seca, pegajosa; la resequedad de los labios; una sensación de ardor o quemazón en la boca; el endurecimiento de la lengua; la infección, o úlceras en la boca.

CAPITULO III

COMPLICACIONES PSICOLÓGICAS DE LA DIABETES MELLITUS TIPO II.

En las personas hay cambios significativos en el curso de su vida, acontecimientos vitales que ponen a prueba la fortaleza y su vulnerabilidad. La aparición de una enfermedad crónica es, sin duda, uno de ellos. El grado de salud mental previo y el sostén del entorno son dos factores centrales que influirán en que, la enfermedad se transforme o no en un obstáculo para el crecimiento y el desarrollo personal. En la enfermedad, partes, órganos o funciones del cuerpo que antes eran silenciosas, se hacen presentes a la conciencia. Un dolor, una molestia, una disfunción, quiebran el sentimiento de unidad entre el yo y el cuerpo. La enfermedad provoca una fisura en ese sentimiento, la cual se vuelve una amenaza a su integridad (Beaser, 1995).

La diabetes no solo afecta la salud física del paciente por constituir una condición que requiere cambios en el estilo de vida de las personas, influye desde luego en el funcionamiento psicológico y psicosocial de quienes la padecen (Carney, Rich, Feedland, Saini, teVelde, Simeone and Clark, 1988).

La diabetes es crónica tratable pero no curable y requiere de un tratamiento complejo en el cual el paciente tiene un protagonismo central. Él debe realizar parte de un trabajo que hasta el momento estaba a cargo de un órgano, de cuya existencia tal vez no tuviera noticia alguna (Ruiz y Ruiz, 2004). Inyectarse insulina, en el caso de la diabetes I o ingerir medicación en la diabetes tipo II, adaptarse a un régimen riguroso de restricciones alimentarias y hacerlo en horarios precisos. No poder comer más, tampoco dejar de comer. Monitorearse

cotidianamente, para saber su nivel de glucosa en sangre y hacer algo para llevarla a un valor más cercano al normal (Sánchez, 2005).

Éste se encuentra súbitamente y sin estar preparado para ello, a una enfermedad que altera toda su existencia, que exige su atención y su mirada, que le impone limitaciones, cambios en sus hábitos cotidianos. Renuncia y aprendizaje, duelo por la función perdida y adaptación inmediata a las nuevas circunstancias (Ruiz y Ruiz, 2004). La reacción inmediata al diagnóstico de diabetes depende de la información que se tenga sobre esta enfermedad, de los hábitos de salud en la alimentación, deporte y control de estrés. Los hábitos higiénicos adquiridos determinan en gran parte la prevención de complicaciones orgánicas y psicológicas.

Las alteraciones Psicológicas en la Diabetes Mellitus se inician cuando las personas reciben su diagnóstico, niegan estar enfermas, a su vez rechazan la atención médica y/o buscan una solución rápida a su problema. El modo en que un paciente enfrente el cuidado de su enfermedad en términos de habilidad para modificar conductas y solucionar problemas en el cuidado de su salud son indicadores de adhesión al tratamiento. (Andrade, 2009).

Los sentimientos que se generan con el diagnóstico de la diabetes no parecen ser percibidos adecuadamente por los médicos. Indudablemente, el padecer una enfermedad crónica que exige muchos cuidados y un esfuerzo permanente en cuanto al régimen de vida, el autocontrol frecuente de la glucemia, la administración de fármacos, muchas veces mediante inyección, las posibles discriminaciones personales y laborales, pueden resultar abrumadoras. Este desamparo que sienten los pacientes puede repercutir negativamente en el

control de la diabetes y en consecuencia, en las complicaciones de la enfermedad (INFODIAB, 2002).

En la investigación realizada por Siquiera, Dos Santos, Zanetti, y Ferronato (2007), reportaron resultados referidos a los sentimientos asociados a la experiencia de la enfermedad. Los resultados indican que ellos se articulan alrededor de múltiples núcleos de sentido, cuyos ejes muestran características con fuertes contrastes. De esta forma, sentimientos negativos, tales como: rabia, repulsión, aflicción y frustración, coexisten con sentimientos amistosos o agradables tales como: satisfacción, bienestar y gratitud.

Las características de la personalidad influyen en el control de la glucosa en diabéticos tipo II (Lane, McCaskill, Willians, Parekh, Feinglos y Surwit, 2000). Los peores controles de la glucosa se han asociado con ansiedad, depresión, rabia, hostilidad, autoconciencia y vulnerabilidad. Así mismo, se ha observado una mayor propensión a experimentar emociones negativas, gran tendencia a las preocupaciones, experiencias de enojo y frustración; culpa, tristeza, desesperación y un inadecuado manejo del estrés (Zorrilla- Hernández, 1998; en Lerman, 1998). Sin embargo, las fuertes tendencias a la frustración y el experimentar emociones negativas pueden proveer el incremento de la motivación de los pacientes con diabetes a cumplir los regímenes de autocuidado (Lane y cols., 2000), o en forma negativa influyen en un mal control de la glucosa.

Como ya se mencionó anteriormente uno de los procesos al que se enfrenta el paciente diabético es el duelo. Duelo es un término que suele referirse al conjunto de procesos psicológicos y psicosociales que siguen a la pérdida de

alguien o de algo con valor significativo. En efecto, el duelo es esa experiencia de dolor, lástima, aflicción o resentimiento que se manifiesta de diferentes maneras (Bermejo, 2005).

En el caso de los pacientes diabéticos se definirá como la aflicción, el dolor o la tristeza que sienten las personas al recibir el diagnóstico de padecer la diabetes mellitus tipo II o la pérdida de alguna parte del cuerpo como consecuencia de una diabetes mal controlada.

Diversos autores (Bolwy, Parkes, Ángel y Sanders, s/f; en Bowlby, 1993) han definido distintas fases o etapas que aunque con diferentes matices, se pueden apreciar elementos comunes. Estas fases son un proceso y no secuencias o etapas fijas, de tal manera que no producen un corte claro entre una y otra fase y además existen fluctuaciones entre ellas.

A continuación se describen brevemente:

1. **Fase de aturdimiento o etapa de shock.** Es como un sentimiento de incredulidad; hay un gran desconcierto. La persona puede funcionar como si nada hubiera sucedido. Otros, en cambio, se paralizan y permanecen inmóviles e inaccesibles. En esta fase se experimenta sobre todo pena y dolor. El shock es un mecanismo protector, da a las personas tiempo y oportunidad de abordar la información recibida, es una especie de evitación de la realidad.

2. **Fase de anhelo y búsqueda.** En el caso de la diabetes es anhelo de confirmar que el diagnóstico fue erróneo o búsqueda de alternativas las cuales “curen la diabetes”. En la medida en que se toma conciencia del diagnóstico, se produce la asimilación de la nueva situación. La persona puede aparecer

inquieta e irritable. Esa agresividad a veces se puede volver hacia uno mismo en forma de autorreproches, pérdida de la seguridad y autoestima.

3. Fase de desorganización y desesperación. En este periodo la persona experimenta sentimientos depresivos y la falta de ilusión por la vida. Se experimenta una tristeza profunda, que puede ir acompañada de accesos de llanto incontrolado. La persona se siente vacía y con una gran soledad. Se experimenta apatía, tristeza y desinterés.

4. Fase de reorganización. Se da una adaptación a nuevos patrones de vida y se ponen en funcionamiento todos los recursos de la persona.

La experiencia, el aprendizaje, la personalidad y otra serie de factores externos y otros vínculos, moldearán de forma individual la respuesta de duelo en cada individuo (Lizarraga, Ayarra y Cabodevilla, 2005). Estas respuestas del duelo pueden ser incluidas de acuerdo a los autores en las siguientes dimensiones:

- **Dimensión física.** Se refiere a las molestias físicas que pueden aparecerle a la persona en duelo. Sequedad de boca, dolor o sensación de “vacío” en el estómago, alteraciones del hábito intestinal, opresión en el pecho, opresión en la garganta, hipersensibilidad a los ruidos, disnea, palpitaciones, falta de energía, tensión muscular, inquietud, alteraciones del sueño, pérdida del apetito, pérdida de peso y mareos. Algunas investigaciones han demostrado que las situaciones de estrés están íntimamente relacionadas con la inmunodepresión y por tanto, el organismo humano es más vulnerable a enfermar.

- **Dimensión emocional.** Los estados de ánimo pueden variar y manifestarse con distintas intensidades. Los más habituales son: sentimientos de tristeza, enfado, rabia, culpa, miedo, ansiedad, soledad, desamparo e impotencia, añoranza y anhelo, cansancio existencial, desesperanza, abatimiento, alivio y liberación, sensación de abandono, amargura y sentimiento de venganza.

- **Dimensión cognitiva.** Dificultad para concentrarse, confusión, embotamiento mental, falta de interés por las cosas, ideas repetitivas y olvidos frecuentes.

- **Dimensión conductual.** Se refiere a cambios que se perciben en la forma de comportarse con respecto al patrón previo. Aislamiento social, hiperactividad o inactividad, conductas de búsqueda, llanto, aumento del consumo de tabaco, alcohol, psicofármacos u otras drogas.

- **Dimensión social.** Resentimiento hacia los demás, aislamiento social.

- **Dimensión espiritual.** Se replantean las propias creencias y la idea de trascendencia. Se formulan preguntas sobre el sentido de la muerte y de la vida.

No se debe olvidar que la mayoría de las personas son capaces de afrontar y realizar adecuadamente el duelo sin ayuda. Las decisiones diagnósticas y de intervención han de ser prudentes para evitar la interferencia en un proceso humano normal. Para poder considerar un duelo como posible patología, se deben tener en cuenta los siguientes criterios (Cabodevilla, 2003):

- Falta de respuesta o respuesta débil durante las semanas que siguen al diagnóstico.
- Tras las primeras semanas persisten emociones muy intensas de rabia, resentimiento, tristeza o culpa.
- Cuando algún acontecimiento relativamente poco importante desencadena una intensa reacción emocional.
- La persona no hace la menor referencia al diagnóstico de la enfermedad y evita cualquier circunstancia que pudiera recordarle.
- La persona realiza cambios radicales en su estilo de vida después del diagnóstico.
- Miedo desmesurado a la enfermedad y a la muerte, hipocondría, consultas frecuentes al médico.
- Impulsos destructivos y autodestructivos con abuso del tabaco, alcohol. En su grado extremo puede llevar a realizar intentos de suicidio.
- Si tras el primer año del diagnóstico, no hay algún signo de recuperación o de apego al tratamiento de la enfermedad.
- Cuando a los 2 ó 3 años del diagnóstico no hay una clara evolución satisfactoria, entonces el duelo se vuelve patológico.

De acuerdo al esquema propuesto por Worden (1997), después de sufrir el diagnóstico de la enfermedad de la diabetes hay ciertas tareas que se deben realizar para restablecer el equilibrio y para completar el proceso de duelo. Puesto que el duelo es un proceso y no un estado, estas tareas requieren esfuerzo y se puede hablar de que la persona realiza “el trabajo de duelo” y éstas son:

➤ **Aceptar la realidad de la pérdida.** La primera tarea del duelo es afrontar plenamente la realidad. Lo opuesto de aceptar la realidad de la pérdida es no creer lo que ocurre mediante algún tipo de negación. Negar la realidad de la pérdida de la salud puede variar en el grado, desde una ligera distorsión a un engaño total. Otra manera habitual de protegerse de la realidad es negar el significado de la pérdida de la salud. De esta manera, ésta se puede ver como menos significativa de lo que realmente es y como consecuencia un mal cuidado de la enfermedad. La negación proporciona un alivio transitorio de la dura realidad psicológica de la pérdida de la salud con un diagnóstico de una enfermedad crónica. Pero la negación es un problema en si mismo, cuando, en sus formas extremas, impide una transformación que permita seguir adelante con un estilo de vida saludable. Llegar a aceptar la realidad de la pérdida lleva tiempo porque implica no solo una aceptación racional sino también emocional. La persona en duelo puede ser intelectualmente consciente de la pérdida de la salud mucho antes de que las emociones le permitan aceptar plenamente la información como verdadera. La negación también adquiere la forma de no sentir el dolor, bloquear los sentimientos que están presentes. A pesar de que la negación puede a veces ser saludable, cuando ayuda a que el paciente y la familia mantengan el optimismo, puede resultar perjudicial cuando se rechaza a las personas o las deja impotentes. Pueden las personas en proceso de negación, negar que hayan recibido un diagnóstico de una enfermedad crónica o que presentan una complicación de la diabetes y se comportan como si nada hubiera cambiado. Por distintas

razones, las personas que niegan que algo está mal no están preparadas para escuchar la verdad. Se defienden, de forma inconsciente, para mantener la situación: “las cosas están como han estado siempre, nada va a cambiar”, “la prueba del laboratorio es errónea” “el resultado fue positivo porque antes de realizármela tuve un disgusto/susto/sorpresa/coraje”. Siempre, en todas las circunstancias y especialmente ante una negación es fundamental el buen contacto emocional.

- **Trabajar las emociones y el dolor de la pérdida.** No todo el mundo experimenta el dolor con la misma intensidad, ni lo siente de la misma manera. La negación de esta segunda tarea, es no sentir, bloquear los sentimientos y negar el dolor que está presente. A veces se paraliza esta tarea para evitar pensamientos dolorosos. El objetivo de esta tarea es conseguir que la persona no arrastre el dolor de la pérdida a lo largo de su vida. Es imprescindible para la superación del duelo, que la persona exprese tal como vive y siente sus emociones, sin censuras, por horribles que le parezcan los sentimientos. Las emociones pueden estar acompañadas por sensaciones corporales. También pueden aparecer trastornos de la alimentación y alteraciones perceptivas como ilusiones o alucinaciones. En conclusión, la expresión de las emociones, ante alguien que escucha, se convierte en una tarea necesaria para la elaboración del duelo.
- **Adaptarse a un medio, en el que no todos son Diabéticos.** La persona tiene que desarrollar nuevas habilidades y un nuevo estilo de vida con horarios de comidas establecidos, con una alimentación

saludable y balanceada, con una rutina de ejercicio diaria, etc., a la cuál ellos no estaban acostumbrados.

- **Recolocarse emocionalmente y continuar viviendo.** La vida está llena de nuevas posibilidades. Se puede de nuevo disfrutar, se puede pensar en ser feliz y establecer nuevas relaciones. La cuarta tarea se entorpece y se mantiene el apego del pasado en vez de continuar para formar otros nuevos.

Se considera que un duelo está resuelto cuando la persona diabética es capaz de pensar, aceptar su diagnóstico, sin que esto ocasione dolor, resentimiento o culpabilidad. Sin descartar que pueda sentirse triste de vez en cuando, pero las acepta y además consigue hablar de esas emociones con libertad. Otro signo del duelo resuelto es cuando la persona recupera el interés por la vida, cuando se siente más esperanzada, cuando experimenta gratificación de nuevo y se adapta a nuevos roles. Cuando la persona puede volver a invertir sus emociones en la vida. El psiquiatra existencialista Yalom (1984) recuerda que el duelo es tan devastador y aterrador porque confronta a la persona con los cuatro conflictos básicos de la existencia: la muerte, la libertad, la soledad y la falta de significado.

Por otro lado se han identificado otras variables psicológicas que tienen impacto sobre los individuos que viven con diabetes y sobre todo su capacidad para manejar su enfermedad. Estos factores son el estrés y la depresión (Fisher, 2006), tanto en el período de duelo que acompaña al conocimiento del diagnóstico, por los cambios de hábitos que implica el manejo de la enfermedad y posteriormente se encuentra cuando se manifiestan

complicaciones propias de los padecimientos de larga evolución y sobre todo, si ha cursado con control irregular de cifras de glucemia (Pierrot and Rubin, 1987).

En enfermedad crónica como la diabetes mellitus, el diagnóstico es el principal evento estresante y en algunos casos inicia una respuesta adaptativa que los lleva a una nueva situación de salud-enfermedad, el diagnóstico puede tener también un severo impacto sobre la familia y en trabajo, esta situación puede ser modificada con el apoyo social dado principalmente por sus familiares y amigos y por las actitudes de la sociedad. En el estudio de Garay y cols. (1995) se demostró que el apoyo social es muy importante para mejorar la adherencia al tratamiento, esto lleva a un mejor control metabólico y pudieran retardarse, o no presentarse las complicaciones propias de la enfermedad. También mostró que los niveles elevados de estrés se han asociado con descontrol metabólico y éste puede ser por dos mecanismos: un efecto psicológico por medio del cual el estrés interrumpe rutinas de conductas relacionadas al manejo de la enfermedad como son la dieta, ejercicio y la medicación, lo que favorece un deterioro del control metabólico, por otro lado el estrés inicia cambios psicofisiológicos con un incremento de secreción de hormonas contrarreguladoras, principalmente catecolaminas y cortisol, lo cual incrementa los niveles sanguíneos de glucosa. Aunque otros estudios no apoyan esta asociación, esto se debe a que existe la influencia de varios factores como el tipo e intensidad del estrés y los rasgos de personalidad del paciente que pueden explicar las diferentes respuestas del control glucémico a un estresor (Garay y cols., 1995).

El coping se define como una conducta o esfuerzo cognoscitivo usado en un intento por tratar con un evento estresante y puede tener diferentes estilos que dependen de la personalidad. Estilos positivos como el enfrentamiento, optimista y de apoyo se han asociado con mejor ajuste psicológico (Garay y cols., 1995) y mejor control glucémico. Los del tipo evasivo, emotivo se han asociado con problemas en el ajuste psicológico, regímenes de no adherencia al tratamiento y pobre control glucémico. McLean (2001) reportó que algunos pacientes con diabetes mellitus tipo II utilizan estrategias de enfrentamiento como la evasiva, negación y fantasía mientras que otros utilizan técnicas más positivas. Coelho y cols. (2003) encontraron mala calidad de vida en pacientes diabéticos quienes usaban el estilo evasivo comparándolos con aquellos que utilizan el estilo activo-confrontativo. La selección del tipo de enfrentamiento que el paciente seleccione va a depender de la intensidad y duración de la enfermedad y de la interacción de otros factores como el apoyo social y de su propia experiencia personal, también se incluyen factores emocionales y cognoscitivos (Coelho y cols., 2003; Willoughby, Kee and Demi, 2000).

Mientras tanto la depresión se considera como la existencia de un eje nuclear afectivo, es decir, la tristeza vital, a veces profunda que envuelve al sujeto; hasta afectar todas las esferas de su relación intrapersonal e interpersonal. Secundarios a este eje nuclear afectivo, pueden emerger otros síntomas como irritabilidad y ansiedad, que son más destacados en depresiones neuróticas. Aparte de estos cuadros depresivos clásicos se han descritos otros en los que existe una base depresiva, la manifestación clínica es a través de lo somático y fácilmente puede prestarse a error diagnóstico (Goic, 1991), muchas personas con frecuencia presentan cefalea, vértigos, trastornos gastrointestinales,

cardiovasculares, respiratorios, neurovegetativos, anorexia, entre otros (Van, Verstraeten, Onnghena y De Cuyper, 1992), sin embargo no es más que la punta del iceberg de la depresión. Uno de los últimos conceptos acerca de la depresión es el que se recoge en el DSM IV-TR (Diagnostic and Statical Manual of Mental Disorders, 2002) que la describe como una pérdida de interés o placer en casi todas las actividades o pasatiempos usuales (DSM-IV-TR, 2002). La clasificación internacional de enfermedades (CIE-10) ha propuesto criterios primarios y secundarios para definir la depresión, como: humor depresivo (tristeza), disminución del interés y placer de disfrutar de las cosas, disminución consecuente del nivel de actividad y otros secundarios, dados por alteraciones significativas del apetito y por consecuencia de peso, trastorno del sueño, agitación, enlentecimiento psicomotor, cansancio exagerado, pérdida de energía, dificultad en la concentración, dificultad en la toma de decisiones, pensamiento de muerte o suicidio, entre otros (López, 1992).

La prevalencia de depresión para población general, varía de 5 a 10 %, con una incidencia de casos nuevos de 13% (Santillana y Alvarado, 1999). Sin embargo, esta prevalencia entre los pacientes con diabetes es más elevada que en la población general (Jouko, 1999) oscila entre el 30% y el 65%. Se ha demostrado que un 27% de personas con diabetes, pueden desarrollar depresión mayor en un lapso de 10 años, lo que sugiere que estas personas tienen más riesgo de sufrir trastornos psiquiátricos debido a factores relacionados con la diabetes, como el estrés de la cronicidad, la demanda de autocuidado y el tratamiento de complicaciones, entre otras (Kovacs, Goldston, Obrosky, Scott y Bonar, 1997).

A pesar de la elevada prevalencia de depresión, se estima que su reconocimiento por médicos de atención primaria se realiza únicamente en 30% de los casos. Entre los motivos de la baja proporción de diagnósticos se han descrito los siguientes (Díaz, Reyes, López, Caraveo, y Atrián, 2006 septiembre-octubre):

1. El médico dispone de poco tiempo para cada uno de sus pacientes, por lo que únicamente se centra en los aspectos físicos y no en los emocionales.
2. El paciente consulta por padecimientos múltiples.
3. Los médicos tienen insuficiente conocimiento de la sintomatología y mínima capacitación para diagnosticar depresión.
4. Las guías clínicas e instrumentos clinimétricos son poco aplicables en atención primaria.

Por lo antes mencionado, las personas con diabetes mellitus tipo II deprimidas, además de disminuir funcionalidad y calidad de vida, presentan problemas en el autocuidado y la interacción para atender su salud, por lo que sufrir depresión se asocia con pobre cumplimiento terapéutico, bajo control glucémico y riesgo incrementado para complicaciones micro y macro vasculares (Lustman, Anderson, Freedland, De Groot, Carney y Clouse, 2000).

Por otra parte, el impacto de la diabetes en México, no solo se asocia con su magnitud epidémica, sino con las peculiaridades biológicas, psicológicas y sociales que caracterizan a los mexicanos con diabetes y las del sistema social y de atención a la salud en México (Alpizar, 2001). En la vivencia de la diabetes

a partir del diagnóstico, algunos autores (Díaz, 1993) mencionan un proceso psicológico hacia la aceptación de la enfermedad y la adherencia al tratamiento, que no necesariamente es igual en todas las personas. Entre las etapas del proceso se mencionan la negación, depresión, ira y negociación, por las que suele atravesar el paciente; sin embargo, en estas etapas, existen grandes agujeros negros en los que permanece por muchos años la persona o de los que nunca avanza para llegar a la aceptación, en la que hay más probabilidades de lograr autocontrol (Robles, 1999).

Evidencias de la relación Costo Diabetes, Depresión y Sociedad.

- ◆ Los diabéticos cuestan 5 veces más a cualquier sistema de salud que los no diabéticos.
- ◆ Diabéticos + Depresión producen un costo económico 21% más que otro enfermo mental.
- ◆ Diabéticos + Depresión hospitalizados tienen un 17% más días cama que diabéticos sin depresión.

Criterios diagnósticos de la Depresión Mayor según la Asociación Americana de Psiquiatría.

1.- Uno de los siguientes:

- Mal humor.
- Interés de participar en actividades marcadamente disminuido.

2.- Cuatro de los siguientes:

- Pérdida o Aumento de Peso.
- Insomnio y/o hipersomnio.
- Agitación o Retardo Psicomotor.
- Fatiga, pérdida de energía.

- Sensación de inutilidad o culpa.
- Concentración disminuida o indecisa.
- Pensamiento recurrente de suicidio y/o muerte.

3.- Los síntomas deben estar presentes la mayor parte del día.

4.- Los síntomas deben estar presentes por dos semanas.

5.- La fuente de los síntomas deben ser la angustia, estrés y no por uso de medicamentos y/o enfermedades.

En una de las investigaciones realizadas en Perú se determinó la prevalencia de depresión en pacientes diabéticos en la consulta externa. De agosto de 1994 a Marzo de 1995 se estudiaron a 50 pacientes que tuvieron el diagnóstico de Diabetes Mellitus y a un grupo de 50 pacientes con enfermedades crónicas y 50 pacientes de la población general que constituyeron el grupo control. A todos estos pacientes incluidos en el estudio se les practicó el test de Beck. Los pacientes crónicos y diabéticos reportaron niveles más altos de sintomatología depresiva que la población en general, en cuanto al sexo se obtuvo que no había mayor prevalencia de depresión en mujeres que en hombres. En cuanto a la depresión según grado de instrucción no existieron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos en estudio. En relación al tratamiento que recibían los pacientes diabéticos se observó que en los pacientes que recibían tratamiento farmacológico la depresión no era más prevalente que en los pacientes que solo usaban dieta como tratamiento. Los pacientes que presentaban complicaciones crónicas de la diabetes la sintomatología depresiva no era más frecuente. Debido a que el inventario de depresión de Beck toma componentes somáticos de depresión solo se estudió

la sintomatología depresiva pero no la depresión clínica (Cabello, Benavides y Jaymez, 1996).

Otro estudio importante es el que se realizó en la ciudad de Guadalajara, en el cual se determinó la prevalencia de depresión y se compararon los indicadores sociodemográficos, metabólicos y clínicos, en personas con diabetes tipo II deprimidas y no deprimidas. Los resultados indican que la prevalencia de depresión fue de 63 %, en una proporción de 3 a 1, mayor en mujeres que en hombres. Existen diferencias en escolaridad, estado civil y ocupación entre deprimidos y no deprimidos, la edad no presenta diferencias, al igual que las variables metabólicas, excepto IMC, antigüedad diagnóstica y estadio clínico 3 y 4. En las variables socio-demográficas y clínico-metabólicas por sexo, no se encontró asociación en las primeras, no obstante, antigüedad diagnóstica y estadio clínico si se asocian con sexo, la primera de éstas se asoció solo en hombres y la segunda en ambos sexos. Los resultados de la investigación indican que la prevalencia de depresión es alta en las personas con diabetes y las mujeres tienen mayor riesgo. La edad no muestra asociación entre personas con diabetes que están deprimidas, a diferencia de escolaridad, estado civil y ocupación; la depresión se presentó más en personas con más antigüedad diagnóstica de diabetes y mayor IMC (Colunga, García, Salazar y González, 2008 enero-febrero).

La mayoría de pacientes diabéticos con diagnóstico de depresión presentan algunos de los siguientes síntomas la mayor parte del día, casi cada día, durante al menos dos semanas:

- Sentirse con el ánimo bajo y deprimido.

- Pérdida de interés por las actividades habituales.
- Sentir que las cosas o actividades que le gustaban ya no le proporcionan placer.
- Experimentar pérdida o aumento del peso.
- Tener problemas para dormir (insomnio) o dormir demasiado.
- Sentirse agitado y nervioso o inquieto, como si uno no pudiera estarse quieto.
- Tener crisis de llanto o volverse muy emotivo.
- Sentirse muy cansado y sin energía.
- Tener problemas para concentrarse o tomar decisiones.
- Tener pensamientos de muerte o suicidio.

Los síntomas de este tipo son normales tras las pérdidas graves, como la muerte de un ser querido, el diagnóstico de un nuevo problema de salud, o perder el trabajo, pero las personas suelen sentirse mejor al transcurrir unas semanas. Las personas con depresión no pueden relacionar sus síntomas directamente con medicaciones, enfermedades médicas o la pérdida de un ser querido. Al contrario de lo que muchas personas piensan, la depresión no es un signo de debilidad personal o fallo en la personalidad. Decirle a uno “No pienses en ello” no cura la depresión.

Los investigadores piensan que la depresión está causada por una combinación de factores físicos, psicológicos y genéticos. Las diferencias en el funcionamiento del cerebro, la forma de reaccionar de cada persona a eventos estresantes como una enfermedad crónica o un divorcio y una historia de depresión en la familia, son todos factores que predisponen a la depresión. No

está claro si la diabetes causa depresión o la forma exacta de cómo se relaciona la depresión con la diabetes. Pero se sabe que la diabetes puede producir que algunas personas se sientan superadas por las demandas del cuidado diario de la enfermedad. Para las personas con diabetes, es común la preocupación sobre las posibles complicaciones a largo plazo, el costo de la asistencia a la diabetes y los efectos de la diabetes sobre la vida familiar y laboral, como con otras enfermedades crónicas (Colunga, García, Salazar y González, 2008).

La depresión puede hacer difícil el concentrarse en los cuidados que demanda la enfermedad. Se puede tener la sensación de que es demasiado esfuerzo el medir los niveles de glucemia o intentar elegir alimentos más saludables. Las cosas no parecen tener futuro. Cuando no se tiene cuidado de uno mismo, los niveles de glucemia suelen elevarse y unos niveles de glucemia elevados con frecuencia o durante largo tiempo aumentan el riesgo de complicaciones diabéticas crónicas. Los estudios han demostrado que la depresión puede incluso hacer empeorar los dolores y las molestias. La depresión suele tratarse con medicación y asesoramiento o psicoterapia. Algunos pacientes precisan ambos tipos de tratamiento, en otros es suficiente solo uno de estos tratamientos. Los medicamentos antidepresivos ayudan a cambiar la forma en que funciona el cerebro. Existen varios tipos de medicaciones y a veces hay que probar varios antes de encontrar uno que sea eficaz. Además, hay que tener en cuenta que la mayoría de antidepresivos tarda varias semanas en demostrar que actúa en mejorar el estado de ánimo. Pero finalmente, la medicación ayuda a sentirse normal y a restaurar la sensación de bienestar. La psicoterapia puede enseñar las técnicas necesarias para enfrentarse al

estrés en la vida diaria. En ocasiones es de ayuda hablar de los problemas propios con alguien objetivo. El psicoterapeuta puede ofrecer perspectivas nuevas sobre lo que pasa en la vida de uno. Muchas personas encuentran que es beneficioso tener el apoyo de la familia y los amigos. Es bueno tener a alguien con quien hablar de lo que ocurre. Si para uno es difícil hablar de sus sentimientos, en ocasiones solo con pasar más tiempo con la familia y los amigos, ayuda a sentirse mejor. La actividad física también puede ayudar a sentirse mejor, tanto cuando uno está deprimido como cuando ya se encuentra mejor. La depresión puede ir y venir durante toda la vida, especialmente si uno tiene diabetes y tiene alto riesgo de depresión. Conocer los síntomas y tomar la decisión de buscar ayuda cuando se siente deprimido es la mejor manera de “volver a ser el de siempre” lo antes posible (ADA, 2007).

La identidad del diabético es adaptada por tanto, a un proceso complejo que exige entrar en contacto con emociones potencialmente separadas, generadas por las adversidades diarias con la privación y por el rechazo a la condición de portador, considerada una condición especial que hace del enfermo sentirse diferente de los demás y por tanto, “menos normal”. Este conflicto consigo mismo, sus posibilidades, sus dificultades acaban por generar reacciones emocionales intensas: sufrimiento, ansiedad, preocupación permanente, vigilancia eterna para contener los propios impulsos y el deseo de traspasar los límites y caer en la pérdida del control al final, el temor al descontrol también es una sensación que acompaña constantemente al diabético. La dificultad de aceptación de esta condición lleva al portador a vivir en un eterno dilema. Aceptarse como diabético exige percibirse como alguien que aprendió de algún modo a convivir con la incomodidad, la molestia y el dolor generado por la

restricción de hábitos, por el control impuesto por el tratamiento sobre uno de los impulsos más básicos del ser humano, que es el oral.

La intolerancia a la frustración impide al paciente verse de otro modo y así elaborar otra versión de si mismo, hacer otra descripción del self que le permite definirse como un ser de posibilidades y no solo de límites. ¿Cómo asumir esta nueva identidad, si ella trae consigo aquello que se rechaza? Con renuncia a los placeres, autodisciplina, responsabilidad permanente para con su propia vida y prácticas de autocuidado. Por eso es comprensible que el paciente alterne, entre momentos de impotencia, desanimo y momentos de mayor confianza en el tratamiento. Estas oscilaciones pueden ser vistas como un reflejo de lo que ocurre en su propio vivir: su relación con la vida ahora se encuentra en juego de creencias de que la vida fue injusta con ella, o cuando está con vigor por la creencia de que vale la pena vivir inclusive con limitaciones. Al asumir de esta forma la responsabilidad con su propio destino y decisiones. Por tal motivo la renovación de la esperanza en la vida parece ser un requisito esencial a ser alcanzado por la asistencia al diabético. Generalmente son individuos que pasan por sucesivos tratamientos, que se someten a innumerables procedimientos sin éxito y que fueron vistos por varios profesionales, lo que dificulta el mantenimiento de vínculos. Las posibles experiencias previas al fracaso suscitan sentimientos de culpa de tipo persecutorio, en vez de reparador. Al relacionarse de esta forma, más franca con la enfermedad significa enfrentarse con su finitud y restricciones para disfrutar de los aspectos preciosos del mundo, lo que dificulta o impide al diabético mantener una relación de placer con la vida. La confusión y frustración son constantes.

La incapacidad de sentir ansiedad y la preocupación constante generan sentimientos de rabia y llevan al paciente a asumir actitudes de rechazo y rebeldía frente al tratamiento. El diabético vive en busca de sentido por su condición, para construir su ser diabético. Al depender de los significados que puedan construir y de la posición que adopte en relación a la enfermedad, se estará más próximo a la aceptación genuina de su condición, asume una identidad social del sujeto con la enfermedad y una actitud más responsable frente a sus controles. Adquirir respeto por la enfermedad es un proceso lento, sufrido, basado por oscilaciones de humor (desanimo, tristeza, conflictos, culpa) y sentimientos de impotencia, que pueden generar desamparo e inutilidad. Cuando predominan los episodios de tipo depresivo, la percepción de tener control sobre los acontecimientos significativos del propio vivir pueden comprometer la auto-eficacia, es decir, el sentimiento de tener competencia para realizar tareas de casa, puede perjudicarlo, lo que contribuye a una autoestima baja. Una importante hipótesis es que si los profesionales de la salud realizan un eficaz y oportuno trabajo con los pacientes diabéticos y sus familiares con respecto a sus sentimientos, esto puede favorecer a facilitar la adquisición de habilidades y actitudes que incrementan la adhesión al tratamiento y la prevención de la enfermedad respectivamente.

Respecto a la intervención psicológica es necesario tomar en cuenta la adaptación lograda respecto a la enfermedad y la forma en que se ha enfrentado el cuidado de la salud para proporcionar atención efectiva. Las complicaciones en el estado de salud del paciente diabético pueden prevenirse si se tiene orientación, información adecuada y oportuna. En las enfermedades crónicas, tal como la diabetes, la atención psicológica busca dar esperanza al

paciente, manejar la situación familiar de aceptación y estimular en el paciente al máximo su bienestar (Casullo, 1996).

De acuerdo con el argumento anterior, se considera que el estado de salud de cualquier persona puede ser óptimo o al menos se podrían prevenir varias enfermedades si se tuviera la información y orientación adecuada de la enfermedad a la cual el individuo está propenso a padecer, para proseguir con una oportuna ayuda tanto médica como psicológica. En la atención psicológica a pacientes con diabetes mellitus se utilizan métodos y técnicas didácticas y/o clínicas, para explicar las formas de intervención se enumeran las siguientes, se hace la aclaración de que no son las únicas formas de tratamiento, simplemente se desglosan así, con el fin de abarcar la mayoría de las estrategias usadas en el cuidado de la salud en los pacientes con diabetes o de sus posibilidades:

- a) Asesoría específica.
- b) Automonitoreo.
- c) Intervención para control de peso y modificación de hábitos alimentarios.
- d) Intervención en grupos.
- e) Control de estrés.
- f) Educación para la salud.
- g) Autocuidado.
- h) Adhesión terapéutica.

En su aplicación al tratamiento integral del paciente con diabetes no se tiene un procedimiento específico, la atención proporcionada depende básicamente de las necesidades del paciente. En las aplicaciones encontradas combina la selección de técnicas y métodos de intervención; esto es de acuerdo a cada

situación específica. La finalidad común es lograr que esa atención sea cálida, significativa para el paciente, que le sea útil y favorable en el enfrentamiento de su enfermedad y para facilitar la adhesión a un tratamiento médico prolongado (Casullo, 1996).

Respecto al tema anterior, se han implementado distintos tipos de estrategias terapéuticas para favorecer un cambio en esa relación, enfermedad – paciente (Andreazzi y Saragossi; en Ruiz y Ruiz, 2004). Un tipo de estrategia es la asistencia psicológica focalizada: que puede ser individual y/o grupal. Este tipo de intervención está dirigida a pacientes con diabetes tipo II cuyas características psicológicas afectan su estado físico (DSM IV, 1994). Se toman como indicadores de la necesidad de asistencia psicológica las siguientes:

- ψ Incumplimiento de las pautas del tratamiento.
- ψ Rasgos de personalidad o estilo de enfrentamiento que impiden asumir el protagonismo en el cuidado de su enfermedad.
- ψ Comportamientos desadaptativos (sobrealimentación, etc.).
- ψ Respuestas fisiológicas relacionadas con situaciones de estrés que exacerbaban o agravan los síntomas de la enfermedad (por ejemplo: variaciones de la glucemia atribuida a factores emocionales).
- ψ Excesiva preocupación por el control, que hace que el paciente esté pendiente, de manera obsesiva, de todo lo referente a su enfermedad.

Por otra parte los ejes del trabajo psicológico son:

- ψ Conexión con afectos y vivencias.
- ψ Debilitamiento de la negación y el rechazo a la enfermedad.

- ψ Duelo por la función perdida.
- ψ Reconocimiento de los propios obstáculos y encuentro con nuevos recursos.

Se considera que una mejor comprensión de los sentimientos y comportamientos de la persona diabética pueden contribuir para redirigir el modelo de atención a la salud para estos clientes, se incorporan los cuidados integrales que incluyen las dimensiones de bienestar biológico, psicológico, social y espiritual, entre otros recomendados en el modelo de atención primaria a la salud. La adaptación psicológica del paciente es fundamental para que sepa autocontrolarse, es decir, conozca bien su patología y tratamiento, para que sea capaz de llevar un control adecuado con la supervisión de su médico. Las metas de un buen tratamiento son: mejorar la sintomatología, permitir llevar una vida lo más normal posible, prevenir o retrasar las complicaciones, restricción del colesterol, emplear hipoglucemiantes orales si no cede solo con dieta, regular la actividad física y cuidar la higiene corporal.

CAPITULO IV

MITOS

Los mitos de la diabetes van ligados al desconocimiento, información antigua o a la posesión de información parcial de esta enfermedad, por lo que es necesario que tanto la población que padece la enfermedad como la población en general tenga acceso a fuentes confiables cuando se habla de salud. El avance de la ciencia y los conocimientos científicos han aclarado muchas falsas ideas respecto a la diabetes.

Un mito es el conjunto de creencias e imágenes distorsionadas sobre personajes, fenómenos o enfermedades que están presentes en diversos elementos de la vida diaria, incluso en la diabetes. Reconocer que estas falsas creencias existen, es el primer paso para acabar con los efectos negativos que ocasionan, es decir, un mal cuidado de la enfermedad y como resultado presenciar una o varias de las complicaciones de la diabetes que ya anteriormente se mencionaron.

Debido a la falta de conocimientos, a la desesperación e incertidumbre que pueden ocasionar una enfermedad incurable, como lo es hasta ahora la diabetes, mucha gente acude a opciones de tratamiento o supuesta curación carente de bases científicas y es fácilmente embaucada por el mundo mágico que fomentan los mitos sobre la diabetes.

Esta situación no es propia de México: el uso de recursos similares es una práctica que se repite en el mundo entero (<http://www.slideshare.net/BrianHall/30-mitos-acerca-de-la-diabetes-presentation>, 2008).

El conocimiento alcanzado en los últimos 20 años en biología molecular, bioquímica, genética, fisiología, nutrición humana y endocrinología, permite conocer con mayor exactitud el funcionamiento del organismo y el mecanismo de acción de la diabetes (LeRoith, Taylor and Olefsky, 2004).

