



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
PROGRAMA DE MAESTRIA EN ENFERMERÍA**

**ESTILO DE VIDA DE LA PERSONA CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 Y DE  
SU CUIDADOR PRIMARIO**

**MAESTRIA EN ENFERMERÍA  
CON ORIENTACIÓN EN ADMINISTRACIÓN DEL CUIDADO DE  
ENFERMERIA**

**PRESENTA:  
CRUZ CAMARGO JUANA ROSA**

**TUTOR O TUTORES PRINCIPALES  
MTRA. IRMA CORTÉS ESCÁRCEGA  
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA**

**MÉXICO, D. F. ABRIL 2013**



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.

## Agradecimientos

A la Mtra. Irma Cortés Escárcega por su inestimable colaboración, paciencia, experiencia y sus enseñanzas durante el desarrollo de este proyecto.

A Lety, Cecí, Aurora, Erika mis amigas y compañeras por su compañía, sus consejos, y todas aquellas experiencias que compartimos a lo largo de 2 años, con cariño, admiración y respeto.

A mis padres:

Con la mayor gratitud por el esfuerzo realizado para que yo cumpliera una meta más en mi carrera profesional

A Margyn y Diego:

Por su valiosa colaboración durante la recogida de datos y apoyo incondicional durante la elaboración de este proyecto.  
Gracias

	INDICE	Pág.
Resumen		5
<b>CAPITULO I</b>		
1.1 Introducción		9
1.2 Justificación		11
1.3 Planteamiento del problema		15
1.4 Objetivos		16
<b>CAPITULO II Marco Teórico</b>		
2.1 Definición y clasificación de la Diabetes Mellitus y criterios actuales para el diagnóstico		17
2.1.1 Clasificación de la Diabetes Mellitus		19
2.1.2 Obesidad		20
2.1.3 Actividad Física		21
2.1.4 Alimentación		22
2.1.5 Peso al nacer		22
2.1.6 Diabetes Mellitus Gestacional		23
2.2 Génesis de la Diabetes Mellitus tipo 2		23
2.2.1 Resistencia a la insulina		23
2.2.2 Tolerancia alterada a la glucosa		24
2.2.3 Descompensación que genera diabetes		24
2.3 Evidencias y Recomendaciones		
2.3.1 Prevención primaria “estilo de vida”		25
2.3.2 Diagnóstico, control ambulatorio y referencia oportuna		31
2.3.3 Metas de control		32
2.3.4 Medicamentos hipoglucemiantes orales		32
2.3.5 Complicaciones		33
2.4 Determinantes de salud		34
2.4.1 Biología Humana		35
2.4.2 Medio Ambiente		35
2.4.3 Estilo de vida		36
2.4.4 Sistema de Asistencia Sanitaria		39
2.5 Estilo de vida		42
2.5.1 Nutrición		42
2.5.2 Actividad Física		49
2.5.2.1 Efectos fisiológicos de la actividad física		49
2.5.2.2 Beneficios de la actividad física		51
2.5.3 Consumo de tabaco		55
2.5.4 Consumo de alcohol		56
2.5.5 Información sobre diabetes		57
2.5.6 Adherencia terapéutica		58
2.5.6.1 La modificación de las conductas de salud		62
2.6 Cuidador primario		64
2.6.1 Repercusiones en el cuidador principal		66
2.6.2 La calidad de vida del cuidador		67
2.6.2.1 Los sentimientos de carga		68
2.6.2.2 Quién cuida al cuidador		69
2.7 Estado del arte		70

<b>CAPITULO III</b>	Material y métodos	87
3.1	Tipo de diseño	87
3.2	Población y muestra	89
3.3	Operacionalización de las variables	93
3.4	Hipótesis	93
3.5	Procedimiento para la recolección y análisis de datos	94
3.6	Instrumento de medición	96
3.7	Pertinencia ética	99
<b>CAPITULO IV</b>	Análisis e interpretación de resultados	110
4.1	Caracterización de la muestra	116
4.2	Comparación y asociación del estilo de vida de la persona con DM tipo 2 y de su cuidador primario	119
<b>CAPITULO V</b>		120
	Discusión	
	Conclusiones	122
	Sugerencias	124
	Anexos	
	Cuestionario IMEVID	126
	Cuestionario IMEVID modificado para el cuidador primario	127
	Consentimiento informado	128
	Referencias Bibliográficas	129

## RESUMEN.

### **ESTILO DE VIDA DE LA PERSONA CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 Y DE SU CUIDADOR PRIMARIO.**

#### **INTRODUCCIÓN**

La Organización Mundial de la Salud (OMS) reporta que el número de personas con diabetes en el mundo es de 171 millones y proyecta que esta cifra podría aumentar a 366 millones en el año 2030.

En México la población con diabetes fluctúa entre los 6.5 y los 10 millones, de la cual, 2 millones de personas no han sido diagnosticadas aún. El 90% de esta población presenta DM tipo 2, dejando a nuestro país en el noveno lugar a nivel mundial. Además de esto, se calcula que alrededor de 13 de cada 100 muertes están relacionadas con complicaciones por la DM, posicionándola como la causa número uno de defunciones por año.

Tanto en hombres como en mujeres, las tasas de mortalidad continúan ascendiendo con más de 70 mil muertes y 400 mil casos nuevos anuales.

En muchos países, la diabetes ha crecido a la par de rápidos cambios culturales y sociales, el envejecimiento de la población, el aumento de la urbanización, los cambios en la dieta, la reducción de la actividad física, entre muchos otros patrones poco saludables relacionados con la conducta o el estilo de vida.

**METODOLOGÍA.-** Se realizó un estudio cuantitativo, descriptivo, correlacional, transversal en una Institución Hospitalaria de 2° nivel de atención del Estado de México. El objetivo fue analizar el estilo de vida de la persona con Diabetes Mellitus tipo 2 y de su cuidador primario. El muestreo fue no probabilístico a juicio, con una muestra constituida por 80 binomios (paciente- cuidador). Se utilizó el instrumento "IMEVID" (Instrumento para Medir el Estilo de Vida en Diabéticos) el cual está constituido por 25 ítems, agrupados en siete dominios: nutrición, actividad física, consumo de tabaco y alcohol, información sobre diabetes, emociones y adherencia terapéutica. Cuyo alfa de Cronbach es de

0.81. Los datos se procesaron con el programa SPSS versión 20. El análisis estadístico fue con estadística descriptiva e inferencial aplicando el coeficiente de correlación de Spearman.

### **RESULTADOS:**

Se analizó la existencia de una relación entre nutrición, actividad física, consumo de tabaco y alcohol, información sobre diabetes, emociones y adherencia terapéutica; todos dominios de un estilo de vida. Mediante la prueba de Spearman, se encontró una relación muy débil sin significancia estadística en todos los dominios, exceptuando las emociones de la persona con Diabetes Mellitus tipo 2 y su cuidador primario (enojo, depresión y frustración).

En la Diabetes Mellitus, el diagnóstico de la enfermedad suele ser vivido como una pérdida del equilibrio fisiológico y una limitación en el estilo de vida; refiriéndose a los patrones de conducta elegidos entre las alternativas disponibles de acuerdo con la capacidad de elección de las personas y sus circunstancias de vida.

### **CONCLUSIONES.**

Se encontró un estilo de vida poco saludable en el individuo con DM tipo 2 y su cuidador primario, siendo el dominio de las emociones (enojo, depresión y frustración) el único rubro relevante y con significancia estadística. Por tanto, se acepta la hipótesis que señala la relación con el estilo de vida poco saludable.

Se considera necesario promover el desarrollo de habilidades y competencias del individuo con Diabetes Mellitus tipo 2 y de su cuidador primario en los tres niveles de atención, lo que propiciará la modificación de la conducta a un estilo de vida más saludable.