Sin embargo, muchas creencias pasan de boca en boca, de generación en generación y continúan arraigadas entre la población, lo cual impide muchas veces el control adecuado de la diabetes en los pacientes y propicia que su prevalencia siga en aumento. Muchas veces los comentarios que se hacen en la calle por los vecinos o por las amistades, cobran tanto peso, que terminan por ser las verdades más indiscutibles. En varias ocasiones se trata de lo que se denomina "sabiduría popular", es decir, saberes que se transmiten y que forjan conductas a veces adecuadas y saludables. Pero en otros, se trata solo de mitos que pueden producir efectos contrarios, es decir, creencias que pueden conducir a actitudes erróneas respecto a la diabetes mellitus.

Enseguida se enlistarán algunos de los mitos más recurrentes que tiene la gente respecto a la enfermedad.

- 1) Se puede tener una "diabetes mellitus leve" o una "diabetes mellitus al margen" o lo que es igual tener solo "un poco de azúcar".**

FALSO. A las personas que tienen una intolerancia a la glucosa en ayunas (es decir, niveles de glucosa sanguínea en ayunas entre 100 y 125 mg/dL), casi siempre les dicen que están "al margen" de la diabetes mellitus o que tienen un "poco de azúcar". Este comentario es porque estos niveles no llegan a cumplir con el diagnóstico de la diabetes mellitus (igual o mayor a 126 mg/dL en

ayunas). Estas personas probablemente pueden prevenir el desarrollo de la diabetes mellitus, si cambian sus hábitos de alimentación, ejercicio y si bajan 5-10% de su peso corporal, si presentan sobrepeso. La intolerancia a la glucosa en ayunas tanto como la intolerancia a la glucosa post comida o postprandial (término que se refiere a la actividad o al estado físico después de comer), no son entidades clínicas, sino condiciones de riesgo para el desarrollo futuro de la diabetes mellitus y de la enfermedad cardiovascular. Por eso, a veces se les dice "pre-diabetes" (<http://www.scielo.org.pe/pdf/rmh/v19n2/v19n2ao4.pdf>, 2008).

2) La diabetes mellitus "ligera" no requiere de las inyecciones de insulina para su óptimo control.

FALSO. No existe una diabetes mellitus ligera y otra severa. La diabetes mellitus es una condición incurable y seria. Existen tres tipos principales de la diabetes mellitus: la diabetes mellitus tipo I, la diabetes mellitus tipo II y la diabetes mellitus gestacional. El tratamiento dependerá de lo que el médico indique en cada caso, debido a que, sino son tratados adecuadamente pueden contribuir al desarrollo de serias complicaciones. Es frecuente que después de 6-15 años con la diabetes mellitus tipo II, la persona requiera del mismo tratamiento que una persona con la diabetes mellitus tipo I (Dunning, 2008).

3) La diabetes mellitus tipo I no es tan seria como la diabetes mellitus tipo II; es decir que la diabetes mellitus tipo II es una diabetes mellitus "buena" y la diabetes mellitus tipo I es una diabetes mellitus "mala".

FALSO. No existe una diabetes mellitus buena y una mala. Cualquiera de las dos puede tener consecuencias severas si no se toman los cuidados necesarios. Las complicaciones de la diabetes limitan la calidad de vida de la persona que la padece, sin importar si es tipo I o es tipo II (Dunning, 2008).

4) La diabetes mellitus es una condición seria solo si requiere insulina.

FALSO. Este mito es peligroso porque puede permitir que una persona con diabetes mellitus que no utiliza la insulina piense que su condición no es seria. En realidad, las complicaciones tardías y serias de la diabetes mellitus (por ejemplo, la retinopatía, la nefropatía, la neuropatía, el pie diabético, las amputaciones de 1 ó 2 pies) pueden presentarse si una persona con diabetes mellitus utiliza la insulina o no la utiliza (Dunning, 2008).

5) La insulina no mejorará mi vida o mi salud.

FALSO. La insulina es el método más rápido y efectivo de reducir niveles de glucosa (azúcar) en sangre. Por lo tanto el tratamiento a base de insulina mejora el estado de salud de una persona que padece diabetes mellitus (<http://www.lilly.com.mx>, 2008).

6) La diabetes mellitus gestacional es igual a la diabetes mellitus tipo II.

FALSO. La diabetes mellitus gestacional no es igual a la diabetes mellitus tipo II. La diabetes mellitus gestacional suele desaparecer después del parto, mientras que la diabetes mellitus tipo II no desaparece una vez que se haya desarrollado. No obstante, las mujeres que tienen diabetes mellitus gestacional

corren un mayor riesgo de desarrollar la diabetes mellitus tipo II posteriormente (<http://www.minsal.cl/ici/guiasclinicas/diabetesGes.pdf>, 2008).

7) La diabetes mellitus es la enfermedad crónica más terrible.

FALSO. La diabetes mellitus es una condición crónica que representa un factor de riesgo para complicaciones serias, las cuales a la misma vez, cuando la diabetes mellitus está controlada y tratada correctamente, todos o casi todos esos problemas pueden evitarse. El Dr. Elliott Joslin, uno de los fundadores de los métodos que se utilizan en el tratamiento actual de la diabetes mellitus, comentó que la diabetes mellitus es "la mejor de las enfermedades crónicas" porque es "limpia, raras veces desfigura, no es contagiosa, frecuentemente no provoca dolor y generalmente es susceptible al tratamiento" (http://www.todoendabetes.org/articulos.asp?id_articulo=14, 2008).

8) La diabetes mellitus es una condición crónica que afecta solo a los ricos.

FALSO. Hace algunos años la gente de nivel económicamente alto podía pagar una dieta rica en grasas, azúcares y productos refinados e importados, este tipo de dieta contribuye al sobrepeso y a la obesidad, los cuales a su vez contribuyen a la alta incidencia de la diabetes mellitus tipo II. Hoy en día, la mayoría de las personas viven en zonas urbanas y es fácil el acceso al tipo de dieta que antes era reservada para la gente con altos niveles de recursos económicos. Actualmente este mito ha dejado de tener validez y es falso, no refleja la realidad de la incidencia de la diabetes mellitus tipo II, que afecta a todo tipo de nivel económico.

9) Un "susto," "impresión" o "coraje" causa la diabetes mellitus.

FALSO. Cualquier "susto" o "coraje" es estresante psicológica y fisiológicamente y representa un estrés para el organismo. Cuando el ser humano está ante una situación que dé estrés, es normal que suba el nivel de glucosa sanguínea, aún si no tiene diabetes mellitus. Es así porque la adrenalina (también llamada epinefrina) producida como respuesta normal al estrés asegura que el organismo esté alerta y tenga la energía (glucosa) que le hace relativamente capaz de defenderse frente a un peligro conocido o desconocido. La adrenalina compite directamente con la insulina; es decir, la adrenalina reduce la actividad de la insulina, que bajo circunstancias normales no estresantes modula o regula los niveles de glucosa sanguínea. Porque la eficacia de la insulina está temporalmente reducida por la presencia de hormonas contrarreguladoras (adrenalina, cortisol, hormona de crecimiento), la glucosa sanguínea sube. Esta reducción de eficacia de la insulina es temporal, breve y en las personas que no tienen diabetes mellitus, no significa una descompensación fisiológica. Sin embargo, para las personas que padecen la diabetes mellitus tipo II y aún no lo saben, esta elevación de la glucemia se incrementa aún más que lo típico. La hiperglucemia o elevación de la glucemia también puede durar más que en la persona sin diabetes mellitus, lo que llegará a provocar síntomas de la diabetes mellitus. Por los síntomas es que algunas veces se descubre la diabetes mellitus tipo II después de un "susto". Es decir, el susto condujo a que los niveles de glucosa sanguínea subieran y debido a los mismos se pudo hacer el diagnóstico. Pero no es el susto en sí lo que provocó la diabetes mellitus, sino la condición de diabetes mellitus tipo II no detectada, de intolerancia a la glucosa en ayunas o de

intolerancia a la glucosa postprandial (pre-diabetes), de la que no se tenía conocimiento antes del "susto," llega a manifestarse claramente debido a los cambios hormonales que conlleva un fuerte susto o enojo. Un síntoma de elevados niveles de azúcar en la sangre es el malestar, la irritabilidad, el coraje. En esta situación, el coraje no es causa de la hiperglucemia, sino que es el resultado de la hiperglucemia (López y Ocampo, 2007).

10) El consumo excesivo de azúcares causa la diabetes mellitus.

FALSO. Esta creencia es errónea. Muchas personas creen que la diabetes mellitus es provocada por la ingesta de dulces y golosinas en abundancia. Pero la diabetes mellitus no es un castigo para golosos o amantes del sabor dulce. El azúcar no proporciona los nutrientes necesarios para la buena función del cuerpo, pero en sí no causa la diabetes mellitus. Hay personas que han aceptado este mito falso y que no logran comprender cómo pueden tener la diabetes mellitus si nunca comieron dulces. Este mito erróneo puede crear falsas culpas y arrepentimientos innecesarios. Además, esta creencia errónea crea el peligro de que la persona piense que solamente tiene que reemplazar el consumo de azúcar por edulcorante artificial no calórico y evitar los postres y golosinas, el trastorno glucémico (la diabetes mellitus) se corregirá y no será necesario consultar al médico ni seguir un plan de alimentación adecuado (Dunning, 2008).

11) La diabetes mellitus es una condición hereditaria.

FALSO. La diabetes mellitus no se hereda; lo que puede heredarse es la predisposición a desarrollarla. La diabetes mellitus sí tiende a presentarse en la

misma familia, aunque no necesariamente en la misma generación (Ramón, 2007).

12) La diabetes mellitus se hereda por la línea materna.

FALSO. Esta creencia no es correcta. Un niño nacido de una madre que tiene la diabetes mellitus tipo I tiene una probabilidad de 2% de desarrollar la diabetes mellitus. Cuando el padre tiene la diabetes mellitus tipo I, el mismo niño tiene una probabilidad de 6% de desarrollar la diabetes mellitus. La probabilidad de que el niño desarrolle la diabetes mellitus si la madre y/o el padre tienen la diabetes mellitus tipo II no se sabe con precisión, dependerá del origen étnico, la edad y la ausencia o presencia de sobrepeso u obesidad. Un niño cuya mamá o papá padece la diabetes mellitus tipo II, tiene un riesgo teórico de 33% de desarrollar la diabetes mellitus (Ramón, 2007).

13) La diabetes mellitus es contagiosa o transmisible.

FALSO. La diabetes mellitus no es contagiosa como la gripa. La diabetes mellitus es un trastorno endocrino causado básicamente por una deficiencia en la cantidad de insulina producida por las células beta del páncreas. Está probado que existe una predisposición genética, especialmente en la diabetes mellitus tipo II. Ciertos factores ambientales (la obesidad, un estilo de vida sedentaria) también toman un rol en el desarrollo de la diabetes mellitus tipo II. Por lo tanto, cualquier intento de discriminar o evitar el contacto con las personas con diabetes mellitus por temor al contagio carece de sustento racional (<http://diabetessalud.blogspot.com/2008/01/los-mitos-mas-comunes-respecto-la.html>, 2008).

14) La obesidad "causa" la diabetes mellitus tipo II.

NO ES PRECISO. Este mito tal vez existe porque muchas personas con diabetes mellitus tipo II muestran sobrepeso u obesidad cuando reciben el diagnóstico de la diabetes mellitus tipo II. El sobrepeso contribuye a la resistencia a la insulina y la resistencia a la insulina está fuertemente relacionada con la diabetes mellitus tipo II. La obesidad no causa la diabetes mellitus tipo II directamente, pero sí contribuye a la resistencia a la insulina y así indirectamente a la diabetes mellitus tipo II (Lahsen y Liberman, 2003).

15) La diabetes mellitus es curable.

FALSO. La diabetes mellitus es una enfermedad crónica controlable pero no curable hasta el día de hoy. Los intentos de curarla por medio de transplante de páncreas o de células beta (las células pancreáticas productoras de insulina) solo han permitido obtener resultados exitosos en algunas personas con la diabetes mellitus tipo I previamente seleccionados. Aún no se sabe por cuánto tiempo duran los resultados exitosos (http://www.todoendiabetes.org/articulos.asp?id_articulo=14, 2007).

16) Existen médicos, vacunas, terapias, hierbas y alimentos que curan la diabetes mellitus.

FALSO. La diabetes mellitus no tiene cura, sin embargo, es controlable si se sigue un estilo sano de vida, con actividad o ejercicio físico, un plan de alimentación diseñado para el control de la diabetes mellitus y los medicamentos necesarios (insulina y/o antidiabéticos orales). La sávil, el xoconoxtle y las infusiones aromáticas no curan la diabetes mellitus. Es un

tratamiento integral lo que puede disminuir significativamente las complicaciones de la diabetes mellitus (http://www.diabetesonline.com.ar/default.asp?pagina=publico/diabetes/art_192.asp, 2008).

17) El homeópata y los tratamientos naturistas o de la medicina alternativa curan la diabetes mellitus.

FALSO. Esto no cura la diabetes mellitus, algunas terapias complementarias (el yoga, los masajes corporales, la meditación) tienen un rol positivo en el manejo de la diabetes mellitus; pero no son sustitutos del tratamiento convencional. La falsa promesa de la cura milagrosa con medicina alternativa provoca que muchas personas con diabetes abandonen el tratamiento médico (la insulina o su pastilla) lo que provoca que su padecimiento se agrave. Aunque muchas plantas tienen efectos directos sobre el nivel de la glucosa en sangre, no se ha logrado definir con exactitud la dosis adecuada: para muchos funciona un “puñito” de tal o cual hierba para otros ese puñito será excesivo y no ofrecerá algún efecto (http://www.todoendiabetes.org/articulos.asp?id_articulo=14, 2008).

18) La insulina cura la diabetes mellitus.

FALSO. Actualmente no hay cura para la diabetes mellitus. La insulina por sí sola no cura la diabetes mellitus. La insulina facilita mantener los niveles de azúcar en la sangre en los rangos óptimos (cerca de 70 - 100 mg/dL) (<http://www.lilly.com.mx>, 2008).

19) Si la persona con diabetes mellitus tipo II baja de peso, se cura la diabetes mellitus.

NO ES PRECISO. Normalmente una reducción de peso permite un control más fácil de la diabetes mellitus tipo II. La mejora del control lograda se debe a una reducción consecuente de la resistencia a la insulina. Es probable que los cambios en la dieta y el ejercicio físico permitan la reducción de peso, lo cual también contribuirá a la mejora del control de la diabetes mellitus tipo II. Hasta la fecha, la diabetes mellitus tipo II no es curable, aún con una reducción de peso corporal (Lahsen y Liberman, 2003).

20) El nopal cura la diabetes mellitus y controla la glucosa sanguínea.

NO ES PRECISO. Una taza de nopal cocido contiene 3 grs. de fibra, la cual no se absorbe en forma de CHO (la misma taza de nopal crudo tiene 4.9 grs. de CHO). La fibra del nopal puede tener cierto efecto en no subir el azúcar, pero este efecto no es el mismo que bajar la glucosa sanguínea. El efecto del nopal no es suficiente para un óptimo control de la glucosa sanguínea. Tampoco se recomienda que sea la única opción para el control glucémico. El manejo efectivo de la diabetes mellitus es integral y depende de la incorporación de elementos como una alimentación variada, balanceada y sana, actividades físicas, medicamentos (insulina y/o antidiabéticos orales) y educación diabetológica. El nopal no cura la diabetes mellitus. Existen personas que cambian de pronto su alimentación por una dieta elevada en fibra y baja en hidratos de carbono y grasas. Así, sus niveles de glucosa descienden hasta lo que denominan “normal” (70-100 mg/dl) y entonces creen que se han curado.

Pero no es así, lo que ocurre es que tienen sus niveles bajo control (Carballo, González y Hughes, 2008).

21) Las pastillas (los antidiabéticos orales) para la diabetes mellitus tipo II son insulina oral.

FALSO. Las pastillas para la diabetes mellitus tipo II (los medicamentos antidiabéticos orales) no son insulina oral. Los antidiabéticos orales tienen efectos sobre la habilidad del organismo para hacer mejor uso de la insulina ya producida en el páncreas o para estimular mayor producción pancreática de la insulina (<http://www.lilly.com.mx>, 2008).

22) Niveles altos de glucosa sanguínea indican un caso severo de diabetes mellitus.

FALSO. Altos niveles de glucosa sanguínea pueden ser causados por una enfermedad, un cambio de medicamentos, el ciclo de menstruación, una fuerte alergia, el uso de insulina caducada, el estrés laboral o escolar. La única manera de manejar la glucosa sanguínea es con el uso del glucómetro, éste permite revisar el nivel de azúcar diariamente en repetidas ocasiones. Es útil anotar los resultados, así se pueden relacionar con el horario de la última ingesta de comida, con el contenido de lo que se ingirió y con la cantidad de insulina u otros medicamentos tomados (De Loach, 2006).

23) La necesidad de utilizar la insulina para controlar la diabetes mellitus tipo II es indicación de tener un caso severo.

FALSO. Las personas con diabetes mellitus también tienen la opción de hacer lo indicado para controlar los niveles de glucosa sanguínea y así prevenir las complicaciones tardías de la condición. En la diabetes mellitus tipo II, a veces el óptimo control requiere de la insulina, a veces de las pastillas antidiabéticas y a veces de la insulina en combinación con las pastillas antidiabéticas (<http://www.lilly.com.mx>, 2008).

24) Si se empieza a utilizar la insulina, se está en la "fase final" de la enfermedad.

FALSO. No existe en toda la vida del cuerpo humano ni un minuto cuando no haya la necesidad de la insulina. El cuerpo sin diabetes mellitus produce la insulina constantemente, según las necesidades variables del cuerpo. En el cuerpo con diabetes mellitus, existe el mismo requerimiento de insulina, pero a la vez existe una falta absoluta o relativa de la misma. La presencia de la insulina es crítica en todas las fases de la vida y de la condición de diabetes mellitus; el uso de la insulina no indica la "fase final" ni de la vida ni de la diabetes mellitus. Se podría decir que la necesidad de la insulina inyectada señala la "fase final" de la respuesta eficaz del páncreas a los antidiabéticos orales (Dunning, 2008).

25) Un aumento en la dosis de insulina recetada por el médico indica que la diabetes mellitus ha empeorado.

FALSO. Asociar los aumentos de la dosis de insulina con "gravedad de la enfermedad" de la diabetes mellitus resulta ser un mito sin base lógica. A lo largo de la vida, las necesidades metabólicas de un individuo cambian. Los

requerimientos de insulina también se modifican. El objetivo central del tratamiento de la diabetes mellitus es mantener un óptimo control glucémico. Para lograr ese objetivo, el médico modificará las dosis o el tipo de insulina o insulinas, en función de los requerimientos transitorios o definitivos que pueda tener cada individuo. Negarse a aceptar incrementos (o decrementos) de dosis puede resultar negligente y peligroso (Dunning, 2008).

26) Si no hay síntomas, la glucemia es normal.

FALSO. Pensar así es una tendencia natural, aunque resulta equivocado y peligroso ligar los sentimientos al nivel de glucosa sanguínea. La diabetes mellitus tipo II no se puede evaluar ni controlar basado en cómo uno se sienta, sobre todo porque es una condición que en las etapas tempranas no trae dolores ni molestias ni otros síntomas fuertes. Un porcentaje alto de personas con la diabetes mellitus tipo II han padecido la condición 6-10 años antes de que se haga el diagnóstico y en esos años no tuvieron síntomas. La presencia crónica de altas concentraciones sanguíneas de glucosa antes y después del diagnóstico, sí causa daño. Las molestias y complicaciones desagradables de la diabetes mellitus llegan hasta que el daño sea verdaderamente serio; una gran parte del daño serio es irreversible. Así, la ausencia de síntomas no indica necesariamente un óptimo estado de salud. Es fundamental verificar y controlar los niveles de glucemia (De Loach, 2008).

27) En ayunas, un valor normal de glucosa en sangre es de 200 mg/dL.

FALSO. Este nivel es más del DOBLE del valor que tendrá una persona sin diabetes mellitus. Los valores normales de la glucosa sanguínea en ayunas se

consideran entre 70 - 100 mg/dL. Estos son los niveles de una persona sin diabetes mellitus y sin intolerancia a la glucosa en ayunas. Un valor de 200 mg/dL (o más) indica un nivel peligroso de hiperglucemia; valores crónicos de más de 155 mg/dL favorecen el desarrollo de las complicaciones tardías de la diabetes mellitus (De Loach, 2006).

28) La insulina causa adicción.

FALSO. La insulina no es un narcótico y no es adictiva. El mito de la adicción tal vez se explica por el hecho de que actualmente no hay cura para la diabetes mellitus. Como consecuencia, las personas con diabetes mellitus tipo I (y muchas personas con diabetes mellitus tipo II) no pueden dejar de utilizar el más natural y seguro tratamiento para la condición, que es la insulina. No poder dejar de utilizar la insulina no es por adicción, sino por el rol esencial de la insulina en la salud y en la continuación de la vida; sin la insulina, el cuerpo humano simplemente no puede funcionar correctamente (<http://www.lilly.com.mx>, 2008).

29) La insulina causa la ceguera, amputaciones, daño en los riñones y diversas complicaciones.

FALSO. Este mito es común y falso. Tendría su origen en que cuando se inicia, desafortunadamente como elección de último recurso el tratamiento insulínico en las personas que presentan retinopatía irreversible y progresiva en sus ojos, la insulina no detendrá el desarrollo ya iniciado de la ceguera. Cuando la ceguera empieza antes del uso de la insulina, ésta no remediará la retinopatía proliferativa que resulta en la ceguera. El uso diario de la insulina permite que

la persona con diabetes mellitus evite los daños serios (causados por la hiperglucemia crónica) a los pequeños vasos sanguíneos en los ojos y en otros tejidos del cuerpo (riñón, pie) (<http://www.lilly.com.mx>, 2008).

30) Al seguir el tratamiento farmacológico indicado, se puede comer lo que quiera.

FALSO. Este concepto es equivocado, aunque común. Las pastillas antidiabéticas y la insulina son más eficaces cuando no tienen que reducir niveles exageradamente altos de glucosa sanguínea. Al comer lo que quiera, en la cantidad que quiera, la persona con diabetes mellitus se expone a elevados niveles de glucosa sanguínea difíciles de controlar. Al combinar los medicamentos antidiabéticos y/o la insulina con una dieta saludable, un programa de ejercicio o actividad física y la educación diabetológica, la persona con diabetes mellitus podrá lograr óptimos resultados tanto en el control de los niveles de glucosa sanguínea, como en la prevención de las complicaciones tardías de la condición (Dunning, 2008).

31) Una persona con diabetes mellitus no puede comer de todo.

FALSO. La alimentación sana y necesaria para una persona con diabetes mellitus es igual a la conveniente e indicada para una persona sin diabetes mellitus. En todo caso, lo indicado es una alimentación balanceada que incluya alimentos de todos los grupos: proteínas, hidratos de carbono (CHOs) y grasas. Una persona con diabetes mellitus puede comer una dieta balanceada compuesta de leguminosas, verduras, legumbres, productos de origen animal, frutas, cereales y tubérculos, frijoles, grasas, leche y azúcares (Dunning, 2008).

32) Las personas con diabetes solo pueden comer productos "dietéticos" o "light".

FALSO. Erróneamente, muchas personas con diabetes mellitus creen que solo deben comer los productos que han sido elaborados específicamente para los afectados por la condición (por ejemplo, golosinas sin azúcar, mermeladas sin azúcar, chocolate "diabético" o pan "dietético"). Los comestibles comercializados en versiones especiales para los diabéticos no ofrecen beneficios importantes. Todos los alimentos que contienen CHOs (aún en cantidades reducidas) subirán los niveles de glucosa sanguínea. Existen versiones dietéticas de productos que son bajos en grasa, pero que contienen la misma (o mayor) cantidad de CHOs que los productos originales. Por eso, hay que leer cuidadosamente las etiquetas de información nutrimental que acompañan los productos dietéticos. Se tiene que tener en cuenta el tamaño y valor calórico de la porción del producto y la distribución total de componentes (proteínas, CHOs, fibra y grasa) recomendada durante el día, la persona con diabetes mellitus puede evaluar la utilidad de estos productos dietéticos en su plan de alimentación. Al reducir el tamaño de la porción acostumbrada o al alterar un poco los ingredientes, la persona con diabetes mellitus puede producir su propia comida "dietética," y así disfrutar la mayoría, si no todos, de sus platillos favoritos y preferidos. La dieta saludable recomendada para las personas con diabetes mellitus (con reducidas cantidades de sal, grasas y azúcares simples y con suficientes frutas, verduras, legumbres, proteínas, CHOs y fibra) es igual a la recomendada para las personas sin diabetes mellitus (Dunning, 2008).

33) Las personas con diabetes mellitus tienen prohibidas las 3 P's (pan, pastas, y postres).

FALSO. Las 3 P's se caracterizan por la presencia de proporciones elevadas de CHOs, que suben la glucemia; tienen un elevado valor calórico y un bajo aporte de fibra alimentaria. No constituyen el alimento ideal, pero en cantidades equilibradas con el resto de los alimentos que integran los grupos básicos (CHOs, proteínas, grasas), la persona con diabetes mellitus puede consumir las supuestamente "prohibidas" 3 P's, según el contenido calórico de su plan de alimentación y según el grado de control glucémico existente y deseado (http://www.diabetesonline.com.ar/default.asp?pagina=publico/comu/art_028.asp, 2008).

34) Solo el pan, la tortilla, el arroz, la pasta y los cereales elevan la glucosa.

FALSO. El pan, la tortilla, el arroz, la pasta y los cereales contienen CHOs. Y el CHO sube el nivel de glucosa sanguínea. Pero muchos otros alimentos también contienen CHOs: por ejemplo, lactosas, frutas, verduras, legumbres, pan dulce, frijoles, guisados, galletas, golosinas. Debido a su contenido de CHOs, todos estos alimentos aumentarán el nivel de glucosa en la sangre. Por eso, es importante saber cuáles alimentos contienen CHOs, saber la cantidad de CHOs que contiene cada porción de esos alimentos y saber cuántas porciones de CHOs están indicadas en el plan de alimentación para cada colación y para el desayuno, la comida y la cena (http://www.diabetesonline.com.ar/default.asp?pagina=publico/comu/art_028.asp, 2008).

35) La persona que tiene diabetes mellitus no puede comer los hidratos de carbono (CHOs).

NO ES PRECISO. Igual que una persona sin diabetes mellitus, la persona con diabetes mellitus requiere de una dieta balanceada y sana. Es necesario tener los conocimientos del tratamiento médico recetado, del nivel de actividad física, del estilo de vida y de los gustos y las preferencias alimentarias y culturales de la persona con diabetes mellitus, podrá diseñar un plan idóneo de alimentación. El plan de alimentación incluirá alimentos que son CHOs, proteínas, grasas y fibra (<http://www.eufic.org/page/es/enfermedades-dieta/diabetes/>, 2008).

36) Una persona con diabetes mellitus tipo I o diabetes mellitus tipo II nunca debe comer azúcar, chocolate o dulces.

FALSO. Una persona con diabetes mellitus puede comer cantidades necesarias de todo tipo de comida. Casi todo lo que el ser humano come, contribuye con calorías a su dieta. Para una persona con diabetes mellitus, la elección de alimentos es cuestión de asegurar sus requerimientos nutricionales sin ingerir cantidades de alimentos que provoquen altos niveles de glucosa sanguínea. Las personas con diabetes mellitus pueden incluir en su plan de alimentación cantidades limitadas de azúcar y comidas dulces. Idealmente, estos alimentos formarán parte de una alimentación planeada (el desayuno, la comida o la cena) y balanceada, sin causar picos altos de glucosa sanguínea. El consumo de cantidades de azúcar puede empeorar la obesidad o el exceso de grasas en la sangre (<http://www.eufic.org/page/es/enfermedades-dieta/diabetes/>, 2008).

37) La miel de abeja no sube el azúcar.

FALSO. A pesar de ser "natural," la miel de abeja contiene una cantidad de CHOs (en forma de dos azúcares simples: la glucosa y la fructosa). Cada cucharada tiene aproximadamente 36-48 calorías, con 9-12 gramos de hidrato de carbono (CHO). Como cualquier alimento que contiene los CHOs, la miel de abeja subirá los niveles de glucosa sanguínea. Una persona con diabetes mellitus que habitualmente come 60 gramos de CHO en su desayuno, podría usar una ó dos cucharadas de la miel en su cereal, por ejemplo, siempre y cuando resta los 12-24 gramos de CHOs contenidos en la(s) cucharada(s) de miel de los 60 gramos totales de CHOs previstos para el desayuno. Una desventaja de la miel de abeja, desde el punto de vista de la nutrición, es que no contiene tantas vitaminas y fibras ni tantos minerales como los contenidos en otras formas de CHO (el pan integral, por ejemplo). Así, no conviene excluir de la dieta esos minerales, vitaminas y fibra soluble por incorporar el uso excesivo de la miel de abeja. Por ejemplo, una cucharada sopera de miel de abeja incrementa 50 mg/dl el nivel de glucosa. Efectivamente, la miel de abeja es mejor que el azúcar de mesa, no contiene químicos y es más natural. Sin embargo eleva los niveles de glucosa (De Loach, 2006).

38) Ninguna verdura sube el azúcar.

FALSO. No es así, porque hay diferentes clases de verduras. Algunas verduras crudas sí son libres (lechuga, pepino, rábano, espinaca, nopal cocido, chile largo, flor de calabaza, coliflor, calabacita). Otras verduras tienen un mayor contenido de CHOs y por lo tanto no son totalmente "libres." Este grupo lo

forman las siguientes verduras, zanahorias (cocidas), chícharos, huazontle, jícama, betabel entre otras (De Loach, 2006).

39) Las personas con diabetes mellitus no deben consumir alcohol.

NO ES PRECISO. El alcohol no está prohibido para las personas que tienen diabetes mellitus. Solo se recomienda un consumo medido (una bebida al día para la mujer con diabetes mellitus y dos bebidas al día para el hombre con diabetes mellitus). El alcohol aporta 7 calorías por gramo. El alcohol no se convierte en CHO; más bien el cuerpo convierte el alcohol en grasa. Una persona con diabetes mellitus siempre debe acompañar las bebidas alcohólicas con los alimentos (CHOs y proteína), porque el alcohol sin alimentos fácilmente puede provocar la hipoglucemia (http://salud.com.mx/index2.php?option=com_content&do_pdf=1&id=33, 2009).

40) El aceite vegetal engorda menos que la grasa animal.

FALSO. Todas las grasas y los aceites aportan la misma cantidad de calorías; cada gramo de grasa o aceite, sea animal o vegetal, aporta 9 calorías. El aceite vegetal no aporta colesterol a la dieta, la grasa animal, sí. La diferencia entre un aceite y una grasa es que el aceite no se convierte en sólido en temperaturas bajas mientras que la grasa sí (Alberro, 2008).

41) Los productos naturales pueden reemplazar los medicamentos en el tratamiento de la diabetes mellitus.

FALSO. Si una persona con diabetes mellitus decide emplear los productos "naturales," es importante siempre hacerlo conjuntamente con el tratamiento

prescrito; tales productos no constituyen un reemplazo del tratamiento médico recetado. Se habla de las denominadas terapias y productos "naturales" contra la diabetes mellitus. Se cuentan anécdotas sobre los "maravillosos beneficios" que estos productos le brindan a un conocido o un familiar. Desafortunadamente, no existe evidencia científica comprobable que avale el empleo de estos productos como un recurso terapéutico específico para la diabetes mellitus. No se recomienda modificar la dieta que el médico y el nutriólogo han diseñado ni dejar de aplicar el tratamiento farmacológico (pastillas antidiabéticas y/o insulina) recetado por el médico (http://www.diabetesonline.com.ar/default.asp?pagina=publico/comu/art_028.asp, 2008).

42) El cuerpo humano puede digerir solamente un tipo de alimento a la vez.

FALSO. No existe ningún indicio científico de que el cuerpo requiera que se separen las proteínas y los CHOs en diferentes comidas porque es incapaz de digerirlos cuando se presentan juntos. Este concepto de no combinar ciertos alimentos tiene su origen en los trabajos realizados por el Dr. William H Hay (1866-1940); se ha popularizado en varios libros publicados en los últimos 7 años. El cuerpo humano posee un estómago y un intestino de longitud media; están diseñados para los omnívoros. El cuerpo humano es capaz de digerir al mismo tiempo, por ejemplo, un filete de res (proteínas y grasas) y un puré de papas (CHOs) (<http://www.lilly.com.mx>, 2008).

43) Los alimentos elaborados son menos nutritivos que los alimentos crudos.

FALSO. Una manzana fresca o una crujiente hoja de lechuga es deliciosa, pero la idea de que los alimentos crudos son más nutritivos que los alimentos elaborados o preparados no es acertada. Los alimentos enlatados, secos, congelados o cocinados no tienen porqué tener menor valor nutritivo. Estos procesos de elaboración prolongan la vida de los alimentos, proporcionan bastante seguridad contra las infecciones y enfermedades. En algunos casos, los procesos de preparación mejoran las cualidades alimenticias de los alimentos. Por ejemplo, el betacaroteno de las zanahorias en lata es más fácilmente asimilado por el organismo que el de las zanahorias frescas. Las frutas y verduras frescas, congeladas inmediatamente después de ser cosechadas, tienen más vitamina C que las almacenadas a temperatura ambiente durante varios días previamente a su consumo. Así, tanto los alimentos crudos como los procesados pueden tener un lugar en el plan de alimentación sana y balanceada de la persona con diabetes mellitus (Alberro, 2008).

44) Los conservadores contenidos en los productos alimenticios comercializados perjudican la salud humana.

FALSO. Sin los conservadores, la cadena alimenticia no sería tan segura como lo es en la actualidad. Los nitratos y los nitritos utilizados en los alimentos elaborados sirven de protección de una bacteria neurotóxica mortal, la *Clostridium botulinum*. Los inhibidores de levaduras utilizados en los cereales contribuyen a detener el desarrollo de agentes cancerígenos que pueden

provocar el cáncer del estómago. Cuando un conservador va precedido de la letra "E" (por ejemplo, el EDTA), indica que su uso ha sido autorizado porque no presenta riesgos conocidos para la salud humana (De Loach, 2006).

45) La sacarina, los endulzantes o edulcorantes artificiales producen cáncer.

FALSO. La sacarina es el más antiguo de los endulzantes no calóricos. En 1977, la sacarina provocó cáncer de vejiga en ratas que consumieron cantidades excesivas de la misma durante 2 años, pero esto no se ha comprobado en estudios con el ser humano. En el ser humano, para producir el efecto nocivo, sería necesario consumir diariamente y a lo largo de toda la vida aproximadamente 11,600 comprimidos de sacarina. Estudios más recientes han descartado que la sacarina pueda producir el cáncer. El uso de la sacarina está aprobado y considerado seguro en más de 80 países (<http://www.lilly.com.mx>, 2008).

46) Mitos acerca del aspartame (Canderel, NutraSweet, Sugless, Equal).

FALSO. Se han difundido (en Internet) varios "artículos" o mitos acerca de los efectos negativos del aspartame. Ninguno de los síntomas que se han atribuido al aspartame ha sido confirmado en los estudios científicos. El aspartame no está asociado con ningún efecto adverso. Es falso que el aspartame sea mortal para las personas con diabetes mellitus. El aspartame ha sido beneficioso para los individuos con diabetes mellitus. Les ha permitido tener una dieta balanceada y aún disfrutar los alimentos dulces, sin las calorías contenidas en

los productos endulzados con el azúcar. La Asociación Americana de Diabetes ha declarado públicamente que el aspartame es un sustituto del azúcar saludable y conveniente para las personas con la diabetes mellitus (<http://www.fundaciondiabetes.org/findrisk/Informacion.asp#prevenir>, 2009).

47) Hay muchos trabajos que la persona con diabetes mellitus no es capaz de realizar.

FALSO. Las personas con diabetes mellitus pueden realizar casi todos los trabajos y emplearse en todas las carreras. En el pasado, algunos puestos en la milicia o un empleo como piloto de avión o conductor interestatal de camiones no se consideraban aptos para una persona con diabetes mellitus. Hoy día esta situación cambió, porque ya existen muchas maneras más eficaces de controlar la glucemia, por lo tanto las limitaciones laborales se eliminaron. Todas las actividades que encara el ser humano llevan riesgos implícitos. Las situaciones laborales que pueden exponer a una persona con diabetes mellitus a daños a su salud o bienestar físico, dependerán de la edad, de la situación biológica por la que atraviesa la persona, del tipo de diabetes mellitus que padece, del grado de descompensación metabólica existente y de la presencia de complicaciones inmediatas y tardías. Algunos empleos peligrosos (ser minero, por ejemplo) son desaconsejados para todas las personas con diabetes mellitus; otros (trabajar con sustancias biotóxicas, por ejemplo) son desaconsejados para cualquier persona, con o sin la diabetes mellitus

(http://www.diabetesonline.com.ar/default.asp?pagina=publico/comu/art_028.asp, 2008).

48) La persona con diabetes mellitus no debe conducir coche, barco, avión, helicóptero, bicicleta.

FALSO. Existen estudios que demuestran que la persona con diabetes mellitus no tiene mayores riesgos en la carretera que los de la persona que no padece la diabetes mellitus. Sin embargo, la presencia de un episodio de hipoglucemia, sí aumenta el riesgo de accidente y de inseguridad física, tanto la de quien conduce como la de los que se encuentran a su alrededor. Por eso, existen variaciones entre los diferentes países en cuanto al permiso que le dan al chofer con diabetes mellitus. Se utiliza su capacidad de automanejo y el automonitoreo de los niveles de glucosa sanguínea, la persona con diabetes mellitus tiene la obligación de evitar episodios de hipoglucemia mientras que realiza estas actividades. La presencia de la hipoglucemia representa un aumento importante en el riesgo de conducir cualquier vehículo (http://www.diabetesonline.com.ar/default.asp?pagina=publico/comu/art_028.asp, 2008).

49) Las personas con diabetes mellitus no pueden viajar en avión.

FALSO. Este mito es falso. Las personas con diabetes mellitus y los sin diabetes mellitus pueden viajar en avión. Las líneas aéreas no prohíben la realización de viajes por las personas con diabetes mellitus y normalmente no hay factores de salud que se puedan utilizar como bases para prohibirles tales viajes. No obstante, para que la persona con diabetes mellitus viaje en avión algunos preparativos anticipatorios son recomendables. Es esencial que la persona lleve su medicamento (típicamente la insulina) consigo en el avión (es

decir, no documentarlo con su maleta) y que lleve suficientes colaciones para evitar la hipoglucemia durante el transcurso del viaje aéreo. A veces, aunque una comida o colación esté programada por la línea aérea, por alguna razón (turbulencia que hace imposible el servicio, por ejemplo) los alimentos no llegan a ser servidos. En tales casos, y al momento en que los necesite, la persona puede comer los alimentos (yogurth, fruta, torta, nueces, por ejemplo) que lleva consigo

(http://www.diabetesonline.com.ar/default.asp?pagina=publico/comu/art_028.asp, 2008).

50) Los diabéticos deben limitar su actividad física y no pueden practicar deporte.

FALSO. Esta creencia no es correcta. La buena salud de todo ser humano requiere de la actividad y/o del ejercicio físico. Las personas con diabetes mellitus no constituyen ninguna excepción. Por el contrario, la actividad física ayuda a las personas con diabetes mellitus a controlar los niveles de glucemia (glucosa en la sangre). Cuando la persona con diabetes mellitus tiene niveles suficientes (pero no indebidamente altos) de insulina en el cuerpo, la actividad física disminuye la cantidad de azúcar en la sangre por aumentar la captación o utilización de la glucosa por los músculos. Junto con la alimentación adecuada (el plan alimentario), el uso de la insulina y/o de los antidiabéticos orales y la educación diabetológica, la actividad física forma una de las 4 bases del óptimo tratamiento y autotratamiento de la diabetes mellitus. Para máxima seguridad y beneficio, es esencial medir los niveles de la glucosa en sangre con el fin de evitar la hipoglucemia (baja azúcar sanguínea). El automonitoreo de la glucosa

sanguínea puede realizarse antes y después de la actividad física; si ésta dura más de una hora o si es muy intensa, el automonitoreo también puede realizarse a intervalos de 30-45 minutos durante el ejercicio físico. El verificar los niveles de glucemia antes y después del ejercicio y efectuar las respuestas indicadas (por ejemplo, el consumo de una o más colaciones) permite evitar episodios de hipoglucemia. Para las personas con diabetes mellitus tipo II que tienen sobrepeso, el ejercicio es una herramienta excelente para bajar de peso. El ejercicio físico ayuda a evitar y a reducir el sobrepeso y la obesidad, por ello mejora el control glucémico y disminuye el desarrollo de las complicaciones tardías asociadas con la diabetes mellitus (http://www.diabetesonline.com.ar/default.asp?pagina=publico/comu/art_028.asp, 2008).

51) Una persona con diabetes mellitus requiere de riguroso ejercicio físico.

FALSO. Todas las personas con diabetes mellitus tipo I o diabetes mellitus tipo II necesitan hacer una cantidad de ejercicio 3 veces o más cada semana. Todas las personas (con diabetes mellitus y sin diabetes mellitus) sacan provecho de un régimen de ejercicio físico, sobre todo si es aeróbico y programado es decir si una persona camina, corre, nada, baila, sube escaleras o hace ejercicios. Lo que define el ejercicio es el movimiento físico. El ejercicio riguroso no es necesario para sacar provecho del movimiento; el ejercicio programado, aeróbico y de duración suficientemente eficaz (30-40 minutos) es útil como parte del automanejo de la diabetes mellitus

(<http://www.xtucontrol.com.mx/cmscentral/diabetes/educacionendiabetes/compl icaciones/inicio/default.aspx>., 2008).

52) Las personas con diabetes mellitus (niños, adolescentes y adultos) deben evitar las fiestas.

FALSO. Todo el mundo tiene el derecho y la necesidad de descansar y tener actividades sociales. Las fiestas disminuyen el estrés y la tensión de la vida cotidiana. Una reducción en los niveles del estrés puede afectar positivamente los niveles de azúcar en sangre. Cuando participan en las fiestas, las personas con diabetes mellitus pueden limitar la cantidad de los alimentos y del alcohol que ingieran, para poder mantener óptimos niveles de glucosa sanguínea. Es importante entender cómo la ingestión del alcohol afecta los niveles de glucosa sanguínea (<http://www.saludhoy.com/htm/adoles/articulo/diabme10.html>, 2008).

53) Una mujer diabética no debe, ni puede embarazarse.

FALSO. La mujer con diabetes puede tener hijos sanos igual que cualquier otra mujer. Si una mujer tiene diabetes mellitus, la manera de tener un embarazo sano y exitoso es prepararse con tiempo (los 3-6 meses previos a la concepción). El cuidado prenatal debe de comenzar antes de que se embarace. Cuando una mujer con diabetes mellitus se embaraza, podrá proteger su propia salud y tener un bebé sano al mantener sus niveles de azúcar en sangre en el rango normal (70-100 mg/dL), tanto, antes de la concepción, como durante el embarazo

(http://www.infogen.org.mx/Infogen1/servlet/CtrlVerArt?sec=Complicaciones&t=diabetes_mellitus_y_embarazo&clvart=9431&clvmenu=114, 2008).

54) La diabetes mellitus causa la amputación de los pies.

NO ES PRECISO. La finalidad del cuidado del pie en la diabetes mellitus es prevenir los daños, las lesiones y las úlceras en los pies, porque aquéllos pueden conllevar la posibilidad de la amputación. La diabetes mellitus no controlada es responsable de casi 50% de todas las amputaciones de pie o de pierna (se excluyen las amputaciones traumáticas como, por ejemplo, las que resultan de los accidentes automovilísticos). La causa directa de estas amputaciones es la gangrena, que es resultado (a largo plazo) de los resultados de la hiperglucemia crónica (De Loach, 2006).

55) Da el mismo resultado medir la glucosa en la sangre que en la orina.

Hasta hace 20 años, medir la glucosa en la orina (que se llama la glucosuria) era el mejor modo de automonitorear los niveles de glucosa corporal. No existe una relación exacta entre los valores de glucosa en sangre y los valores en la orina, y la falta de una correspondencia exacta y predecible imposibilitaba los óptimos niveles de glucosa sanguínea factibles hoy en día. La glucosa en la orina aparece solamente cuando los valores de glucosa en sangre superan los 160-180 mg/dL (desafortunadamente, hay variación individual). Por eso, la medición de la glucosuria no permite afinaciones precisas en el automanejo de la diabetes mellitus porque no permite saber exactamente el valor de la glucosa en la sangre. Además, el nivel de glucosa en la orina no necesariamente

refleja la situación existente en el momento de la determinación porque la orina puede haber sido producida mucho antes, y después retenida largo tiempo en la vejiga (http://www.diabetesonline.com.ar/default.asp?pagina=publico/comu/art_028.asp, 2008).

56) Los diabéticos deben consumir alimentos especiales.

FALSO. En la actualidad, no se habla más de "alimentos para diabéticos". En efecto, actualmente se considera que la alimentación del diabético debe ser equilibrada (baja en grasas, con amplio surtido de verduras y frutas, con lácteos descremados y controlada en sal). Recurrir a alimentos que llevan el rótulo de "para diabéticos" conduce a un gasto superior y a la falsa creencia de que como son para diabéticos pueden ser consumidos sin límites, lo cual no es cierto y hasta puede ser contraproducente (<http://diabetessalud.blogspot.com/2008/01/los-mitos-mas-comunes-respecto-la.html>, 2008).

57) Los diabéticos son más propensos a padecer resfríos y otras enfermedades infecciosas.

FALSO. El solo hecho de ser diabético no lo predispone a ninguna enfermedad infecciosa. No obstante, es deseable tomar los mayores recaudos para prevenirlas porque cuando sobreviene acarrear un desequilibrio glucémico, muchas veces importante. Por eso los diabéticos se encuentran en el grupo de personas a las que se recomienda seguir con los esquemas de vacunación

antigripal y las restantes estipuladas según la edad del paciente (<http://weblog.maimonides.edu/gerontologia/archives/001779.html>, 2008).

58) La insulina puede provocar hipertensión arterial y aterosclerosis.

FALSO. Este mito surge del hecho de que muchos diabéticos tipo II, a poco de comenzar con el empleo de insulino terapia, pueden experimentar afecciones o manifestaciones de enfermedades cardiovasculares. En realidad se trata de pacientes con diabetes en los cuales el páncreas ha dejado de ser eficiente en la secreción de insulina. En estos casos, los padecimientos cardiovasculares son expresión de una complicación crónica de la diabetes y no el efecto en sí de la utilización de insulina (<http://weblog.maimonides.edu/gerontologia/archives/001779.html>, 2008).

59) Las frutas son alimentos saludables, por lo tanto se pueden consumir libremente excepto la banana.

FALSO. En este tipo de afirmación se encierran en realidad 2 mitos: la posibilidad del consumo indiscriminado de frutas y el impedimento de consumir banana. Es cierto que las frutas son alimentos saludables por su contenido de vitaminas, minerales y fibra, pero también contienen hidratos de carbono y no están exentas de calorías. Por lo tanto, pueden consumirse en todas sus variedades, pero siempre en cantidades controladas, estipuladas por su nutricionista. Con respecto a la banana, no debe ser "demonizada"; puede consumirse pero con discreción (Alberro, 2008).

60) La insulina no puede ser utilizada en personas que tienen tendencia a engordar porque provoca incremento del peso corporal.

NO ES PRECISO. Si bien la utilización de insulina puede traer aparejado una eventual ganancia de peso, los 2 más recientes, amplios y prestigiosos estudios estadounidense y británico coinciden en afirmar que los beneficios del empleo de este reemplazo hormonal superan los de los riesgos de obesidad (<http://www.lilly.com.mx>, 2008).

61) Los cambios en el tipo de tratamiento antidiabético tienen que efectuarse solo cuando las cifras de hemoglobina glucosilada superan el 8%.

FALSO. Cuanto mejor sea el control glucémico menores son los riesgos de desarrollar complicaciones, tanto agudas como crónicas. De este modo se ha establecido como límite aceptable para la hemoglobina los valores de 7% o aún mejor, menos de 7%. Es importante recordar que el valor máximo normal es del 6% y que cuanto más se acerque un diabético a estos valores mejor será su situación, tanto presente como futura (<http://weblog.maimonides.edu/gerontologia/archives/001779.html>, 2008).

62) Los niños con diabetes no crecen.

FALSO. Los niños con diabetes que toman con responsabilidad el cuidado de su diabetes, siguen todas las indicaciones médicas y conocen su padecimiento tienen un crecimiento normal. En realidad los niños y adolescentes con diabetes pueden alcanzar una estatura deseable cuando su tratamiento con

insulina es adecuado. La insulina es una hormona determinante en el desarrollo y crecimiento de los niños con o sin diabetes, pues además de controlar el metabolismo de los hidratos de carbono, también tiene que ver con la síntesis de proteínas que son los “ladrillos” de nuestro cuerpo en la etapa del crecimiento. Si un niño o adolescente no cuenta con insulina suficiente, entonces carecerá de “ladrillos” suficientes para que su “edificio” alcance la altura deseada (<http://www.saludhoy.com/htm/adoles/articulo/diabme10.html>, 2008).

63) Las dietas a base de jugos de toronja, limón y piña queman grasa y curan la diabetes.

FALSO. Cuando una persona que come en exceso decide hacer una de estas dietas con base en jugos, disminuye de golpe su consumo de alimentos. Obviamente la glucosa en su sangre también terminará por disminuir y empezará a quemar grasa de su cuerpo. Pero, no se debe a que las frutas en si mismas queman grasa y curen la diabetes, sino al hecho de reducir el consumo calórico y tener el cuerpo casi en condiciones de ayuno, por lo que tiene que empezar a usar sus reservas de energía (la grasa). Los riesgos de este tipo de dietas son varios: la glucosa puede bajar en exceso y provocar una hipoglucemia, que de no atenderse a tiempo y de manera adecuada puede ocasionar serias complicaciones hasta la muerte, la alimentación con base en estos jugos privan al organismo de nutrientes indispensables para su buen funcionamiento. Finalmente cuando se reinicie la alimentación habitual, el peso volverá a subir al igual que los niveles de glucosa (De Loach, 2006).

64) Los productos dietéticos, light o aptos para personas con diabetes controlan el peso, la glucosa y pueden consumirse indiscriminadamente.

FALSO. Aunque son productos ligeros, reducidos en grasa o sin azúcar, pueden tener calorías y se deben tomar en cuenta si se van a ingerir diariamente, debido a que algunos de estos productos contienen cafeína que puede afectar el sistema nervioso, o diurético que incrementan la eliminación de agua en la orina y con ella se van importantes cantidades de electrolitos como el potasio (http://www.cuidar.org/miWeb11/mitos_y_realidades.htm, 2008).

65) La insulina es extraída de los cadáveres.

FALSO. Actualmente la insulina que prescriben los médicos es casi idéntica a la que produce el ser humano, solo que es fabricada en un laboratorio por medio de ingeniería genética. En este proceso, el gen de la insulina es aislado y se coloca en células de una bacteria llamada **escherichia coli** o en el hongo **sacaromyces cerevisiae** para que se produzca insulina basada en el código humano. Dicho proceso lleva como nombre ADN recombinante y se elabora bajo estrictas medidas de seguridad e higiene. Por otra parte, es imposible sacar insulina útil de los cadáveres. La insulina es como un collar de perlas que, al sustraerlo de un cuerpo sin vida, pierde sus propiedades. En el pasado se extraía del páncreas de cerdos y de vacas, pero eso ya no ocurre (F.D.C., 2008).

66) La insulina es el único recurso en la diabetes tipo I.

CIERTO. El suministro de insulina vía inyección es la única opción de tratamiento para quienes viven con diabetes tipo I o con diabetes gestacional. En el caso de diabetes tipo II, ésta puede controlarse mediante pastillas (antidiabéticos orales), porque a pesar de que existe una falla en la producción de insulina o en su eficacia para actuar, el páncreas de las personas que la padecen, sí producen dicha hormona. Sin embargo, la insulina puede ayudar mucho en el tratamiento de personas con diabetes tipo II, protege la reserva que aún se tiene o estimula su acción, lo cual mejorará el control de la glucosa en sangre. La insulina es una aliada, no una enemiga, en países como Japón, la insulina es el tratamiento inicial tras el diagnóstico de diabetes tipo II (F.D.C., 2008).

67) Con solo ejercicio y alimentación se controla la glucosa.

NO ES PRECISO. Las personas recién diagnosticadas con diabetes tipo II pueden controlar sus niveles de glucosa en sangre mediante un plan alimentario y uno de ejercicio. El organismo hace lo posible por compensar la disminución en la producción de insulina, por lo que al principio esta falla no es evidente. En el caso de la diabetes mellitus se requieren antidiabéticos orales o insulina, además de ejercicio y una alimentación adecuada (<http://www.xtucontrol.com.mx/cmscentral/diabetes/educacionendiabetes/compl icaciones/inicio/default.aspx>, 2008).

68) Trabajar, estudiar o hacer ejercicio empeoran la enfermedad.

FALSO. Las personas con diabetes que llevan un buen control pueden realizar todas las actividades que deseen (<http://www.xtucontrol.com.mx/cmscentral/diabetes/educacionendiabetes/compl icaciones/inicio/default.aspx>., 2008).

69) La insulina solo se aplica de manera intravenosa (en la vena).

FALSO. Hasta el momento, la insulina se aplica mediante jeringas que marcan claramente las dosis a suministrar y que poseen agujas muy pequeñas, las cuales penetran solo debajo de la piel (subcutáneas) y nunca tocan las venas localizadas en planos más profundos de nuestro cuerpo. Inyectar la insulina vía subcutánea garantiza sus tiempos de acción, seguridad y efectividad. Para su aplicación, encontrará desde las ya tradicionales jeringas de insulina, hasta dispositivos especiales denominados por algunos como “plumas de insulina” que permiten llevarla en la comodidad de la bolsa. También existen las bombas de infusión continua que la suministra de manera subcutánea a través de un catéter que se coloca generalmente, en el abdomen (<http://www.lilly.com.mx>, 2008).

70) La diabetes no puede prevenirse.

FALSO. De hecho, se puede prevenir hasta el 80% de la diabetes tipo II al modificar la dieta, aumentar la actividad física y mejorar el entorno vital (<http://www.fundaciondiabetes.org/findrisk/Informacion.asp#prevenir>, 2008).

71) Los pacientes con diabetes deben pasarse la vida sin comer.

FALSO. Todo lo contrario, el paciente con azúcar elevada puede comer rico y nutritivo, siempre y cuando su plan de alimentación esté balanceado, equilibrado y supervisado por su médico, solo así podrá tener un control óptimo de su diabetes (http://www.diabetesonline.com.ar/default.asp?pagina=publico/comu/art_028.asp, 2008).

72) Admitir que tengo diabetes me aislará de mis amigos y familiares.

FALSO. Nunca es fácil aceptar que hay algo mal con nosotros. Se debe hablar con los familiares y amigos respecto al padecimiento que se presenta en el organismo y comunicarles los mitos y verdades acerca de la diabetes, eso fortalecerá los vínculos y hará más fácil el nuevo estilo de vida (http://www.lantusinsulina.com/acerca_diabetes/mitos_diabetes.aspx, 2008).

73) Comer muy pocas cantidades o hacerlo de manera esporádica (1 o 2 veces al día).

FALSO. Esta conducta, además de ser difícil de sostener en el largo plazo, es realmente desaconsejada. Este tipo de alternativa provoca cambios negativos en el estado anímico, baja de las energías, sensación de hambre que aparece en los momentos más inadecuados y efectos desfavorables sobre el metabolismo en general. Por lo tanto, es necesario considerar las 4 comidas principales (http://www.diabetesonline.com.ar/default.asp?pagina=publico/diabetes/art_192.asp, 2008).

74) Eliminar todas las frutas.

FALSO. Con la creencia de que las frutas tienen sabor dulce y azúcares naturales (cosa absolutamente innegable), muchas personas las dejan de lado en un intento de reducir todo lo que sea aporte de glúcidos. Se debe tener en cuenta que al suprimir las frutas no se evita la avidez por lo dulce, reduce el aporte de vitaminas y disminuye el aporte de fibra (da saciedad y mejora las funciones intestinales). Por este motivo, se recomienda consumir por lo menos 4 piezas medianas de fruta (http://www.diabetesonline.com.ar/default.asp?pagina=publico/diabetes/art_200.asp, 2008).

75) Eliminar las grasas.

FALSO. Si bien un elemento fundamental para reducir el aporte de calorías es descender la cantidad de grasa consumida, eliminarla al punto de evitar un aderezo ligero en las ensaladas, por ejemplo, no es una medida eficaz. Además de ser una medida difícil de mantener, es importante recordar que existen grasas que son necesarias para el organismo y que su aporte no debe ser dejado de lado. Se trata de las contenidas en aceites vegetales (que no contienen colesterol) y las denominadas grasas monosaturadas (entre las que se incluye el aceite de oliva). La solución más equilibrada es eliminar frituras, cremas, manteca y quesos duros, cuyo contenido de grasas es muy elevado y que pueden ser fácilmente sustituidos por recursos menos calóricos (http://www.diabetesonline.com.ar/default.asp?pagina=publico/diabetes/art_200.asp, 2008).

76) Mantener todo lo que representen "snacks" lejos de la vista (y de la mano).

NO ES PRECISO. Por "snacks" se entenderá papas fritas, productos de botana como cacahuates, pistaches, etc., la recomendación es genuina, saludable y hasta beneficiosa para la economía familiar. Pero si se entiende "snacks" en el sentido de colaciones, suprimir estas comidas por completo puede ser perjudicial

(http://www.diabetesonline.com.ar/default.asp?pagina=publico/diabetes/art_200.asp, 2008).

77) Mantener la dieta en el hogar, pero prescindir de ella cuando se “sale de paseo”.

FALSO. La idea de que "si como bien en mi casa, fuera de ella puedo liberar mi alimentación" no es una forma correcta de construir y mantener nuevos hábitos saludables. Por lo contrario, proseguir con la idea de una alimentación saludable en restaurantes, reuniones de amigos, sesiones de trabajo, etc. no solo fortalece sus hábitos y logra los resultados deseados (al fin y al cabo el cuerpo es uno solo, dentro y fuera de casa), sino que además puede servir de ejemplo para quienes los rodean, que muchas veces también suelen verse intimidados de mostrar que ellos también necesitan comer más saludable (<http://www.eufic.org/page/es/enfermedades-dieta/diabetes/>, 2008).

78) Consumir libremente alimentos o bebidas con edulcorantes artificiales.

FALSO. Si bien no agregan calorías extra, el consumo indiscriminado de alimentos edulcorados (aunque sea artificialmente) puede provocar apetito por consumir cosas dulces. En otros casos, depende del tipo de edulcorante utilizado se puede producir meteorismo o hinchazón del vientre, que da la falsa sensación de abdomen adiposo (<http://www.eufic.org/page/es/enfermedades-dieta/diabetes/>, 2008).

79) Contar calorías.

NO ES PRECISO. Muchas personas creen que para no consumir calorías en exceso es preciso contabilizar todo lo que se consume, como si se tratara de un balance comercial. En realidad, se sabe que si bien existe una relación entre lo que se consume y lo que se gasta, son los niveles de ciertas hormonas (entre las que se destaca la insulina) los que condicionan a la inclinación de la balanza del metabolismo. De esta forma, si se consume una dieta balanceada que permita que los niveles de la insulina sean estables, la maquinaria metabólica funcionará como es deseable, sin necesidad de obsesionarse en cuentas poco trascendentes (http://www.diabetesonline.com.ar/default.asp?pagina=publico/diabetes/art_200.asp, 2008).

80) Consumir muchos alimentos bajos en hidratos de carbono.

NO ES PRECISO. Con la falsa creencia de que al comer pocos hidratos de carbono se previene la aparición de diabetes, muchas personas ingieren productos alimentarios "bajos en carbohidratos". En realidad, muchos productos que proclaman estas "cualidades" poseen un alto contenido calórico o se trata de snacks o colaciones de bajo nivel nutritivo, que no colaboran en la creación de hábitos alimentarios saludables (<http://www.eufic.org/page/es/enfermedades-dieta/diabetes/>, 2008).

81) Adoptar una rutina intensiva de ejercicios físicos.

NO ES PRECISO. Si bien el ejercicio físico es muy importante, lo que resulta verdaderamente útil en el largo plazo es la incorporación de actividades físicas placenteras que resulten factibles, agradables y aptas para ser incorporadas como una rutina cotidiana en nuestra vida (<http://www.xtucontrol.com.mx/cmscentral/diabetes/educacionendiabetes/compl icaciones/inicio/default.aspx>, 2008).

82) Seguir una dieta alta en proteínas y eliminar los hidratos de carbono.

FALSO. Muchas personas encuentran en este recurso de la dieta un arma muy útil para perder rápidamente unos cuantos kilos de peso. Sin embargo, no se trata de un hábito de alimentación saludable. Sucede que la sobrecarga de proteínas (más allá de los requerimientos diarios necesarios para una determinada persona) pueden acompañarse de riesgos para la salud, además del hecho de que muy pocas personas puedan sostener una ingesta muy alta

de proteínas y muy baja de hidratos de carbono (elementos que ancestralmente han formado la base de la alimentación de los seres humanos en diversas culturas de todo el mundo). La idea es una dieta equilibrada en proteínas y con hidratos de carbono de lenta absorción (almidones, fibra) que provocan menores picos sanguíneos de glucosa luego de su ingesta (http://www.diabetesonline.com.ar/default.asp?pagina=publico/diabetes/art_192.asp, 2008).

En el caso de la diabetes mellitus, existen una gran cantidad de mitos e información incompleta o equivocada y además un gran desconocimiento sobre la diabetes mellitus. La información errónea de estos 82 mitos representa un peligro porque podría ser motivo de los descuidos y excesos que empeoran, a largo y a corto plazo, la condición de diabetes mellitus. La persona con diabetes mellitus necesita de asesoría oportuna y conocimiento confiable sobre la condición; requiere de información que tenga fundamento científico comprobado (Pérez, 1997). Las mejores herramientas contra las complicaciones desagradables de la diabetes mellitus son la educación en la diabetes y el conocimiento actualizado del tratamiento y autotratamiento de la condición (Bloomgarden, 2004).

Al inicio, comprender la diabetes mellitus y practicar su tratamiento constituyen un reto. Pero, la diabetes mellitus, como toda condición crónica, puede ser entendida y aceptada; la educación diabetológica facilita la comprensión de la diabetes mellitus no solo por enseñar la alimentación correcta, la técnica moderna de calcular y aplicar la insulina, tomarse los medicamentos necesarios y la función de las actividades físicas en la vida de una persona con diabetes

mellitus, sino también por aclarar dudas y puntos confusos, especialmente los que, son aceptados erróneamente, podrían tener consecuencias dañinas, destructivas o fatales.

CAPITULO V

EDUCACIÓN A PACIENTES DIABÉTICOS Y FAMILIARES

La preocupación mundial respecto a la diabetes se reflejó en el XVIII Congreso Anual de la Federación Internacional de Diabetes (IDF, por sus siglas en inglés) en París, Francia en el año 2003. En dicho evento se mencionó que la diabetes ha dejado de ser una enfermedad característica de los países desarrollados y actualmente es una epidemia de países en desarrollo y a pesar de que existe un progreso considerable en el esclarecimiento de los mecanismos de sus causas y consecuencias, las estrategias para su prevención han resultado insuficientes. Uno de los países pioneros en la implantación de programas de salud efectivos para la prevención de enfermedades crónicas es Finlandia (Barquera, 2003).

Por otra parte los esfuerzos de los países por desarrollar programas efectivos para prevenir y controlar la enfermedad de la Diabetes se anunciaron en la Declaración de las Américas respecto a la Diabetes (DOTA) los cuales iniciaron con una conferencia en agosto de 1996. La conferencia dio lugar a la creación de un documento que ha sido firmado por todas las naciones de las Américas como una guía para la elaboración de los programas nacionales. El grupo es representando por las organizaciones fundadoras, los Consejos de Norte América (NA) y Sudamérica y Centroamérica (SACA) de la Federación Internacional de Diabetes (FID), la Organización Panamericana de la Salud (la OPS) y asociados de la industria farmacéutica, han facilitado la ejecución del plan de la declaración desde 1997. Se ha progresado significativamente en la

implementación de DOTA, gracias a la dedicación de los voluntarios de las regiones NA y SACA de IDF, la OPS, los asociados de la industria farmacéutica y personal de DOTA. Los objetivos de DOTA de 1997 y 1998 pertenecen a seis áreas principales: el desarrollo de políticas, los planes y normas, la movilización de recursos, difusión de la información, el adiestramiento, la investigación y la cooperación técnica directa. En 1999, los objetivos recalcaron tres áreas: calidad de la atención, educación en diabetes a través de la ejecución de tres cursos de educadores de diabetes para América Latina y el Caribe, elaboración de programas nacionales a través de talleres multisectoriales (Revista Panamericana de Salud Pública, 1997).

La meta principal de DIA (Diabetes para las Américas) es reducir la carga social y humana de la diabetes en la población de las Américas. El objetivo de DIA es ayudar a los países miembros de la OPS a que logren mejorar la calidad de vida de las personas con diabetes. Para lograr estos objetivos se usan varios métodos de colaboración que incluyen la prestación de asistencia técnica a los países miembros en el campo de la diabetes. Además la OPS promueve la cooperación técnica entre países y apoya las iniciativas regionales y de país. La estrategia de DIA para mejorar la calidad de vida incluye abordar los componentes siguientes:

- Prevención de diabetes
- Vigilancia de diabetes
- Educación en diabetes
- Vigilancia de las complicaciones crónicas de la diabetes
- Intervención para la mejora de la calidad de la atención en diabetes

- Evaluación de los programas nacionales de diabetes

Por otro lado existe el Proyecto Regional de Educación en Diabetes (REDI) el cuál forma parte de la Iniciativa de Diabetes para las Américas (DIA). Las dos metas principales de REDI son: 1) aumentar el acceso de las personas con diabetes a programas educacionales de autocuidado en los países participantes y 2) fortalecer la cooperación entre países de la región en el área de educación en diabetes. El Proyecto REDI abarca una amplia variedad de tareas que incluyen los siguientes proyectos específicos: Primero, la preparación de un documento que ofrece un examen integral de la medicina conductual y la bibliografía de Psicología de la Salud aplicada a diabetes e hipertensión. Esta información puede ayudar al desarrollo de programas educacionales de salud más eficaces. Segundo, compilación de los programas educacionales de diabetes existentes o disponibles en la región. Tercero, el desarrollo de estándares y normas para los programas educacionales de diabetes en coordinación con la Declaración de las Américas sobre la Diabetes (DOTA) y la Asociación Latinoamericana de Diabetes (ALAD) (Revista Panamericana de Salud Pública, 1997).

Lo antes comentado es un argumento que fundamenta, el porqué en la actualidad la diabetes mellitus tipo II es considerada uno de los mayores problemas de salud pública en México, no solo por el número de personas afectadas, sino también por las incapacidades y la mortalidad prematura que provoca, como por los costos en el control y tratamiento de sus complicaciones. La magnitud del problema hace resaltar la importancia que tiene la atención

médica, la prevención y rehabilitación del paciente con diabetes mellitus y sus familiares (IMSS, 2008).

México, por la alta prevalencia de obesidad y diabetes y por la creciente mortalidad causada por esta última, está obligado a un análisis profundo de las intervenciones efectivas que pueden ponerse en marcha lo antes posible, no únicamente en población de alto riesgo, sino a través de una estrategia dual que, además, fomente mayor conocimiento del problema en la población general (Barquera, 2003).

Aún cuando en México existen dentro del ámbito hospitalario programas para el control y prevención de la diabetes, por ejemplo el de la Prevención y Control de la Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial, la gente con antecedentes modificables o no modificables hace caso omiso de este hecho por la falta de educación respecto a la salud que existe en el país, es decir no se tiene el hábito de asistir al médico en el sentido de prevención, sino cuando ya se tiene la enfermedad. Es necesario que las personas con antecedentes de la diabetes adquieran un estilo de vida adecuado antes y no después de surgir la enfermedad.

Se ha identificado que la solución a dicho problema es la educación del paciente diabético y la educación en la población en general respecto a dicha enfermedad. Ésta es la herramienta fundamental para el control de la diabetes. La educación en pacientes y familiares no es parte del tratamiento, sino el tratamiento en sí, esto ya ha sido ampliamente verificado, no solo por los estudios realizados a este nivel por los profesionales, sino incluso por la OMS que la considera la única solución eficaz para el control de la Diabetes Mellitus

y la prevención de sus complicaciones. Con la impartición de programas de Educación tanto individual como grupal, se puede reducir el costo sanitario y social de la enfermedad, el número de ingresos hospitalarios y la frecuencia en las consultas de los profesionales, reducir el número de muertes debido a esta enfermedad y también que la prevalencia de esta enfermedad, con lo que supone una actividad muy beneficiosa para la sociedad.

La gente que sufre de diabetes, a diferencia de aquellos con muchos otros problemas médicos, no puede simplemente tomarse unas pastillas o administrarse insulina por la mañana y olvidarse de su condición el resto del día. Cualquier diferencia en la dieta, el ejercicio, el nivel de estrés emocional, u otros factores psicológicos o personales pueden afectar el nivel de glucosa en la sangre. Por lo tanto, cuanto mejor conozcan los pacientes los efectos de estos factores, mejor será el control que puedan ganar sobre su condición. La educación en el sentido más amplio refuerza la atención diabética en cada contacto entre la persona con diabetes y el equipo de profesionales que lo asesoran (Muñoz, Cruz y Martínez, 2006).

Por lo tanto deben resolverse los problemas de accesibilidad a la educación y tener en cuenta los aspectos culturales, de origen étnico, psicosociales y la discapacidad, al impartir quizá la educación en la comunidad o en un centro local de diabetes y que esto sea en distintos dialectos e idiomas. Se deberían utilizar técnicas para el aprendizaje activo y adaptarse a las preferencias personales y estilos de aprendizaje (Barquera, 2003). La comunicación debería adoptar un enfoque dirigido a la integridad del individuo y respetar el protagonismo de la persona en su atención médica. Debería estar carente de juicios y creencias. Esto permite la exploración de la situación social, las

actitudes, las creencias y las preocupaciones de la persona en relación a la diabetes y los aspectos del cuidado personal. En la educación del paciente es importante contar con el apoyo de un especialista en salud mental (psicólogo), como parte del equipo multidisciplinar de atención diabética. Podría ofrecer evaluaciones más completas y asesoramiento psicológico, así como aconsejar a otros miembros del equipo respecto a los problemas de comportamiento (Diabetes Voice, 2006).

Respecto al apego al tratamiento farmacológico en pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo II, Durán, Rivera y Franco (1997-1998) realizaron una investigación, en la cual el objetivo fue establecer la frecuencia de apego al tratamiento farmacológico en pacientes diabéticos tipo II, relacionarla con el control metabólico e identificar factores que influyen para el no apego. El estudio fue transversal comparativo, efectuado en 150 pacientes con diabetes mellitus tipo II de la unidad de medicina familiar No. 33 del Instituto Mexicano del Seguro Social de Chihuahua, Chih., México, se realizó entre 1997 y 1998. Se midió el apego con cuenta de tabletas en su domicilio. El control metabólico se midió con hemoglobina glucosilada. Un cuestionario investigó factores relacionados. Se utilizó estadística descriptiva, *t* de Student y razón de momios. De 150 pacientes seleccionados, 10 fueron eliminados (6.6%) porque no se pudo localizar su domicilio. La edad promedio fue de 60 ± 9 años; el índice de masa corporal tuvo un promedio de $30.1 \text{ kg/m}^2 \pm 6$ en los pacientes sin apego y de 29.6 ± 5 en los pacientes con apego. El 57% tomaba otro medicamento además del hipoglucemiante; los más utilizados fueron los antihipertensivos y los analgésicos. La práctica del ejercicio físico durante una hora, dos o tres veces por semana la efectuó el 44.5%, y fue la caminata el ejercicio más

frecuente; 98% afirmó que entendía perfectamente las indicaciones de su médico y dijo tener una buena relación con éste. El apego al tratamiento farmacológico correspondió a 54%. De los 140 pacientes, 69 (49.2%) que se apegaban al tratamiento usaban plantas medicinales, sustituían así al medicamento o disminuían la dosis de éste. El control metabólico en ambos grupos fue inadecuado, con una media de hemoglobina glucosilada >10%. Los factores de riesgo con una relación estadísticamente significativa para no apegarse al tratamiento fueron la escolaridad de primaria completa o menor (RM 2.8, IC 95% 1.14 - 6.8; $p=0.02$) y la falta de información sobre su enfermedad (RM 1.97, IC 95% 0.97-3.98; $p=0.05$).

Lo antes mencionado justifica el desarrollo de estudios no solo para detectar, sino también para determinar el proceso de intervención educativa y terapéutica, en los diversos estadios de la enfermedad y sus complicaciones. Y no solo es importante la intervención a nivel físico, sino también a nivel emocional a lo largo del proceso.

Pero para realizar la tarea de determinar el proceso de intervención y prevención los autores Ríos, Sánchez, Barrios y Guerrero (2003), identificaron que para que exista un buen control o para la prevención de la diabetes tipo II, es necesario conocer el nivel educativo de los pacientes y familiares, en una investigación realizada por ellos los resultados muestran que el bajo nivel educativo de los pacientes y familiares correlaciona significativamente con la falta de apego al tratamiento médico y aquí no solo terminan los factores que contribuyen a un mal control de la diabetes, algunos más son el desconocimiento de la enfermedad, desconfianza de la capacidad del médico,

duración de la consulta menor a cinco minutos en los casos de IMSS e ISSSTE, falta de comprensión de las indicaciones médicas, estado civil e intolerancia a los medicamentos lo cual dificulta un control adecuado de la enfermedad (Med, 1993), estos y muchos más factores han preocupado a los profesionales de la salud y a investigadores de diversas disciplinas, pues el éxito o fracaso del tratamiento, no solo depende de la eficacia de los métodos sino de la forma como los pacientes siguen el tratamiento.

Dichos factores dan como resultado una difícil tarea de intervención, ya sea para un buen control o para prevención de la enfermedad debido a la poca eficacia de continuidad en el tratamiento, éste exige cambios en los hábitos de vida. Para estimular la continuidad del tratamiento, los profesionales de la salud ven como una de las estrategias la educación en salud, la cual permite un mejor seguimiento de los pacientes frente al esquema del tratamiento. En este sentido, la educación en salud, ha sido muy valorizada y es considerada actualmente como parte del tratamiento para las enfermedades crónicas. Pero aunque existen muchos programas de educación en salud, estos fracasan debido a que en algunos no se tienen considerados los aspectos psicológicos, culturales, sociales, interpersonales y las reales necesidades psicológicas de la persona diabética. Además son pocos los estudios realizados en el ámbito nacional sobre apego terapéutico.

Sackett (1994) describe varios métodos para medir el cumplimiento terapéutico como son la cuenta de tabletas y la entrevista con el paciente cuando no se puede hacer el estándar de oro (medición del fármaco en sangre o en orina). El no apego al tratamiento acarrea muchas implicaciones económicas (Mason,

Matsuyama y Jue, 1994). En la investigación de Sackett en 1994 los resultados mostraron una falta de apego al tratamiento de 46% (Mejía y Carmona, 1995). Tanto los pacientes apegados como los no apegados se encontraban descontrolados metabólicamente según la hemoglobina glucosilada, la cual tuvo un promedio >10% en ambos grupos. Un factor que pudo haber contribuido a este hecho fue la obesidad que padecían ambos grupos, aunado a la falta de apego a la dieta y al ejercicio, variables que podrían estar relacionadas con el desconocimiento de la enfermedad y que serían motivo de una segunda investigación, aunque en este estudio 44% refirió caminar una hora o más, tres veces a la semana, ésta sería una variable sujeta a comprobación (Garduño, Martínez, Fajardo, Ortega, Álvarez y Vega, 1992). El 49% tomaba plantas medicinales, sin que esto fuera significativo para el apego al tratamiento farmacológico o al control metabólico; la escolaridad y el desconocimiento de la enfermedad fueron las variables estadísticamente significativas para la falta de apego al tratamiento farmacológico y esto concuerda con lo notificado por otros autores al estudiar enfermedades crónicas (Fajan, 1990).

Un punto importante es la necesidad de evaluar los métodos de enseñanza que se imparten en las unidades médicas donde se atiende a pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo II; sobre todo si se considera que esta enfermedad es crónica y que requiere un control adecuado con el fin de evitar complicaciones graves a corto y a largo plazo, en el cual intervienen múltiples disciplinas, sobre todo educativas y no solo el apego al tratamiento farmacológico, como se demostró en este estudio.

Por otra parte es importante mencionar que el tratamiento intensivo y adecuado para los pacientes y el tratamiento o información adecuada y a tiempo para los familiares o personas pre-diabéticas se relaciona con el retardo en la aparición y progresión de las complicaciones crónicas de la enfermedad, por lo que parece razonable recomendar un buen control del tratamiento (Med, 1993).

La calidad de vida relacionada con la salud es una medida compuesta por el bienestar físico, mental y social, tal como lo percibe cada paciente y cada grupo sobre diversos componentes de la salud. También se le ha conceptualizado como un constructo multidimensional subjetivo, de acuerdo con la valoración que el paciente emite en relación con diferentes aspectos de su vida. Adicionalmente, tiene una creciente importancia como estimador del resultado de los programas e intervenciones en el ámbito sanitario. Por un lado, su uso constituye una medida centrada en el paciente, la cual mide la opinión de éste, respecto a su propia salud en las dimensiones física, psicológica y social. Por otro lado, se ha tomado como una de las variables finales para analizar la efectividad de las actuaciones médicas del personal de salud y por ende, de los programas de las instituciones sanitario-asistenciales. Su medición incorpora valores, creencias, experiencias vitales previas, etcétera, hasta limitaciones para el desarrollo de las actividades de la vida diaria. Se trata de una variable compleja con gran peso en el estado de salud de los pacientes. Otro punto es que el tratamiento y control de la diabetes mellitus tipo II revelan un alto costo económico y social, sobre todo ocasionado por las complicaciones, lo que implica una pérdida de la salud (Ríos, Sánchez, Barrios y Guerrero, 2003).

No existe una cura para la diabetes. Por lo tanto una forma de prevenirla es que no solo las personas que presentan factores de riesgo, sino la población en

general modifique en su estilo de vida el sobrepeso (si la persona lo padece), el estilo de vida sedentario y no lleven una dieta rica en hidratos de carbono refinados y grasas saturadas.

MEDIDAS DE PREVENCIÓN:

- **Aumentar la actividad física** – se estima que actualmente el 60% de la población mundial no practica suficiente actividad física, los adultos en los países desarrollados tienden a ser inactivos.
- **Procurar mantener una dieta saludable** – el comer entre tres y cinco porciones de frutas y vegetales al día y consumir menos azúcares y grasas saturadas ayuda a mantener el peso y por lo tanto disminuye el riesgo de diabetes tipo II.
- **Si se padece obesidad o sobrepeso, es importante que consulte a un especialista** - más de mil millones de adultos en el mundo tienen sobrepeso y aproximadamente 300 millones de ellos son obesos. Se estima que más de la mitad de los casos de diabetes podrían evitarse si se previene el aumento excesivo de peso en los adultos. Mantener un peso adecuado de acuerdo a las características de cada sujeto (edad, sexo, talla y estado fisiológico) es esencial para la prevención de esta enfermedad.
- **Procurar no fumar** – la gente con diabetes tiene mayor riesgo de morir por enfermedad coronaria, accidente cerebrovascular y enfermedad vascular periférica que aquellos sin la enfermedad. El tabaco aumenta aún más el riesgo (Barquera, Carrión, Flores, Espinosa, Campos y Macías, 2005).