## ABSTRACT

### ***LIFESTYLE OF PEOPLE WITH DIABETES MELLITUS TYPE 2 AND ITS PRIMARY CAREGIVER.***

#### **INTRODUCTION:**

The World Health Organization (WHO) reports that the number of people with diabetes worldwide is about 171 million and it's projected that this number could rise to 366 million in 2030.

In Mexico the population with diabetes ranges from 6.5 to 10 million, of which 2 million have not been diagnosed yet. 90% of this population has DM type 2, leaving our country ninth place globally. In addition, it is estimated that around 13 out of 100 deaths are related to complications due to DM, positioning it as the number one cause of death per year.

In Both, men and women, mortality rates continue climbing up with 70 000 deaths and 400 000 new cases annually.

In many countries, diabetes has grown faster due to social and cultural changes, aging population, increasing urbanization, dietary changes, reduced physical activity, and among many other unhealthy patterns related with the behavior or lifestyle.

**METHODOLOGY.-** A quantitative, descriptive, correlational and transversal study was performed in a 2nd level of attention Hospital in Estado de Mexico, with a sample of 80 pairs (patient-caregiver). Sampling was non probabilistic by choice, variable analyzed was lifestyle, measured by the "IMEVID" device (Instrument to Measure Diabetic Lifestyle) which consists of 25 items, grouped into seven domains: nutrition, physical activity, use of snuff and alcohol, diabetes information, emotions and therapeutic adherence. Where Cronbach alpha is 0.81. Statistical analysis was performed with Spearman correlation coefficient and SPSS software version 20.

## **RESULTS:**

We analyzed the existence of a relationship between nutrition, physical activity, use of snuff and alcohol, diabetes information, emotions and therapeutic adherence, all domains of a lifestyle. By Spearman test, we found a very weak relationship with no statistical significance in all domains but emotions of the person with Type 2 Diabetes Mellitus and its primary caregiver (anger, depression and frustration).

In diabetes mellitus, diagnosis of the disease is often experienced as a loss of the physiological balance and a limitation in the lifestyle, referring to the behavior patterns chosen from available alternatives according to the choice of people and their life circumstances

## **CONCLUSIONS.**

We found an unhealthy lifestyle in the individual with DM2 and the primary caregiver, being the domain of emotions (anger, depression and frustration) the only relevant category with statistical significance. Therefore, we accept the hypothesis that states the relationship with the unhealthy lifestyle.

It is considered necessary to promote the development of skills and competencies of individuals with type 2 diabetes and their primary caregiver in all the three levels of care, which will encourage the behavior modification to a healthier lifestyle.

## **I. INTRODUCCIÓN.**

La Diabetes Mellitus tipo 2 (DM tipo 2) constituye una de las principales causas de morbimortalidad en México. Su prevalencia aumento en forma significativa en las últimas décadas por los cambios tecnológicos relacionados con la disminución de la actividad física, ver televisión por periodos prolongados, facilidad de transporte de personal a los centros de trabajo, acceso a automóviles, entre otros.

A pesar de que la DM tipo 2 es un problema común, un gran porcentaje de las personas que la padecen, alrededor del 30 a 40% no se sabe diabético; porque no ha acudido con algún médico ni se ha realizado estudios de glucosa en sangre.<sup>1</sup>

En la mayoría de los países, la DM tipo 2 ha evolucionado de la mano de los rápidos cambios culturales y sociales, aunado al envejecimiento de la población, la urbanización, cambio de dieta, la reducción de la actividad física y otros patrones poco saludables de conducta o estilo de vida.<sup>2</sup>

Algunos factores que se asocian con este padecimiento son: incremento en el consumo de alimentos de alto contenido energético, preparados o de ingredientes precocidos; el fácil acceso a comida industrializada disminuyo el consumo de carbohidratos complejos.

La prevalencia del sedentarismo en los niños, el sobrepeso y la obesidad son factores de riesgo de DM tipo 2, contribuyendo también de manera alarmante a la presencia de enfermedades del corazón, hipertensión y dislipidemias. De continuar así se estima que en los próximos años México podría ocupar el 9° lugar de países con DM tipo 2, con casi 12 millones de mexicanos, la intolerancia a la glucosa podría afectar a 472 millones y 1 de cada 3 personas podría tener DM tipo 2. Sin embargo, se dificulta conseguir cambios en los estilos de vida, debido a la interacción que existe entre aspectos de la vida cotidiana y urbana como: la falta de tiempo, falta de tranquilidad, y por lo tanto ansiedad; así como difícil acceso a patrones de consumo que benefician la salud.<sup>3</sup>

El presente estudio, fue de tipo descriptivo, correlacional, transversal, el objetivo fue analizar la relación que existe entre el estilo de vida de la persona con DM tipo 2 y el estilo de vida de su cuidador primario. Los dominios que se estudiaron fueron: nutrición, actividad física, consumo de tabaco, consumo de alcohol, información sobre diabetes, emociones y adherencia al tratamiento, elementos fundamentales que conforman un estilo de vida saludable.

Está constituido en dos partes, la primera contiene la revisión de la literatura que permitió identificar conceptos claves: determinantes de salud, estilo de vida, cuidador primario, para sustentar teóricamente el estudio.

Durante la revisión de la literatura referente al cuidador primario únicamente se encontraron estudios con enfoque cualitativo que han explorado percepciones, calidad de vida y emociones, como: depresión, angustia, desgaste físico y estrés. Por lo que se considera que la presente investigación es un primer acercamiento al análisis de estilos de vida de los cuidadores primarios, sin embargo, es importante señalar que para futuras investigaciones se requieren ampliar los dominios de información, consumo de tabaco, consumo de alcohol y adherencia terapéutica.

En el capítulo 2 se revisa la génesis, clasificación y fisiopatología de la DM tipo 2, así como las evidencias y recomendaciones que emite el Consejo de Salubridad General en relación a la prevención primaria, diagnóstico, control y referencia oportuna. Se describen los determinantes de salud según Marc Lalonde; biología humana, medio ambiente, estilo de vida y sistema sanitario y se contextualiza cada uno de los dominios del estilo de vida considerados en la investigación: nutrición, actividad física, consumo de tabaco, consumo de alcohol, información sobre diabetes, emociones y adherencia terapéutica. Se abordan también los conceptos de cuidador primario, así como repercusiones físicas y psicológicas en el cuidador principal y su calidad de vida.

En el capítulo 3 se expone el diseño del estudio, se especifica la población de estudio, tipo de muestreo, la operacionalización de las variables, el instrumento de recolección, el procesamiento de los datos estadísticos y las consideraciones éticas y legales.

El capítulo 4 muestra el análisis e interpretación de resultados, aplicando estadística descriptiva e inferencial a través de frecuencias simples, medidas de tendencia central, prueba no paramétrica y de correlación de Spearman.

En el capítulo 5 se incluye la discusión de los resultados y la prueba de hipótesis, que sigue la misma secuencia de la presentación de los resultados, así mismo se presentan las conclusiones derivadas de los principales hallazgos del estudio y las propuestas para futuras investigaciones.

Por último, se presentan las referencias bibliográficas, los anexos que son la carta de consentimiento informado y el instrumento de recolección de datos.

## 1.1 JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

La Organización Mundial de la Salud (OMS) reporta que en el mundo hay más de 346 millones de personas con diabetes; el 80% de las muertes se registran en países de ingresos bajos y medios, casi la mitad de esas muertes corresponden a personas menores de 70 años, de las cuales un 55% son mujeres.

Se prevé que las muertes por DM tipo 2 se multipliquen por dos entre 2005 y 2030; además plantea que 95% del tratamiento de un paciente diabético recae directamente en él. Así mismo, también implica para la familia el cuidado y atención de un familiar con alguna discapacidad visual, motora o con daño renal que puede necesitar un tratamiento muy costoso como es la diálisis.<sup>4</sup>

La DM tipo 2 constituye entre el 85 y el 95% de todos los casos en los países desarrollados y representa un porcentaje aún mayor en los países en vías de desarrollo; por lo que en la actualidad este padecimiento es un grave problema de Salud Pública, cuyas complicaciones tardías generan un aumento en el número de personas discapacitadas, una reducción de la esperanza de vida y unos enormes costos para el sector salud, la persona enferma y la familia.

En la actualidad México ocupa el noveno lugar de diabetes en el mundo, las estadísticas demuestran que los programas y acciones estratégicas deben ser un proceso continuado, dado que la población con diabetes fluctúa entre los 6.5 y los 10 millones que se encuentran en edad productiva entre 20 a 69 años de edad, de este gran total 2 millones de personas no han sido diagnosticadas; además se reporta que de cada 3 mexicanos, 2 de ellos tienen sobrepeso u obesidad.

En relación a lo anterior el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) de nuestro país refiere que en el 2008, la tasa de incidencia de DM tipo 2 representó 371.55 personas por cada cien mil, la cual está asociada a los malos hábitos alimenticios, sedentarismo y sobrepeso; la principal complicación relacionada con la defunción de los pacientes diabéticos, son las complicaciones renales (43.2 %)

La tasa de mortalidad observada por DM tipo 2 en 2008 es de 70.9 por cada 100 mil habitantes, siendo los estados de Distrito Federal (99), Coahuila (87.4), Morelos (84.3), Guanajuato (82.9) y Michoacán (80.4) quienes presentan las mayores tasas de mortalidad por esta afección. En el Estado de México, en el 2011 se reportaron un total de 58.050 casos de DM tipo 2.<sup>5</sup>

Finalmente, como resultado de padecer DM tipo 2 existen un sin número de complicaciones que van afectando la calidad de vida de la persona, éstas van desde pérdida de funciones orgánicas hasta de extremidades; la principal complicación que se relaciona con la defunción del paciente en 2008, son las renales (43.2%), seguida de las complicaciones múltiples (7.3%), la cetoacidosis (4%) y el coma (2.3%).<sup>6</sup>

En este sentido, la Secretaría de Salud refiere que en prácticamente todo el mundo se ha demostrado un incremento considerable en la prevalencia e incidencia de la enfermedad renal crónica. El Registro Estatal de Diálisis y Trasplante de Jalisco (REDTJAL) ha informado un aumento continuo en el número de pacientes con Insuficiencia Renal Crónica Terminal (IRCT). En términos de incidencia, la cifra incrementó, de 92 pacientes por millón de habitantes, en 1999 a 327 pacientes por millón de habitantes en el año 2007, lo cual constituye la segunda cifra más alta del mundo.<sup>7</sup>

La obesidad como consecuencia de un estilo de vida poco saludable es un factor de riesgo para desarrollar diabetes a este respecto las estadísticas reportan que: México se encuentra en 2° lugar de obesidad en el mundo este es un problema sumamente grave porque en una persona con diabetes la obesidad disminuye hasta 8 años la esperanza de vida.

También es muy cierto que para las personas con diabetes es más fácil permanecer con viejos hábitos arraigados y asociados a factores sociales y culturales, que adquirir y mantener nuevos conocimientos y actividades que les permitirán mejorar su estado de salud; aun cuándo se ha demostrado que el estilo de vida saludable tiene una relación inversamente proporcional al desarrollo de

esta enfermedad y la aparición de sus complicaciones a corto plazo, además de que se ha probado la relación que existe entre la DM2 y las enfermedades cardiovasculares.

La prevención y control de la DM tipo 2 representa un reto para los responsables de la Salud Pública del país, ya que al igual que otras enfermedades crónicas es el resultado de estilos de vida no saludables como los hábitos de alimentación deficientes y el sedentarismo, estos factores sumados a la carga genética, el estrés psicosocial, tabaquismo y consumo excesivo de bebidas alcohólicas constituyen los principales determinantes que inciden en el desarrollo de la enfermedad.

El propósito de este estudio fue analizar la relación que existe entre el estilo de vida de la persona con DM tipo 2 y el estilo de vida de su cuidador primario.

## 1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

En una institución de salud de 2° nivel de atención perteneciente al Municipio del de Chimalhuacán, ubicado en el Estado de México, se reportaron dentro de las 10 primeras causas de morbilidad en el servicio de medicina interna y consulta externa un total de 687 casos de DM tipo 2 durante el periodo comprendido del 2004 al 2011; además se presentaron 4854 casos de personas con alguna complicación crónica de la enfermedad. El 55% de la población corresponde al sexo femenino y el 45% restante al sexo masculino, ambos grupos se encuentran en un rango de edad de entre 51 a 70 años, un alto porcentaje de ellos se encuentran en tratamiento de alguna complicación, teniendo un promedio de día-estancia de 5.5 a 6.5 días.<sup>7</sup>; lo que implica gastos económicos excesivos y un desgaste físico, emocional y espiritual, para el paciente y la familia, específicamente a quien realiza el rol de cuidador primario.

Las estadísticas mencionadas muestran un incremento considerable, y hace reflexionar sobre la importancia que tiene el trabajar arduamente en la modificación de estilos de vida de la persona que contribuyen a la presencia de DM tipo 2, las complicaciones propias de la enfermedad y su relación con el estilo de vida de su cuidador primario lo que nos conlleva a la siguiente pregunta de investigación:

¿Existe relación entre el estilo de vida de la persona con DM tipo 2 y el estilo de vida de su cuidador primario?

### 1.3 OBJETIVOS.

#### GENERAL.

Analizar la relación que existe entre el estilo de vida de la persona con DM tipo 2 y el estilo de vida de su cuidador primario

#### ESPECÍFICOS:

- Describir el estilo de vida de la persona con DM tipo 2 y de su cuidador primario.
- Analizar los dominios; **nutrición, actividad física, consumo de tabaco y alcohol, información sobre diabetes, emociones y adherencia terapéutica** que corresponden al estilo de vida de la persona con DM tipo 2 y el de su cuidador primario.
- Analizar la relación que existe entre los dominios del estilo de vida de la persona con DM tipo 2 y del estilo de vida de su cuidador primario.

## CAPITULO II. MARCO TEÓRICO.

### ***2.1 Definición y clasificación de la diabetes mellitus y criterios actuales para el diagnóstico.***

Desde los puntos de vista clínico y genético, la diabetes Mellitus (DM) constituye un grupo heterogéneo de trastornos, caracterizados por una concentración anormalmente alta de glucosa en sangre. Las causas de la hiperglucemia son deficiencia en la secreción de insulina o resistencia de las células del cuerpo a la acción de ésta. A menudo ocurren también, alteraciones en el metabolismo de carbohidratos, grasas y proteínas.

#### **Sistemas modernos para clasificar la Diabetes Mellitus.**

Uno de los elementos principales para la investigación tanto epidemiológica como clínica de la DM, y de hecho para guiar la conducta diagnóstica y terapéutica ante esta enfermedad es una clasificación apropiada. Además, un requisito para comprender la causa de la DM y estudiar su evolución natural es la capacidad de identificar y distinguir sus distintas variedades ubicándolas dentro de un marco etiopatológico racional. Pese a que se han postulado varios repertorios de nomenclaturas, sistemas de clasificación y criterios para el diagnóstico de la DM, hasta fines del decenio de 1970 no existía una clasificación sistemática.

En 1979, un grupo internacional, patrocinado por el National Diabetes Group (NDDG) de los National Institutes of Health, creó una clasificación de la DM y otras categorías de intolerancia a la glucosa basada en la investigación científica de este síndrome heterogéneo.

El sistema de clasificación de NDDG-OMS incorporó los datos obtenidos en investigaciones realizadas a lo largo de varios años, estableciendo claramente que la DM es un grupo heterogéneo desde el punto de vista causal y clínico de trastornos que tienen en común la intolerancia a la glucosa.