Por otro lado el método de cuidar la salud para personas afectadas por este desorden, es controlar los niveles de glucosa en la sangre, es decir que estén

lo más cercano posible a lo normal. Un buen control puede ayudar enormemente a la prevención de las complicaciones de la diabetes que ya se revisaron en el capítulo II. Es necesario que los pacientes tengan la información necesaria para prevenir o reducir el riesgo de complicaciones de la diabetes. Por ejemplo, se estima que con un cuidado correcto de los pies, se podría prescindir de un 75% de todas las amputaciones en personas con diabetes. Aunque las clases de educación sobre diabetes proporcionan información general útil, cada paciente debería recibir una educación a medida de sus necesidades concretas (<http://endocrinoogist.com/Español/diabetes.htm>, 2006). El buen control de los niveles de azúcar es posible mediante una dieta planificada, actividad física y la ingesta correcta de medicamentos, con estos tres puntos no solo se disminuye la glucosa, sino también deben reducirse los factores de riesgo de las complicaciones diabéticas, esto incluye el control de la presión sanguínea y lípidos en sangre, los cuales requieren de una atención y manejo de por vida (Barquera, Carrión, Flores, Espinosa, Campos y Macias, 2005).

Se ha comentado mucho con respecto a llevar una dieta saludable y un nivel de actividad física apropiada, pero qué persona en realidad sabe lo que significa esto.

ALIMENTACIÓN.

La nutrición constituye uno de los pilares fundamentales en el tratamiento de los trastornos endógenos del páncreas, su importancia es tal que como ya se comentó en el capítulo I, en 1776 Rollo, y más tarde Bouchardat y Naunyn,

recomendaron dietas específicas para el tratamiento de la diabetes mellitus (Amezcuca, García, Ruvalcaba y Ornelas, 2002, septiembre-diciembre).

El objetivo es modificar los hábitos alimentarios inadecuados, asesorar al paciente y a su familia en la relevancia del tratamiento dietético adecuado, impulsar el mantenimiento físico del cuerpo y brindar apoyo psicológico con terapias conductuales, que logren impactar y concientizar a los pacientes. El acto de comer es uno de los comportamientos humanos más complejos, pues no solo significa ingerir nutrientes, sino envuelve también una extensa amplitud de emociones y sentimientos, además de los significados culturales atribuidos a la comida. En este sentido, muchas veces se come simbólicamente por nerviosismo, ansiedad y desempleo. Así, el comportamiento alimentario está relacionado tanto con aspectos técnicos y objetivos, lo que se come, cuánto y dónde se come, con quién se comparte el alimento, como también con aspectos socio-culturales y psicológicos.

La dificultad de seguir la alimentación prescrita sucede porque está relacionada a los hábitos adquiridos, a un horario definido, al valor cultural del alimento; por lo tanto las condiciones socio-económicas y el aspecto psicológico están involucrados. El incumplimiento y el deseo alimenticio están siempre presentes en la vida del paciente diabético. "El deseo por el alimento hace sufrir, reprimir, salivar, olvidar, incumplir, mentir, negar, admitir, sentir placer, controlar y sentir culpa" (Siquiera, Dos Santos, Zanetti y Ferronato, 2007 noviembre-diciembre). Para lograr tener una alimentación sana las personas tienen que tener conocimiento de los grupos de alimentos que tienen que consumir, la cantidad que deben consumir de cada uno de los tres grupos y por qué los tienen que consumir, lo cual se puede observar en el plato del buen comer (Figura 3).



FIGURA 3. EL PLATO DEL BUEN COMER.

1. Almidones. Proporcionan al organismo energía, vitaminas, minerales y fibra comestible. Los almidones integrales son saludables porque contienen vitaminas, minerales y fibras en altas concentraciones. Están presentes en los cereales y las legumbres. Es importante aclarar que el grupo de cereales lo constituyen el trigo, el arroz y el maíz, aunque también son importantes la cebada, el centeno y la avena (<http://www.nutrición, 2008>).
2. Verduras. Lo más recomendable es ingerir verduras crudas y cocidas todos los días. Las verduras tienen pocas calorías y le proporcionan vitaminas, minerales y fibra comestible.
3. Frutas. Las frutas proporcionan energía, vitaminas, minerales y fibra comestible (http://www.umassmed.edu/diabeteshandbook/Spanish/chap06_s.htm, 2008).

4. Leche. La leche sin grasa o bajo en grasa son saludables porque proporcionan energía, proteínas, calcio, vitamina A, así como otras vitaminas y minerales.
5. Carnes. Los alimentos con proteínas (carnes) ayudan al organismo a reconstruir los tejidos y los músculos. También le proporcionan vitaminas y minerales.
6. Las Leguminosas son excelentes fuentes de fibra y vitaminas del complejo B, como la tiamina y riboflavina, y contienen minerales como hierro y calcio. Los frijoles, habas, garbanzos, alubias y soya son alimentos que están dentro del grupo de leguminosas (<http://www.geosalud.com/diabetesmellitus/index.htm>, 2008).
7. Grasas y aceites. Las personas diabéticas deben comer pequeñas cantidades de grasas y aceites porque contienen muchas calorías. Algunas grasas y aceites también contienen grasas saturadas y colesterol, los cuales, si se consumen en grandes cantidades, pueden perjudicar su salud (<http://www.issste.gob.mx/aconseja/diabetes.html>, 2008).
8. Dulces. Es posible que las personas con este padecimiento coman una porción de helado o yogurt sin grasa, refresco dietético o una bebida de chocolate caliente sin azúcar.

En realidad la pauta alimentaria del paciente con diabetes es una pauta “normal”, solamente se tiene que disminuir las grasas, el control de los hidratos de carbono (estos alimentos incluyen pan, papas, arroz, galletas, azúcar, frutas, verduras y pastas) y aumentar el consumo de fibra. Lo primero que tiene que hacer una persona con este padecimiento, es organizar los horarios de

comidas de acuerdo al tratamiento médico indicado. Esto se trabaja, de acuerdo a los hábitos del paciente, sus gustos y actividades diarias. Elaborar un plan de alimentación individualizado, diseñado por el profesional en esta área, de acuerdo a las características de la persona como su peso, edad, talla, enfermedades asociadas y actividad física y se contemplan las cantidades a comer de cada grupo de alimentos y el tipo de alimentos a ingerir. El plan debe ir siempre acompañado de ejercicio físico diario, para mantener controlada la glicemia y promover un peso y una condición física adecuados. Se deben realizar varias modificaciones en los hábitos alimentarios, que deben adoptarse de por vida, de manera que se procuren mantener siempre los niveles de glucosa en sangre lo más normal posible.

Modificaciones importantes en la alimentación. Para mayor facilidad de cambiar la alimentación, a continuación se dan las siguientes sugerencias:

Cereales, panes, pastas, verduras, arroz y granos:

Buscar las opciones integrales: pan integral, avena integral, pastas integrales. Algunas características del pan integral son, su costra es dura y espesa. En su interior, la miga es de color.

- Consumir las papas y camote con cáscara, bien lavados.
- Evitar el exceso de galletas, arroz, pastas, etc., aunque sean integrales.

Frutas y vegetales:

- Buscar frutas ricas en fibra: manzanas, peras, naranja, mandarina, guayabas, piña, limón dulce, etc.
- Incluir frutas como postres después de las meriendas.
- Consumir siempre al menos 1 taza de ensalada de vegetales con el almuerzo y otra con la cena.

Lácteos (leche, queso y yogurt): El Instituto Nacional de Diabetes (2008) recomienda de 2 a 3 raciones al día. Los aspectos que se tienen que tomar en cuenta al consumir este grupo de alimentos son:

- Preferir la leche descremada en lugar de la regular.
- Buscar quesos blancos frescos, no se deben consumir los quesos amarillos o maduros.
- Consumir yogurt sin azúcar.

La pérdida de grasa de un producto lácteo va acompañada de la disminución de las vitaminas liposolubles (A y D), el resto de nutrientes se mantienen (INFODIAB, 2002).

Carnes y Huevos: El Instituto Nacional de Diabetes (2008) recomienda consumir de 2 a 3 raciones y media, es decir, se debe consumir de 80 a 100 grs.

- Consumir habitualmente carnes blancas; pollo, pavo, conejo, caballo.
- Se pueden consumir carnes semigrasas 2 veces por semana; res/buey, lomo de cerdo.
- Limitar el consumo de carnes grasas; cordero, cortes de ternera y cerdo grasos, pato.

- Elegir cortes sin pellejos, sin piel, ni "gordos".
- Evitar todo tipo de embutidos (salami, jamón, mortadela, tocino, etc.)
- Preparar las carnes al horno, a la parrilla, en salsa o en guisos y no fritas ni empanizados.
- Limitar el consumo de huevos a 2 o 3 unidades por semana.

El pescado: Debe consumirse por lo menos de 100 a 120grs.

- El Pescado blanco es el más recomendable por su poco contenido de grasa es por tal motivo que los educadores en diabetes recomiendan consumir más pescado que carne.
- El Pescado azul, rico en grasas polinsaturadas de la familia de los omega 3, se recomienda consumir de 2 a 3 veces por semana.
- Los mariscos y cefalópodos, respecto a este tipo de alimento no existen restricciones nutricionales para la pauta en diabetes en cuanto a la frecuencia de consumo (INFODIAB, 2002).

Grasas: Controlar el colesterol, para lograrlo se debe ingerir alimentos bajos en grasa saturada y colesterol para mantenerlo en sangre en menos de 200 mg/dl (IMSS, 2008).

- Eliminar las grasas animales como la mantequilla, natilla, queso crema, mantecas, crema dulce, etc.
- Utilizar para cocinar aceite de oliva, de girasol, maíz, soya o canola.
- Incluir ácidos grasos omega-3 en su alimentación presentes en pescados fríos (atún, salmón, arenque), fibra de lino y aceite de semillas de linaza.

- Cocinar los alimentos de forma que requieran poca grasa como a la plancha, vapor, a la parrilla o hervido.
- Limitar las cocciones más grasas como los fritos, sofritos y rebozados.
- Evitar todo tipo de comidas rápidas.

Los azúcares: Este famoso grupo de alimentos que reúne al azúcar de mesa, los helados, los chocolates, la leche condensada, está limitado, pero según investigaciones recientes, no tiene porqué eliminarse de por vida. Siempre y cuando el paciente diabético siga las recomendaciones de su médico y mantenga los niveles de glucosa en sangre adecuados y esté dispuesto a respetar los tamaños de porción de los dulces y postres, puede ocasionalmente probarlos.

Productos dietéticos: Es importante que las personas diabéticas evalúen el contenido glucídico total, la cantidad y calidad de grasa y el precio, debido a que algunos productos dietéticos aptos para diabéticos contienen cantidades similares a los convencionales de hidratos de carbono y solo sustituyen un glúcido por otro, (sacarosa por fructosa). Incluso algunos de ellos disminuyen la cantidad de hidratos de carbono y aumentan el contenido en grasas. Por otra parte existen productos realmente aptos para diabéticos en la que los glúcidos se sustituyen por edulcorantes artificiales, como son por ejemplo las bebidas refrescantes, caramelos, chicles, mermeladas. Los alimentos que contengan hidratos de carbono deberán contabilizarse en la pauta diaria (<http://www.issste.gob.mx/aconseja/diabetes.html>, 2008).

En la actualidad ya no se considera necesario preparar platillos por separado, "especiales", para los miembros diabéticos de una familia. Hoy en día, tanto el

público como la comunidad médica se ha percatado de la importancia de lo importante que es una dieta balanceada para mantener la salud en general, a la vez que se reconoce que los principios recomendados en una dieta sana para un diabético son muy similares a lo que deberían consumir todos (<http://www.geosalud.com/diabetesmellitus/index.htm>, 2008).

Cuando la persona diabética come fuera de casa su dieta debe ser igual a la que tiene en casa:

- Tiene que intentar cumplir exactamente los horarios en las comidas.
- Es imprescindible realizar todas las comidas previstas durante el día.
- Respetar las cantidades que debe comer, no hay ninguna justificación clara para aumentarlas o disminuirlas.
- Para ello es útil que la persona conozca lo que significan esos pesos en medidas caseras (cucharas, cucharones, tazas), de los alimentos una vez cocinados.
- Revisar los pesos y medidas periódicamente.
- Las elaboraciones culinarias más recomendables son: Plancha, parrilla, hervidos, horno y batería de cocina "sin agua-sin grasa".
- Los pescados recomendados son todos en general, incluidos los azules. No se debe olvidar evitar los ahumados, en conserva, mariscos y crustáceos si se padece de la presión alta.
- Elegir preferentemente carne de pollo, pechuga de pavo, liebre, conejo y ternera magra, retirar siempre la grasa visible de las carnes y la piel de las aves.

- Se recomiendan los quesos con bajo contenido en grasa, por debajo del 20-25%.
- En el café o infusión se debe solicitar leche descremada y para endulzar se puede utilizar edulcorante artificial tipo sacarina o similares y nunca el azúcar, ni la fructosa.
- Al limitar la ingesta de alcohol se favorece la aparición de hipoglucemia nocturna. No se recomienda tomar más de 2 unidades en el caso de los hombres y una unidad en el de las mujeres. Se considera una unidad a: 400 ml de cerveza, 1 vaso de vino (150 ml), 1 copa de cava (100 ml) ò 1 copa pequeña (35-50 ml) de bebidas destiladas (coñac, vodka, whisky...) (IND, 2008).
- Se deben evitar los vinos dulces, licores o mezclas con bebidas azucaradas. Está prohibido en caso de neuropatía, impotencia, pancreatitis, hipertrigliceridemia o hipoglucemias frecuentes.

Cómo medir los alimentos.

Para asegurarse de que las porciones sean del tamaño correcto, se pueden usar: tazas para medir, cucharas para medir, una balanza (pesa) para alimentos. También puede usar la guía que aparece abajo (cuadro 3). Además, la etiqueta de Información Nutricional en el envase de un alimento indica la cantidad de una porción de ese alimento (IND, 2008).

Esta cantidad	es igual a
	<p>3 onzas (84 gramos) 1 porción de carne de res, pollo, pavo o pescado</p>
	<p>1 taza 1 porción de</p> <ul style="list-style-type: none"> • vegetales cocidos, ensaladas. • estofados o guisados, como chile con carne y frijoles • leche
	<p>1/2 taza 1 porción de</p> <ul style="list-style-type: none"> • fruta o jugo de fruta • cereales como papas o maíz, frijoles pintos y otros frijoles secos • arroz o fideos • cereal
	<p>1 onza (28 gramos) 1 porción de</p> <ul style="list-style-type: none"> • un alimento tipo merienda • queso (1 rebanada)
	<p>1 cucharada 1 porción de</p> <ul style="list-style-type: none"> • aderezo para ensalada • queso crema
	<p>1 cucharadita de 1 porción de</p> <ul style="list-style-type: none"> • margarina o mantequilla • aceite • mayonesa

Cuadro 3. Medición de alimentos.

EJERCICIO.

En el estilo de vida actual, la automatización y otras tecnologías han contribuido a aumentar la inactividad física que tienen muchas personas en su ocupación; el uso de los medios de transporte, elevadores, computadoras y otras máquinas, han contribuido a tener un alto porcentaje de población con riesgos y daños a la salud. Entre ellos se encuentran las personas que padecen sobrepeso u obesidad, que generalmente son menos activas que aquellas que tienen un peso normal. Por otro lado, la falta de actividad física también hace que gradualmente se pierda la capacidad de realizar acciones que requieren esfuerzo físico; además de que se pierde fuerza, resistencia y flexibilidad muscular, las actividades diarias se vuelven cada día más difíciles y hay casos extremos que incluso se les dificulta la respiración (IMSS, 2008).

Dentro del tratamiento que debe llevar el paciente diabético para un buen control de la glucosa es realizar ejercicio diario:

Beneficios

- El ejercicio es esencial para mantener un buen estado de salud.
- El ejercicio forma parte del tratamiento de la diabetes, junto con la dieta y los medicamentos

(http://www.umassmed.edu/diabeteshandbook/Spanish/chap07_s.htm, 2008).
- Si se realiza de forma periódica es beneficioso y necesario para todo el mundo, pero PARA EL DIABÉTICO ES INDISPENSABLE, porque:
 - Disminuye el azúcar en sangre durante y después del ejercicio.
 - Ayuda al cuerpo a utilizar mejor la insulina.

- Reduce la cantidad de medicamentos (insulina o pastillas) que se deben tomar.
- Reduce la tensión arterial (IND, 2008).
- Contribuye junto con la dieta a perder kilos en caso de que exista exceso de peso.
- Reduce el colesterol y otras grasas presentes en la sangre (http://www.umassmed.edu/diabeteshandbook/Spanish/chap07_s.htm, 2008).
- Contribuye a que el corazón y la circulación funcionen mejor.
- Alivia el estrés y las tensiones.
- Mejora la digestión. (<http://www.med.utah.edu/pated/handouts/handout.cfm?id=1332>, 2008).
- Mejora los huesos, músculos y tendones.
- Contribuye a que el cuerpo esté más elástico.

Riesgos. Si la persona presenta problemas médicos causados por la diabetes, algunos ejercicios pueden ser muy riesgosos y pueden ocasionar:

- Empeorar la vista si ya está dañada. (Retinopatía proliferativa). Levantar mucho peso puede empeorar los problemas de los ojos causados por la diabetes. Esto es porque levantar mucho peso (o hacer actividades similares) aumenta la presión en los ojos.
- Hipoglucemia (baja azúcar) que puede aparecer durante o incluso varias horas después.
- Hiperglucemia (azúcar alta) que puede aparecer tras ejercicio muy fuerte o de larga duración, sobre todo en personas no entrenadas.

- Complicaciones del corazón y la circulación que pueden aparecer en personas que padezcan del corazón o que tengan riesgo de padecer.

Por lo antes mencionado en los programas de educación para personas diabéticas es recomendable que:

- El paciente lleve siempre una pulsera, brazaletes o tarjeta que le identifique como diabético (http://www.umassmed.edu/diabeteshandbook/Spanish/chap07_ExercisePrograms, 2008)
- Llevar siempre azúcar 2 ó 4 caramelos.
- Respetar siempre su horario y número de comidas.
- Beber mucho líquido.
- Si es posible realizar análisis de azúcar antes y después de realizar ejercicio, sobre todo si comienza con esta actividad. (<http://www.med.utah.edu/pated/handouts/handout.cfm?id=1332>, 2008).
- No realizar ejercicio si antes de comenzar presenta un nivel de azúcar en 300 mg/dl o más o si presenta cetonuria.
- Procurar realizar ejercicio con algún acompañante (compañeros, amigos, etc.).
- Evitar realizar ejercicio al aire libre si hace mucho frío o mucho calor.
- Extremar las condiciones de higiene.
- Usar ropa adecuada, amplia, de tejidos naturales y que se ajuste a las condiciones atmosféricas.
- Usar calzado adecuado, amplio, que permita transpirar al pie y no le produzca ninguna rozadura.
- Tomar alimento 1-2 horas antes del ejercicio.

- Si el ejercicio no es muy fuerte (andar, bicicleta o tenis menos de 30´) tome una fruta o una unidad de pan.
- Si el ejercicio es fuerte (tenis, nadar, correr, squash) tome 2 unidades de pan y una fruta.
- Cuando se tenga que realizar más ejercicio del que hace habitualmente o sea de larga duración, se aconseja tomar una fruta o una unidad de pan cada hora, a continuación se muestra una tabla (IMSS, 2008) donde se propone una posible combinación de ejercicio y dieta. El ejercicio debe cumplir las siguientes condiciones:

Cuadro 4. Características del ejercicio.

TIEMPO	FRECUENCIA	INTENSIDAD
30 minutos o más por sesión.	3 ó más veces por semana.	Moderada: andar lo suficientemente rápido para que pueda hablar pero no cantar.

Por ejemplo:

- Progresión: si hasta ahora no se había realizado ejercicio puede empezar con tres sesiones semanales de 10 minutos y con una intensidad suave durante 1 mes, posteriormente se puede incrementar el tiempo de duración en 5 minutos cada 2 semanas y aumentar progresivamente la intensidad y la frecuencia también cada 2 semanas hasta alcanzar el nivel acordado con su médico.
- Sesión de ejercicio: se debe comenzar poco a poco, primero hacer ejercicios de calentamiento como andar despacio y estiramiento como sentarse, levantarse inclinaciones hasta la rodilla, etc. durante 5-10 minutos para posteriormente realizar el ejercicio a la intensidad

acordada con su médico. Para finalizar el ejercicio, no lo haga bruscamente, reduzca progresivamente su intensidad en 5-10 minutos.

- Horario: 1 hora después de cada comida.

Para los pacientes diabéticos y para casi la mayoría de personas, empezar a realizar ejercicio es fácil, lo realmente difícil es que se convierta en una actividad continuada y que forme parte de su vida diaria. Al inicio será difícil el ejercicio, pero posteriormente será más fácil, se observarán los beneficios que se obtienen al tener una actividad física adecuada. Para ayudar al paciente a adquirir una rutina de ejercicio es importante que él o ella mantenga un diario de su ejercicio, que incluya detalles acerca del tipo, duración, glucemia antes y después del ejercicio y reacciones hipoglucémicas si las tuvo. Este tipo de información lo ayuda a medir el progreso que hace y también a evitar la ocurrencia de reacciones hipoglucémicas.

Es muy importante que los pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo II, tengan un cuidado especial en sus pies, esto con la finalidad de la prevención de los problemas del pie diabético. Por lo tanto las personas deben:

- Revisar los pies y los dedos diariamente por si hay cortadas, llagas, moretones, bultos o infecciones, es recomendable usar un espejo si es necesario.
- Revisar los zapatos antes de usarlos para asegurar que no están rasgados, de que no hay filos cortantes u objetos en éstos que puedan herir sus pies.
- Lavar los pies diariamente, usar agua tibia (no caliente) y un jabón suave. Si la persona ya padece neuropatía, debe tener cuidado con la

temperatura del agua. Los médicos no aconsejan el remojo de los pies por periodos largos de tiempo, debido a que se pueden perder los callos protectores. Por último se deben secar los pies cuidadosamente con una toalla suave, especialmente entre los dedos.

- Usar zapatos que le calcen bien a la persona y que permitan el movimiento de los dedos. En su mayoría los zapatos para personas con diabetes son elaborados con piel de bovino u oveja que garantiza mayor suavidad, tienen mínimas costuras interiores para evitar lesiones por ampullas, permiten la transpiración para evitar formación de hongos en los pies por la humedad, tienen suela corrida (sin tacón) para evitar la acumulación de presión sobre el talón y distribuirla en toda la planta para reducir el riesgo de lesiones en esta zona, tienen plantillas internas removibles, para simular el arco del pie, son más amplios en comparación a los demás, tienen mayor amplitud para evitar lesiones. La calidad de estos zapatos está reconocida por el Centro de Innovación Aplicada en Tecnologías Competitivas (CIATEC), el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología CONACYT (<http://www.zapatosparadiabetico.com/>, 2008).
- Cubrir sus pies (excepto la piel que está entre los dedos) con vaselina, una loción que contenga lanolina o con una crema fría antes de colocarse las medias y los zapatos. En las personas que tienen diabetes, los pies tienen la tendencia a sudar menos de lo normal. El uso de un humectante ayuda a prevenir grietas y resequedad en la piel.
- Usar una lima de esmeril o una piedra pómez para limar la piel muerta, pero no se deben quitar los callos, debido a que éstos actúan como

relleno protector. No tratar de cortar algún crecimiento por sus propios medios y evitar usar químicos rigurosos como los eliminadores de las verrugas en los pies.

- Cortar las uñas de los pies en forma cuadrada.
- Evitar sentarse con las piernas cruzadas. Cruzar las piernas puede reducir el flujo de la sangre a los pies.
- Usar calcetines gruesos, suaves y evitar usar medias resbaladizas, remendadas o medias con costuras.
- Usar medias si los pies están fríos en la noche. No usar almohadillas eléctricas o botellas de agua caliente.
- Nunca estar descalzo, especialmente en la playa, la arena caliente o en las rocas

(http://www.healthsystem.virginia.edu/uvahealth/adult_diabetes_sp/eye.cfm, 2008).

ACTIVIDADES PELIGROSAS PARA EL PACIENTE DIABÉTICO.

De una u otra forma, todas las actividades que encara el ser humano llevan implícito la existencia de riesgos. Pero en el caso del diabético, los potenciales peligros suelen alcanzar una importancia mayor (real o imaginaria), en función de su afección. Las situaciones vinculadas al quehacer vital que pueden exponer a un diabético a experimentar daños para su salud dependerán de la edad, de la situación biológica por la que atraviesa, del tipo de diabetes que padece, del grado de compensación metabólica y de la existencia de complicaciones, aunque algunas circunstancias pueden ser igualmente

desaconsejadas en todos los pacientes diabéticos. Algunas actividades que pueden implicar riesgos en general:

- Jornadas laborales móviles (horarios rotativos) o muy prolongadas.
- Tareas que no permitan desplazamientos o cierto tipo de movilidad, a intervalos frecuentes.
- Estrés laboral continuo.
- Exposición a estrés psíquico o emocional.
- Competencias deportivas de carácter *amateur*, sin un adecuado entrenamiento y sin asesoramiento médico.
- Actividades al aire libre o con exposición a elementos o maquinarias (eléctricas, mecánicas, etc.), sin la protección adecuada o en condiciones en las que no se cumplen las normas de seguridad establecidas.
- En presencia de alteraciones de la visión: conducir vehículos o practicar tareas de precisión con instrumentos manuales o automáticos.

Existen también estilos de vida que pueden resultar peligrosos en un paciente diabético:

- Recurrir a medicamentos “milagrosos” (raíces exóticas, tés especiales, etc.) recomendados por personas desinformadas, bien o mal intencionadas.
- Descuidar los controles médicos en la creencia que “la diabetes es materia conocida para mí”.
- No consumir bebidas alcohólicas fuera de lo permitido en la dieta, sobre todo si se recibe simultáneamente tratamiento con hipoglucemiantes.

- No mantener o no adquirir el hábito de fumar.
- No adoptar hábitos de vida sedentarios.

Si se analizan las actividades y las conductas que pueden entrañar una situación de riesgo para el diabético, se puede concluir que en su mayoría se trata de excesos o descuidos. En síntesis, muchos de estos potenciales peligros pueden ser evitados a través del control médico, el asesoramiento especializado y una actitud prudente en todos los ámbitos de la vida (http://www.diabetesonline.com.ar/default.asp?pagina=publico/comu/art_027.asp, 2008).

La atención temprana profesional dará mayor seguridad al paciente, proporcionándole tranquilidad y motivación para cuidar con mayor agrado su salud. La educación inicial debe cubrir en lo posible el conocimiento de la diabetes, sus causas y sus factores de riesgo, informar de la necesidad de terapéutica permanente, de factores de protección y prevención y de la enseñanza del automonitoreo de glucosa. Con relación a los esfuerzos para conseguir que los pacientes diabéticos mantengan un plan alimentario, actividad física y terapia medicamentosa, se ha observado que son insuficientes. En este sentido, es necesario comprender que los aspectos psicológicos-sentimientos y comportamientos pueden influir en la motivación y en la predisposición para la incorporación de cambios en el día a día, lo que permite que el paciente pueda convivir mejor con la diabetes (Barquera, 2003).

APARATOS ESPECIALES PARA EL PACIENTE DIABÉTICO.

El glucómetro.

Los medidores de la glucosa en la sangre (o glucómetros) son pequeños aparatos computarizados que leen la glucosa en la sangre. En todos los medidores, el nivel de glucemia aparece en forma de números en una pantalla (igual que en una calculadora de bolsillo) (<http://www.fisterra.com/salud/3procedt/glucometros.asp>, 2008).

Para utilizar el glucómetro se debe pinchar el dedo de la mano con una aguja especial llamada lanceta, para extraer una gota de sangre. Con algunos medidores, también puede utilizar el antebrazo, el muslo o una parte carnosa de la mano. Existen dispositivos equipados con lancetas cargadas con resortes para que la extracción de sangre resulte menos dolorosa. Antes de utilizar la lanceta, se debe lavar con agua y jabón las manos o la zona elegida para extraer la sangre. Si se usa la yema del dedo, se debe introducir la aguja en la zona de la yema del dedo más próxima a la uña para evitar dolores en la parte del dedo que usa con más frecuencia (<http://www.diabetes.org/espanol/todo-sobre-la-diabetes>, 2008).

En la actualidad existen varios tipos de glucómetros. Existen glucómetros para personas con problemas de visión. Otros incluyen memoria para que pueda guardar los resultados en el propio glucómetro. Se ha comprobado que los glucómetros son exactos y precisos, lo que significa una buena noticia. La mala noticia es que en la mayoría de los casos las personas son las que realizan mediciones de la glucemia en una forma errónea, algunas de las razones son que utilizan un medidor sucio, un medidor o tira reactiva que no se encuentra a temperatura ambiente, tiras reactivas vencidas, un medidor sin calibrar (es decir, que no se programó para ajustarse al envase de tiras reactivas en uso),

una gota de sangre demasiado pequeña, entre otras (www.escuelaparadiabeticos.com, 2008).

El perro.

El perro podría ser el mejor amigo de un diabético, investigadores irlandeses esperan poder demostrar que el agudo sentido del olfato de un perro lo habilita para vigilar los niveles de azúcar en sangre de los diabéticos. Los informes anecdóticos sugieren que algunos perros pueden advertir con anticipación la hipoglucemia mediante el uso de su sentido del olfato para 'olfatear' si los niveles de azúcar en sangre de sus amos están descendiendo (<http://www.entornomedico.org>, 2008).

Ruefenacht (s-f) señaló que su perro recibió entre tres y cuatro meses de un entrenamiento similar al que se usa para preparar perros para la detección de narcóticos y explosivos. A los caninos de dos años se les enseña primero a detectar muestras de olores de azúcar baja en la sangre. Luego aprenden a detectar ese olor en las personas y a alertar otros al agarrar con su boca un tubo delgado que cuelga alrededor de su cuello. Los perros que completan el entrenamiento de forma exitosa tienen una precisión de noventa por ciento.

Nuevo aparato para medir la glucosa.

Existe en la actualidad un nuevo aparato llamado GlucoWatch, literalmente el vigilante de la glucosa. La Administración para la Alimentación y el Medicamento (FDA) de los Estados Unidos aprobó el pasado 22 de Marzo el uso del medidor de glucosa Gluowatch. El sistema está destinado a ser

utilizado junto con los medidores tradicionales de glucemia, no sustituirlos (<http://www.entornomedico.org>, 2008).

Normalmente para controlar el nivel de azúcar en la sangre se necesita una muestra de sangre del paciente, la cual por lo general se obtiene mediante el uso del glucómetro. Dicho proceso es un tanto desagradable y las molestias e inconvenientes que conlleva pueden disuadir a los pacientes de controlarse los niveles de glucosa. Una alternativa a la lanceta de metal es un instrumento que utiliza un láser para perforar un pequeño agujero en la piel. En principio, el uso de lanceta láser fue restringida a usos médicos, pero en diciembre de 1998 se convirtió en el primer aparato médico por láser que fue autorizado por la FDA para su uso doméstico. La lanceta por láser es más fácil de utilizar y menos dolorosa que la lanceta de metal, también porque el método no lleva algún objeto metálico afilado que pueda ser contaminado con la sangre, el riesgo de transmisión de infecciones sanguíneas es muy bajo (www.iqp.es/d_mellitus/paciente/manual1/cap01.htm, 2008).

El GlucoWatch no elimina la necesidad de un pequeño pinchazo en el dedo, puesto que se necesita una muestra de sangre, aunque solo sea una vez al día, para regular el aparato. Después el GlucoWatch, que se lleva como un reloj de pulsera, automáticamente y sin dolor alguno mide los niveles de glucosas tres veces por hora durante 12 horas. Usa pequeñas corrientes eléctricas, el Gluowatch extrae partículas de los fluidos que circundan las células a través de las glándulas sudoríparas y las deposita en una pequeña almohadilla que hace las veces de dispositivo sensor. La glucosa presente en el fluido reacciona con las sustancias químicas del dispositivo sensor y produce

una señal eléctrica, la intensidad de la cual varía según la concentración de glucosa en el fluido. Las lecturas resultantes son una medida de la glucosa en la sangre mucho más aproximada que las obtenidas por el método tradicional. Una ventaja más del GlucoWatch es que tiene una alarma que sirve para detectar la hiperglucemia o la hipoglucemia, lo cual es esencial para controlar exhaustivamente la glucosa en la sangre. El GlucoWatch puede registrar las lecturas de la glucosa y relacionarlas con incidencias en la misma tales como las comidas o las aportaciones de insulina. Estos datos pueden ser almacenados durante más de tres meses en el «vigilante» y luego ser descargados en una computadora. Aunque es notablemente más grande que un reloj de pulsera, el GlucoWatch es fácil de llevar y es menos molesto que los aparatos tradicionales para medir los niveles de glucosa. Dicho aparato puede servir de tres a cinco años. (<http://archivo.elnuevodiario.com>, 2008).

CAPÍTULO VI

ACTITUDES

Las actitudes son una manera eficiente de evaluar al mundo. Cuando se tiene que responder con rapidez ante algo, la manera en que sentimos respecto a ello puede guiar el modo en que reaccionamos (Sanbonmatsu y Fazio, 1990).

A través de la historia se han relacionado a las actitudes con algunos elementos formativos de las opiniones y conductas de las personas, como los valores, las creencias, los prejuicios y hasta los sentimientos, pero la actitud tiene su propio origen, fundamento, validez y función.

En este caso se consideran a las opiniones como ideas que una persona posee sobre un tema y no tienen por que sustentarse en una información objetiva, son tan solo las expresiones verbales de las actitudes, es decir si decimos si nos gusta o nos disgusta, expresamos una opinión (Arias, 1980). Los sentimientos son reacciones emocionales que se presentan ante un objeto, sujeto o grupo social. Las conductas son tendencias a comportarse según opiniones o sentimientos propios (Myers, 1995). Las creencias son el cimiento fundamental en nuestra estructura conceptual y representan el conocimiento o información que se tiene acerca del objeto sin preocuparse por su veracidad, no son evaluativos (Morales, 1994). Finalmente los valores, según Allport (s-f; por Gross, 1993), son como una creencia sobre la cual el sujeto actúan por preferencia y de manera perdurable.

En efecto las diferencias muchas veces son sutiles, pero lo que discrimina a las actitudes, es la naturaleza evaluativa que éstas tienen acerca del objeto actitudinal (Morales, 1994; Fishbein, 1989).

El interés de la Psicología social en el estudio de las actitudes según Rodríguez (1973; en Salazar, Montero, Muñoz, Sánchez, Santero y Villegas, 2001), se basa en las siguientes funcionalidades:

- Funcionalidad cognoscitiva. Las actitudes podrían desempeñar un papel mediador entre estímulo (E) y respuesta (R), entonces necesariamente forman parte de un sistema que “codifica”, “selecciona” o “interpreta”, tanto los E como las R. Las actitudes constituirán unidades de una “visión totalitaria del mundo en que vivimos”, esto se refiere a los contenidos de conocimientos errados o correctos con los cuales enfrentamos la realidad social.
- Función utilitaria. Los individuos se esfuerzan por maximizar las recompensas y minimizar los castigos. Así, se desarrollan actitudes favorables hacia los objetos que conducen a la obtención de recompensas y desfavorables ante objetos que conducen a la obtención de castigo. Esta función utilitaria de las actitudes ha posibilitado la formulación de un análisis mediato-finalista, que señala que aquéllas nos disponen favorablemente hacia objetos y procedimientos instrumentales para el logro de las metas. La utilidad puede ser también, para el caso de una actitud, en su valor de adaptación social, más que su valor instrumental para la obtención de la meta. En muchas ocasiones, cuando se han impuesto modas en relación con objetos de actitud, las personas asumen esas actitudes y piensan en la posibilidad de ser aceptadas en ese medio más que en el objeto mismo. De acuerdo a Kelman (s-f; en Salazar y cols., 2001), en este caso, las actitudes se adoptan por identificación, esto es, la adopción se hace para ayudarse a

mantener una relación a nivel de rol, recompensante con alguien significativo. Si esto es así, el cambio de actitudes puede intentarse al alterar las relaciones de rol del individuo con respecto a los demás o al cambiar su percepción de la ubicación de los otros, respecto al punto en cuestión.

- **Función económica.** Los estereotipos y las creencias que configuran el mundo actitudinal cumplen esta función: son simplificaciones, con implicaciones unívocas respecto a la acción. Esta función fue aparentemente sugerida por Lipmann (1922; por Salazar y cols., 2001) cuando afirma que la opinión pública, como fenómeno social, era una simplificación económica acerca del mundo y una realidad muy compleja. Los seres humanos buscan estructurar sus experiencias, y categorizarlas de modo que éstas les permitan una economía cognoscitiva.
- **Función expresiva.** También identificada con el nombre de función autorrealizadora. Kelman (s-f; Salazar y cols., 2001) entra definitivamente a un plano emocional, es decir entra en el ámbito de los estados mentales, con lo cual pareciera que se gana en la descripción, pero normalmente es muy difícil la verdadera sistematización. La teoría de la disonancia cognoscitiva, ha entregado suficiente evidencia para sostener que se forman las actitudes con objeto de justificar la conducta, no que se comporte de tal o cual forma debido a las actitudes. De acuerdo con esta posición, un buen procedimiento para el cambio de actitudes debe buscar y lograr reforzar a una persona para que públicamente manifieste estar de acuerdo con una nueva norma.

- Función defensiva. Las actitudes se mantienen para ayudar a manejar lo que se llama “conflictos interiores”, más que como respuestas a características de un objeto social hacia donde estaría dirigida la actitud (Adorno y cols.; por Salazar y cols., 2001).

Es preciso señalar tres rasgos importantes propios de una actitud, los cuales se muestran de una forma esquemática en la figura 4 (Young y Flugel, 1977):

1. Las actitudes están generalmente asociadas a imágenes, ideas u objetos externos de la atención.
2. Las actitudes expresan una dirección. Vale decir, no solo señalan el comienzo de la respuesta imprimen dirección a esa actividad; se caracterizan por aplicar acercamiento o alejamiento, gusto o disgusto, reacciones favorables o desfavorables, amores u odios y como éstos están dirigidas a situaciones específicas o generalizadas.
3. Las actitudes, al menos las más significativas están vinculadas con sentimientos y emociones. Asociaciones de agrado o desagrado respecto a un objeto o situación (miedo, cólera, amor y todas las complejas emociones aprendidas), intervienen en las actitudes.

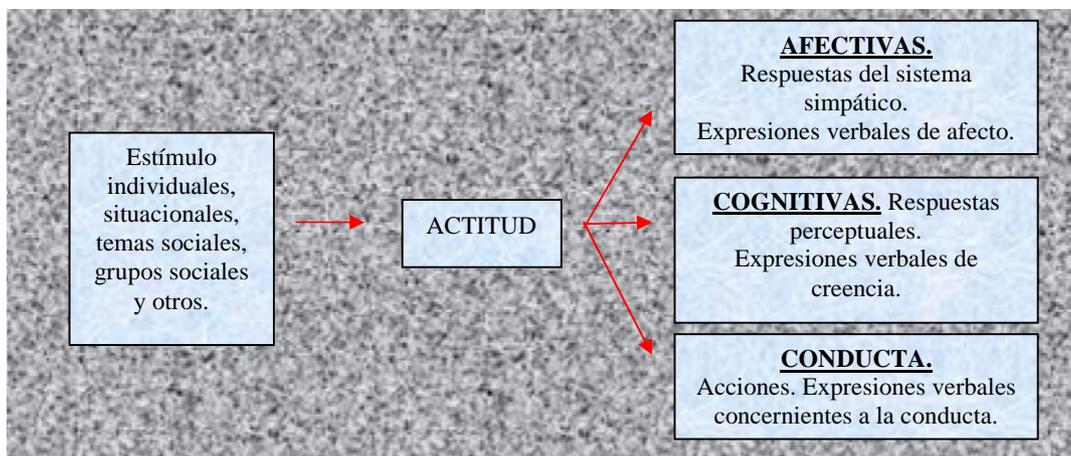


FIG 4. Concepción esquemática de las actitudes (Rosenberg y Hovland, 1960; en Fishbein y Ajzen, 1975; Pág. 340).