- a) Existen varias enfermedades distintas, la mayor parte de las cuales es rara en forma individual, que conllevan intolerancia a la glucosa;

- b) La prevalencia de las variedades principales de DM es distinta en los diversos grupos raciales o étnicos en todo el mundo;
- c) La intolerancia a la glucosa se manifiesta por rasgos clínicos variables, como sucede en el paciente delgado propenso a la cetosis e insulino dependiente y el enfermo obeso, sin cetosis y con DM resistente a insulina;
- d) Los estudios genéticos, inmunitarios y clínicos demuestran que, en los países occidentales, las variedades de DM en jóvenes que no requieren insulina se hereda en forma autosómica dominante y es claramente distinta de la diabetes aguda clásica juvenil.

Estas características y otros datos colectivos se utilizaron para clasificar a la DM en dos grupos principales: insulino dependiente (tipo 1) y no insulino dependiente (tipo 2). Estos grupos se distinguen por cuadros clínicos y determinados factores causales genéticos y ambientales. Este sistema de clasificación incluye igualmente una categoría llamada otros tipos de diabetes, donde las causas se atribuyen a determinados factores conocidos como trastornos pancreáticos, anomalías de los receptores insulínicos y lesiones pancreáticas, por fármacos o sustancias químicas.

La diabetes mellitus gestacional (GDM) constituye un cuarto grupo y se trata de hiperglucemia durante el embarazo que origina un mayor índice de complicaciones tanto para el feto como para la madre. Estas variedades de DM se caracterizan por hiperglucemia de ayuno o una concentración plasmática de glucosa superior a los valores normales durante la prueba oral de tolerancia a la glucosa. Conjuntamente, el NDDG y la OMS reconocieron una categoría llamada tolerancia alterada a la glucosa, en la que la concentración plasmática de ésta, en la prueba oral de tolerancia resulta superior a la normal pero inferior a la que define a la DM.

### **2.1.1 Clasificación de la diabetes Mellitus.**

#### **Diabetes mellitus tipo 1**

Causada por la destrucción de células beta, a menudo de tipo inmunitario, que origina la pérdida de la secreción de insulina y deficiencia insulínica absoluta. Aún no se conocen los elementos causales del proceso autoinmunitario y la destrucción de las células beta. También comprende los casos en que no se conocen las causas de la destrucción de las células beta. Representa entre 5 y 10% de los casos del síndrome diabético.

#### **Diabetes mellitus tipo 2**

Producida por una combinación de factores genéticos y no genéticos cuyas consecuencias son la resistencia insulínica y la deficiencia de insulina. No se conocen los genes específicos, pero se les investiga de manera intensiva. Algunos de los factores no genéticos son edad avanzada, consumo excesivo de calorías, sobrepeso, adiposidad central, vida sedentaria y bajo peso al nacer. Corresponde entre un 90 y 95% de los casos de síndrome diabético.

#### **Otros tipos específicos de diabetes mellitus**

Estas variedades comprenden un grupo casual heterogéneo que abarca los casos de diabetes en que las causas se establecen o por lo menos se conocen parcialmente. Estas causas comprenden defectos genéticos conocidos que alteran el funcionamiento de las células beta o la acción insulínica, trastornos del páncreas exocrino, endocrinopatías, cambios pancreáticos, medicamentosos o químicos y enfermedades y situaciones en que la frecuencia de la diabetes se eleva en grado considerable pero aún no se ha establecido una causa precisa. Representa entre 1 y 2 % de los casos de síndrome diabético.

La diabetes mellitus tipo 2 es la forma más común. Sus complicaciones afectan primordialmente al aparato vascular y originan cifras excesivas de arteriopatía coronaria, nefropatía e insuficiencia renal, retinopatía y ceguera, enfermedad vascular periférica, neuropatía y amputaciones. Estas complicaciones originan

gran parte de los casos de morbilidad y exceso de mortalidad vinculados con la diabetes mellitus.

Este tipo de diabetes, llamado antes insulino dependiente, es la forma más común de la enfermedad, se caracteriza por perturbaciones de la actividad y la secreción de insulina, de las cuales una u otra pueden ser el signo predominante, y que por lo común ya están establecidas en la fecha en que el trastorno se manifiesta clínicamente.

La diabetes tipo 2 suele ser asintomática, lo que determina que muchos casos pasen inadvertidos y sin diagnóstico. Incluso en países con sistemas asistenciales avanzados.

La diabetes de tipo 2 es consecuencia de la interacción de factores genéticos y ambientales. Desde hace mucho se sabe que el trastorno presenta agregación familiar, pero las pruebas más convincentes de su origen genético se han obtenido de estudios de gemelos.

La prevalencia de la diabetes de tipo 2 varía en grado considerable en grupos étnicos distintos que conviven en las mismas comunidades.

La génesis de la diabetes tipo 2 recibe la influencia de la exposición de ambientes diferentes. Algunos de los efectos del entorno se valoran comparando la frecuencia de la enfermedad en migrantes con la observada en individuos que permanecen en su entorno original, conforme al supuesto de que ambos grupos tienen fondos genéticos similares.

### **2.1.2 Obesidad**

La obesidad es el factor determinante en la incidencia de la diabetes tipo 2, pero en casi todas las poblaciones solo una fracción pequeña de los obesos termina por desarrollarla.

Además de la presencia de obesidad, su distribución corporal influye en peligro de que ocurra diabetes de tipo 2. La obesidad de la mitad superior del cuerpo o

central, conlleva un mayor riesgo de esta forma de diabetes, como se ha demostrado en diferentes grupos étnicos y raciales. La obesidad central también conlleva mayor incidencia de arteriopatía coronaria, hiperinsulinemia, hipertrigliceridemia o disminución de los valores de lipoproteína de baja densidad-colesterol, hipertensión y alteración en los perfiles de hormonas sexuales. Al parecer, la hiperinsulinemia o la resistencia a la insulina constituyen un signo fundamental en este conjunto de anormalidades vinculadas con la obesidad del tronco abdominal. Además, la resistencia a la insulina es una característica de las personas con diabetes tipo 2, pero también antecede y “predice” la aparición de la enfermedad. A pesar de todo, la magnitud o la distribución corporal de la obesidad no explican del todo las diferencias en la prevalencia de la diabetes de una población a otra, o dentro de la misma población. Por consiguiente, es probable que en sus causas intervengan otros factores.

### **2.1.3 Actividad Física**

Pruebas sustanciales indican que la actividad física influye en la génesis de la diabetes tipo 2.

Las diferencias en la actividad física explican algunas de las variaciones en la prevalencia de la enfermedad en poblaciones de extracción genética semejante, incluso después de hacer ajustes conforme a diferencias en obesidad. Los cambios en el modo de vida de muchos migrantes y poblaciones recién urbanizadas, al alejarse en grado mucho mayor de un entorno tradicional y pasar a otro con comodidades u occidentalizado, se han acompañado del incremento en la frecuencia de obesidad y disminución en la magnitud de la actividad física. La mayor frecuencia de la obesidad y la disminución de esa actividad facilitan la aparición de resistencia a la insulina, que parece ser el componente crítico en la patogenia de la diabetes de tipo 2.

#### **2.1.4 Alimentación**

Otro factor que a veces contribuye a la génesis de resistencia a la insulina es una alimentación con un alto porcentaje de calorías obtenidas de la grasa, menor contenido de fibra vegetal y disminución del contenido de carbohidratos no refinados. De manera característica, el régimen alimentario de las poblaciones con alta prevalencia de diabetes contiene más grasa, particularmente saturada, que la que consumirían si tuvieran un modo más tradicional de vida. Los perfiles de los cambios que acompañan al apartamiento de la vida tradicional para adoptar un modo de vida occidentalizada, o bien, o de un entorno rural a uno urbano, y los cambios que presentan las poblaciones que muestran incrementos rápidos en la prevalencia de diabetes, comprenden el aumento en la frecuencia de obesidad, menor actividad física e incremento en el consumo de grasa en los alimentos.

Sin embargo, existen pruebas de que en el riesgo de la diabetes tipo 2 pudieran influir factores como el tipo de carbohidratos, el contenido de fibra vegetal, el consumo de alcohol y el tipo de grasas consumidas.

#### **2.1.5 Peso al nacer**

El peso natal bajo conlleva un mayor peligro de que en etapas posteriores de su vida surja diabetes de tipo 2. Originalmente se planteó que la relación mencionada era consecuencia de desnutrición in útero, con lo cual se limitaba el desarrollo de células beta del páncreas, cuyo número es fijo para la fecha del nacimiento o en una etapa cercana a ella. Sin embargo, el bajo peso natal también conlleva un mayor peligro de hipertensión, hipertrigliceridemia y arteriopatía coronaria, lo cual sugiere que la relación de tal déficit ponderal con diabetes del tipo 2 e IGT tal vez sea mediada por un mecanismo que incluye la mayor resistencia a la insulina. Además, en épocas pasadas era muy grande la mortalidad en los pequeños de bajo peso natal, y pareció que quienes sobrevivían al periodo neonatal lo lograban por las adaptaciones metabólicas que culminaban en enfermedades vinculadas con la resistencia a la insulina en épocas posteriores de la vida.

### **2.1.6 Diabetes Mellitus Gestacional**

Ocasionada por resistencia insulínica y deficiencia relativa de insulina durante el embarazo. Ocurre en 3 a 5% de los embarazos<sup>8</sup>.

Los hijos de mujeres con diabetes del tipo 2 durante el embarazo muestran un mayor peligro de presentar esta forma de la enfermedad. Esos hijos tienen mayor predisposición genética de la enfermedad, pero los que nacen de madres antes de que surja la diabetes tienen un riesgo mucho menor que aquellos que nacen después de que la madre adquirió la metabólica. De este modo, la exposición al medio intrauterino diabético predispone o “programa” al pequeño a presentar la enfermedad. El efecto anterior rebasa todo el que pudiera explicarse solamente por los factores genéticos.

La exposición intrauterina es un factor de riesgo de gran peso, pero al igual que ocurre con el peso natal bajo, el grupo de los pequeños en cuestión solo contribuye una proporción mínima de la diabetes tipo 2 en casi todas las poblaciones.

## **2.2. Génesis de la diabetes mellitus tipo 2**

### **2.2.1 Resistencia a la insulina**

La diabetes de tipo 2 es precedida de hiperinsulinemia y tolerancia alterada a la glucosa (IGT). La hiperinsulinemia, particularmente en el ayuno, constituye una alteración que refleja una resistencia a la hormona.

La resistencia a la insulina muestra agregación familiar y se acompaña de obesidad e inactividad física y antecede a la intolerancia a la glucosa, que es un elemento que anticipa la aparición de la diabetes de tipo 2 en muchas poblaciones.

### **2.2.2 Tolerancia alterada de la glucosa**

En diversas poblaciones se identifica una reacción en “U” invertida que es la concentración de insulina y el grado de glucemia. Las personas con tolerancia alterada de la glucosa tienen valores de insulina mayores que los que se observan en personas con tolerancia normal a dicho carbohidrato después de un lapso en ayuno, y de recibir una “carga” de glucosa. La evolución natural de la diabetes tipo 2 sigue un curso congruente con las relaciones transversales entre los valores de insulina y glucemia. Los individuos con tolerancia normal a la glucosa que a la larga desarrollan la diabetes mencionada tienen mayores concentraciones de insulina que más adelante alcanzan un punto máximo cuando surge tolerancia alterada a la glucosa. El incremento del valor de la insulina es una reacción compensadora del aumento de la insulina del incremento de la resistencia de la insulina intracelular. Ello a su vez origina pequeños incrementos en las concentraciones de glucosa circulante, y aumentos adicionales en los valores de la insulina en ayuno y después de la estimulación. Conforme la resistencia a la insulina empeora, la tolerancia a la glucosa disminuye hasta que finalmente surge una intolerancia franca.

### **2.2.3 Descompensación que degenera diabetes**

Después de que aparece tolerancia alterada a la glucosa, la descompensación que culmina en diabetes se vincula con un incremento de la secreción temprana de insulina. A pesar de todo, los valores de esta en ayunas, que reflejan al grado (subyacente) de resistencia a la hormona, siguen siendo altos en la diabetes de comienzo reciente, si bien en etapas posteriores de la enfermedad disminuyen los valores de la hormona en ayuno.

La primera fase incluye el inicio y el empeoramiento de la resistencia a la insulina, hasta la fecha que se presenta la tolerancia alterada a la glucosa. La segunda se advierte cuando las células beta se dejan de percibir los grados mayores de hiperglucemia y de reaccionar normalmente a ellos. Una vez que se produce la

insuficiencia funcional de hígado, que es el resultado directo de la deficiencia de la insulina, y también surge hiperglucemia en ayunas

## 2.3 Evidencias y Recomendaciones<sup>6</sup>

### 2.3.1 Prevención Primaria “Estilo de vida”

EVIDENCIAS	RECOMENDACIONES
<p>Un estilo de vida inadecuado desde la infancia caracterizado por una alimentación inadecuada con un aporte calórico elevado, por un incremento en la ingesta de carbohidratos, bebidas azucaradas y de grasa con una disminución del aporte de fibra soluble, y el déficit de determinados micronutrientes (cromo y zinc), la falta de actividad física, el sobrepeso y la obesidad sobre todo la abdominal y el hábito de fumar favorecen el desarrollo de la DM tipo 2.</p>	<p>En los pacientes con sobrepeso y obesidad, deben promoverse la reducción de peso y una mayor actividad física.</p> <p>Promover una alimentación y una actividad física adecuadas, mantener un peso saludable con un índice de masa corporal entre 20 y 24 kg/m<sup>2</sup>, evitar el exceso en el consumo de tabaco.</p>
<p>Diversos programas educacionales en pacientes con DM tipo 2 no han arrojado resultados consistentes.</p> <p>La falta de una adecuada educación del paciente con DM tipo 2, favorece el uso de tratamientos alternativos, un inadecuado autocuidado, autocontrol y falta de adherencia terapéutica, lo que condiciona su descontrol metabólico y la aparición de complicaciones.</p> <p>La educación en el autocuidado mejora los niveles de hemoglobina glucosilada</p>	<p>Favorecer una educación estructurada del paciente como parte integral de su tratamiento desde el momento de su diagnóstico, para favorecer su autocuidado, auto-monitoreo y adherencia terapéutica con la participación de un equipo multidisciplinario.</p>

<p>en el corto plazo. Este efecto termina uno a tres meses después de que la intervención cesa, sugiriendo que las conductas aprendidas cambian con el tiempo.</p>	
<p><b>Prevención secundaria (DETECCIÓN)</b></p> <p>Los factores de riesgo identificados para el desarrollo de DM tipo 2 son:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Parentesco de primer grado con personas con DM tipo 2</li> <li>2. Edad mayor de 45 años</li> <li>3. Intolerancia a la glucosa</li> <li>4. Mujeres con historia de diabetes gestacional, complicaciones gineco-obstétricas o embarazo con un producto al nacer mayor de 4 kilogramos de peso.</li> <li>5. Síndrome de hiperestimulación androgénica y anovulación crónica (síndrome de ovarios poliquísticos)</li> <li>6. Albuminuria</li> <li>7. Acantosis nigricans</li> <li>8. Obesidad abdominal: perímetro de la cintura mayor de 80 cm en la mujer y mayor de 90 cm en el hombre.</li> <li>9. Síndrome metabólico</li> <li>10. Sobrepeso (índice de masa corporal mayor de 25 kg/m<sup>2</sup>)</li> </ol> <p>Las siguientes condiciones se asocian</p>	<p>Investigar rutinaria y periódicamente en el nivel primario de atención, la presencia de los factores de riesgo y las condiciones asociadas a la DM tipo 2 para poder realizar las intervenciones diagnósticas y terapéuticas pertinentes.</p> <p>En todos los pacientes con sobrepeso (<math>\geq 25</math> Kg/m<sup>2</sup> de índice de masa corporal) y la presencia de algún otro factor de riesgo, realizar detección de DM tipo 2. En caso de obtener un resultado normal, repetir la detección al menos cada tres años, considerando intervalos menores de acuerdo con los resultados iniciales y los cambios en la situación de riesgo.</p>