Caracterizar a las actitudes sociales como variables intercurrentes (no observables, pero directamente sujetas a inferencias de observables), compuestas por tres elementos claramente discernibles (Baron, Byrne y Griffitt, 1974):

- ❖ El componente cognoscitivo.
- ❖ El componente afectivo.
- ❖ El componente relativo a la conducta.

Componente cognoscitivo. Se refiere al conocimiento, percepciones, opiniones, creencias y pensamientos hacia el objeto, es necesario que exista también alguna representación cognoscitiva de dicho objeto (Fishbein, 1989; Rodríguez, 2002). Las creencias y demás componentes cognoscitivos (el conocimiento, la manera de encarar al objeto, etc.) relativos al objeto de una actitud, constituyen el componente cognoscitivo de la actitud (Reich, 1980). Muchas veces la representación cognoscitiva que la persona tiene de un objeto social es vaga o errónea. Cuando la representación cognoscitiva es vaga, su afecto con relación al objeto tenderá a ser poco intenso; sin embargo cuando es errónea, esto en nada afectará a la intensidad del afecto, el cual será consistente respecto a la representación cognoscitiva que la persona tiene del objeto, corresponda o no a la realidad.

Componente afectivo. Para algunos el componente afectivo, definido como el sentimiento subjetivo y su evaluación a si es bueno o malo, justo o injusto, a favor o en contra de un determinado objeto social (Collins, s-f; por Cadena y Vázquez, 2003), es lo único realmente característico de las actitudes sociales (Fishbein, 1989; Pratkanis, 1989; Ajzen, 1989). Las creencias y las conductas

asociadas a una actitud son apenas elementos a través de los cuales se puede medir la actitud, pero no forman parte de la misma. Al considerar que la actitud es una variable interrecurrente y como tal sujeta a inferencias a partir de un hecho no directamente observable, se mide a través de los hechos observables con ella relacionados. Las expresiones faciales, la respuesta galvánica de la piel, constricción o dilatación de la pupila, etc. pueden reflejar afectos de una manera no verbal, el problema es la dificultad para distinguir las reacciones positivas de las negativas (Ajzen, 1989).

Breckler y Wiggins (1989) describen lo afectivo como la parte central de las actitudes, de hecho, las teorías actitudinales enfatizan la naturaleza de lo afectivo. Este componente es el más característico de las actitudes porque además de que se hace referencia a la influencia de las emociones sobre el objeto actitudinal, Mann (2001), menciona que es el más profundamente enraizado y el más resistente al cambio.

Rosenberg (1960; por Rodríguez, 1997) demostró experimentalmente que los componentes cognoscitivos y afectivos de las actitudes tienden a ser coherentes entre sí. En su experimento, cambió este autor el componente cognoscitivo a la mitad de los sujetos que tenían claras actitudes respecto a la medicina socializada, a los negros, a Rusia, etc., a través de la hipnosis; del mismo modo cambió el componente afectivo de la otra mitad de los sujetos con relación a los mismos temas. Posteriormente los sujetos fueron liberados del efecto hipnótico, pero antes se verificaron las respectivas transformaciones que se habían registrado en sus afectos y cogniciones acerca de aquellos objetos. Tal y como se esperaba, los sujetos cuyo componente cognoscitivo había sido modificados por sugestión hipnótica, pasaron a demostrar afectos más

coherentes con el nuevo componente cognoscitivo y ocurrió lo mismo con aquellos cuyos contenidos afectivos fueron modificados experimentalmente. Dichos resultados demostraron la destrucción de la congruencia afectivo-cognoscitiva, a través de la alteración de cualquier componente, esto pone en movimiento a una serie de procesos de restauración de la congruencia, los cuales, bajo ciertas circunstancias, conllevarán una reorganización actitudinal, a través de un cambio complementario en el componente no previamente alterado (Rodríguez, 1997).

Componente conductual. Newcomb, Turner y Converse (1965; por Rodríguez, 1997) representan de la siguiente manera el papel de las actitudes en la determinación de la conducta (Figura 5):

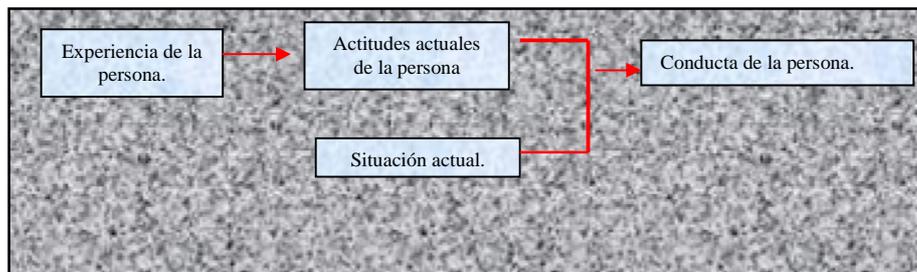


Figura 5. Papel desempeñado por las actitudes en la determinación de la conducta.

En este componente se encuentran las intenciones, disposiciones o tendencias hacia un objeto y es cuando surge una verdadera asociación entre objeto y sujeto. Es además, un componente activo, instigador de conductas coherentes con las condiciones y los afectos relativos a los objetos actitudinales. Tal es la relación entre actitud y conducta que se llegó a definir a la Psicología social como “el estudio científico de las actitudes” (Rodríguez, 2002). Fundamentalmente el componente conductual manifiesta el hecho de que una repetición muy intensa de ciertas conductas acabará por implantar éstas en el

repertorio conductual de los adiestrados sin que se presente algún tipo de resistencia por parte de éstos.

Para Fazio (1986; en Moya y cols., 1999), encontró que las actitudes que se forman sobre la base de una experiencia directa con el objeto de la actitud, por oposición a aquellas que surgen a través de una experiencia indirecta y mediatizada, se aprende mejor, son más estables y guardan una relación más estrecha con la conducta. Las personas que han tenido relación directa con el objeto actitudinal, adquieren un conocimiento sobre éste y por lo tanto tendrán una mejor base sobre la formación de su actitud, además de que la experiencia adquirida les habrá permitido desarrollar determinadas emociones y sentimientos hacia el objeto de su actitud (componente afectivo). Es importante mencionar que una actitud determinada no es la única responsable de la conducta, a pesar de que las actitudes son predisposiciones evaluativas, no siempre determinan y dirigen la conducta de una persona, mostrándose a menudo grandes discrepancias entre éstas (Mann, 2001), sería erróneo por lo tanto esperar una relación directa término a término entre las actitudes y la conducta.

Relaciones entre los componentes:

Con relación al componente cognoscitivo y afectivo se ha tendido a conceptualizar como una consistencia cognoscitiva-afectiva. Aunque dicha consistencia no siempre es cierta, se ha dado el caso en que algunos objetos actitudinales, por su ambigüedad, dejan de presentar esa consistencia. La relación de las emociones con las actitudes se ve reflejada en el siguiente ejemplo, si una persona tiene una actitud favorable o desfavorable hacia un objeto psicológico

y tiene de pronto una emoción fuerte, su actitud puede cambiar. Generalmente cuando coinciden la actitud y la emoción (ya sea una actitud positiva con una emoción positiva o viceversa), la actitud tiende a hacerse más radical. Si la actitud y la emoción son contrarias, puede ocurrir que la actitud se neutralice, se invierta (si la tenía desfavorable se torna favorable, o viceversa) o que la persona tenga actitudes contradictorias sobre los objetos (Arias, 1980).

En el caso concreto de la investigación si una persona piensa que la diabetes es la peor enfermedad del mundo por lo tanto es una actitud (negativa) hacia ella, después de la información pertinente ya no piensa lo mismo y su actitud se vuelve (positiva/neutra). En otras palabras, la enfermedad de la diabetes se convierte en un estímulo ante el cual el paciente o familiar del paciente permanece indiferente. La actitud se invierte si, teniéndola antes negativa, después de la información se vuelve positiva. En este caso, la enfermedad de la diabetes se convierte en un objeto psicológico (negativo/positivo/neutro). Que la actitud permanezca igual o cambie, depende de las experiencias anteriores, el grado de la actitud y el estímulo. Por ejemplo, es más fácil que cambie una actitud (poco/mucho/nada) negativa en comparación con una actitud muy negativa, si el estímulo es positivo.

Por otro lado, la consistencia afectivo-conativa es el grado en que el afecto actitudinal y la intención conductual coinciden. Muchas orientaciones teóricas tienden hacia que las reacciones afectivas de la gente generalmente serán consistentes con sus comportamientos (Ajzen, 1989).

En cuanto a la consistencia actitud-comportamiento (Ronis, Yates and Kirscht, 1989) ha quedado claro que las actitudes no correlacionan altamente con el comportamiento. Esto puede tener varias implicaciones. Puede deberse, claro

a un problema metodológico, en el cual las mediciones no son correspondientes al objeto a observar. Por otro lado, se ha visto que la consistencia actitud-comportamiento es más fuerte si la actitud es cognoscitivamente accesible. La accesibilidad incrementa con la experiencia personal del sujeto con el objeto actitudinal, al repetir la expresión de la actitud, así la consistencia actitud-comportamiento es mayor si la actitud se desarrolla de la interacción directa con el objeto, o si el sujeto ha discutido repetidamente su actitud (Ronis y cols., 1989). Además, puede ser que una tercera variable distinta a la actitud opere y reduzca la correlación entre el comportamiento y la actitud: las normas, los hábitos, el ambiente, el locus de control, etc. son ejemplos de variables operantes que intervienen en la relación. La relación actitud-comportamiento tiende a aumentar mientras más controlada es la situación y mientras menos general es el objeto actitudinal con respecto a la conducta. Es decir, objetos, actitudinales generales correlacionan bajo con conductas específicas, y viceversa (Ajzen, 1989). La especificidad de la conducta es igual a la especificidad de la predicción de la evaluación actitudinal (Morales, 1994).

Por otro lado, la experiencia directa puede incrementar la relación actitud-comportamiento. Como regla general, la experiencia directa tiende a mejorar la predicción del comportamiento desde las actitudes (Ajzen, 1989).

Las actitudes sociales crean un estado de predisposición a la acción que, al combinarse con una situación activadora específica, resulta en una conducta. Se afirmará que no siempre se registra una absoluta coherencia entre los componentes cognoscitivos, afectivos y relativos a la conducta de las actitudes. Pensar en las actitudes como predisposiciones aprendidas sugiere que todas

las técnicas y principios conocidos para aumentar o disminuir distintos tipos de aprendizaje debieran aplicarse para modificar actitudes. Lo único que se tiene que tener presente es que además de saber que son aprendidas, es necesario investigar cómo se aprenden.

Young y Flugel (1977) mencionan que las expresiones de las actitudes de la conducta tienen varios aspectos básicos comunes:

1. Todas las actitudes se expresan como reacciones afectivas provocadas por las personas y las situaciones y así es como las ve el observador.
2. El significado que tiene una situación para el individuo depende menos de sus factores reales, “objetivos”, que de la forma que aparece ante él y de la impresión que le produce, es decir, de la actitud que el individuo asume ante la situación.
3. Las actitudes se desarrollan. Unas veces el origen se ve claramente, pero otras veces está incrustado tan profundamente en relaciones anteriores, que se requiere un gran esfuerzo y mucha habilidad para comprender el “tema” total.
4. Las actitudes son construidas por las actitudes de los demás, que influyen en ellas y pueden modificarlas, favorablemente o desfavorablemente; éstas son determinantes esenciales del desarrollo de la personalidad y de la conducta.

La actitud es vista como una predisposición general que no predispone a las personas a mostrar una conducta específica, por ejemplo, el hecho de tener una preferencia por algún tratamiento (medicamentos, hierbas, religión, etc.) en específico (actitud) garantiza que si la persona llegara a padecer la enfermedad de la diabetes tipo II, se inclinará más a buscar un posible “alivio” en el tipo de tratamiento que ella cree (conducta). Una actitud puede ser influenciada por la formación de nuevas creencias. Similarmente, una conducta puede seguir a nuevas creencias a cerca del objeto, el cual puede cambiar la influencia de la actitud, como se representa en la Figura 6 (Fishbein y Ajzen, 1975).

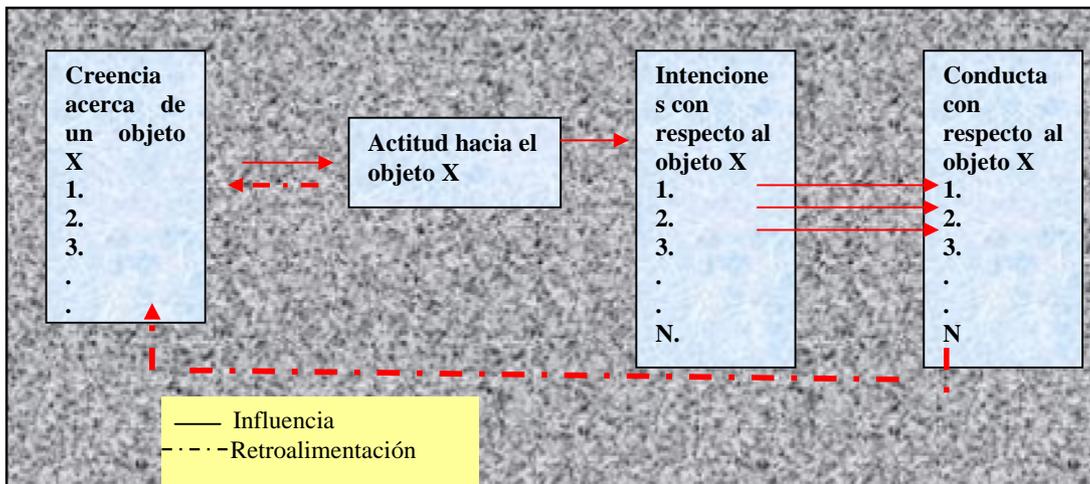


Fig. 6. Presentación esquemática de la estructura conceptual de las creencias, actitudes, intenciones y conductas con respecto a un objeto (Fishbein y Ajzen, 1975; Pág. 15).

Después de esta breve explicación respecto a las actitudes es importante mencionar que para la realización de la investigación, se consideró el concepto de actitud como a la forma de respuesta a alguien o a algo, aprendida (Myers, 1997), como una organización duradera de creencias y cogniciones en general, dotada de una carga afectiva a favor o en contra de un objeto social definido, que predispone a una acción coherente con las cogniciones y afectos relativos

a dicho objeto (Rodríguez, 2002), es decir la actitud es un estado interno, por lo tanto tendrá que ser inferido a partir de respuestas manifiestas y observables y al ser evaluativo, éstas respuestas serán de aprobación o desaprobación, de atracción o rechazo, de aproximación o evitación y así sucesivamente.

FORMACIÓN DE LAS ACTITUDES

El niño se encuentra sujeto a una serie de prácticas de socialización que directa o indirectamente moldean el modo en que verá el mundo. El proceso de socialización (Rodríguez, 2002), va más allá de las influencias iniciales recibidas de los padres y maestros, incluye toda la vida de la persona. La experiencia social de un individuo modificará sus actitudes y viceversa, éstas modificarán sus percepciones sociales. Por tanto, el mecanismo de formación de actitudes más general es la situación social por la que pasa el individuo.

Young y Flugel (1977) mencionaron que las actitudes de un adulto se construyen sobre dos fundamentos integrados:

- La base de su experiencia.
- El ambiente de su actitud, la “cultura”; representa fundamentalmente la cristalización de las ideologías y los valores que no pertenecen a la creación individual.

La experiencia directa que el individuo tiene con el objeto de la actitud es uno de los factores más poderosos en la creación de las actitudes o en el influjo que sobre ellas ejerce. Es uno de los principios básicos del aprendizaje que la recurrencia de una conducta dependerá de las consecuencias que ésta provoque. Lo que ocurre durante el primer contacto con un objeto de la actitud creará una actitud hacia dicho objeto o modificará todas las actitudes anteriores

tenidas hacia él. Desde luego, la experiencia puede quedar situada en cualquier punto del continuo placentero-desagradable. El papel que ocupa un individuo es otro factor que crea o modifica las actitudes. Quien es presidente de una nación presenta una serie de actitudes íntimamente relacionada con su papel; por ejemplo, sus actitudes políticas hacia el país tenderán a ser muy positivas. El rector de una universidad manifestará un conjunto de actitudes que tenderán a elevar al máximo los aspectos positivos de dicha universidad y a reducir al mínimo los factores negativos asociados con la institución de que él es cabeza. Otro factor que es necesario tener en cuenta en la creación y modificación de actitudes es el afecto de la comunicación en general. Ésta puede provenir de nuestros padres, que nos dicen qué es bueno y qué es malo y cómo deberemos comportarnos y sentir ante cierto objeto de la actitud (Rodríguez, 2002).

Por otra parte, una característica de la sociedad contemporánea es la influencia tremenda de los medios masivos de comunicación, que llevan un mensaje a los rincones más apartados de la tierra. Constantemente estamos expuestos a los mensajes de toda una variedad de medios: la prensa, la radio, la televisión, los libros, las revistas, el cine, la propaganda en las calles y el más utilizado en la actualidad el internet. Sin duda alguna que los contenidos de toda esta comunicación influyen sobre nuestras actitudes cada minuto de nuestra vida. Como bien se sabe la comunicación es un factor importante en el cambio de actitudes y la industria lo utiliza con frecuencia en forma de propaganda. Día a día nos presentan nuevos productos que gracias a sus cualidades específicas nos ayudarán a adquirir o simular que tenemos una calidad de vida admirada y aceptada. Y esto se ve también reflejado en las enfermedades, en el caso de la

diabetes existen diversos comerciales donde reflejan el mensaje de que la diabetes es una enfermedad fatal y destructiva, por lo cual si utilizas tal o cuál crema la vida de una persona diabética será más placentera.

TEORÍA DE LA ACCIÓN RAZONADA DE FISHBEIN Y AJZEN (1975).

Para Fishbein y Ajzen (1975) el punto de partida para sustentar esta construcción teórica, es considerar que los humanos hacen uso sistemático de la información disponible cuando se tiene que decidir si se realiza o no, un determinado comportamiento de relevancia social.

El modelo parte de los tres componentes fundamentales del concepto tradicional de actitud (cognoscitivo, evaluativo y conativo) y los vincula en una cadena causal. Sostiene que la mayor parte de la conducta humana está bajo control del sujeto y que por lo tanto, puede ser pronosticada a partir de la intención conductual de ejecutar un comportamiento determinado. Por su parte, la intención conductual depende directamente de las actitudes, las cuales, a su vez, son función de las creencias (componente cognoscitivo) acerca de las consecuencias de la conducta en cuestión.

Sin embargo, como sucede con frecuencia las personas ocultan celosamente sus intenciones y es realmente muy difícil descubrirlas por medios directos, el modelo contempla la posibilidad de obtener información por medios indirectos a partir de las estimaciones de dos factores de naturaleza diferente: un factor personal y un factor que refleja la influencia social. El factor personal o actitud hacia la conducta es la evaluación individual positiva o negativa de llevar a cabo una acción. El segundo factor o norma subjetiva es la percepción individual de las presiones sociales que fuerzan a realizar o no esa acción. El

modelo postula que la conducta está determinada por la intención conductual y que ésta, a su vez, se expresa por medio de las actitudes hacia la conducta y de la norma subjetiva (Morales, 1994).

Persuasión

Se entiende por persuasión al cambio de actitudes. Es importante resaltar que las actitudes no solo explican y permiten predecir la conducta, sino que también ayudan a modificarla, una vez que han sido evaluadas las actitudes de un individuo, es posible introducir un método para cambiarlas, que se convertirá en un procedimiento de modificación de conductas dada la relación existente entre las actitudes y la conducta (Whittaker, 1999).

Debido a que las actitudes de una persona están en desarrollo y cambios continuos, al aprender continuamente nuevas ideas y conductas, será posible modificar o al menos influir un cambio de actitud, este aspecto es donde radica la importancia de concientizar a través de una adecuada y oportuna información a la sociedad. En el caso concreto de una persona con diagnóstico de diabetes tipo II la cual es indiferente respecto a su padecimiento puede volverse interesada en tener una educación correcta de la enfermedad que padece si se le modifican sus actitudes a través de información fidedigna y enfocada a sus necesidades, lograrlo dependerá ante todo de la intensidad de las actitudes que se quieran cambiar, de la función que cumplan para la persona y de las técnicas psicológicas que se empleen con tal fin. Es terreno de la psicología entender el fenómeno del cambio de actitudes y mediante tal entendimiento, decidir los medios más efectivos de conseguir dicho cambio.

Como la actitud y la conducta suelen estar relacionados, los psicólogos han dedicado considerables esfuerzos a comprender el fenómeno del cambio de actitud. Si deseamos cambiar la conducta propia del modo que consideramos más adecuado para la persona, es de mucha importancia conocer la dinámica del proceso del cambio de actitud. Otro factor que es necesario tener en cuenta en la creación y modificación de actitudes es el efecto de la comunicación en general, que día a día se incrementa en nuestra sociedad, dicha comunicación puede provenir del núcleo familiar, como de los medios masivos (Whittaker, 1999).

Si bien es cierto el poder de atracción y convencimiento de los medios masivos de comunicación hacia casi cualquier aspecto que estos quieran transmitir a la población, desde el creciente consumismo, hasta la preferencia por determinado partido político; es además una herramienta muy poderosa que bien podría ser aprovechada a favor de la población con respecto a temas de salud. Influye además la experiencia con el objeto actitudinal, producto final de procesos cognoscitivos (juicios, creencias, conocimientos); afectivos (sentimientos favorables /desfavorables) y conductuales (tendencias de acción) a través de los que dicha experiencias han tenido lugar (Moscovici, 1985).

Comencemos por aspectos generales de la persuasión tal y como es la influencia social, el cual es el proceso por el cual las acciones de un individuo o grupo inciden en el comportamiento de los demás, uno casi siempre elegiría la primera opción (Feldman, 2006).

- Hacer lo que hacen los demás

La conformidad de comportamiento o actitudes generadas por el deseo de seguir las creencias o normas de las demás personas. La presión social sutil o incluso tácita genera conformidad. Desde el trabajo pionero de Asch, se ha examinado la conformidad literalmente en cientos de estudios y ahora sabemos mucho sobre el fenómeno. Los hallazgos significativos al respecto se centran en los siguientes aspectos:

- ❖ *Las características del grupo:* Cuanto más atractivo parece un grupo para sus integrantes, mayor es la posibilidad de que se genere conformidad. Además, la condición social relativa de un persona, el rango social que se posee en un grupo, mayor es el poder del grupo sobre el comportamiento de esa persona.
- ❖ *La situación en la que responde el individuo:* La conformidad es mucho más elevada cuando las personas deben responder en público que cuando deben hacerlo en privado.
- ❖ *El tipo de tarea:* Quienes trabajan en tareas y preguntas ambiguas (sin una respuesta clara) son más susceptibles a la presión social. Además las tareas en las que un individuo es menos competente que el resto del grupo posibilitan más la conformidad.
- ❖ *La unanimidad del grupo:* Los grupos que apoyan en forma unánime una postura representan las presiones a la conformidad más acentuadas.

La mayoría de nosotros busca la aprobación social y sabe que los grupos desarrollan y tienen normas, expectativas sobre el comportamiento apropiado del grupo. Además, entendemos que no adherirse a las normas del grupo

genera represalias de los otros miembros, desde ser ignorados hasta ser abiertamente ridiculizado o incluso rechazado o excluido (Feldman, 2006).

- Pensamiento de grupo: ceder a la conformidad.

Los miembros del grupo comparten una motivación tan fuerte por lograr el consenso que pierden la capacidad de evaluar críticamente los puntos de vista alternos. El pensamiento de grupo siempre produce consecuencias negativas (Feldman, 2006).

- Condescendencia: someterse a la presión social directa.

Se le llama condescendencia al tipo de comportamiento que ocurre en respuesta a la presión social directa.

- ❖ *Técnica del pie en la puerta*: es cuando a usted le pide a alguien que acceda a una pequeña petición y luego hace que esa persona condescienda a una más importante.
- ❖ *Técnica de la puerta en las narices*: se presenta una solicitud elevada, en espera de que sea rechazada y procede después con una más baja.
- ❖ *Técnica de eso no es todo*: el vendedor le ofrece a usted un trato a un precio inflado. Pero inmediatamente después de la oferta inicial le ofrece un incentivo, un descuento o una bonificación para cerrar el trato.
- ❖ *La muestra no tan gratuita*: La norma de la reciprocidad es la norma social aceptada que dicta que debemos tratar a los demás como ellos nos tratan a nosotros. Así, recibir una muestra no tan gratuita sugiere la necesidad de corresponder, a manera de compra, por supuesto.

Arias (1980) menciona algunas de las técnicas para modificar la conducta de las personas. En el ámbito de las organizaciones dichas técnicas pueden

emplearse, también para modificar o cambiar actitudes y opiniones. Las técnicas para modificar las actitudes son cinco:

- Idioma verbal. Los seres humanos tenemos la capacidad de transformar nuestras ideas en palabras y la forma de comunicarlas puede ser lenguaje verbal o escrito. Las ideas comunicadas a nuestros semejantes pueden modificar no solo su actitud, sino también su conducta individual y la de grupo. Cuando en las organizaciones les comunican oralmente a los empleados las políticas, los procedimientos a seguir, se les dan órdenes, se les dice a que deben atenerse, lo que se espera de ellos, etc., se utiliza la técnica para modificar sus actitudes.
- Idioma escrito. Es toda la comunicación escrita que con día se recibe, se estudia y se envían a otras personas. Uno de los fines que persigue la comunicación es el de modificar las actitudes. Inclusive existen programas completos para que por medio de la publicidad se modifiquen las actitudes del personal de una organización. Intercalar pequeños mensajes escritos en los sobres de raya o colocar continuamente anuncios desplegados en las instituciones, son ejemplos de partes de programas para modificar las actitudes del personal y como consecuencia del deseo de modificar las conductas. Muchas veces, los miembros de una organización rechazan activa o pasivamente todos los medios anteriores, pues los consideran como esfuerzo deliberado de la gerencia de la empresa/organización/industria para “lavarles el cerebro”.

- Las expectativas. Se espera que al cambiar las expectativas de las personas, se modifique también el comportamiento de ellas. Las expectativas son las ideas que tiene una persona sobre el comportamiento que desplegarán otras personas, de lo que ocurrirá o de la forma en que se debe actuar por el puesto o función que se tiene. De acuerdo a lo anterior, un empleado que desea hablar con su jefe, tendrá la expectativa de que le escuche porque considera que el papel de un jefe incluye escuchar a los subordinados. Aunque un jefe quisiera cambiar las expectativas de sus subordinados, podría resultar de más beneficio que él se adaptara por un tiempo a las expectativas de ellos, porque el cambio de actitud no se da de la noche a la mañana; su comportamiento debe ser compatible con las expectativas presentes del grupo y el cambio proyectado se efectuará en un período más largo.
- El ejemplo. Si un jefe desea que sus subordinados sean eficientes, deberá dar el ejemplo. Un jefe no puede cambiar la actitud de un subordinado hacia la puntualidad y la asistencia, si él mismo es faltista e impuntual. Necesita dar el ejemplo. La “participación” en las decisiones puede introducir cambios favorables en la actitud, esta cuarta técnica permite a las personas compenetrarse más a fondo de todas las situaciones inherentes a una decisión. Sin embargo, si la “participación” no se maneja con cuidado suficiente, puede dar lugar a graves fricciones y luchas, resulta entonces una actitud negativa de las personas hacia el trabajo que desempeña.
- Las situaciones y recompensas. Éstas parten de la premisa que dice “la conducta recompensada tiende a repetirse, mientras que la que no lo

es, o que es castigada, tiende a desaparecer”. Lo cual significa que cuando a las personas faltistas se les descuentan los días que no asisten, probablemente disminuirán sus faltas. Las sanciones y las recompensas ayudan a modificar la conducta, sin embargo, un factor importante en esta modificación es el tiempo que transcurre entre éstas y la consecuencia; mientras más tiempo pase (mayor/menor) posibilidad habrá de que ocurra la modificación en la conducta. Si la recompensa o el castigo ocurriera después de dos meses, los efectos de tales consecuencias no serían los mismos; esto indica que es importante el tiempo entre la conducta y la consecuencia. Se puede pensar que mientras menos tiempo pase entre la conducta y su consecuencia, sea esta recompensa o un castigo (mayores/menores) habrá posibilidades de llevar a cabo la modificación de la conducta (Arias, 1980).

Según Roiz (1994) todos los procedimientos persuasivos van orientados a: (1) disminuir las resistencias psicológicas de los receptores; (2) verificar la correcta transmisión del mensaje; y (3) captar la atención del auditorio. Así pues, para poder utilizar estos procedimientos de manera acertada, será indispensable un conocimiento lo más extenso posible del individuo al que se desea persuadir. También señala seis reglas y procedimientos generales de la persuasión:

- (1) La explotación de los sentimientos.
- (2) La simplificación.
- (3) La exageración y la desvirtuación de la información.
- (4) La repetición de temas e ideas de forma orquestada.
- (5) La explotación del contagio psíquico.

- (6) El apoyo en las actitudes preexistentes.

Esta necesidad de conocer los esquemas del receptor para lograr alcanzar los fines persuasivos, también es reconocida por Echeverría (1995). Este autor señala que un factor primordial es la novedad del mensaje (ya sea en forma o en contenido) y claro está, para saber lo que es novedoso para un determinado individuo, el sujeto persuasor deberá conocer en primer lugar la naturaleza de sus (del individuo al que pretende persuadir) esquemas. Pero esta novedad del mensaje está condicionada por el conocimiento y posibilidad de reconocimiento en la percepción del receptor.

La facilidad con que se modifican las actitudes como se mencionó anteriormente depende de muchos factores, como los siguientes:

- Fuente del mensaje: las características de una persona que transmite un mensaje persuasivo, conocido como comunicador de actitudes, ejercen un efecto importante en su eficacia. Los comunicadores, física y socialmente atractivos generan un mayor cambio de actitud que los menos atractivos.
- Características del mensaje: en las actitudes influye no solo quién transmite un mensaje, sino cómo lo hace. En general, los mensajes con dos posturas implícitas que comprenden tanto la posición del comunicador como aquella contra la que argumenta son más efectivos que los mensajes con una sola postura, al suponer que los argumentos de la postura contraria se refutan con eficacia y el receptor conoce el tema. Además los mensajes que producen temor (“Si pierdes peso es más probable que te encuentres en riesgo de padecer diabetes mellitus

tipo II”) son por lo general eficaces cuando proporcionan al receptor un medio para reducir dicho temor. Sin embargo, si el temor provocado es demasiado fuerte, los mensajes pueden activar los mecanismos de defensa de las personas y ser ignorados (Eagly y Chaiken; Prloff, 2003; en Feldman, 2006).

- Características del objetivo: una vez que el comunicador transmite un mensaje, las características del objetivo de mensaje determinan también si se acepta el mensaje (Word y Stagner, 1994; Guadagno y Cialdini, 2002; en Feldman, 2006).

Como ya se mencionó es necesario tener presente un factor muy importante en la creación y modificación de las actitudes, éste es la comunicación (Whittaker, 1999); la cual es una herramienta muy poderosa que bien puede ser aprovechada a favor de la población con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo II y la población que se encuentra en riesgo de padecerla. Se centrará en dos tipos de comunicación, la unilateral y bilateral. Se denomina comunicación unilateral a aquella que solo presenta los argumentos en pro o en contra de un determinado tema; la comunicación bilateral, a su vez, es aquella que presenta los dos aspectos de la controversia. También aquí, los estudios experimentales indican que la mayor o menor eficacia de cada uno de los tipos mencionados dependerá del tipo de auditorio al que está dirigida la comunicación. Con un auditorio intelectualmente sofisticado la comunicación bilateral resulta más eficaz y ocurre todo lo contrario con un auditorio de nivel intelectual por debajo del promedio. Hovland, Lumsdaine y Sheffield (1949; en Rodríguez, 1997) establecieron que no solo es importante el tipo de auditorio para la determinación de la mayor o menor eficacia de estos dos tipos de

comunicación persuasiva, sino también desempeñan un papel importante la posición inicial del auditorio, así como el hecho de que éste se encuentre o no expuesto posteriormente a la contrapropaganda. Si el auditorio está a favor de la comunicación presentada, la forma unilateral resulta más eficaz que la bilateral. Ésta será más eficaz que aquella cuando el auditorio es expuesto posteriormente a la contrapropaganda. El hecho de que se haya escuchado ambos aspectos de la controversia produce, por así decirlo, el efecto de inmunizar al auditorio contra futuros intentos de persuadirla en un sentido opuesto al de la primera comunicación.

Por otro lado la receptividad de los mensajes persuasivos se relaciona con el tipo de procesamiento de la información. Los psicólogos sociales han descubierto dos rutas de procesamiento de la información hacia la persuasión por **ruta central** y por **ruta periférica**. El procesamiento por **ruta central** ocurre cuando el receptor considera con minuciosidad los aspectos y argumentos que conlleva la persuasión. En contraste, el procesamiento por **ruta periférica** ocurre cuando las personas se convencen con base en factores no relacionados con la naturaleza o cualidad del contenido de un mensaje persuasivo. En general quienes están muy compenetrados y motivados comprenden un mensaje mediante el procesamiento por ruta central. Sin embargo, si la persona no está compenetrada, motivada, está aburrida o distraída, la naturaleza del mensaje pierde importancia y los factores periféricos se toman cruciales (figura 7). Aunque los procesamientos por ruta central y periférica generan un cambio de actitud, el cambio, producto del procesamiento por ruta central es más sólido y duradero.

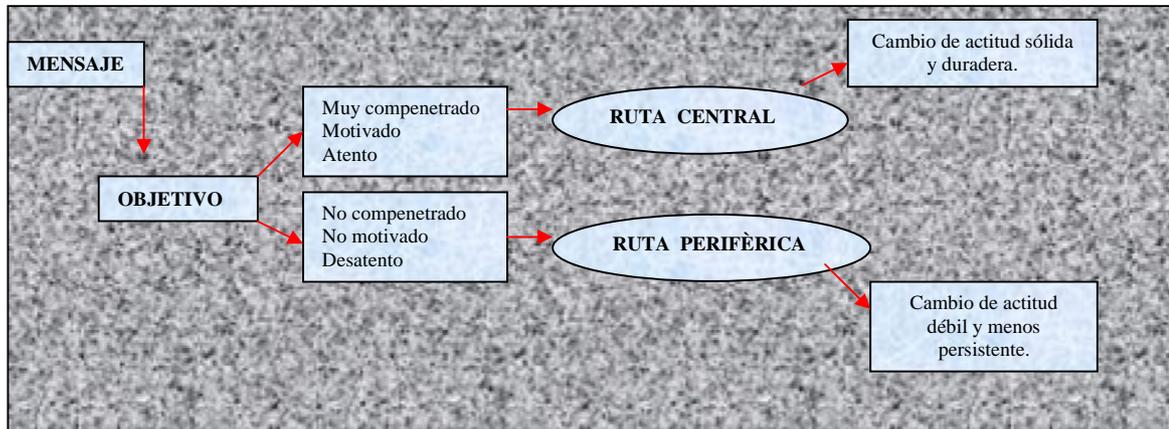


Figura 7. Tipo de procesamiento de la información.

Por lo antes mencionado no es sorprendente que las actitudes influyan en el comportamiento. La fuerza del vínculo entre determinadas actitudes y la conducta varía, por supuesto, pero en general las personas se esfuerzan porque haya consistencia entre sus actitudes y su comportamiento, es decir que exista una congruencia que hace que las actitudes influyan en el comportamiento en ocasiones actúan en sentido contrario, pues en algunos casos nuestra conducta es la que moldea nuestras actitudes (Feldman, 2006). La comunicación persuasiva se puede presentar de diversas formas. He aquí algunas de ellas:

- a) Los argumentos más importantes en primer lugar y los menos importantes en segundo lugar (Moscovici, 1985).

Hovland, Janis y Kelley (1953) defienden la posición según la cual resulta más eficaz la presentación de la argumentación principalmente antes de la argumentación secundaria, cuando el auditorio está poco motivado. Dicha estrategia traería como consecuencia despertar el interés del auditorio sobre el material presentado en la comunicación. Por otro lado, si el auditorio se encuentra sintonizado con el

comunicador, el orden de los argumentos en dirección al clímax resulta más eficaz (Morales, 1994).

- b) La argumentación que precede a la conclusión y a la argumentación deja implícita la conclusión. Por conclusión del mensaje hay que entender la posición que adopta la fuente respecto a un problema y que deduce de sus argumentos (Moscovici, 1985). A primera vista puede parecer que la presentación de la conclusión por un comunicador. Cuya finalidad es persuadir a un auditorio en una determinada dirección. Es más eficaz que simplemente que el auditorio saque sus propias conclusiones. Si por un lado la presentación de la conclusión hace que el objetivo de la comunicación sea más claro e inequívoco, por el otro presenta el inconveniente de poder despertar en el auditorio ciertos sentimientos negativos hacia el comunicador, en virtud de una atribución de parcialidad en su argumentación. Al dejar al auditorio la tarea de inferir las conclusiones, el comunicador podrá parecer más digno de crédito, menos interesado en conducir a los receptores del mensaje hacia los fines que se ha propuesto y en consecuencia, obtener un mayor éxito en su intento. Hovland y Mandell (1952; en Rodríguez, 1997) establecieron que la presentación de la conclusión resulta más eficiente cuando la audiencia es poco sofisticada intelectual y educacionalmente; con un auditorio sofisticado, sin embargo, la presentación de la conclusión es, en última instancia, tan eficaz como su evitación y en algunas ocasiones, resulta contraproducente (Moscovici, 1985).

- c) Presentación de argumentos exclusivamente a favor de lo que se pretende o inclusión también de los argumentos contrarios a lo que se persigue con la comunicación persuasiva.
- d) Presentación de una posición muy diferente de la originalmente defendida por el receptor de la comunicación y de la presentación de una posición apenas un poco diferente de la sustentada por el receptor.
- e) Recurrir a argumentos de naturaleza emocional o a la simple presentación de argumentos racionales.
- f) Recurrir a argumentos provocadores de miedo o exclusión de dicho tipo de argumentación.

ELEMENTOS CLAVE EN EL PROCESO PERSUASIVO.

En muchas ocasiones somos persuadidos porque seguimos determinadas reglas heurísticas de decisión. La persuasión no es tanto resultado del análisis que realizamos sobre la validez del mensaje, sino de alguna señal o característica superficial del mensaje (por ejemplo, la longitud o el número de argumentos que se da), de la fuente que lo emite (por ejemplo, su atractivo o experiencia) o de las reacciones de otras personas que reciben el mismo mensaje. Algunos de los heurísticos utilizados con mayor frecuencia se basan en la experiencia de la fuente: “se puede confiar en los expertos”; en la semejanza: “a la gente parecida generalmente nos gustan cosas parecidas”; en el consenso: “deben ser bueno, cuando todo el mundo aplaude”; o en el número y longitud de los argumentos: “con tanto que decir, debe tener un sólido conocimiento”. Pero también existen otros muchos heurísticos, aplicables quizá en situaciones más específicas “las estadísticas no mienten”,

“las personas que me caen bien suelen tener opiniones muy interesantes”, “los ricos y famosos saben disfrutar de la vida” y, similares (Morales, 1994).

De esta manera, es más probable que las reglas heurísticas sean utilizadas en las siguientes situaciones: a) baja motivación (es más probable que el atractivo de la fuente guíe nuestra decisión de beber una determinada marca de cerveza y no nuestra decisión de comprarnos un automóvil), b) baja capacidad para comprender el mensaje (quienes no tenemos idea de asuntos financieros utilizaremos heurísticos para decidir dónde colocar nuestros ahorros con mayor frecuencia que un agente de bolsa), c) alta prominencia de la regla heurística; el heurístico “los datos no mienten” es más aplicable en una discusión científica que en la valoración de una película, y d) los elementos externos al propio mensaje son muy llamativos; por ejemplo, cuando se trata de una fuente muy atractiva (Morales, 1994).

Los factores antes mencionados pueden estar relacionados con alguno de los siguientes elementos clave del proceso persuasivo: a) la fuente o emisor, b) el mensaje, fundamentalmente su contenido, y c) el receptor o audiencia. Estos elementos de la comunicación pueden considerarse como variables independientes, es decir, aspectos que un experimentador o un comunicante pueden variar con el fin de hacer un mensaje lo más persuasivo posible (Feldman, 2006).