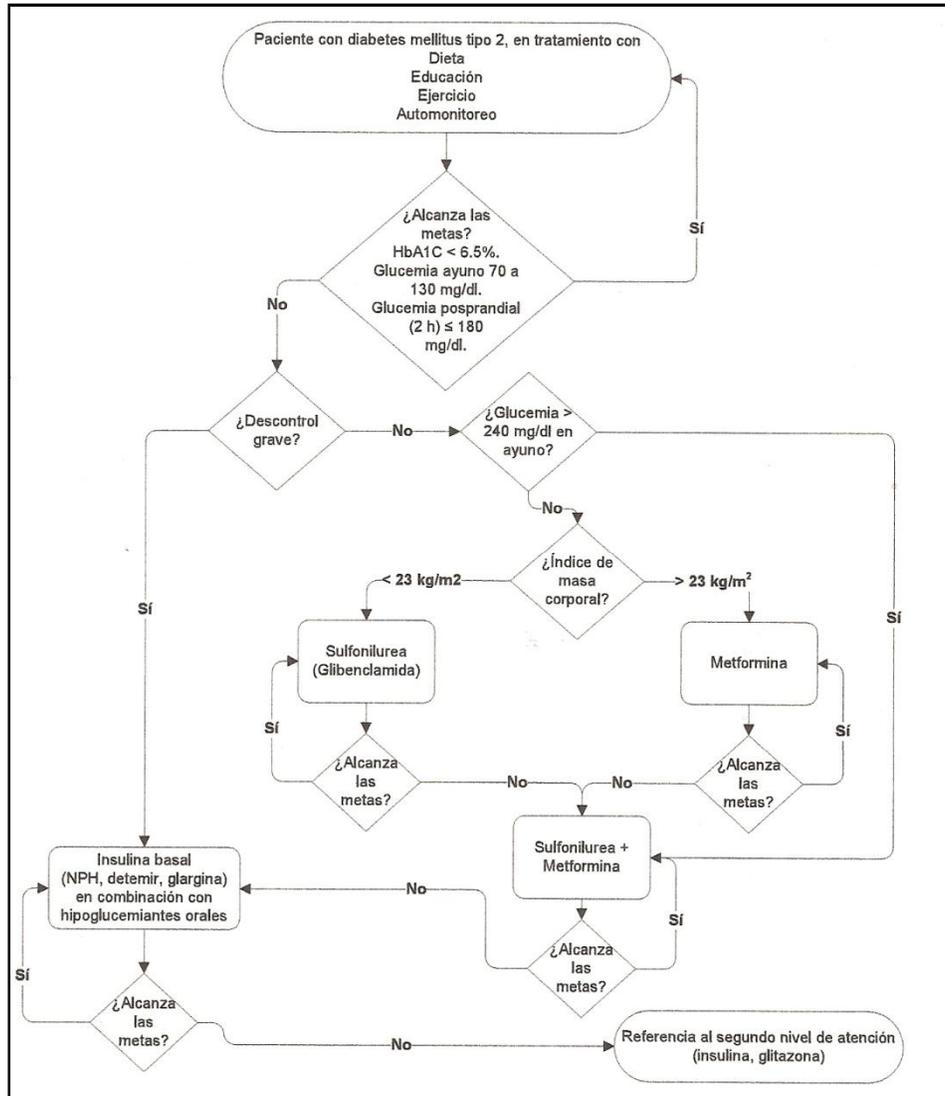
<p>con la presencia de DM tipo 2:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hipertensión arterial sistémica previa, con presión arterial igual o mayor de 140/90 mmHg</li> <li>2. Colesterol-HDL menor de 35 mg/dl o triglicéridos séricos de 250 mg/dl o más</li> <li>3. Hiperuricemia</li> <li>4. Cardiopatía isquémica u otra enfermedad cardiovascular</li> <li>5. Insuficiencia arterial de miembros inferiores.</li> <li>6. Neuropatías periféricas.</li> </ol>	
<p style="text-align: center;"><b>DIAGNÓSTICO TEMPRANO</b></p> <p>La DM tipo 2 en su etapa temprana puede cursar en forma asintomática y, por tanto, el diagnóstico se establece en forma tardía. Alrededor de 30 a 50% de las personas afectadas desconocen su problema por meses o años, lo que condiciona que en los sujetos con diagnóstico reciente, la prevalencia de retinopatía diabética oscila entre 16 y 21 %; la nefropatía diabética, entre 12 y 23%; la neuropatía diabética, entre 25 y 40% y que la mayoría de los pacientes ya hayan iniciado un daño macrovascular.</p> <p>La falta del reconocimiento de los factores de riesgo y de realización de pruebas de detección son condiciones</p>	<p>Realizar historia clínica, que debe contener los siguientes elementos de manera indispensable:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Edad de diagnóstico</li> <li>• Tiempo de evolución</li> <li>• Tratamientos previos y sus efectos adversos</li> <li>• Control metabólico en el pasado</li> <li>• Evaluación de hábitos alimentarios</li> <li>• Evaluación de la actividad física</li> <li>• Registro del peso máximo y actual</li> <li>• Antecedentes gineco-obstétricos (incluyendo peso de los productos, presencia de malformaciones, abortos</li> </ul>

<p>que favorecen este panorama.</p>	<p>prematurados y polihidramnios),</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Búsqueda intencionada de factores de riesgo cardiovascular</li> <li>• Registro de los medicamentos que ha recibido y recibe</li> <li>• Historia de complicaciones crónicas</li> <li>• Infecciones</li> <li>• Problemas familiares o personales que puedan limitar el éxito del tratamiento.</li> </ul>
<p>Los pacientes pueden referir poliuria, polidipsia, polifagia, pérdida de peso, pero pueden cursar asintomáticos y tener hiperglucemia.</p> <p>En ocasiones hay síntomas inespecíficos como mal estado general o bien pueden referir infecciones urinarias, vaginales y periodontales de repetición</p> <p>Se deben buscar intencionadamente los síntomas de las complicaciones tardías:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Neuropatía; dolor ardoroso en miembros inferiores, parestesias, diarrea, estreñimiento.</li> <li>• Mareo al cambio de posición, palpitaciones, impotencia sexual.</li> <li>• Nefropatía: orina espumosa, deterioro reciente de la presión</li> </ul>	<p>El tamizaje de la DM tipo 2 se puede realizar midiendo la concentración de glucosa en plasma o sangre capilar, en cualquier momento del día.</p> <p>Los exámenes de laboratorio requeridos en la evaluación inicial de un son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Perfil de lípidos (colesterol total, colesterol HDL, Colesterol LDL, Triglicéridos, colesterol no HDL):</li> <li>→ Ácido úrico, transaminasas</li> <li>→ Gamaglutamiltranspeptidasa</li> <li>→ Microalbuminuria</li> <li>→ Creatinina sérica</li> <li>→ TSH y T4 LIBRE en casos con hipercolesterolemia, diabetes tipo 1 o mayores de 50 años</li> </ul> <p>Para control glucémico del paciente se debe solicitar:</p>

<p>arterial o de los lípidos séricos, edema palpebral.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Retinopatía: disminución de la agudeza visual</li> <li>• Cardiopatía isquémica: dolor precordial, disnea de esfuerzo</li> <li>• Enfermedad Vascular Cerebral: mareos, episodios transitorios de debilidad en alguna extremidad.</li> <li>• Enfermedad vascular de miembros inferiores</li> <li>• Presencia de claudicación intermitente o dolor ardoroso en piernas durante la noche que disminuye al bajar las piernas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Glucosa plasmática en ayuno</li> <li>→ Glucosa a las dos horas postprandial</li> <li>→ HbA1c (determinarla cuando menos dos veces al año)</li> </ul> <p>Es importante favorecer el auto-monitoreo del paciente, con la determinación de glucemia capilar, para un mejor control metabólico.</p> <p>En la búsqueda de cardiopatía isquémica se recomiendan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Telerradiografía de tórax</li> <li>→ Electrocardiograma</li> <li>→ Prueba de esfuerzo</li> </ul> <p>Para estratificar el grado y el tipo de retinopatía, referir a valoración por el oftalmólogo.</p> <p>En caso de complicaciones agudas se debe solicitar además:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Electrolitos séricos</li> <li>→ Osmolaridad sérica</li> <li>→ Gasometría arterial</li> <li>→ Determinación de cetonemia o cetonuria</li> <li>→ Determinación de amilasa y lipasa pancreática.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>PREVENCIÓN SECUNDARIA/DETECCIÓN</b></p> <p>El riesgo para el desarrollo de eventos microvasculares se incrementa con un</p>	<p>Disminuir la hemoglobina glucosilada por debajo de 7% es un objetivo de tratamiento en adultos (excepto durante el embarazo). Valores menores pueden</p>

<p>nivel de hemoglobina glucosilada HbA1c mayor de siete y se incrementa mientras este sea mayor.</p> <p>El riesgo para el desarrollo de eventos macrovasculares se incrementa con un nivel de HbA1c mayor de 7% y con la presencia de hipertensión, dislipidemia y obesidad.</p>	<p>ser considerados pacientes de recién diagnóstico, expectativa de vida larga y libre de enfermedad cardiovascular. Por el contrario, un control menos estricto puede ser aceptable en pacientes que han sufrido cuadros de hipoglucemia grave o que tengan una esperanza de vida corta o que sufran complicaciones crónicas graves. Otras metas recomendadas para el control de la glucemia en diabéticos adultos no embarazadas son: glucosa preprandial capilar: 70 a 130 mg/dl [3.0 a 7.2 mmol/l], glucosa postprandial pico capilar &lt;180mg/dl.</p>
---	---

### 2.3.2 Diagnóstico, Control Ambulatorio y Referencia Oportuna<sup>6</sup>



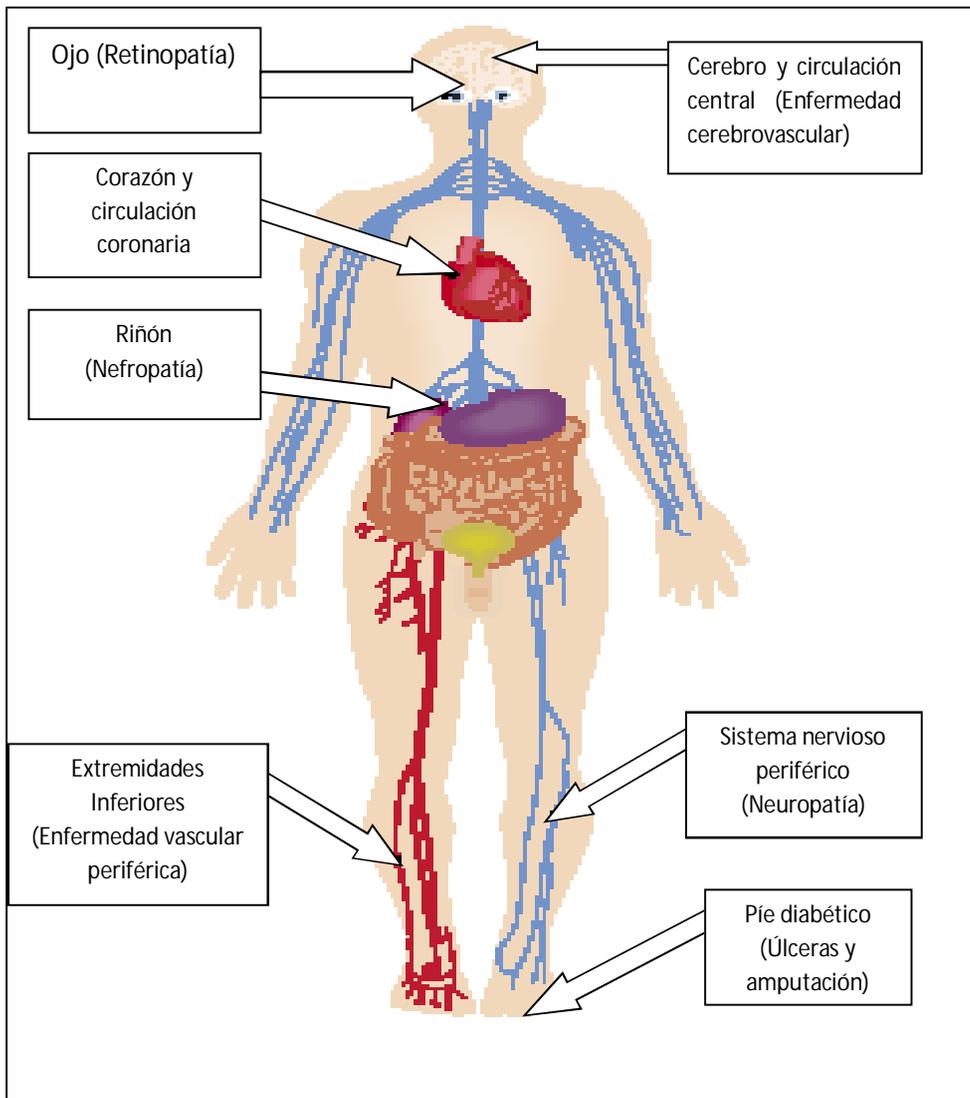
### 2.3.3 Metas de control.<sup>6</sup>

Criterio	Estándar	Requisitos de manejo
Glucemia en ayuno	70 a 130 mg/dl	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ácido acetilsalicílico</li> <li>• Abstinencia de tabaco</li> <li>• Revisión anual por el oftalmólogo</li> <li>• Revisión periódica de los pies</li> <li>• Medición anual de microalbuminuria</li> <li>• Revisión anual por odontólogo</li> <li>• Vacunación</li> <li>• Anticoncepción</li> </ul>
Glucemia postprandial	Menos de 180 mg/dl	
Hemoglobina glucosilada	Menos de 6.5%	
Colesterol total sérico	Menos de 200 mg/dl	
Colesterol-LDL sérico	Menos de 100 mg/dl	
Colesterol-HDL sérico	Más de 45 mg/dl (>40 en hombres, >50 en mujeres)	
Triglicéridos séricos	Menos de 150 mg/dl	
Presión arterial sistémica	Menos de 130/80 mm Hg	
Colesterol no-HDL	Menos de 130 mm Hg	
Índice de masa corporal	20 a 25 kg/m <sup>2</sup>	
Perímetro abdominal	Menos de 80 cm en mujeres Menos de 90 cm en varones	

### 2.3.4 Medicamentos Hipoglucemiantes Orales.<sup>6</sup>

Fármaco	Dosis	Contraindicaciones
Glibenclamida (sulfonilurea de segunda generación)	Inicio: 2.5 mg cada 12 horas VO. Mantenimiento: 5 mg cada 12 horas. Máximo: 20 g al día.	Hipersensibilidad Diabetes mellitus tipo 1. Cetoacidosis diabética. Embarazo. Insuficiencia renal (ajustar dosis) Insuficiencia hepática.
Metformin (biguanida)	Inicio: 500 mg dos veces al día ó 850 mg una vez al día VO. Ajuste: incremento semanal de 500 mg diarios o incremento quincenal de 850 mg al día. Máximo: 2550 mg al día.	Nefropatía o insuficiencia renal. Acidosis metabólica aguda o crónica (incluyendo cetoacidosis). Insuficiencia hepática Insuficiencia cardíaca estadios III y IV Alcoholismo Edad > 70 años
Roziglitazona (tiazolidinadiona)	Inicio: 4 mg diarios VO. Ajuste a las 8 a 12 semanas, si aún no se logran las metas: 8 mg diarios VO en una o varias dosis al día.	Hipersensibilidad. Insuficiencia cardíaca. Insuficiencia hepática, hepatopatía activa, hipertransaminasemia. Embarazo Anemia Tratamiento con insulina