LA FUENTE PERSUASIVA.

La fuente es quien expresa y defiende su opinión (Rodríguez, 1997). Existen dos tipos de fuentes; las fuentes reales que trata de personas que han entrado en interacción directa con aquellos que las escuchan, en una situación natural; y las fuentes atribuidas que se realiza en situaciones más sencillas no

naturales, en las que el investigador tiene bajo control todos los elementos de la situación, independientemente de que ésta tenga lugar en el laboratorio o sobre el terreno (Moscovici, 1985).

Las fuentes con mayor poder persuasivo son las que presentan: credibilidad y son atractivas. Hovland y sus colaboradores (s-f; en Morales, 1994) sugirieron que cuanto más creíble fuera una fuente, mayor sería su efecto en el cambio de actitud. La credibilidad de una fuente depende de dos dimensiones básicas: su competencia y su sinceridad. La dimensión de competencia se refiere a si el receptor considera que la fuente tiene experiencia y está informada o cualificada sobre lo que dice; en definitiva, si está en situación de conocer la verdad o de saber lo que es correcto. Existen dos tipos de competencias, la específica en un campo particular y competencia generalizada: el juicio de competencia que el receptor hace sobre una persona experta en un campo determinado puede generalizarse a otros campos del saber (Feldman, 2006).

La competencia con que una fuente es percibida depende de numerosas características. Algunas de las más estudiadas han sido las siguientes:

- a) Educación, ocupación y experiencia. Como el fisiólogo que habla de las horas de sueño o el médico que habla de problemas de salud (Feldman, 2006).
- b) Fluidez en la transmisión del mensaje. Cuando se trata de mensajes verbales, a medida que aumenta la presencia en el mensaje de repeticiones, pausas vocalizadas, dificultades de articulación y otros indicios de falta de fluidez, disminuye la competencia con que la fuente es percibida (Morales, 1994).

- c) La cita de fuentes que gozan de cierta autoridad o prestigio incrementa la competencia con que es percibido el emisor, aunque este efecto no suele ser muy grande y a veces se limita solo a las fuentes que inicialmente tienen baja credibilidad.
- d) La posición defendida por el emisor. Cuando el mensaje emitido por la fuente viola claramente las expectativas que el receptor tiene (y el ejemplo más claro es cuando la fuente habla en contra de su propio interés), más claro es cuando la fuente habla en contra de su propio interés), entonces se incrementa la competencia con que el emisor es percibido y en consecuencia, su credibilidad (Morales, 1994).

Es importante tener un control respecto a la credibilidad, debido a que no siempre una fuente con alta credibilidad aumenta la eficacia del mensaje y por lo tanto no hay un mayor cambio de actitud. Hay ocasiones en las que una fuente de baja credibilidad produce un mayor cambio de actitud que otra de alta credibilidad (Moscovici, 1985).

Las fuentes más atractivas poseen un mayor poder persuasivo. En primer lugar una fuente atractiva puede determinar que se le preste atención al mensaje, mientras que otra menos atractiva quizás no evite que pase desapercibido. En segundo lugar, el atractivo de la fuente puede influir en la fase de aceptación, pues el receptor, a través del proceso de identificación, puede querer desear, pensar o actuar de la misma manera que lo hace la fuente. En tercer lugar, el atractivo puede incrementar la credibilidad de la fuente (Morales, 1994).

Otra característica importante es que los efectos del atractivo de la fuente parecen ser más débiles que los efectos de su credibilidad, de manera que cuando ambos efectos están en conflicto, los efectos de atractivo pueden ser

superados por los de la credibilidad. Así, una fuente con alta credibilidad pero bajo atractivo es más efectiva que otra con alto atractivo pero baja credibilidad. Es importante señalar que el atractivo de la fuente es básicamente una señal periférica, de manera que su importancia depende en gran medida del canal o medio de comunicación (Myers, 1997).

EL MENSAJE.

El mensaje es el elemento central del esquema de comunicación: es el medio concebido y <<fabricado>> para persuadir (Moscovici, 1985).

a. La forma del mensaje.

Argumentación unilateral y bilateral. Por argumentación hay que entender la exposición de las razones y datos reales con los que la fuente justifica su punto de vista. ¿Qué resulta más eficaz: exponer únicamente las razones a favor (argumentación unilateral) o exponer simultáneamente las razones a favor y en contra (argumentación bilateral) del punto de vista presentado en el mensaje? El efecto del tipo de argumentación depende de otros factores tales como: el nivel de instrucción, nivel de estudios y posición inicial. Cuando una fuente poco creíble está interesada en dar argumento unilaterales (Rodríguez, 1997).

TIPOS DE MENSAJES.

Racionales o emotivos: los mensajes racionales son en los cuales se presenta evidencia en apoyo de la veracidad de una proposición dada y los mensajes emotivos (a veces denominados apelaciones al miedo), en los cuales se indica, simplemente, las consecuencias deseables o indeseables que pueden derivarse del mensaje y de su aceptación (Morales, 1994).

McGuire (s-f; por Morales, 1994) propuso la existencia de una relación en forma de U invertida entre la intensidad emotiva del mensaje y el cambio de actitud, de manera que mensajes muy pocos intensos o demasiado intensos son los menos eficaces. Los primeros porque no producen el suficiente temor en la audiencia, y los segundos porque pueden provocar cierta evitación defensiva por parte de los receptores.

Los mensajes que suscitan miedo son más efectivos cuando se dan las siguientes condiciones: a) el mensaje proporciona sólidos argumentos sobre la posibilidad de que el receptor sufra de forma extrema alguna consecuencia negativa, b) los argumentos explican que estas consecuencias negativas son muy probables de obtener si no se adoptan las recomendaciones sugeridas, y c) el mensaje asegura que la adopción de sus recomendaciones evitará, con seguridad, las consecuencias negativas. Existe además una característica del receptor, la autoeficacia, es el grado en que la persona cree que podrá adoptar de forma eficaz la acción recomendada (Morales, 1994).

El efecto del miedo resulta más eficaz cuando la fuente es creíble que cuando goza de poca credibilidad y también depende de ciertos rasgos de la personalidad de los receptores, como la estima de sí mismo y la ansiedad crónica: un mensaje muy atemorizante es más eficaz en aquellos sujetos que tienen un alto concepto de sí mismos y en aquellos que, por su naturaleza, son poco ansiosos; pero es el mensaje moderado el que tiene mayor éxito a la hora de persuadir a sujetos que se tienen en poca estima y a aquellos que sufren de ansiedad crónica (Moscovici, 1985).

Unilaterales o bilaterales. Los unilaterales consisten en expresar solo las ventajas y aspectos positivos de la propia posición, la ventaja que estos presentan es cuando se trata de audiencias poco instruidas y de receptores que están inicialmente a favor del contenido del mensaje. Los bilaterales incluyen ventajas, aspectos positivos, aspectos débiles o negativos de la posición defendida (intentar justificarlos, minimizarlos o rebatirlos), o los aspectos positivos de las posiciones alternativas (minimizarlos o refutarlos). En general, los mensajes bilaterales parecen ser más efectivos que los unilaterales y esta eficacia es aún mayor cuando la audiencia está familiarizada con el tema del mensaje (Bellenger, 1989).

EL RECEPTOR.

El receptor es simultáneamente el blanco al que apuntan tanto la fuente como el mensaje; el operador que procesa las informaciones proporcionadas por la situación, la fuente y el mensaje; y por último, es el sujeto experimental, cuyo cambio eventual se observa tras la comunicación. Las diferencias sistemáticas entre receptores, con factores constantes de fuente y de mensaje.

Efectos de las características y de los rasgos no específicos.

Ciertas características personales determinan el tipo de respuesta que da el individuo en una gran variedad de situaciones, entre ellas las situaciones persuasivas.

- **Sexo:** las mujeres son más influenciables que los hombres en la mayoría de las sociedades, pero se ha comprobado recientemente que si se establecen normas para la situación (el sexo del experimentador, el

material utilizado) y se hace que los sujetos sean homogéneos, por ejemplo, en nivel de instrucción, ya no habrá diferencia entre hombres y mujeres. Las mujeres incluso serían menos influenciables respecto a problemas que les parecen importantes y que conocen bien.

- **Inteligencia o nivel de instrucción:** los sujetos poco instruidos serán persuadidos con mayor facilidad que los sujetos inteligentes o instruidos. Eagly y Warren (1976; por Moscovici, 1985) apoyan este argumento, según sus resultados la inteligencia de los receptores influye en la aceptación de mensajes complejos, en los cuales la comprensión es más importante que la aceptación, pero no lo hace en la aceptación de mensajes simples, donde lo importante es propiamente la aceptación.
- **La estima de sí mismo:** es una tendencia estable consistente en atribuirse a sí mismo, a sus propias capacidades y opiniones, un valor más o menos elevado. Los sujetos con una estima débil de sí mismo cambian más que los sujetos con una estima fuerte, debido a que presentan una menor confianza en su opinión (Morales, 1994). En estudios más recientes (Cox y Bauer, 1964; por Moscovici, 1985) descubrieron que la curva entre autoestima y el cambio no es monótona: los moderados son los que más cambian.

Por lo antes mencionado se puede decir que las características de la fuente, del mensaje y de la situación dan mayor importancia a la recepción o a la aceptación, la inteligencia del receptor facilitaría o inhibiría el cambio. Lo mismo sucedería con la *estima de sí mismo*, una fuerte autoestima que, por los demás, esté correlacionada con otras propiedades personales, podría facilitar la atención y la comprensión, y frenar la aceptación del mensaje; cuando el

mensaje es simple y no presenta problemas de recepción, los sujetos que tienen una idea elevada de sí mismo no son influenciables, no la aceptan: pero si el mensaje es complejo existen mayores probabilidades de que sean influenciados, debido a que lo comprenden mejor que aquellos que se conceden menor valor a sí mismos.

LOS ESTADOS Y DISPOSICIONES TEMPORALES DEL RECEPTOR.

La experiencia pasada del receptor. Prevenir, advertir al receptor que va a recibir un mensaje contrario a su opinión aumenta la resistencia al mensaje. La advertencia aumenta la motivación y la capacidad de contra-argumentar. Cialdini (1976; por Moscovici, 1985) menciona que existen dos factores, el primero es la elasticidad natural de las opiniones y actitudes, cuando a las personas se les advierte que van a ser confrontadas con una opinión diferente a la suya, se desplazan ligeramente en la escala en dirección de esta opinión, si el mensaje ejerce una presión moderada y/o evoca una opinión que entra en el margen de aceptación, la nueva posición se mantiene tras la comunicación del mensaje, pero si la presión es fuerte y/o si la opinión es comunicada se halla fuera del margen de aceptación, se produce un retorno a la posición inicial. El segundo factor se refiere a la expresión de las actitudes y opiniones, obedece a motivaciones múltiples y en particular a un objetivo de control, el sujeto haría un cambio anticipado en dirección de la opinión anunciada diferente de la suya para mostrar que tiene un criterio abierto, pero a condición de que el problema no sea muy importante para él, de lo contrario se anticipará entonces al mensaje, polarizará aún más su opinión, lo que le permite tras el

mensaje, regresar a suposición inicial y mostrará sin grandes costos su voluntad de compromiso (Moscovici, 1985).

Discrepancia entre la posición defendida en el mensaje y la posición del receptor. Las personas buscan y reciben mensajes que concuerden con sus creencias y actitudes y evitan exponerse a mensajes que las contradigan (exposición selectiva) a pesar de la enorme cantidad de información que se recibe, las personas cambian poco sus actitudes. Sin embargo, también se presta atención a mensajes moderadamente discrepantes, especialmente a los que parecen interesantes, novedosos o útiles (McGuire, 1985; en Morales, 1994).

En la fase de recepción del mensaje el receptor puede distorsionarlo de alguna manera de forma que se fije en lo que concuerda con sus posiciones y evite aquello que lo contradice. También es posible que cuando los receptores reciben mensajes que contienen argumentos a favor y en contra de sus actitudes acepten los primeros sin cuestionarlos y se impliquen activamente en refutar los segundos. En los que se refiere al propio cambio de actitud, la mayoría de las investigaciones han dibujado la existencia de una relación curvilínea entre discrepancia y cambio. Los datos sugieren que la ubicación del punto más alto de la curva depende de otras variables del proceso persuasivo, fundamentalmente de dos: a) el prestigio de que goza la fuente para el receptor, de tal forma que cuanto mayor sea el prestigio, mayor es el nivel de contenido discrepante que se le admite, y b) el grado de implicación del receptor, de manera que a mayor implicación más baja la ubicación del pico de la curva (Moscovici, 1985).

La actividad cognoscitiva del receptor durante y después del mensaje.

Petty (1976; por Moscovici, 1985), menciona que el receptor no recibe pasivamente el mensaje, debido a que existen en el sujeto respuestas cognoscitivas del receptor durante el mensaje. También los factores como la fuente, el mensaje y la persona afectan el cambio por intermedio de las respuestas cognoscitivas, los sujetos contra-argumentan menos cuando la fuente es un experto y cuando se le puede tener confianza, una fuerte divergencia implica una mayor contra-argumentación, la ansiedad del receptor disminuirá su capacidad de contra-argumentación, mientras que si es instruido, está bien informado, es inteligente o se halla muy implicado en el problema, tiende a hacerlo.

RESISTENCIA DE LOS EFECTOS PERSUASIVOS.

Los receptores disponen de numerosos mecanismos para eludir la influencia de la multitud de mensajes persuasivos que a diario los asedian. Como criterio general, que cuanto mayor es el conocimiento que el receptor tiene del tema y más articulado está este conocimiento, más difícil es de persuadirle.

➤ EL APAGAMIENTO DEL IMPACTO PERSUASIVO.

Hovland y cols. (1949; en Morales, 1994) pensaban que los efectos de un mensaje persuasivo serían más intensos inmediatamente después de emitir el mensaje y que su influencia con el tiempo decrecerían. Para ellos, el cambio de actitud era el resultado de la atención, comprensión y aceptación de los argumentos y de la recomendación incluida en el mensaje. El cambio de

actitud, por tanto persistiría mientras el mensaje fuera recordado. Sin embargo, no existe un único patrón temporal: en algunos casos los efectos de los mensajes duran meses, pero a veces se mantienen durante una o dos semanas e incluso pueden desaparecer pasados algunos días (McGuire, 1985; en Morales, 1994).

La persuasión más duradera es aquella que ocurre a través de la ruta central, por lo tanto los efectos del mensaje serán más persistentes al depender de la cantidad de respuestas cognitivas generadas. Algunos de los factores que incrementan la cantidad de respuestas cognitivas generadas son: a) la repetición del mensaje y de sus argumentos hasta un cierto límite; b) la variedad y complejidad de los argumentos; c) la implicación del receptor; d) el hecho de que las respuestas cognitivas sean generadas por el propio receptor: las personas recuerdan mejor las respuestas al mensaje que la información contenida en él; y e) la accesibilidad de la actitud.

➤ INMUNIZAR AL SUJETO CONTRA LA PERSUASIÓN.

McGuire (1961; por Moscovici, 1985) muestra que se puede aplicar el principio de la vacunación antimicrobiana a las opiniones y actitudes, es necesario someter a las personas a una amenaza débil contra sus creencias para hacerlas capaces de resistir fuertes ataques futuros. La inmunización por refutación es eficaz cuando se atacan las creencias con otros argumentos. Es decir que el tratamiento de inmunización por refutación aumenta entre los sujetos, la motivación y la capacidad para argumentar contra el mensaje persuasivo. Es importante mencionar que una opinión, incluso fuerte, que se

haya convertido en una costumbre, cuyas razones han sido olvidadas y que nunca es objeto de un nuevo examen, en realidad es frágil y corre riesgo de ser fácilmente sacudida si encuentra una posición segura y coherente (Moscovici, 1985).

➤ EL EFECTO DE ADORMECIMIENTO.

El cambio de actitud es mayor cuando ha pasado cierto tiempo de lo que había sido inmediatamente después de la emisión del mensaje. Hovland y cols. (1949, en Morales, 1994) denominaron a este fenómeno *efecto de adormecimiento*. Tras muchos años de resultados empíricos a favor y en contra del efecto de adormecimiento, así como de interpretaciones alternativas, podemos decir que es posible que este efecto ocurra en situaciones muy específicas que reúnan las siguientes condiciones:

- a) El contenido del mensaje y las señales periféricas, la actitud resultante de la comunicación y las respuestas cognoscitivas relacionadas con las circunstancias que las han creado son almacenadas en la memoria de forma separada.
- b) Los receptores analizan cuidadosa y sistemáticamente el contenido del mensaje, son persuadidos por él y almacenan dicha información en la memoria.
- c) Con posterioridad a la recepción del mensaje, los receptores reciben una señal *desestimadora* que rechaza el efecto persuasivo del contenido del mensaje (por ejemplo, la fuente no tienen ninguna credibilidad).

- d) Con el paso del tiempo los receptores olvidan el efecto de esta señal desestimadora en mayor medida cuando olvidan el contenido del mensaje y su conclusión (Morales, 1994).

➤ LA TEORÍA DE LA INOCULACIÓN.

La inoculación, propuesta por McGuire (1964), toma su nombre por analogía con la enfermedad y con la vacunación como medio de vencerla. La teoría de la inoculación propone que la preexposición de una persona a una forma debilitada de material que amenace sus actitudes, hará a esa persona más resistente ante tales amenazas, siempre y cuando el material inoculado no sea tan fuerte como para superar las defensas. McGuire piensa que la inoculación será más eficaz que el dar argumentos de apoyo por dos razones. En primer lugar, porque facilita la práctica de defensa de las creencias propias y en segundo lugar porque incrementa la motivación del individuo para defenderse. De igual manera que las vacunaciones biológicas tienen su máxima eficacia pasado un período de tiempo de incubación, la inoculación también parece ser más eficaz cuando han pasado unos días y no en el momento inmediatamente posterior a la recepción de los argumentos refutados (McGuire, 1985; en Morales, 1994).

➤ TEORÍA DE LA REACTANCIA.

Brehm (1966; por Whittaker, 1979), presenta una teoría según la cual las personas tratan de recuperar su libertad cuando se la han quitado o cuando la ve amenazada. La posición de Brehm respecto al cambio de actitud es, cuando una persona recibe una comunicación persuasiva y considera que dicho intento

de persuadir tiene como objeto restringirle su libertad, es probable que manifieste reactancia psicológica y resistencia a la influencia. Y cuanto mayor es la importancia que se otorga a la libertad amenazada, mayor es también la magnitud de la reactancia.

➤ LA DISTRACCIÓN.

Según McGuire (1969), los elementos distractores que ocurren cuando se recibe un mensaje persuasivo interfieren con el aprendizaje de los argumentos y por tanto reducen el cambio de actitud. Sin embargo, para sorpresa de algunos, diversas investigaciones han encontrado que bajo ciertas circunstancias la distracción no disminuye, sino que incrementa la persuasión (por ejemplo, Festinger y Maccoby, 1964; Osterhouse y Brock, 1970; en Morales, 1994).

Es decir que si el mensaje es simple hasta el punto de que no plantea problemas de comprensión, la distracción impide la contra-argumentación y provoca la aceptación; pero si el mensaje es complejo, la distracción impide comprenderlo y detiene el proceso de cambio. No obstante, la distracción puede obligar al receptor a hacer un *esfuerzo* para comprender lo que le es transmitido y entonces existen mayores probabilidades de que sea persuadido. Se puede resumir de acuerdo con Osterhouse y Brock (1970, por Moscovici, 1985) que las condiciones necesarias para que la distracción del receptor aumente el impacto de un mensaje disonante: el sujeto debe estar suficientemente interesado en el problema para estar motivado para contra-argumentar; la distracción debe impedir la contra-argumentación; no debe interferir en la recepción del mensaje, ni en su retención por la memoria.

➤ PREVENCIÓN.

Los avisos producen resistencia ante la persuasión y la razón parece estar en que estimulan la elaboración de contraargumentos. Pero también la prevención puede llevar a un cambio anticipado de actitud, en la medida en que el receptor quiera quedar bien y mantener su autoestima y no aparecer como una persona fácil de persuadir, lo que le lleva a mostrarse de acuerdo con el contenido del mensaje antes de que la transmisión de éste se produzca. Incluso puede haber receptores que deseen ser persuadidos.

En el caso de un paciente diabético sus actitudes posiblemente presenten aspectos positivos pero erróneos de su enfermedad, como pensar que la diabetes se cura sola, pensar que él o ella no presentarán alguna complicación de dicha enfermedad, lo cual dará como resultado un mal cuidado de la enfermedad. Por ello la presente investigación investigó la influencia que puede ejercer una plática informativa con información científica dirigida por una ruta central hacia pacientes y familiares con diabetes mellitus tipo II. Con la intención de persuadir y cambiar su actitud y vencer sus resistencias las cuales pueden estar originadas en los mitos, de tal forma que al proporcionar una información veraz y convincente se eliminaran los mitos o por lo menos se creara una disonancia entre la información que se tenía y la nueva. Por lo cual la pregunta principal de la investigación fue: ¿Será posible cambiar las actitudes hacia la diabetes mellitus tipo II de los pacientes y familiares, mediante una plática informativa?

CAPÍTULO VII

METODOLOGÍA

Preguntas de Investigación.

1. ¿Existen diferencias estadísticamente significativas en las actitudes de los pacientes con diabetes tipo II antes y después de una plática informativa dirigida a ellos que muestra los mitos respecto a la diabetes mellitus tipo II?
2. ¿Existen diferencias estadísticamente significativas en las actitudes de los familiares de pacientes con diabetes tipo II antes y después de una plática informativa dirigida a ellos que muestra los mitos respecto a la diabetes mellitus tipo II?

Hipótesis:

Para el planteamiento del problema 1:

Ha: Sí existen diferencias estadísticamente significativas en las actitudes de los pacientes con diabetes tipo II antes y después de una plática informativa dirigida a ellos que muestra los mitos respecto a la diabetes mellitus tipo II.

Para el planteamiento del problema 2:

Ha: Sí existen diferencias estadísticamente significativas en las actitudes de los familiares de pacientes con diabetes tipo II antes y después de una plática informativa dirigida a ellos que muestra los mitos respecto a la diabetes mellitus tipo II.

OBJETIVOS GENERAL.

- ψ Conocer las actitudes de los pacientes y sus familiares hacia la diabetes tipo II, antes y después de una plática informativa.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- ψ Diseñar una escala de actitudes hacia la enfermedad de la Diabetes tipo II válida y confiable.
- ψ Medir las actitudes de los pacientes y familiares hacia la Diabetes tipo II, antes y después de una plática informativa.
- ψ Comparar las actitudes de los pacientes y familiares hacia la Diabetes tipo II, antes y después de una plática informativa.
- ψ Estimar si se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas.

Tipo de Estudio: de campo ex-post-facto.

Diseño: Pre- experimental pretest-postest

Variables.

Variable Independiente:

- Plática informativa.

Conceptual. Espacio de trabajo en grupo en el que se realiza un proceso de enseñanza-aprendizaje.

Operacional. Una sesión en la cual se les impartió información referente a los mitos de la enfermedad de la diabetes tipo II: sus consecuencias orgánicas y psicológicas a los pacientes y sus familiares. La plática fue impartida por una Doctora especialista en el tema de Diabetes.

Variables Dependientes:

- Actitudes de los pacientes respecto a la diabetes tipo II.
- Actitudes de los familiares de pacientes con diabetes tipo II.

Conceptual. Es una respuesta a alguien o a algo, aprendida (Myers, 1995), como una organización duradera de creencias y cogniciones en general, dotada de una carga afectiva a favor o en contra de un objeto social definido, que predispone a una acción coherente con las cogniciones y afectos relativos a dicho objeto (Rodríguez, 2002), es decir la actitud es un estado interno, por lo tanto tendrá que ser inferido a partir de respuestas manifiestas y observables, y siendo evaluativo éstas respuestas serán de aprobación o desaprobación, de atracción o rechazo, de aproximación o evitación y así sucesivamente. Las actitudes son una manera eficiente de evaluar al mundo. Cuando se tiene que responder con rapidez ante algo, la manera en que sentimos respecto a ello puede guiar el modo en que reaccionamos (Sanbonmatsu y Fazio, 1990).

Operacional. Medida obtenida mediante la aplicación de una escala de actitudes construida ex profeso.

Muestra:

- Muestra de estudio piloto.

Se elaboraron las escalas con base en un estudio piloto cada una respectivamente. Se le preguntó a un grupo de 30 pacientes diabéticos y a un grupo de 35 familiares de pacientes diabéticos que mitos conocían respecto a la diabetes tipo II (ver tabla 1).

Tabla 1. Composición de la muestra.

INSTRUMENTO DIABÉTICOS		INSTRUMENTO FAMILIARES	
MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES
15	15	20	15
TOTAL 30		TOTAL 35	

- Muestra para la validación y confiabilidad de los instrumentos.

Muestreo no aleatorio accidental, la validez y la confiabilidad de las escalas se obtuvieron con 312 personas que padecen diabetes tipo II y 308 familiares de pacientes diabéticos tipo II respectivamente (ver tabla 2).

Tabla 2. Composición de la muestra.

INSTRUMENTO DIABÉTICOS		INSTRUMENTO FAMILIARES	
MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES
204	108	193	115
TOTAL 312		TOTAL 308	

- Muestra de la plática informativa.

La muestra fue no probabilística intencional y estuvo compuesta de 18 personas que padecen diabetes tipo II y 24 familiares de pacientes diabéticos tipo II respectivamente (ver tabla 3).

Tabla 3. Composición de la muestra.

DIABÉTICOS		FAMILIARES	
MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES
12	6	14	10
TOTAL 18		TOTAL 24	

Instrumentos:

Para el diseño de las escalas se llevaron a cabo los siguientes pasos:

ESCALAS DE ACTITUDES PARA PACIENTES DIABÉTICOS.

Se elaboró una escala con base en un estudio piloto, en el cual se le preguntó a un grupo de 30 pacientes diabéticos qué mitos conocían respecto a la diabetes tipo II, también se revisaron algunos artículos con este mismo tema con lo cual se construyó una escala de 102 reactivos (ver Anexo A). La escala se diseñó con reactivos cuyas respuestas fueron escalares con cinco intervalos de respuesta tipo Lickert

- 1.-Totalmente de acuerdo (5)
- 2.- Acuerdo (4)
- 3.- Indeciso (3)
- 4.- Desacuerdo (2)
- 5.- Totalmente en desacuerdo (1)

Antes de continuar con la fase de validación y confiabilidad se revisaron cada uno de los reactivos y se consideró su redacción y categoría. Una vez concluidos los reactivos se realizó la validez y confiabilidad de las escalas con

312 pacientes diabéticos tipo II. Posteriormente a este proceso la escala quedó conformada por 37 reactivos (ver Anexo B).

Se aplicó un Alfa de Cronbach para obtener la confiabilidad y se obtuvo un alfa de .8700. Para la validez se aplicó el análisis factorial varimax con método de extracción de análisis, por componentes principales por encontrar en la matrix de correlaciones múltiples, correlaciones bajas y significativas; y se obtuvieron 11 factores con los siguientes valores eigen (ver tabla 4):

Tabla 4. Valores Eigen.

FACTORES	VALORES EIGEN	% de Varianza
1	8.238	22.265
2	2.658	29.449
3	2.394	35.920
4	1.684	40.473
5	1.650	44.932
6	1.478	48.925
7	1.333	52.528
8	1.221	55.829
9	1.166	58.981
10	1.067	61.865
11	1.038	64.671

La escala para pacientes diabéticos tiene un total de 64.671 de porcentaje de explicación de la varianza total de los datos. Se eliminaron 65 reactivos y quedaron 37 para la escala final de pacientes diabéticos.

Tabla 5. Pesos factoriales de la escala de actitudes de pacientes diabéticos.

REACTIVO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Desde que padezco la diabetes necesito ayuda de algún familiar para cuidarme.	.470										
La diabetes me hace sentir ansioso la mayor parte del tiempo.	.407										
El pensar en mi enfermedad me da miedo.	.421										
La diabetes me hace sentir enojado conmigo mismo porque no cuidé mi salud.	.655										
La diabetes me hace sentir culpable debido a que por herencia la tendrán mis hijos.	.595										
Pienso que es una desgracia padecer diabetes.	.671										
Padecer diabetes es lo peor que me pudo pasar en mi vida.	.651										
El padecer diabetes hace que piense más tiempo en la muerte.	.619										
La diabetes hace que me reproche la mayor parte del tiempo no haberme cuidado bien.	.745										
El padecer diabetes hace que me sienta triste todo el tiempo		.656									
El tener diabetes hace que vea el futuro sin alguna esperanza.		.698									
El padecer diabetes me hace pensar que las cosas no van a mejorar		.775									
Desde que padezco diabetes ya no disfruto las cosas como antes.		.644									
Es importante conocer el tipo de sangre para saber si es uno propenso a la diabetes.			.592								
La diabetes es una carga para mi familia.			.640								
El tener diabetes hizo que me acercara más a mi religión			.575								
El padecer diabetes me hace comer solo verduras.			.594								
La diabetes afectó mi vida sexual.				.826							
El padecer diabetes afectó mis relaciones familiares.				.527							

La diabetes hizo que disminuyera mi interés sexual.				.655							
La diabetes hace que la gente se deprima.					.706						
La diabetes hace que la vida se vea difícil.					.695						
El padecer diabetes hace que las personas cambien radicalmente su vida					.830						
Me da mucho miedo ir al doctor.						.600					
El padecer diabetes obstaculiza mi habilidad para realizar mi trabajo.						.469					
La diabetes me hace sentir una persona menos valiosa.						.545					
Aún teniendo diabetes disfruto la vida igual						.669					
Trato de hablar con mi pareja acerca de mi padecimiento.							.834				
Trato de hablar con mi familia sobre mi enfermedad.							.792				
La diabetes hace que la gente se muera en un periodo muy corto.								.699			
Generalmente la diabetes la padecen las mujeres.								.730			
La enfermedad de la diabetes es igual de mala que el cáncer.									.815		
La enfermedad de la diabetes es igual de traicionera que el sida.									.829		
Algunos de mis familiares que han padecido diabetes han muerto por no tener un buen control de su enfermedad.										.775	
El tener un familiar diabético me hizo propenso a la enfermedad.										.719	
La diabetes hizo que mi familia se uniera.											.646
Mi estilo de vida es el adecuado para el buen control de la diabetes											.784

El alfa de Cronbach de cada uno de los factores fueron los siguientes (ver tabla 6):

Tabla 6. Alfa de Cronbach de los factores.

FACTORES	NOMBRE DE LOS FACTORES	ALFA DE CRONBACH
1	Emocional	.853
2	Desesperanza Aprendida	.785
3	Educación	.610
4	Repercusiones de la enfermedad	.640
5	Repercusiones de la enfermedad	.705
6	Autoeficacia	.508
7	Relaciones Interpersonales	.727
8	Conocimiento	.595
9	Conocimiento	.729
10	Temor	.502
11	Asertividad	.471

Al factor 1 se le dio el nombre de factor Emocional por contener reactivos que hacen referencia a sentimientos que experimenta el paciente al padecer la diabetes mellitus tipo II, al factor 2 se le nombró factor de Desesperanza Aprendida por contener reactivos que hacen referencia a como las personas diabéticas miran su proyecto de vida después de que les fue diagnosticada dicha enfermedad, al factor 3 el de Educación por contener reactivos que hacen referencia a algunos aspectos generales de la diabetes mellitus tipo II, al factor 4 y 5 se le dio el nombre de Repercusiones de la enfermedad por contener reactivos que hacen referencia a algunas consecuencias de padecer diabetes tanto de salud, emocionales y sociales, al factor 6 el de Autoeficacia por contener reactivos que hacen referencia a como la persona se enfrenta a la

vida a pesar de padecer una enfermedad crónica-degenerativa, al factor 7 se le dio el nombre de Relaciones Interpersonales por contener reactivos que se refieren al tipo de comunicación que el paciente tiene con su alrededor, al factor 8 y al 9 se le dio el nombre de Conocimiento debido a que los reactivos que los conforman hacen referencia a información general de la enfermedad, al factor 10 el de Temor por contener reactivos que comparan a la diabetes mellitus tipo II con otro tipo de enfermedades crónico-degenerativas y por último al factor 11 se le nombró Asertividad por contener reactivos que muestran puntos positivos de la enfermedad.

Es importante mencionar que se consideró dejar los factores 7,8,9,10 y 11 que están compuestos por dos reactivos cada uno respectivamente debido a que presentan una alta correlación y en la espera de que en un futuro se continúe el trabajo con el instrumento, de tal forma que se pueda equilibrar el número de reactivos en cada factor.

ESCALAS DE ACTITUDES PARA FAMILIARES DE PACIENTES CON DIABETES TIPO II.

Se elaboró una segunda escala también con base en un estudio piloto en el cual se le preguntó a un grupo de 26 familiares de pacientes diabéticos que mitos conocían respecto a la diabetes tipo II, también se revisaron algunos artículos con este mismo tema con lo cual se construyó la escala de 102 reactivos cada una (ver Anexo C). La escala se diseñó de igual manera que la escala de pacientes diabéticos, es decir con reactivos cuyas respuestas fueron escalares con cinco intervalos de respuesta tipo Lickert

- 1.- Totalmente de acuerdo (5)
- 2.- Acuerdo (4)
- 3.- Indeciso (3)
- 4.- Desacuerdo (2)
- 5.- Totalmente en desacuerdo (1)

Después se prosiguió con la realización de la validez y confiabilidad de la escala con 308 familiares de pacientes diabéticos tipo II. Posteriormente a este proceso la escala quedó conformada por 38 reactivos (Ver Anexo D).

Se aplicó un Alfa de Cronbach para obtener la confiabilidad y se obtuvo un alfa de .9930 para la escala de familiares. Para la validez se aplicó el análisis factorial varimax con método de extracción de análisis por componentes principales, con lo cual se obtuvo una escala unifactorial. Se eliminaron 54 y quedaron 48 reactivos para la escala final de familiares de pacientes diabéticos.

PROCEDIMIENTO

Se solicitó a pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo II, si podían contestar una escala con el propósito de conocer que actitudes tenían respecto a dicha enfermedad. De la misma manera se solicitó a familiares de pacientes diabéticos tipo II, si podían contestar una escala con el propósito de conocer que actitudes tenían respecto a dicha enfermedad. La recolección se hizo con base en el llenado de las escalas de actitudes respectivamente. Se cuidó que las instrucciones fueran las mismas para todos los sujetos de investigación, las cuales son:

“A continuación se enlistan una serie de afirmaciones, léalas cuidadosamente y por favor marque con una cruz o un círculo dentro del paréntesis la

respuesta que mejor describa su actitud hacia la diabetes. No deje alguna sin responder. La información proporcionada es confidencial y anónima. Gracias”.

En el momento de que la persona encuestada terminaba de contestar la escala que le hubiese tocado, se revisaba cuidadosamente, cuidando que no quedaran preguntas sin resolver, si se encontraba algún reactivo sin respuesta, se invitaba a la persona a contestarlo completamente. En el caso contrario si la escala era contestada completa se le despedía agradeciéndole su participación.

En cuanto fueron recolectados los datos, se procedió a organizarlos para su análisis con ayuda del paquete estadístico para las ciencias sociales SPSS-11.

El procedimiento para el desarrollo de la plática informativa.

La escala final de actitudes de pacientes con diabetes tipo II se aplicó a 18 personas que padecen la enfermedad y la escala final de familiares de pacientes con diabetes tipo II se aplicó a 24 familiares.

Como primera fase se aplicó la escala para conocer cuales eran las actitudes de pacientes y familiares respecto a la enfermedad, después se prosiguió con la plática informativa, la cual fue impartida por una Doctora especialista en el tema de Diabetes y tuvo una duración de una hora treinta minutos. La información que se impartió en la plática fue nombrar los mitos y después dar una explicación científica para aceptar o rechazar el mito mencionado. Por último se aplicaron nuevamente las dos escalas respectivamente a cada sujeto según el criterio que cumpliera para conocer si existió algún cambio en las personas que asistieron a la plática.

En cuanto fueron recolectados los datos, se procedió a organizar los datos para su análisis con ayuda del paquete estadístico para las ciencias sociales SPSS-11.

CAPÍTULO VIII

RESULTADOS

NORMALIZACIÓN.

Datos de los pacientes con diagnóstico de diabetes tipo II antes y después de la plática.

Tabla 7. Media y desviación estándar.

	ANTES	DESPUÉS
MEDIA	116.222222	73.777778
DESVIACIÓN ESTÁNDAR	27.0958116	9.6317829

Como se puede observar en la tabla 7 la media y la desviación estándar de la muestra de pacientes con diagnóstico de Diabetes tipo II es alta antes de la plática informativa, después de la intervención tanto la media como la desviación bajan, lo cual indica que la actitud de los pacientes hacia la diabetes tipo II cambio de forma positiva.

Tabla 8. Normalización de resultados de los pacientes.

SUJETO	ANTES	DESPUES
1	-1.74278678	-0.80751174
2	0.4715776	1.58041584
3	1.06207477	0.33454058
4	1.02516869	1.5804158
5	0.98826262	-0.80751174
6	0.17632902	0.43836352
7	0.43467153	-0.28839705
8	-0.26654386	1.58041584
9	-0.96775925	1.37276996
10	-1.77969285	-0.91133468
11	-0.00820135	-0.7036888
12	0.39776545	-1.43044937
13	1.32041728	0.02307176
14	0.02870472	-1.43044937
15	0.21323509	-0.39221999
16	1.06207477	0.02307176
17	-0.8939471	0.33454058
18	-1.52135034	-0.49604293

La tabla 8 permite ubicar a los pacientes con toda precisión dentro de su mismo grupo bajo la curva normal, se puede observar cuántos sujetos están dentro y cuántos están fuera antes y después de la plática informativa.

Datos de los familiares de los pacientes con diagnóstico de diabetes tipo II antes y después de la plática.

Tabla 9. Media y desviación estándar

	ANTES	DESPUÉS
MEDIA	87.2083333	93
DESVIACIÓN ESTÁNDAR	3.96702897	5.93442426

En la tabla 9 se puede observar que la media y la desviación estándar de la muestra de familiares de pacientes con diagnóstico de Diabetes tipo II es baja antes de la plática informativa, después de la intervención tanto la media como la desviación aumentan lo cual corrobora que la actitud de los pacientes hacia la diabetes tipo II cambio de forma positiva.

Tabla 10. Normalización de resultados de los pacientes.

SUJETO	ANTES	DESPUES
1	-0.55667184	-0.50552503
2	1.45995069	1.01105006
3	0.45163942	0.16850834
4	0.95579505	-0.50552503
5	0.1995616	-0.33701669
6	1.20787287	-0.50552503
7	-1.06082748	-1.01105006
8	0.70371724	-0.50552503
9	-0.55667184	-0.84254172
10	-0.05251621	-0.33701669
11	-0.30459403	-0.84254172
12	0.70371724	1.51657509
13	0.1995616	-0.16850834
14	0.1995616	0
15	0.70371724	0.33701669
16	0.1995616	0.33701669
17	-0.55667184	2.19060846
18	-2.57329438	-2.52762515
19	-2.06913874	1.34806675
20	1.7120285	1.34806675
21	-0.55667184	0.16850834
22	0.1995616	0.33701669
23	-0.55667184	-0.84254172
24	-0.05251621	0.16850834

La tabla 10 permite ubicar a los familiares con toda precisión dentro de su mismo grupo bajo la curva normal, se puede observar cuántos sujetos están dentro y cuántos están fuera antes y después de la plática informativa.

RESULTADOS PRETEST – POSTEST (PACIENTES DIABÉTICOS).

A continuación se muestran los resultados obtenidos en la muestra de pacientes diabéticos (ver tabla 11).

Tabla 11. Prueba de signos.

SUJETO	ANTES	DESPUÉS	RESULTADOS
1	69	66	+
2	129	89	+
3	145	77	+
4	144	89	+
5	143	66	+
6	121	78	+
7	128	71	+
8	109	89	+
9	90	87	+
10	68	65	+
11	116	67	+
12	127	60	+
13	152	74	+
14	117	60	+
15	122	70	+
16	145	74	+
17	92	77	+
18	75	69	+

Alfa .01

Los resultados obtenidos fueron 18 datos positivos después de que los pacientes tomaron la plática informativa. Por lo tanto:

$$R_{ob} > R_{tab} \longrightarrow H_0 \text{ se rechaza}$$

$$0 > 3 \text{ por lo tanto } H_0 \text{ se rechaza}$$

Es decir que sí existen diferencias estadísticamente significativas en las actitudes de los pacientes con diabetes tipo II antes y después de una plática

informativa dirigida a ellos que, muestra los mitos más frecuentes de la enfermedad.

PRUEBA DE SIGNOS POR FACTORES.

A continuación se muestran los resultados obtenidos en la muestra de pacientes diabéticos por factores (ver tabla 12).

FACTOR 1.

Tabla 12. Factor 1

ANTES	DESPUÉS	RESULTADOS
15	10	+
37	17	+
42	11	+
42	17	+
42	10	+
37	16	+
32	10	+
29	17	+
20	17	+
10	10	=
35	10	+
35	10	+
44	14	+
35	10	+
37	10	+
42	11	+
22	15	+
11	14	-

p = .01

Los resultados obtenidos fueron:

Categoría	Resultados
+	16
-	1
=	1
N	17

Por lo tanto:

$R_{ob} > R_{tab} \longrightarrow H_0$ se rechaza

1 2 por lo tanto H_0 se rechaza

En el Factor 1 se encontró que sí existen diferencias estadísticamente significativas en las actitudes de los pacientes con diabetes tipo II antes y después de una plática informativa dirigida a ellos que, muestra los mitos más frecuentes de la enfermedad.

FACTOR 2.

Tabla 13. Factor 2

ANTES	DESPUÉS	RESULTADOS
7	7	=
20	8	+
14	5	+
14	8	+
14	7	+
12	7	+
12	10	+
12	8	+
13	8	+
7	7	=
18	7	+
18	7	+
15	7	+
18	7	+
17	7	+
14	4	+
10	4	+
5	7	-

p = .01

Los resultados obtenidos fueron:

Categoría	Resultados
+	15
-	1
=	2
N	16

Por lo tanto:

$$R_{ob} > R_{tab} \longrightarrow H_0 \text{ se rechaza}$$

1 > 2 por lo tanto H_0 se rechaza

En el Factor 2 se encontró que sí existen diferencias estadísticamente significativas en las actitudes de los pacientes con diabetes tipo II antes y después de una plática informativa dirigida a ellos que, muestra los mitos más frecuentes de la enfermedad.

FACTOR 3.

Tabla 14. Factor 3

ANTES	DESPUÉS	RESULTADOS
5	8	-
12	10	+
12	8	+
12	10	+
12	8	+
12	9	+
12	8	+
14	10	+
7	10	-
8	7	+
10	8	+
11	8	+
15	8	+
10	8	+
11	8	+
12	7	+
10	8	+
8	5	+

p = .01

Los resultados obtenidos fueron:

Categoría	Resultados
+	16
-	2
N	18

Por lo tanto:

$R_{ob} > R_{tab} \longrightarrow H_0$ se rechaza

2 > 3 por lo tanto H_0 se rechaza

En el Factor 3 se encontró que sí existen diferencias estadísticamente significativas en las actitudes de los pacientes con diabetes tipo II antes y después de una plática informativa dirigida a ellos que, muestra los mitos más frecuentes de la enfermedad.

FACTOR 4.

Tabla 15. Factor 4

ANTES	DESPUÉS	RESULTADOS
4	4	=
11	11	=
15	9	+
15	11	+
15	4	+
10	4	+
15	4	+
9	11	-
4	11	-
5	4	+
10	5	+
10	3	+
14	5	+
11	4	+
11	5	+
15	9	+
7	11	-
8	4	+

p = .01

Los resultados obtenidos fueron:

Categoría	Resultados
+	13
-	3
=	2
N	16

Por lo tanto:

$R_{ob} > R_{tab} \longrightarrow H_0$ se rechaza

$3 < 2$ por lo tanto H_0 se acepta

En el Factor 4 se encontró que no existen diferencias estadísticamente significativas en las actitudes de los pacientes con diabetes tipo II antes y después de una plática informativa dirigida a ellos que, muestra los mitos más frecuentes de la enfermedad.

FACTOR 5.

Tabla 16. Factor 5

ANTES	DESPUÉS	RESULTADOS
8	6	+
15	5	+
15	4	+
14	5	+
13	6	+
10	7	+
12	8	+
9	5	+
15	5	+
6	6	=
14	6	+
13	5	+
14	6	+
13	6	+
13	7	+
15	3	+
10	4	+
4	8	-

p = .01

Los resultados obtenidos fueron:

Categoría	Resultados
+	16
-	1
=	1
N	17

Por lo tanto:

$R_{ob} > R_{tab} \longrightarrow H_0$ se rechaza

1 > 2 por lo tanto H_0 se rechaza

En el Factor 5 se encontró que sí existen diferencias estadísticamente significativas en las actitudes de los pacientes con diabetes tipo II antes y después de una plática informativa dirigida a ellos que, muestra los mitos más frecuentes de la enfermedad.

FACTOR 6.

Tabla 17. Factor 6

ANTES	DESPUÉS	RESULTADOS
10	8	+
12	8	+
18	7	+
18	8	+
18	8	+
13	10	+
16	8	+
10	8	+
10	8	+
8	7	+
10	8	+
11	8	+
17	9	+
10	8	+
12	8	+
18	7	+
8	7	+
6	10	-

p = .01

Los resultados obtenidos fueron:

Categoría	Resultados
+	17
-	1
N	18

Por lo tanto:

$R_{ob} > R_{tab} \longrightarrow H_0$ se rechaza

1 > 3 por lo tanto H_0 se rechaza

En el Factor 6 se encontró que sí existen diferencias estadísticamente significativas en las actitudes de los pacientes con diabetes tipo II antes y después de una plática informativa dirigida a ellos que, muestra los mitos más frecuentes de la enfermedad.

FACTOR 7.

Tabla 18. Factor 7

ANTES	DESPUÈS	RESULTADOS
8	8	=
10	8	-
7	10	+
7	8	+
7	8	+
6	8	+
7	8	+
6	8	+
4	8	+
8	8	=
8	8	=
8	8	=
8	8	=
8	8	=
9	8	-
7	10	+
8	6	-
10	8	-

p= .01

Los resultados obtenidos fueron:

Categoría	Resultados
+	8
-	4
=	6
N	12

Por lo tanto:

$R_{ob} > R_{tab} \longrightarrow H_0$ se rechaza

$4 < 1$ por lo tanto H_0 se acepta

En el Factor 7 se encontró que no existen diferencias estadísticamente significativas en las actitudes de los pacientes con diabetes tipo II antes y después de una plática informativa dirigida a ellos que, muestra los mitos más frecuentes de la enfermedad.

FACTOR 8.

Tabla 19. Factor 8

ANTES	DESPUÉS	RESULTADOS
3	5	-
6	4	+
2	5	-
2	4	-
2	5	-
2	6	-
2	5	-
4	4	=
6	2	+
6	5	+
5	5	=
5	2	+
6	5	+
6	5	+
6	6	=
2	5	-
6	4	+
5	3	+

p= .01

Los resultados obtenidos fueron:

Categoría	Resultados
+	8
-	7
=	3
N	15

Por lo tanto:

$R_{ob} > R_{tab} \longrightarrow H_0$ se rechaza

$7 > 2$ por lo tanto H_0 se acepta

En el Factor 8 se encontró que no existen diferencias estadísticamente significativas en las actitudes de los pacientes con diabetes tipo II antes y después de una plática informativa dirigida a ellos que, muestra los mitos más frecuentes de la enfermedad.

FACTOR 9.

Tabla 20. Factor 9

ANTES	DESPUÉS	RESULTADOS
2	2	=
2	2	=
4	2	+
4	2	+
4	2	+
6	2	+
4	2	+
6	2	+
2	2	=
2	3	-
2	2	=
6	2	+
4	2	+
2	2	=
2	2	=
4	2	+
2	2	=
2	2	=

p= .01

Los resultados obtenidos fueron:

Categoría	Resultados
+	9
-	1
=	8
N	10

Por lo tanto:

$R_{ob} > R_{tab} \longrightarrow H_0$ se rechaza

$1 < 0$ por lo tanto H_0 se acepta

En el Factor 9 se encontró que no existen diferencias estadísticamente significativas en las actitudes de los pacientes con diabetes tipo II antes y después de una plática informativa dirigida a ellos que, muestra los mitos más frecuentes de la enfermedad.

FACTOR 10.

Tabla 21. Factor 10

ANTES	DESPUÉS	RESULTADOS
3	3	=
2	9	-
8	10	-
8	9	-
8	3	+
7	3	+
8	3	+
6	9	-
5	9	-
3	3	=
2	3	-
5	2	+
7	5	+
2	3	-
2	4	-
8	10	-
3	8	-
10	3	+

p= .01

Los resultados obtenidos fueron:

Categoría	Resultados
+	6
-	10
=	2
N	16

Por lo tanto:

$R_{ob} > R_{tab} \longrightarrow H_0$ se rechaza

10 < 2 por lo tanto H_0 se acepta

En el Factor 10 se encontró que no existen diferencias estadísticamente significativas en las actitudes de los pacientes con diabetes tipo II antes y después de una plática informativa dirigida a ellos que, muestra los mitos más frecuentes de la enfermedad.

FACTOR 11.

Tabla 22. Factor 11

ANTES	DESPUÉS	RESULTADOS
4	5	-
2	7	-
8	6	+
8	7	+
8	5	+
6	6	=
8	5	+
4	7	-
4	7	-
5	5	=
2	5	-
5	5	=
8	5	+
2	5	-
2	5	-
8	6	+
6	8	-
6	4	+

p= .01

Los resultados obtenidos fueron:

Categoría	Resultados
+	7
-	8
=	3
N	15

Por lo tanto:

$R_{ob} > R_{tab} \longrightarrow H_0$ se rechaza

$8 < 2$ por lo tanto H_0 se acepta

En el Factor 11 se encontró que no existen diferencias estadísticamente significativas en las actitudes de los pacientes con diabetes tipo II antes y después de una plática informativa dirigida a ellos que, muestra los mitos más frecuentes de la enfermedad.

RESULTADOS PRETEST – POSTEST (EN FAMILIARES DE PACIENTES DIABÉTICOS).

A continuación se muestran los resultados obtenidos en la muestra de familiares de pacientes diabéticos (ver tabla 23).

Tabla 23. Prueba de signos.

SUJETO	ANTES	DESPUES	RESULTADOS
1	207	114	+
2	206	107	+
3	203	111	+
4	206	106	+
5	203	114	+
6	205	109	+
7	202	108	+
8	206	105	+
9	188	108	+
10	201	111	+
11	206	105	+
12	199	114	+
13	196	109	+
14	202	107	+
15	205	105	+
16	199	107	+
17	200	114	+
18	205	103	+
19	201	108	+
20	206	105	+
21	190	105	+
22	203	89	+
23	197	103	+
24	206	122	+

p= .01

Los resultados obtenidos fueron 24 datos positivos después de que los familiares de los pacientes tomaron la plática informativa.

Por lo tanto:

$$R_{ob} > R_{tab} \longrightarrow H_0 \text{ se rechaza}$$

$$0 > 5 \text{ por lo tanto } H_0 \text{ se rechaza}$$

Es decir que sí existen diferencias estadísticamente significativas en las actitudes de los familiares de pacientes con diabetes tipo II antes y después de una plática informativa dirigida a ellos, que muestra los mitos más frecuentes de la enfermedad.

CAPÍTULO IX

CONCLUSIONES Y DISCUSIÓN

En la actualidad México ocupa el noveno lugar mundial de incidencia de diabetes. La cantidad de personas con diabetes en nuestro país asciende a 5.2 millones, de los cuales el 24% desconoce que la padece por falta de información o por contar con una información errónea de la enfermedad. También la tasa de mortalidad por esta causa ha mostrado un incremento sostenido durante las últimas décadas. Además la diabetes es la causa más importante por la que se realizan amputaciones de los miembros inferiores de las personas que la padecen, así como de otras complicaciones como retinopatía e insuficiencia renal entre otras. Por otro lado también se tienen que tomar en cuenta los costos económicos asociados al tratamiento y sus complicaciones, los cuales representan una grave carga para los servicios de salud y para los pacientes. La Diabetes Mellitus es un problema no solo para el sector salud, sino para la misma sociedad mientras no existan estrategias más efectivas para enfrentarla, lo cual es responsabilidad de todos.

Por lo antes mencionado es que la investigación realizada es de suma importancia y necesaria para el desarrollo de nuevas técnicas de intervención para que personas con diabetes mellitus, personas con antecedentes modificables y/o no modificables y la población en general tengan una buena calidad de vida, antes y/o después, según sea el caso de padecer dicha enfermedad crónico-degenerativa. Una buena calidad de vida siempre está relacionada con la salud pero ésta a su vez incluye las esferas física,

psicológica y social de la salud, vistas como áreas diferentes que están influidas por las experiencias, creencias, expectativas y percepciones de las personas. Por tal motivo es que se puede observar que los mitos que existen fuera del consultorio del médico cobran tanta relevancia en los pacientes y sus familiares y estos se ven reflejados en el descontrol de la enfermedad y en el incremento que día con día se tiene de esta enfermedad. Además de los mitos se puede anexar que las complicaciones agudas y crónicas de la diabetes mellitus, su tratamiento (con frecuencia complejo, costoso, difícil de seguir), pueden impactar la calidad de vida de quienes la padecen y de sus familias de un modo negativo.

La investigación nos permite observar una clara problemática en cuestión a la desinformación que se tiene de esta enfermedad, esto es resultado de la falta de cultura que existe en México en el cuidado de la salud, ya sea en control, tratamiento o prevención, las personas están más cerca de los consejos y remedios caseros de amigos, vecinos y/o familiares que de un especialista en la salud,

El estudio de la persuasión en pacientes y familiares implica el conocimiento de las actitudes que ellos tienen hacia la Diabetes tipo II, éstas pueden entorpecer o favorecer el tratamiento, control y prevención de la enfermedad. Es por ello que la presente investigación se inició con la construcción de las escalas de actitudes hacia la diabetes tipo II, las cuales permitieron identificar el juicio que se tenía hacia la Diabetes no solo en quién la padece, sino también de los familiares.

Para la escala de pacientes con diagnóstico de Diabetes tipo II se obtuvo validez factorial (Análisis factorial con rotación Varimax) con la cual se obtuvieron 11 factores (emocional I, desesperanza aprendida II, educación III, repercusiones de la enfermedad IV y V, autoeficacia VI, relaciones interpersonales VII, conocimiento VIII y IX, temor X, asertividad XI) que explican el 64.6% de la varianza total de la escala y con una confiabilidad de (Alpha= .8700).

Es importante mencionar que en esta escala los factores 7, 8, 9, 10 y 11 solo quedaron compuestos por dos reactivos cada uno respectivamente, estos factores se decidieron dejar dentro de la escala debido a que presentan una alta correlación y en la espera de que en próximos trabajos de investigación se pueda equilibrar el número de ítems para cada uno de los factores.

Para la escala de familiares de pacientes con diagnóstico de Diabetes tipo II se obtuvo validez factorial (Análisis factorial con rotación Varimax), con la cual dio resultado a una escala unifactorial (factor de actitud general hacia la diabetes) y con una confiabilidad de (Alpha= .9930).

El objetivo de determinar y comparar antes y después las actitudes de los asistentes se obtuvo mediante la impartición de la plática informativa. El punto principal de la sesión fue no solo brindar información básica de la enfermedad a los asistentes sino también aclarar los mitos de tan “satanizado” padecimiento, lo cual brinda una mejor información, el fin de la plática fue ir más allá de una consulta de escritorio, es decir conocer los miedos y dudas de los asistentes. En capítulo de los resultados de las escalas respectivamente antes y después de la plática permiten observar un cambio positivo en las actitudes de los

pacientes y familiares hacia la diabetes tipo II, por lo tanto las hipótesis planteadas para esta investigación fueron aceptadas.

Otro punto importante que se debe comentar es que al realizar la prueba de signos por factores se puede observar que no existen diferencias estadísticamente significativas en las actitudes de los pacientes con diabetes tipo II antes y después de la plática informativa dirigida a ellos en los factores 7, 8, 9, 10 y 11, los cuales quedaron compuestos por dos reactivos cada uno, se puede decir que esta es una de las razones por las cuales se obtuvo este resultado. Se puede deducir esto porque al obtener el resultado de los factores restantes se obtiene que si existen diferencias estadísticamente significativas.

Para los psicólogos sociales las actitudes y las acciones tiene una relación recíproca, cada una alimenta a la otra, por lo tanto las actitudes, como ya se mencionó antes, son evaluaciones que por lo general se realizan con base en los sentimientos hacia algún objeto o persona, en el caso especial de la investigación, hacia la diabetes mellitus tipo II, dichas actitudes son las que predicen las acciones.

Por lo antes mencionado se confirma que la educación es la herramienta fundamental en el control de la diabetes y mejorar o adquirir un estilo de vida saludable. Se considera entonces que estos resultados deben convertirse en el preámbulo de líneas de investigación amplias en el campo de la evaluación y tratamiento psicológico de pacientes con diabetes que promuevan la instauración de la multidisciplinariedad en el ámbito de la salud.

La prevención y la educación transmitida a través de la plática informativa fue una forma de acercamiento a lo que es el padecimiento de la enfermedad, el cual tenía como objetivo persuadir a los asistentes, para después lograr fomentar conductas saludables que en alguna medida reflejaran cambios nuevamente en sus actitudes y creencias hacia la diabetes mellitus tipo II. En el caso concreto de la plática informativa fue de gran importancia aclarar mitos respecto a la diabetes, los cuáles provocan un miedo irracional o un mal cuidado del padecimiento y provocar que incremente la población con este padecimiento y en el caso de los pacientes sea mayor la presencia de consecuencias de una diabetes mal cuidada y que por ende aumente la tasa de mortalidad.

La investigación resalta una vez más la importancia de impartir pláticas informativas con calidad aplicadas al área de la salud, en especial en enfermedades crónico- degenerativas, debido a que se logra un cambio positivo en la calidad de vida de las personas que padecen la enfermedad, como de la población en general.

Otro punto importante para mencionar, es lo sorprendente que resultó conocer que personas con diabetes, desconocen casi en un 50% información de la enfermedad, la cual engloba desde origen, tratamiento y consecuencias. En el caso de la población los resultados nos indican que además de desconocer datos importantes de la diabetes, tiene una total indiferencia hacia ella, a pesar de ser población en riesgo de padecerla.

En la impartición de la plática informativa se tomaron en cuenta los elementos principales para que el cambio se diera de forma favorable para los participantes. El cambio depende de las características de la fuente, del mensaje y del receptor, así pues, se trata de un fenómeno complejo, *multideterminado*. Como fuente se contó con el apoyo de una Doctora especialista en el tema, el mensaje como ya se ha mencionado anteriormente fue la aclaración de los mitos de la enfermedad. Si bien algunos factores parecen tener una mayor importancia, en el sentido de que su efecto propio es independiente y que ellos mismos pueden influir sobre el efecto de otros factores, actualmente resulta imposible elaborar una jerarquía de los factores basándose en su importancia dentro de la determinación del cambio.

Si bien la localización de los factores es, actualmente, bastante completa, no obstante, resulta insatisfactoria. Demasiadas investigaciones se detienen inmediatamente después de constatar los efectos *inmediatos* de la comunicación persuasiva sobre la *respuesta verbal* del receptor a algunas preguntas, y con frecuencia a una sola, relacionada con el problema o el objeto social evocado. Además hay que atravesar las fronteras que la historia de las investigaciones ha establecido entre los campos estudiados y redituar los efectos de las comunicaciones persuasivas al lado de otros modos inductores de cambio: las experiencias directas y personales del individuo al entrar en contacto con personas y objetos de actitud; la observación, por parte del individuo, de otras personas cuando éstas expresan con palabras o actos su opinión sin intención de persuadir; las presiones que se ejercen sobre el individuo en el marco de sus grupos de pertenencia y/o de referencia. El estudio del cambio de actitud debido a la comunicación persuasiva sin duda

pone demasiado énfasis en el cambio individual de un receptor aislado de su entorno social habitual y del contexto de sociedad en el que se sitúa el objeto de la actitud (Moscovici, 1985).

Hovland (s-f; en Rodríguez, 1997) señala ciertos factores capaces de provocar una mayor o menor susceptibilidad a la persuasión, como son el autoritarismo, debido a que las personas autoritarias son muy susceptibles de ser influenciadas por comunicadores de prestigio; el aislamiento social debido a que conduce a una mayor dependencia de la aprobación por parte de los demás, lo que redundaría en una mayor susceptibilidad a la influencia; mayor o menor riqueza de fantasías, las personas más propensas a las fantasías son más susceptibles a la persuasión y por último, el tipo de orientación vital, en el cual las personas cuyos valores son más compatibles con la adaptación y la conformidad, son más susceptibles a la persuasión, que aquellas cuya orientación vital valoriza la independencia y el establecimiento de objetivos y patrones personales.

Es necesario luchar para que la población mexicana adquiriera una cultura y una educación adecuada respecto al tema de la salud y lo más importante se interese por obtener información confiable de padecimientos crónicos degenerativos, no solo en el caso de la diabetes, sino también de enfermedades como la obesidad y la hipertensión, entre otras.

LIMITACIONES.

- Una de las limitaciones para realizar el presente estudio fue la poca cantidad de asistentes a la plática informativa, esto nuevamente se debe a la falta de cultura que existe en México de informarnos sobre cuestiones de salud, ya sea para prevención o control de alguna enfermedad y no solo de la Diabetes Mellitus. Debido a la experiencia en varios talleres las personas si no obtienen un beneficio “palpable” para ellos no tiene algún caso asistir a este tipo de pláticas, talleres, sesiones, cursos, etc.
- Las dificultades que presentan los centros de gobierno del sector salud para apoyar este tipo de investigaciones.
- Conseguir sujetos que quisieran colaborar ya sea para la validación y la impartición de la plática informativa.

SUGERENCIAS.

- Equilibrar el número de ítems en la escala de actitudes de los pacientes con diagnóstico tipo II.
- Replicar la plática informativa con un mayor número de personas.
- Replicar la plática informativa pero en versión taller para obtener probablemente un mayor impacto en los pacientes y familiares.
- Dar seguimiento para evaluar si el cambio es duradero en los asistentes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar, G. E. (1990). *Cartas a un Diabético. Cómo prolongar la vida saludable*. México: Trillas.
- Ajzen, L. E. (1989). Attitude structure and behavior. En Pratkanis, A. R., Breckler, S. J. and Greenwald, A. G. (1989). *Attitude Structure and Function*. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum.
- Alberro, G. A. (2008). Los alimentos y sus mitos. Recuperado el 24 de agosto de 2008 de <http://www.guiamamis.com.ar/maminotas/alimentosmitos.shtml>.
- Alvarado, O. C., Milian, S. F. y Valles, S. V. (2001). Prevalencia de la diabetes mellitus e hiperlipidemias en indígenas otomíes. *Revista de Salud Pública de México*, 43, (5).
- Alpizar, S. M. (2001). *Guía para el manejo integral de un paciente diabético*. México: Manual Moderno.
- American Diabetes Association (ADA) (1994). Manejo médico de la diabetes insulino dependiente (tipo 1). *Clinical Education*.
- American Diabetes Association (ADA) (2007). Recuperado el 15 de noviembre de 2008 de <http://www.diabetes.org>.
- American Psychological Association (2002). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-IV-TR)*. España: Masson.
- Amezcuca, R. M. C., García, G. A., Ruvalcaba, A. M.C. y Ornelas, T. M. C. (2002, septiembre - diciembre). Tratamiento en el paciente diabético. *Revista del Hospital General "La Quebrada"*. 1, (1).
- Andrade, S. (2009). Epidemiología de la Diabetes en México. *Revista del Hospital de Cardiología del Centro Médico Nacional Siglo XXI del IMSS*. México.
- Arias, G. F. (1980). *Actitudes, opiniones y creencias*. México: Trillas.
- Asociación Americana de Diabetes. Recuperado el 15 de septiembre de 2008 de <http://www.diabetes.org/espanol/todo-sobre-la-diabetes>, 2008.
- Barquera, C. S., Carrión R. M. C., Flores, M., Espinosa, J., Campos, I. y Macías, N. (Noviembre 2005). *Diabetes Mellitus*. Instituto Nacional De Salud Pública. Recuperado el 12 de octubre de 2008 de www.insp.mx/Portal/Cuidados_salud/diabetes-INSP.pdf.
- Barquera, S. (2003 septiembre-octubre). Prevención de la diabetes mellitus: un problema mundial. Departamento de Enfermedades Crónicas y Dieta,

Centro de Investigación en Nutrición y Salud. *Revista del Instituto Nacional de Salud Pública de México*, 45, (5). Recuperado el 21 de noviembre de 2008 de http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1020-49891997001200013

- Beaser, R. S. (1995). *Manual Joslin para la diabetes: un programa para el manejo de su tratamiento*. México: Aguilar.
- Bermejo, J. C. (2005). *Estoy en duelo*. España.
- Bloomgarden, Z. T. (2004). Type 2 diabetes in the young: The evolving epidemic. *Diabetes Care*, 27.
- Bowlby, J. (1993). *La pérdida afectiva: tristeza y depresión*. España: Paidós.
- Breckler, S. J. and Wiggins, E. (1989). On Defining and Attitude Theory: Once More With Feeling. En Pratkanis, A. R., Breckler, S. J. and Greenwald, A. G. (1989). *Attitude Structure and Function*. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum.
- Buendía, M., Fernández, P. y Garza, E. (1980). *Manifestaciones Orales de la Diabetes Mellitus*. Tesis de Cirujano Dentista. Facultad de Estudios Superiores Zaragoza. México: UNAM.
- Cabello, A. H., Benavides, V. A, Jaymez V. A. (1996). Depresión en Pacientes Adultos con Diabetes. *Sociedad Peruana de Medicina Interna*, 1, (9).
- Cabodevilla, I. (2003). *Las reacciones de duelo*. España: Ades.
- Cadena, J. y Vázquez, A. (2003). *La actitud hacia la vida en relación con la actitud hacia la muerte*. Tesis de Licenciatura. Facultad de Estudios Superiores Zaragoza. México: UNAM.
- Caon, P. J. F., Franch, J., Mata, M. y miembros de los grupos Gedaps de España. (2004). *Guía de tratamiento de la diabetes tipo 2 en atención primaria. Recomendaciones clínicas con niveles de Evidencia*. España: Elsevier.
- Carballo, F. J., González, G. K. I. y Hughes, Y. (2008). Beneficios del Nopal en diversas enfermedades. Recuperado el 24 de marzo de 2008 de [http://www.acmor.org.mx/cuam/2008/235-nopal .pdf](http://www.acmor.org.mx/cuam/2008/235-nopal.pdf)
- Cardoso, G. M. (2003). *Factores culturales que condicionan el tratamiento de la diabetes tipo 2 en una zona de Ciudad Nezahualcóyotl*. Tesis de Doctorado. Escuela Nacional de Antropología e Historia. México.
- Carney, R., Rich, M., Feedland, K., Saini, J., teVelde, A., Simeone, C. and Clark, K. (1988). Major depressive disorder predicts cardiac events in patients with coronary artery disease. *Psychosomatics*, 50.

- Casullo, M. M. (1996). Evaluación psicológica en el campo de la salud. Barcelona: Paidós.
- Castelo, E. C. L. y Licea P. M. E. (2003). Disfunción sexual eréctil y diabetes mellitus. Aspectos etiopatogénicos. Instituto Nacional de Endocrinología. *Revista Cubana Endocrinología*, 14, (2).
- Cataratas. Recuperado el 29 de abril de 2008 de http://www.healthsystem.virginia.edu/uvahealth/peds_eye_sp/viscat.cfm
- Coelho, R., Amorim, I., Prata, J. (2003). Coping Styles and Quality of Life in Patients with Non-Insulin-Dependent Diabetes Mellitus. *Psychosomatics*, 44.
- Colunga, R. C., García, A. J. E., Salazar, E. J. G. y González, M. A. (2008 enero-febrero). Diabetes Tipo 2 y Depresión en Guadalajara, México. 2005. Argentina: *Revista salud pública*, 10, (1).
- Complicaciones agudas de la diabetes. Recuperado el 15 de junio de 2008 de www.escuelaparadiabeticos.com. www.clinicadam.es/Salud/5/000320.html.
- De Loach, S. (2006). Mitos acerca de la diabetes mellitus (DM). Recuperado el 18 de febrero del 2008 de <http://www.continents.com/diabetes4.htm>.
- De Loach, S. (2008). Glucemia normal. Recuperado el 25 de marzo de 2008 de <http://www.diabetes-safari.com/oldforo/messages/6217.html>
- Derek, L., Taylor, S. y Olefsky, J. (2000). Diabetes Mellitus; Fundamentos y Clínica. México. McGraw Hill.
- Diabetes (2006). Recuperado el 28 de Diciembre de 2007 de <http://endocrinologist.com/Español/diabetes.htm>
- Diabetes Mellitus tipo 1. Recuperado el 28 de marzo de 2007 en: http://www.msd.com.mx/msdmexico/patients/diabetes/diabetes_noticias.html.
- Diabetes on line. Un enfoque científico. (2005 septiembre). Editora Médica Digital. Recuperado el 13 de marzo de 2008 de http://www.diabetesonline.com.ar/default.asp?pagina=publico/diabetes/art_192.asp, 2008
- Diabetes y más. Breve historia. (1999, 18 de octubre). Obtenido el 18 de septiembre de 2008 de <http://diabetesymas.metropoliqlobal.com/brevehistoria/brevehistoria.php>.
- Díaz, N. L. (1993). Grupo de autocuidado de diabetes mellitus tipo II. *Salud Pública de México*, 35, (2).

- Díaz-Rodríguez, G., Reyes-Morales, H., López-Caudana, A. E., Caraveo-Anduaga, J. y Atrián-Salazar, M. L. (2006 septiembre-octubre). Validación de una escala clinimétrica para el diagnóstico de depresión en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, en unidades de atención primaria. México: *Revista de investigación clínica*, 58 (5).
- Dunning, T. (2008). Diabetes in Society. Exploring the world mythology of diabetes. Recuperado el 25 de abril de 2008 de http://www.diabetesvoice.org/files/attachments/article_18_en.pdf
- Duran, G. L., Bravo, F. P., Hernández, R. M. y Becerra, A. P. (1997). El diabético optimista: Manual para diabéticos, familiares y profesionales de la salud. México: Trillas.
- Durán-Varela, B.R., Rivera-Chavira, B., Franco-Gallegos, E. (1997-1998). Apego al tratamiento farmacológico en pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo II. Recuperado el 10 de febrero de 2007 de <http://www.insp.mx/salud/index.html>.
- Educación del paciente y atención psicológica. (2006 septiembre). *Diabetes Voice* 51.
- Echeverría, M. A. (1995). Creatividad y Comunicación. Una Mecánica Operativa para la Creación de Ideas de Transmisión en los Procesos de Comunicación Persuasiva. España: GTE editorial.
- Echeverría, Z. S. (2008). Epidemiología de la Diabetes en México. Recuperado el 6 de agosto de 2008 de www.eluniversal.com.mx.
- Entorno Médico. Recuperado el 4 de enero de 2009 de <http://www.entornomedico.org>.
- Factores ambientales y modificables. Recuperado el 11 de febrero de 2008 de <http://www.issste.gob.mx/aconseja/diabetes.htm>.
- Fajan, S. S. (1990). Classification and diagnosis. En Ellenberg, Rilkin (s/f). Elsevier Science Publishing.
- Federación Diabetologica Colombiana (F.D.C.) (2008). Insulina, una gotica de Dios. Recuperado el 12 de febrero de 2008 de <http://www.fdc.org.co/periodico/vol3n2pag2.pdf>
- Feldman, R. S. (2006). Psicología con aplicaciones en países de habla hispana. México: McGraw Hill.
- Figuerola, D. (1990). Diabetes. España: Salvat Editores.

- Fishbein, M. (1989). Introduction. En Pratkanis, A. R., Breckler, S. J. and Greenwald, A. G. (1989). *Attitude Structure and Function*. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum.
- Fishbein, M. y Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention and behavior: An introduction to theory and research*. U.S.A.: Addison y Wesley series in social psychology.
- Fisher, K. L. (2006). Assessing Psychosocial variables. *The Diabetes Educator*, 32.
- Fresquet, J. L. (2006). Instituto de Historia de la Ciencia y Documentación. Universidad de Valencia. España. Recuperado el 30 de noviembre de <http://www.historiadelamedicina.org/minkowski.html>
- Garay-Sevilla, M.E., Malacara, J. M., González-Contreras, E., Wròbel-Zasada, K. Wròbel-Kaczmarczyk, K., Gutiérrez-Roa, A. (1995). Perceived psychological stress in diabetes mellitus type 2. México: *Investigation Clinical*, 52.
- Garduño J., Martínez M. C., Fajardo A., Ortega M., Álvarez A., Vega V. (1992). Frecuencia y factores de riesgo asociados al incumplimiento terapéutico con metronidazol. México: *Revista de Investigación Clínica*, 44.
- Goic, A. (1991). Depresión enmascarada: Rostro médico de las depresiones psíquicas. Chile: *Revista Médica*, 91.
- Gross, R. (1993). *Psychology*. Londres: Hobber and Stoughton.
- Hipoglucemia. Recuperado el 29 de abril de 2008 de http://www.healthsystem.virginia.edu/uvahealth/adult_diabetes_sp/eye.cfm.
- Historia de la Diabetes. Recuperado el 2 de julio de 2008 de http://www.iqb.es/d_mellitus/historia/h01.htm
- Historia de la Diabetes. Recuperado el 2 de julio de 2008 de <http://www.geosalud.com/diabetesmellitus/index.htm>.
- INFODIAB (2002, enero). *Diabetes: Aspectos Psicológicos y Sociales*. Fundación para la Diabetes. 13.
- Instituto del Corazón de Texas. Recuperado el 19 de marzo de 2008 de http://www.texasheartinstitute.org/HIC/Topics_Esp/Cond/metabolic_sp.cfm
- Instituto Mexicano del Seguro Social. (2008). *Neuropatía*. Recuperado el 28 de marzo de 2008 de www.imss.gob.mx.

- Instituto Nacional de Diabetes, Enfermedades Digestivas y del Riñón. Recuperado el 11 de enero de 2008 de <http://www.niddk.nih.gov/>.
- Islas, A. S. y Lifshitz, G. A. (1993). Diabetes mellitus. México: McGraw – Hill.
- Islas, A. S., Revilla, M. M., González, V. C., Méndez, F. J. y Sánchez, P. S. (1997). Diabetes Mellitus, ventajas de la nueva clasificación. *Revista Médica del IMSS*, 35, (4).
- ISSSTE (2008). Neuropatías. Recuperado el 11 de febrero de 2008 de <http://www.issste.gob.mx/aconseja/diabetes.htm>.
- Jouko, A. (1999). Depression in subjects with type 2 diabetes: Predictive factors and relation to quality of life. *Diabetes Care*, 22, (6).
- Kovacs, M., Goldston, D., Obrosky, D. S., Scott, M. S. and Bonar L. K. (1997). Psychiatric disorders in youths with IDDM: rates and risk factors. *Diabetes Care*, 20, (1).
- Lahsen, M. R. and Liberman, G. C. (2003). Prevención de diabetes mellitus tipo 2. *Revista chilena de nutrición*. Recuperado el 24 de marzo de 2008 de http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-7518200300202&script=sci_arttext
- Lane, J., McCaskill, C., Willians, P., Parekh, P., Feinglos, M. and Surwit, R. (2000). Personality correlates of glycemic control type 2 diabetes. *Diabetes Care*, 23.
- Lara, E. (2002). Epidemiología de la Diabetes Mellitus tipo 2. Recuperado el 5 de agosto de 2008 de <http://www.invides.com.mx/anteriores/Febrero2002/htm/impacto.html>.
- Lerman, G. (1998). Atención integral del paciente diabético. México: McGraw Hill Interamericana.
- LeRoith, D., Taylor, S. I., and Olefsky, J. M. (2004). Diabetes mellitus: A fundamental and clinical text. (3era edición). Philadelphia: Lippincott, Williams & Wilkins
- Lizarraga, S. Ayarra, M. y Cabodevilla, I. (2005). Atención a la familia del paciente al final de la vida. *Revista Formación Médica Continuada en Atención Primaria*, 12.
- López, A. K. H. y Ocampo, B. P. (2007). Creencias sobre su enfermedad, hábitos de alimentación, actividad física y tratamiento en un grupo de diabéticos mexicanos. Recuperado el 18 de abril de 2008 de <http://www.medigraphic.com/pdfs/medfam/amf-2007/amf072c.pdf>
- López, I. (1992). Clasificación de los trastornos mentales y comportamiento de las enfermedades (CIE-10). Ginebra.

- Lustman, P., Anderson, R., Freedland, K., De Groot, M., Carney, R. y Clouse, R. (2000). Depression and poor glycemic control. A meta- analytic review of the literature. *Diabetes Care*, 23.
- MacLean, D. (2001). The dynamics of coping and adaptating to the when diagnosed with diabetes. *Aust J Adv Nurs*, 19.
- Mann, L. (2001). Elementos de Psicología Social. México: Limusa.
- Manual Interactivo para el Diabético. Recuperado el 15 de diciembre de 2008 de http://www.iqb.es/d_mellitus/paciente/manual1/cap01.htm
- Mason, B., Matsuyama, J., Jue, S. (1994). Addherence consistency across treatment regimens. *Latters Diabetes Care*.
- Med, E. J. (1993). The diabetes control and complications trial research group. The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of long term complications in insulin dependent diabetes mellitus, 32.
- Mejía J., Carmona F. (1995). Abandono al tratamiento antituberculoso. Factores asociados. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 33, (5).
- Mitos de la diabetes. Recuperados el 23 de octubre de 2008 de:
- http://www.diabetesonline.com.ar/default.asp?pagina=publico/comu/art_028.asp
- <http://www.eufic.org/page/es/enfermedades-dieta/diabetes/>
- http://salud.com.mx/index2.php?option=com_content&do_pdf=1&id=33
- <http://www.lilly.com.mx>
- http://www.infogen.org.mx/Infogen1/servlet/CtrlVerArt?sec=Complicaciones&t=diabetes_mellitus_y_embarazo&clvart=9431&clvmenu=114
- <http://weblog.maimonides.edu/gerontologia/archives/001779.html>
- <http://www.fundaciondiabetes.org/findrisk/Informacion.asp#prevenir>
- http://www.lantusinsulina.com/acerca_diabetes/mitos_diabetes.aspx
- <http://www.eufic.org/page/es/enfermedades-dieta/diabetes/>
- [http://www.xtucontrol.com.mx/cmscentral/diabetes/educacionendiabetes/compliacaciones/inicio/default.aspx.](http://www.xtucontrol.com.mx/cmscentral/diabetes/educacionendiabetes/compliacaciones/inicio/default.aspx)
- <http://www.minsal.cl/ici/guiasclinicas/diabetesGes.pdf>

http://www.cuidar.org/miWeb11/mitos_y_realidades.htm

<http://diabetessalud.blogspot.com/2008/01/los-mitos-mas-comunes-respecto-la.html>, 2008

<http://www.scielo.org.pe/pdf/rmh/v19n2/v19n2ao4.pdf>.

<http://www.slideshare.net/BrianHall/30-mitos-acerca-de-la-diabetes-presentation>.

http://www.diabetesonline.com.ar/default.asp?pagina=publico/diabetes/art_199.asp

<http://www.saludhoy.com/hm/adoles/articulo/diabme10.html>

http://www.todoendiabetes.org/articulos.asp?id_articulo=14

<http://www.issste.gob.mx/aconseja/diabetes.htm>.

<http://www.nutricion>.

Morales, J. F. (1994). Psicología Social. México: Trillas.

Moscovici, S. (1985). Psicología Social I: Influencia y cambio de actitudes; Individuos y grupos. España: Paidós.

Moya, M., Pérez, J., Huici, C., Pérez, D. y Marques, J. (1999). Psicología Social. España.

Muñoz, C. J. M., Cruz, V. J. y Martínez, L. M. C. (2006). Promoción del estilo de vida saludable para prevenir la diabetes mellitus 2. 2° Congreso Nacional de Química Médica. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.

Myers, A. (1997). Experimental Psychology. México: Pacific Grove.

Myers, G. D. (1995) Psicología Social. México: McGraw Hill.

National Diabetes Information Clearinghouse. Recuperado el 21 de octubre de 2008 de http://diabetes.niddk.nih.gov/spanish/pubs/complications_teeth/index.htm

Patient Education for University of Utah Health Sciences Center (2008). <http://www.med.utah.edu/pated/handouts/handout.cfm?id=1332>

Paciente Diabético. Recuperado el 15 de marzo de 2008 de <http://fisterra.com/salud13procedt/glucometro.asp>.
<http://www.zapatosparadiabeticos.com>.

- Pérez, P. E. (1997). Guía para el educador en diabetes. México: Soluciones Gráficas.
- Pierrot, M. and Rubin, R. (1987). Levels and risks of depression and anxiety simtomatology among diabetic adults. *Diabetes Care*. 20.
- Pratkanis, A. R. (1989). The Cognitive Representation of Attitudes. En Pratkanis, A. R., Breckler, S. J. and Greenwald, A. G. (1989). *Attitude Structure and Function*. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum.
- Pre-diabetes (2006). Recuperado el 20 de diciembre de 2006 de <http://www.mimorelia.com/vernota.php?id=615>.
- Ramón, B. J. (2007). Genética y Diabetes Mellitus. Recuperado el 30 de mayo del 2008 de www.eusten.org/archivos/genetica.doc
- Recuperado el 15 de abril del 2008 de http://www.diabetesonline.com.ar/default.asp?pagina=publico/diabetes/art_192.asp
- Recuperado el 29 de abril de 2008 de (<http://www.minsal.cl/ici/guiasclinicas/diabetesGes.pdf>, 2008).
- Reich, B. (1980). Valores, Actitudes y Cambio de Conducta. México: Continental.
- Revista Panamericana de Salud Pública* (1997 diciembre). La actividad de la OPS en el campo de las enfermedades no transmisibles. Washington, 2, (6). Recuperado el 11 de noviembre del 2008 de http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1020-49891997001200013
- Ríos, C. J. L., Sánchez S. J. J., Barrios, S. P. y Guerrero, S. V. (2003). Calidad de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Obtenido el 12 de enero de 2008, en www.scielosp.org/scielo.php.
- Robles, S. L. (1999). ¿Cómo explicar el sufrimiento de las personas a causa de la enfermedad? *Investigación en salud*. 3.
- Robles, V. C., Díaz, S. J., Rodríguez, S. J. y Lavalle, G. F. J. (2002). Control total de la diabetes para el médico tratante. México: *Federación Mexicana de Diabetes, A.C.*
- Rodríguez, A. (1997). *Psicología Social*. México: Trillas.
- Rodríguez, J. S. (2002). *La Diabetes, cuerpo y salud*. España: Alfaomega Everest.

- Rodríguez, R. (1963). Manejo del paciente diabético. México: La Prensa Medica Mexicana.
- Roiz, M. (1994). Técnicas Modernas de Persuasión. España: Eudema.
- Ronis, D., Yates, F. and Kirscht, J. (1989). Attitude, decisions and habits as definitors of repeated behavior. En Pratkanis, A. R., Breckler, S. J. and Greenwald, A. G. (1989). Attitude Structure and Function. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum.
- Ruiz, M. y Ruiz, M. M. L. (2004). Diabetes Mellitus. Argentina: Librería Akadia Editorial.
- Sackett D. (1994). Ayudar a los pacientes a cumplir los tratamientos. Epidemiología clínica. Ciencia básica para la medicina clínica. Argentina: Interamericana.
- Salazar, J., Montero, M., Muñoz, C., Sánchez, E., Santero, E. y Villegas, J. (2001). Psicología Social. México: Trillas.
- Salvador, R. J. (2002) La Diabetes, cuerpo y salud. España: Alfaomega Everest.
- Sanbonmatsu, D. M. and Fazio, R. H. (1990). The role of attitudes in memory-based decition making. *Journal of Personality and social Psychology*. 59.
- Sánchez, M. R. (2005). Congreso Mexicano de Psicología: La interfaz entre formación y práctica profesional; El impacto social del Psicólogo. México: Acapulco, Guerrero.
- Santillana, S. P. y Alvarado, L. E. (1999). Depresión en población adulta mayor: Tamizaje en unidad de primer nivel de atención médica. *Revista Médica IMSS*, 37, (2).
- Secretaría de Salud (SSA) (2001). Modificación de Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-1994. Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes. Recuperado el 26 de noviembre de 2006 de www.ssa.gob.mx.
- Secretaría de Salud (SSA) (2002). Comunicado de prensa No 027, 1 de marzo de 2002. Recuperado el 12 de junio de 2008 de http://www.ssa.gob.mx/unidades/dgcs/sala_noticias/comunicados/2002-03-01-027-PERSONAS-CON-DIABETES.htm.
- Siquiera, P. D., Dos Santos, M. A., Zanetti, M. L. y Ferronato, A. A. (2007 noviembre-diciembre). Dificultades de los pacientes diabéticos para el control de la enfermedad: sentimientos y comportamientos. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*. 15 (6).

- Skyler, J. (1992). Complicaciones de la diabetes en los noventa. En: Zorilla, R. & Jadzinsky, S. *Diabetes mellitus: Complicaciones crónicas*. México: Interamericana Mc Graw Hill.
- Tenorio, G., Guerrero, S. P. J. y Torres, A. E. (2000). Prevalencia de uveítis aguda anterior en el paciente diabético. *Revista Médica del Hospital General de México*. 63 (3).
- The Healing Handbook *for* Persons with Diabetes. Recuperado el 3 de septiembre de 2008 de http://www.umassmed.edu/diabeteshandbook/Spanish/chap07_s.htm#ExercisePrograms
- Tratamiento farmacológico. Recuperado el 5 de enero de 2009 de <http://www.geosalud.com/diabetesmellitus/diabetestratamiento.htm>.
- Uribe, M. y López, M. (2001). Reflexiones acerca de la salud en México. México: Panamericana, Fundación Médica Clínica Sur.
- Van, H. B., Verstraeten, D., Onnghena, P. y De Cuyper, H. (1992). Chronic idiopathic pain mianserin and masked depression. *Psychosomatics*, 58, (5).
- Velasco, M. y Sinibaldi, J. (2001). Manejo del enfermo crónico y su familia. Sistemas, historias y creencias. México: Manual Moderno.
- Velásquez, G. O. y Villicaña, M. E. (1999). Ideas Irracionales en diabéticos y prediabéticos y su asociación con ansiedad y depresión. Tesis de Licenciatura. Facultad de Estudios Superiores Zaragoza. México: UNAM.
- Whittaker, J. (1999). La Psicología Social en el mundo de hoy. México: Industria.
- Willoughby, D. F., Kee, C., Demi, A. (2000). Women's psychosocial adjustment to diabetes. *J. Adv Nurs*, 32.
- Worden, W. (1997). El tratamiento de duelo: asesoramiento psicológico y terapia. México: Paidós.
- Yalom, I. (1984). Psicoterapia existencial. España: Herder.
- Young, K. y Flugel, J.C. (1977). Psicología de las actitudes. Argentina: Paidós.

ANEXO A

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA
UNAM**

A continuación se enlistan una serie de afirmaciones, léalas cuidadosamente y por favor marque con una cruz o un círculo dentro del paréntesis la respuesta que mejor describa su actitud hacia la diabetes. No deje alguna sin responder. La información proporcionada es confidencial y anónima. Gracias.

A continuación se le presenta algunos ejemplos:

TOTALMENTE DE ACUERDO (1)
ACUERDO (2)
INDECISO (3)
DESACUERDO (4)
TOTALMENTE EN DESACUERDO (5)

Mi familia me escucha	1() 2() 3(x) 4() 5()
Me siento apoyado por algunos miembros de mi familia para enfrentar mi vida	1(x) 2() 3() 4() 5()

Edad: _____

TOTALMENTE DE ACUERDO (1)

Escolaridad: _____

ACUERDO (2)

INDECISO (3)

DESACUERDO (4)

Sexo: **M () F ()**

TOTALMENTE EN DESACUERDO (5)

1. Realizo ejercicio desde que me diagnosticaron la diabetes.	1() 2() 3() 4() 5()
2. Las personas de mayor edad son quienes padecen más la diabetes.	1() 2() 3() 4() 5()
3. El hacer ejercicio me permite tener un mejor control de mi diabetes.	1() 2() 3() 4() 5()
4. El tener un familiar diabético, me hizo más vulnerable a esta enfermedad.	1() 2() 3() 4() 5()
5. La mayoría del tiempo pienso que las consecuencias de la diabetes son un mito.	1() 2() 3() 4() 5()
6. El tener diabetes hizo que mejorara mi calidad de vida.	1() 2() 3() 4() 5()
7. El no conocer las causas por las que da la diabetes me hizo más vulnerable a ella.	1() 2() 3() 4() 5()
8. El tener diabetes es un castigo de la vida.	1() 2() 3() 4() 5()
9. El control médico es la mejor solución para la diabetes.	1() 2() 3() 4() 5()
10. La diabetes es una enfermedad que se quita sola.	1() 2() 3() 4() 5()
11. Puedo comer todo tipo de alimento aún teniendo diabetes.	1() 2() 3() 4() 5()
12. La diabetes necesita cuidados especiales.	1() 2() 3() 4() 5()
13. Mi mala alimentación ocasionó que padeciera diabetes.	1() 2() 3() 4() 5()
14. La diabetes ocasionó que cambiará mi estilo de vida.	1() 2() 3() 4() 5()
15. La diabetes hizo que cambiará mi forma de comer	1() 2() 3() 4() 5()
16. La diabetes afectó mi vida sexual.	1() 2() 3() 4() 5()
17. La diabetes es una enfermedad curable.	1() 2() 3() 4() 5()
18. La diabetes hace que la gente se muera en un periodo muy corto.	1() 2() 3() 4() 5()
19. El tener una dieta balanceada logra un mejor control de la diabetes.	1() 2() 3() 4() 5()
20. Conozco todas las causas del porqué da la diabetes.	1() 2() 3() 4() 5()
21. Conozco las consecuencias que se presentan si no controlo mis niveles de glucosa.	1() 2() 3() 4() 5()
22. El llevar un buen control médico hace que la diabetes se controle.	1() 2() 3() 4() 5()
23. Las horas de ingerir alimentos son importantes para el control de la diabetes.	1() 2() 3() 4() 5()
24. El padecer diabetes afectó mis relaciones familiares.	1() 2() 3() 4() 5()
25. El asistir al médico de una forma regular es una forma de cuidar mi estado de salud.	1() 2() 3() 4() 5()
26. Considero que la diabetes es una cuestión psicológica.	1() 2() 3() 4() 5()
27. Los sustos, sorpresas, disgustos son los que ocasionan la diabetes.	1() 2() 3() 4() 5()
28. La ceguera puede ser una consecuencia de la diabetes.	1() 2() 3() 4() 5()
29. Generalmente la diabetes la padecen las mujeres.	1() 2() 3() 4() 5()
30. La edad no importa para que se dé la diabetes	1() 2() 3() 4() 5()
31. La diabetes solo les da a las personas enojonas.	1() 2() 3() 4() 5()
32. Es importante conocer el tipo de sangre para saber si es uno propenso a la diabetes.	1() 2() 3() 4() 5()
33. El tratamiento de la diabetes es muy costoso.	1() 2() 3() 4() 5()
34. Realizar regularmente ejercicio mejora mi calidad de vida.	1() 2() 3() 4() 5()
35. La obesidad es un factor que predispone para padecer diabetes.	1() 2() 3() 4() 5()
36. Los chequeos médicos son importantes cuando se tiene la diabetes.	1() 2() 3() 4() 5()
37. Los chequeos médicos son importantes para controlar la diabetes.	1() 2() 3() 4() 5()
38. Culpo a mis padres por heredarme la diabetes.	1() 2() 3() 4() 5()
39. La diabetes hace que la gente se deprima.	1() 2() 3() 4() 5()
40. La diabetes hace que la vida se vea difícil.	1() 2() 3() 4() 5()
41. El padecer diabetes hace que las personas cambien radicalmente su vida.	1() 2() 3() 4() 5()
42. Aún teniendo diabetes sí me cuido, mí salud mejorará.	1() 2() 3() 4() 5()
43. La diabetes limita mi vida social.	1() 2() 3() 4() 5()
44. La diabetes me hace sentir una persona incapacitada para algunas actividades.	1() 2() 3() 4() 5()
45. Una de mis preocupaciones al padecer diabetes son los gastos de mi enfermedad.	1() 2() 3() 4() 5()
46. El tener diabetes hace que mi familia me cuide demasiado.	1() 2() 3() 4() 5()
47. Aunque padezco diabetes trato de ver el lado bueno de mi problema.	1() 2() 3() 4() 5()
48. La diabetes es una carga para mi familia.	1() 2() 3() 4() 5()

49. La diabetes es una enfermedad contagiosa.	1() 2() 3() 4() 5()
50. La diabetes provoca problemas en la piel.	1() 2() 3() 4() 5()
51. Necesito ayuda psicológica desde que me diagnosticaron la diabetes.	1() 2() 3() 4() 5()
52. La diabetes provocó que me aislará de mi círculo de amistades.	1() 2() 3() 4() 5()
53. Me siento confiado(a) de poder hacerle frente a la enfermedad de la diabetes.	1() 2() 3() 4() 5()
54. Me da pena que noten que tomo medicina para la diabetes.	1() 2() 3() 4() 5()
55. Se me dificulta seguir una dieta.	1() 2() 3() 4() 5()
56. Al padecer diabetes necesito la ayuda de los médicos.	1() 2() 3() 4() 5()
57. Me fastidió de tener que tomar tantas pastillas.	1() 2() 3() 4() 5()
58. El padecer diabetes hace que me sienta triste todo el tiempo.	1() 2() 3() 4() 5()
59. El tener diabetes hace que vea el futuro sin alguna esperanza.	1() 2() 3() 4() 5()
60. El padecer diabetes me hace pensar que las cosas no van a mejorar.	1() 2() 3() 4() 5()
61. Desde que padezco diabetes ya no disfruto las cosas como antes.	1() 2() 3() 4() 5()
62. El tener diabetes me hace pensar constantemente en el suicidio.	1() 2() 3() 4() 5()
63. El tener diabetes hizo que me informara más sobre mi padecimiento.	1() 2() 3() 4() 5()
64. Trato de hablar con mi pareja acerca de mi padecimiento.	1() 2() 3() 4() 5()
65. Trato de hablar con mi familia sobre mi enfermedad.	1() 2() 3() 4() 5()
66. El tener diabetes hizo que me acercara más a mi religión.	1() 2() 3() 4() 5()
67. Desde que padezco diabetes le presto más atención a mi salud.	1() 2() 3() 4() 5()
68. Mi enfermedad necesita alguna atención especial.	1() 2() 3() 4() 5()
69. Confío en el cuidado médico que se le da a mi padecimiento.	1() 2() 3() 4() 5()
70. Me da mucho miedo ir al doctor.	1() 2() 3() 4() 5()
71. Me costo trabajo reponerme después de que me diagnosticaron la diabetes.	1() 2() 3() 4() 5()
72. En este momento de mi vida he obtenido alguna información acerca de la diabetes.	1() 2() 3() 4() 5()
73. El padecer diabetes obstaculiza mi habilidad para realizar mi trabajo.	1() 2() 3() 4() 5()
74. Cuando me diagnosticaron la diabetes cambiaron mis metas de vida.	1() 2() 3() 4() 5()
75. El padecer diabetes hizo que perdiera mi trabajo.	1() 2() 3() 4() 5()
76. La diabetes ocasionó que disminuyera la comunicación en mi familia.	1() 2() 3() 4() 5()
77. Desde que padezco la diabetes necesito ayuda de algún familiar para cuidarme.	1() 2() 3() 4() 5()
78. La diabetes hizo que disminuyera mi interés sexual.	1() 2() 3() 4() 5()
79. La diabetes me hace sentir ansioso la mayor parte del tiempo.	1() 2() 3() 4() 5()
80. El pensar en mi enfermedad me da miedo.	1() 2() 3() 4() 5()
81. La diabetes me hace sentir enojado conmigo mismo porque no cuidé mi salud.	1() 2() 3() 4() 5()
82. La diabetes me hace sentir una persona menos valiosa.	1() 2() 3() 4() 5()
83. La mayoría del tiempo pienso que es una desgracia tener familiares diabéticos.	1() 2() 3() 4() 5()
84. La diabetes me hace sentir culpable debido a que por herencia la tendrán mis hijos.	1() 2() 3() 4() 5()
85. Pienso que es una desgracia padecer diabetes.	1() 2() 3() 4() 5()
86. Algunos de mis familiares que han padecido diabetes han muerto por no tener un buen control de su enfermedad.	1() 2() 3() 4() 5()
87. La enfermedad de la diabetes es igual de mala que el cáncer.	1() 2() 3() 4() 5()
88. La enfermedad de la diabetes es igual de traicionera que el sida.	1() 2() 3() 4() 5()
89. Preferiría morirme antes de seguir padeciendo la diabetes.	1() 2() 3() 4() 5()
90. Padecer diabetes es lo peor que me pudo pasar en mi vida.	1() 2() 3() 4() 5()
91. Perdí a mis amigos desde que padezco diabetes.	1() 2() 3() 4() 5()
92. Mis amigos ya no salen conmigo por el hecho de padecer diabetes.	1() 2() 3() 4() 5()
93. La diabetes hizo que mi familia se uniera.	1() 2() 3() 4() 5()
94. El padecer diabetes hace que piense más tiempo en la muerte.	1() 2() 3() 4() 5()
95. La diabetes ocasionó que mi vida se volviera un total fracaso.	1() 2() 3() 4() 5()
96. La diabetes hace que me reproche la mayor parte del tiempo no haberme cuidado bien.	1() 2() 3() 4() 5()
97. Aún teniendo diabetes disfruto la vida igual.	1() 2() 3() 4() 5()
98. El padecer diabetes hizo que solo me reuniera con gente diabética para poderme sentir a gusto.	1() 2() 3() 4() 5()
99. El padecer diabetes me hace comer solo verduras.	1() 2() 3() 4() 5()
100. El tener un familiar diabético me hizo propenso a la enfermedad.	1() 2() 3() 4() 5()
101. Mi estilo de vida es el adecuado para el buen control de la diabetes.	1() 2() 3() 4() 5()
102. Constantemente realizo chequeos de mi glucosa.	1() 2() 3() 4() 5()

ANEXO B

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA
UNAM**

A continuación se enlistan una serie de afirmaciones, léalas cuidadosamente y por favor marque con una cruz o un círculo dentro del paréntesis la respuesta que mejor describa su actitud hacia la diabetes. No deje alguna sin responder. La información proporcionada es confidencial y anónima. Gracias.

A continuación se le presenta algunos ejemplos:

**TOTALMENTE DE ACUERDO (1)
ACUERDO (2)
INDECISO (3)
DESACUERDO (4)
TOTALMENTE EN DESACUERDO (5)**

Mi familia me escucha	1() 2() 3(x) 4() 5()
Me siento apoyado por algunos miembros de mi familia para enfrentar mi vida	1(x) 2() 3() 4() 5()

Edad: _____

TOTALMENTE DE ACUERDO (1)

Escolaridad: _____

ACUERDO (2)

INDECISO (3)

DESACUERDO (4)

Sexo: M () F ()

TOTALMENTE EN DESACUERDO (5)

1. La diabetes hace que la vida se vea difícil.	1() 2() 3() 4() 5()
2. El padecer diabetes hace que las personas cambien radicalmente su vida.	1() 2() 3() 4() 5()
3. La diabetes es una carga para mi familia.	1() 2() 3() 4() 5()
4. El padecer diabetes hace que me sienta triste todo el tiempo.	1() 2() 3() 4() 5()
5. El tener diabetes hace que vea el futuro sin alguna esperanza.	1() 2() 3() 4() 5()
6. El padecer diabetes me hace pensar que las cosas no van a mejorar.	1() 2() 3() 4() 5()
7. Desde que padezco diabetes ya no disfruto las cosas como antes.	1() 2() 3() 4() 5()
8. Trato de hablar con mi pareja acerca de mi padecimiento.	1() 2() 3() 4() 5()
9. Trato de hablar con mi familia sobre mi enfermedad.	1() 2() 3() 4() 5()
10. El tener diabetes hizo que me acercara más a mi religión.	1() 2() 3() 4() 5()
11. Me da mucho miedo ir al doctor.	1() 2() 3() 4() 5()
12. El padecer diabetes obstaculiza mi habilidad para realizar mi trabajo.	1() 2() 3() 4() 5()
13. Desde que padezco la diabetes necesito ayuda de algún familiar para cuidarme.	1() 2() 3() 4() 5()
14. La diabetes hizo que disminuyera mi interés sexual.	1() 2() 3() 4() 5()
15. La diabetes me hace sentir ansioso la mayor parte del tiempo.	1() 2() 3() 4() 5()
16. El pensar en mi enfermedad me da miedo.	1() 2() 3() 4() 5()
17. La diabetes me hace sentir enojado conmigo mismo porque no cuidé mi salud.	1() 2() 3() 4() 5()
18. La diabetes me hace sentir una persona menos valiosa.	1() 2() 3() 4() 5()
19. La diabetes me hace sentir culpable debido a que por herencia la tendrán mis hijos.	1() 2() 3() 4() 5()
20. Pienso que es una desgracia padecer diabetes.	1() 2() 3() 4() 5()
21. Algunos de mis familiares que han padecido diabetes han muerto por no tener un buen control de su enfermedad.	1() 2() 3() 4() 5()
22. La enfermedad de la diabetes es igual de mala que el cáncer.	1() 2() 3() 4() 5()
23. La enfermedad de la diabetes es igual de traicionera que el sida.	1() 2() 3() 4() 5()
24. Padecer diabetes es lo peor que me pudo pasar en mi vida.	1() 2() 3() 4() 5()
25. La diabetes hizo que mi familia se uniera.	1() 2() 3() 4() 5()
26. El padecer diabetes hace que piense más tiempo en la muerte.	1() 2() 3() 4() 5()
27. La diabetes hace que me reproche la mayor parte del tiempo no haberme cuidado bien.	1() 2() 3() 4() 5()
28. Aún teniendo diabetes disfruto la vida igual.	1() 2() 3() 4() 5()
29. El padecer diabetes me hace comer solo verduras.	1() 2() 3() 4() 5()
30. El tener un familiar diabético me hizo propenso a la enfermedad.	1() 2() 3() 4() 5()
31. Mi estilo de vida es el adecuado para el buen control de la diabetes.	1() 2() 3() 4() 5()
32. La diabetes afectó mi vida sexual.	1() 2() 3() 4() 5()
33. La diabetes hace que la gente se muera en un periodo muy corto.	1() 2() 3() 4() 5()
34. El padecer diabetes afectó mis relaciones familiares.	1() 2() 3() 4() 5()
35. Generalmente la diabetes la padecen las mujeres.	1() 2() 3() 4() 5()
36. Es importante conocer el tipo de sangre para saber si es uno propenso a la diabetes	1() 2() 3() 4() 5()
37. La diabetes hace que la gente se deprima.	1() 2() 3() 4() 5()

iiiGRACIAS!!!

ANEXO C

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA
UNAM**

A continuación se enlistan una serie de afirmaciones, léalas cuidadosamente y por favor marque con una cruz o un círculo dentro del paréntesis la respuesta que mejor describa su actitud hacia la diabetes. No deje alguna sin responder. La información proporcionada es confidencial y anónima. Gracias.

A continuación se le presenta algunos ejemplos:

TOTALMENTE DE ACUERDO (1)
ACUERDO (2)
INDECISO (3)
DESACUERDO (4)
TOTALMENTE EN DESACUERDO (5)

Mi familia me escucha	1() 2() 3(x) 4() 5()
Me siento apoyado por algunos miembros de mi familia para enfrentar mi vida	1(x) 2() 3() 4() 5()

Edad: _____

TOTALMENTE DE ACUERDO (1)

Escolaridad: _____

ACUERDO (2)

INDECISO (3)

Sexo: M () F ()

DESACUERDO (4)

TOTALMENTE EN DESACUERDO (5)

1. Realizar ejercicio puede prevenir la diabetes.	1() 2() 3() 4() 5()
2. Las personas de mayor edad son quienes padecen más la diabetes.	1() 2() 3() 4() 5()
3. El hacer ejercicio permite tener un mejor control de la diabetes.	1() 2() 3() 4() 5()
4. El tener un familiar diabético, me hace más vulnerable a esta enfermedad.	1() 2() 3() 4() 5()
5. Las consecuencias de la diabetes son un mito.	1() 2() 3() 4() 5()
6. El tener diabetes hace que la gente mejore su calidad de vida.	1() 2() 3() 4() 5()
7. El no conocer las causas por las que da la diabetes me hace más vulnerable a ella.	1() 2() 3() 4() 5()
8. El tener diabetes es un castigo de la vida.	1() 2() 3() 4() 5()
9. El control médico es la mejor solución para la diabetes.	1() 2() 3() 4() 5()
10. La diabetes es una enfermedad que se quita sola.	1() 2() 3() 4() 5()
11. Las personas diabéticas pueden comer todo tipo de alimento.	1() 2() 3() 4() 5()
12. La diabetes necesita cuidados especiales.	1() 2() 3() 4() 5()
13. Una mala alimentación ocasionaría que padeciera diabetes.	1() 2() 3() 4() 5()
14. La diabetes ocasiona que la gente cambie su estilo de vida.	1() 2() 3() 4() 5()
15. La diabetes hace que la gente cambie su forma de comer.	1() 2() 3() 4() 5()
16. La diabetes afecta la vida sexual de la persona quién la padece.	1() 2() 3() 4() 5()
17. La diabetes es una enfermedad curable.	1() 2() 3() 4() 5()
18. La diabetes hace que la gente se muera en un periodo muy corto.	1() 2() 3() 4() 5()
19. El tener una dieta balanceada logra un mejor control de la diabetes.	1() 2() 3() 4() 5()
20. Conozco todas las causas de porqué da la diabetes.	1() 2() 3() 4() 5()
21. Conozco las consecuencias que se presentan cuando una persona no tiene un buen control de la diabetes.	1() 2() 3() 4() 5()
22. El llevar un buen control médico hace que la diabetes se controle.	1() 2() 3() 4() 5()
23. Las horas de ingerir alimentos son importantes para el control de la diabetes.	1() 2() 3() 4() 5()
24. El padecer diabetes afecta las relaciones familiares.	1() 2() 3() 4() 5()
25. El asistir al médico de una forma regular es una forma de cuidar la salud.	1() 2() 3() 4() 5()
26. La diabetes es una cuestión psicológica.	1() 2() 3() 4() 5()
27. Los sustos, sorpresas, disgustos son los que ocasionan la diabetes.	1() 2() 3() 4() 5()
28. La ceguera puede ser una consecuencia de la diabetes.	1() 2() 3() 4() 5()
29. Generalmente la diabetes la padecen las mujeres.	1() 2() 3() 4() 5()
30. La edad no importa para que se dé la diabetes	1() 2() 3() 4() 5()
31. La diabetes solo les da a las personas enojonas.	1() 2() 3() 4() 5()
32. Es importante conocer el tipo de sangre para saber si es uno propenso a la diabetes.	1() 2() 3() 4() 5()
33. El tratamiento de la diabetes es muy costoso.	1() 2() 3() 4() 5()
34. Realizar regularmente ejercicio mejora mi calidad de vida.	1() 2() 3() 4() 5()
35. La obesidad es un factor que predispone para padecer diabetes.	1() 2() 3() 4() 5()
36. Los chequeos médicos son importantes para prevenir la diabetes.	1() 2() 3() 4() 5()
37. Los chequeos médicos son importantes para controlar la diabetes.	1() 2() 3() 4() 5()
38. Culparía a mis padres si por herencia me diera la diabetes.	1() 2() 3() 4() 5()
39. La diabetes hace que la gente se deprima.	1() 2() 3() 4() 5()
40. La diabetes hace que la vida se vea difícil.	1() 2() 3() 4() 5()
41. El padecer diabetes hace que las personas cambien radicalmente su vida.	1() 2() 3() 4() 5()
42. Si padeciera diabetes, me cuidaría.	1() 2() 3() 4() 5()
43. La diabetes limitaría mi vida social.	1() 2() 3() 4() 5()
44. La diabetes me haría sentir incapacitada para algunas actividades.	1() 2() 3() 4() 5()
45. Una de mis preocupaciones al padecer diabetes serían los gastos de mi enfermedad.	1() 2() 3() 4() 5()
46. El tener diabetes haría que mi familia me cuide demasiado.	1() 2() 3() 4() 5()
47. Aún padeciendo diabetes trataría de ver el lado bueno de mi problema	1() 2() 3() 4() 5()
48. La diabetes sería una carga para mi familia.	1() 2() 3() 4() 5()
49. La diabetes es una enfermedad contagiosa.	1() 2() 3() 4() 5()

50. La diabetes provoca problemas en la piel.	1() 2() 3() 4() 5()
51. Necesitaría ayuda psicológica si me diagnosticaran la diabetes.	1() 2() 3() 4() 5()
52. La diabetes haría que me aisle de mi vida normal.	1() 2() 3() 4() 5()
53. Me sentiría confiado(a) de poder hacerle frente a la enfermedad de la diabetes si la padeciera.	1() 2() 3() 4() 5()
54. Si padeciera diabetes me daría pena que notaran que tomo medicina.	1() 2() 3() 4() 5()
55. Si padeciera diabetes me sería muy difícil seguir una dieta.	1() 2() 3() 4() 5()
56. Al padecer diabetes necesitaría la ayuda de los médicos.	1() 2() 3() 4() 5()
57. Me fastidiaría tener que tomar tantas pastillas si padeciera diabetes.	1() 2() 3() 4() 5()
58. El padecer diabetes haría que me sintiera triste todo el tiempo.	1() 2() 3() 4() 5()
59. El tener diabetes haría que viera el futuro sin alguna esperanza.	1() 2() 3() 4() 5()
60. El padecer diabetes me haría pensar que las cosas no van a mejorar.	1() 2() 3() 4() 5()
61. Si padeciera diabetes ya no disfrutaría las cosas como antes.	1() 2() 3() 4() 5()
62. Si tuviera diabetes me suicidaría.	1() 2() 3() 4() 5()
63. El tener diabetes haría que me informara más sobre mi padecimiento.	1() 2() 3() 4() 5()
64. Si padeciera diabetes trataría de hablar con mi pareja acerca de mi padecimiento.	1() 2() 3() 4() 5()
65. Si padeciera diabetes trataría de hablar con mi familia sobre mi padecimiento.	1() 2() 3() 4() 5()
66. El tener diabetes haría que me acercara más a mi religión.	1() 2() 3() 4() 5()
67. Si tuviera diabetes le prestaría más atención a mi salud.	1() 2() 3() 4() 5()
68. Si padeciera diabetes necesitaría alguna atención especial.	1() 2() 3() 4() 5()
69. Si padeciera diabetes confiaría en el cuidado médico que se da en México.	1() 2() 3() 4() 5()
70. Si padeciera diabetes me daría miedo ir al doctor.	1() 2() 3() 4() 5()
71. Si me diagnosticaran diabetes me sobrepondría rápidamente a los problemas que me ocasionaría mi enfermedad.	1() 2() 3() 4() 5()
72. En este momento de mi vida he obtenido alguna información acerca de la diabetes.	1() 2() 3() 4() 5()
73. Si padeciera diabetes obstaculizaría mi habilidad para realizar mi trabajo.	1() 2() 3() 4() 5()
74. Si tuviera diabetes cambiaría mis metas de vida.	1() 2() 3() 4() 5()
75. Si tuviera diabetes perdería mi trabajo.	1() 2() 3() 4() 5()
76. La diabetes ocasionaría que disminuyera la comunicación en mi familia.	1() 2() 3() 4() 5()
77. Si padeciera diabetes necesitaría ayuda de algún familiar para cuidarme.	1() 2() 3() 4() 5()
78. La diabetes haría que disminuyera mi interés sexual.	1() 2() 3() 4() 5()
79. La diabetes me haría sentir ansioso la mayor parte del tiempo.	1() 2() 3() 4() 5()
80. El pensar en la diabetes me da miedo.	1() 2() 3() 4() 5()
81. Si tuviera diabetes me sentiría enojado conmigo mismo porque no cuido de mi salud.	1() 2() 3() 4() 5()
82. La diabetes me haría sentir una persona menos valiosa.	1() 2() 3() 4() 5()
83. Es una desgracia tener familiares diabéticos.	1() 2() 3() 4() 5()
84. La diabetes me haría sentir culpable debido a que por herencia la tendrán mis hijos.	1() 2() 3() 4() 5()
85. Pienso que es una desgracia padecer diabetes.	1() 2() 3() 4() 5()
86. Algunos de mis familiares que han padecido diabetes han muerto por no tener un buen control de su enfermedad.	
87. La enfermedad de la diabetes es igual de mala que el cáncer.	1() 2() 3() 4() 5()
88. La enfermedad de la diabetes es igual de traicionera que el sida.	1() 2() 3() 4() 5()
89. Preferiría morirme antes de tener diabetes.	1() 2() 3() 4() 5()
90. Padecer diabetes sería lo peor que me pudiera pasar en mi vida.	1() 2() 3() 4() 5()
91. Perdería a mis amigos si padeciera diabetes.	1() 2() 3() 4() 5()
92. Mis amigos ya no saldrían conmigo por el hecho de padecer diabetes.	1() 2() 3() 4() 5()
93. La diabetes haría que mi familia se uniera.	1() 2() 3() 4() 5()
94. El padecer diabetes haría que pensara más tiempo en la muerte.	
95. La diabetes ocasionaría que mi vida fuera un total fracaso.	1() 2() 3() 4() 5()
96. Si padeciera diabetes me reprocharía la mayor parte del tiempo no haberme cuidado bien.	1() 2() 3() 4() 5()
97. Aún teniendo diabetes disfrutaría la vida igual.	1() 2() 3() 4() 5()
98. El padecer diabetes haría que solo me reuniera con gente diabética para poderme sentir a gusto.	1() 2() 3() 4() 5()
99. El padecer diabetes me haría comer solo verduras.	1() 2() 3() 4() 5()
100. Estoy consciente de que el tener un familiar diabético me hace propenso a la enfermedad.	1() 2() 3() 4() 5()
101. Mi estilo de vida es el adecuado para no tener diabetes.	1() 2() 3() 4() 5()
102. Al tener antecedentes de la diabetes me realizo chequeos de mi glucosa.	

ANEXO D

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA
UNAM**

A continuación se enlistan una serie de afirmaciones, léalas cuidadosamente y por favor marque con una cruz o un círculo dentro del paréntesis la respuesta que mejor describa su actitud hacia la diabetes. No deje alguna sin responder. La información proporcionada es confidencial y anónima. Gracias.

A continuación se le presenta algunos ejemplos:

TOTALMENTE DE ACUERDO (1)
ACUERDO (2)
INDECISO (3)
DESACUERDO (4)
TOTALMENTE EN DESACUERDO (5)

Mi familia me escucha	1() 2() 3(x) 4() 5()
Me siento apoyado por algunos miembros de mi familia para enfrentar mi vida	1(x) 2() 3() 4() 5()

Edad: _____

TOTALMENTE DE ACUERDO (1)

ACUERDO (2)

Escolaridad: _____

INDECISO (3)

DESACUERDO (4)

Sexo: M () F ()

TOTALMENTE EN DESACUERDO (5)

1. Si padeciera diabetes, me cuidaría.	1() 2() 3() 4() 5()
2. Aún padeciendo diabetes trataría de ver el lado bueno de mi problema.	1() 2() 3() 4() 5()
3. La diabetes es una enfermedad contagiosa.	1() 2() 3() 4() 5()
4. Al padecer diabetes necesitaría la ayuda de los médicos.	1() 2() 3() 4() 5()
5. Si tuviera diabetes me suicidaría.	1() 2() 3() 4() 5()
6. El tener diabetes haría que me informaran más sobre mi padecimiento.	1() 2() 3() 4() 5()
7. Si padeciera diabetes trataría de hablar con mi pareja acerca de mi padecimiento.	1() 2() 3() 4() 5()
8. Si padeciera diabetes trataría de hablar con mi familia sobre mi padecimiento.	1() 2() 3() 4() 5()
9. Si tuviera diabetes le prestaría más atención a mi salud.	1() 2() 3() 4() 5()
10. Es una desgracia tener familiares diabéticos.	1() 2() 3() 4() 5()
11. Preferiría morirme antes de tener diabetes.	1() 2() 3() 4() 5()
12. Perdería a mis amigos si padeciera diabetes.	1() 2() 3() 4() 5()
13. Mis amigos ya no saldrían conmigo por el hecho de padecer diabetes.	1() 2() 3() 4() 5()
14. La diabetes ocasionaría que mi vida fuera un total fracaso.	1() 2() 3() 4() 5()
15. El padecer diabetes haría que solo me reuniera con gente diabética para poderme sentir a gusto	1() 2() 3() 4() 5()
16. El tener diabetes es un castigo de la vida.	1() 2() 3() 4() 5()
17. La diabetes es una enfermedad que se quita sola.	1() 2() 3() 4() 5()
18. Las personas diabéticas pueden comer todo tipo de alimento.	1() 2() 3() 4() 5()
19. La diabetes necesita cuidados especiales.	1() 2() 3() 4() 5()
20. La diabetes hace que la gente cambie su forma de comer.	1() 2() 3() 4() 5()
21. El tener una dieta balanceada logra un mejor control de la diabetes.	1() 2() 3() 4() 5()
22. El llevar un buen control médico hace que la diabetes se controle.	1() 2() 3() 4() 5()
23. Las horas de ingerir alimentos son importantes para el control de la diabetes.	1() 2() 3() 4() 5()
24. Realizar regularmente ejercicio mejora mi calidad de vida.	1() 2() 3() 4() 5()
25. La obesidad es un factor que predispone para padecer diabetes.	1() 2() 3() 4() 5()
26. Los chequeos médicos son importantes para prevenir la diabetes.	1() 2() 3() 4() 5()
27. Los chequeos médicos son importantes para controlar la diabetes.	1() 2() 3() 4() 5()

!!!GRACIAS!!!

ANEXO E

Valores críticos de R de la prueba de signos con $\alpha = .05$ y $.01$

N	.01	.05	N	.01	.05
1			46	13	15
2			47	14	16
3			48	14	16
4			49	15	17
5			50	15	17
6		0	51	15	18
7		0	52	16	18
8	0	0	53	16	18
9	0	1	54	17	19
10	0	1	55	17	19
11	0	1	56	17	20
12	1	2	57	18	20
13	1	2	58	18	21
14	1	2	59	19	21
15	2	3	60	19	21
16	2	3	61	20	22
17	2	4	62	20	22
18	3	4	63	20	23
19	3	4	64	21	23
20	3	5	65	21	24
21	4	5	66	22	24
22	4	5	67	22	25
23	4	6	68	22	25
24	5	6	69	23	25
25	5	7	70	23	26
26	6	7	71	24	26
27	6	7	72	24	27
28	6	8	73	25	27
29	7	8	74	25	28
30	7	9	75	25	28
31	7	9	76	26	28
32	8	9	77	26	29
33	8	10	78	27	29
34	9	10	79	27	30
35	9	11	80	28	30
36	9	11	81	28	31
37	10	12	82	28	31
38	10	12	83	29	32
39	11	12	84	29	32
40	11	13	85	30	32
41	11	13	86	30	33
42	12	14	87	31	33
43	12	14	88	31	34
44	13	15	89	31	34
45	13	15	90	32	35