### 2.3.5 Complicaciones



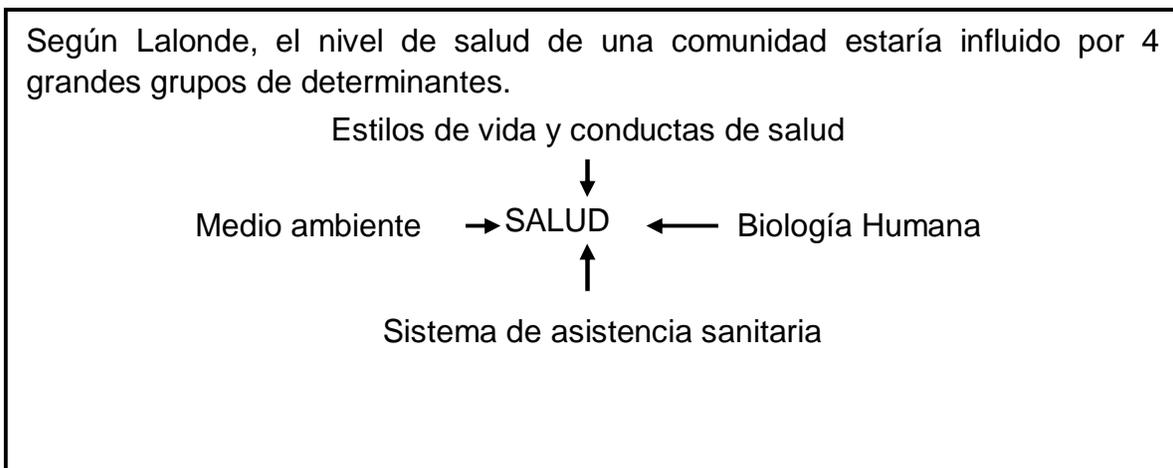
Fuente: Plan de acción específico Diabetes Mellitus 2007-2012

## 2.4 Determinantes en Salud.

Desde la antigüedad han preocupado las causas, condiciones o circunstancias que determinan la salud, lo que se conoce a partir de los años 70 como: El modelo holístico de Laframbroise 1973, desarrollado por Marc Lalonde (1974).

Según Marc Lalonde, ministro canadiense de salud en 1974, la Promoción de la Salud juega un papel fundamental dentro de las Políticas Públicas saludables, originadas a partir del marco conceptual y la estructura del campo de la salud, en la cual se hizo una división en cuatro componentes así: la biología humana, el medio ambiente, el estilo de vida y la organización de los servicios de atención en salud; estos fueron identificados de acuerdo a estudios de morbilidad y mortalidad y se les denominó determinantes de la salud.<sup>9</sup>

### Esquema del modelo holístico de Laframbroise (1973)



Lalonde prevé que el campo de la salud se pueda dividir en cuatro grandes elementos: **biología humana, medio ambiente, estilo de vida y organización del cuidado de la salud**. Estos cuatro elementos se identificaron a través de un examen de las causas y factores subyacentes de la enfermedad y la muerte y de una evaluación de las partes que los elementos juegan en la afección de los niveles de salud en Canadá.

### **2.4.1 Biología Humana.**

El elemento biología humana incluye todos aquellos aspectos de la salud, tanto física y mental, que se desarrollan dentro del cuerpo humano como una consecuencia de la biología básica del hombre. Este elemento incluye la herencia genética del individuo, los procesos de maduración y envejecimiento, y los muchos sistemas internos complejos en el cuerpo, como el esquelético, nervioso, muscular, cardiovascular, endocrino, digestivo y así sucesivamente. El cuerpo humano es un organismo tan complicado, que las implicaciones para la salud de la biología humana son numerosas, variadas y graves; y las cosas que pueden salir mal con él. Este elemento contribuye a todo tipo de enfermedades y mortalidad, incluyendo muchas enfermedades crónicas (por ejemplo, la artritis, la diabetes, la aterosclerosis, cáncer) y otros (trastornos genéticos, malformaciones congénitas, retraso mental). Los problemas de salud originados de la biología humana están causando sufrimientos indescriptibles y además, cuestan miles de millones de dólares en servicios de tratamiento.

### **2.4.2 Medio Ambiente**

La categoría de medio ambiente incluye todos aquellos asuntos relacionados con la salud que son externos al cuerpo humano y sobre las que el individuo tiene poco o ningún control. Los individuos no pueden, por sí solos, garantizar que los alimentos, medicamentos, cosméticos, dispositivos, suministro de agua, etc. Son seguros y no contaminados; que los riesgos para la salud de la contaminación del aire, el agua y el ruido sean controlados, que la difusión de las enfermedades transmisibles sean prevenidas, que la eliminación efectiva de la basura y el alcantarillado se lleven a cabo, y que el entorno social, incluyendo los rápidos cambios en él, no tengan efectos nocivos para la salud.

### 2.4.3 Estilo de vida

La categoría de estilo de vida, en el concepto del campo de la salud, consiste en la agregación de decisiones por los individuos, las cuales afectan su estado de salud sobre el cual más o menos tienen el control. Las decisiones personales y los hábitos malos, desde el punto de vista de la salud, crean riesgos autoimpuestos. Cuando estos riesgos originan enfermedad y muerte, podemos decir que el estilo de vida de la víctima ha contribuido o causado su propia enfermedad o muerte.

El enfoque histórico se expresa más claramente por el Dr. Thomas McKeown, Profesor de Medicina Social en la Universidad de Birmingham. El Dr. McKeown traza el nivel de salud en Inglaterra y Gales en el siglo XVIII, y evalúa el efecto de varias influencias sobre el nivel de salud. Sus conclusiones son las siguientes:

Hay dos enfoques que pueden ser adoptados para evaluar la influencia de diversos factores sobre el nivel general de la enfermedad. Una de ellas es mediante el análisis del pasado y determinar el grado en que diversas influencias han contribuido durante años, a los cambios en la naturaleza y la incidencia de la enfermedad y muerte. Un segundo enfoque consiste en adoptar las estadísticas actuales sobre la enfermedad y la muerte y conocer las causas subyacentes.

"En orden de importancia, las principales contribuciones a la mejora en materia de salud en Inglaterra y Gales se refieren a los límites, al tamaño de la familia (el cambio de comportamiento), el aumento de los suministros de alimentos y un más saludable medio ambiente (factores ambientales), de prevención específica y las medidas terapéuticas". Y "Mejoras anteriores se han debido principalmente a la modificación de la conducta y los cambios en el medio ambiente y es a estas mismas influencias que debemos mirar sobre todo para seguir avanzando"<sup>10</sup>.

El segundo enfoque consiste en examinar la naturaleza y las causas subyacentes de la mortalidad actual y la morbilidad hospitalaria.

### **Riesgos Auto impuestos**

El efecto de los riesgos auto impuestos en estos y otros tipos de enfermedad, así como en las cifras de mortalidad, se reflejan en la siguiente relación de los hábitos más destructivos y sus consecuencias:

#### **1. Drogas**

(a) la adicción al alcohol: lleva a la cirrosis hepática, encefalopatía y la desnutrición

(b) el exceso de alcohol: que conduce a accidentes de vehículos de motor y la obesidad,

(c) el tabaquismo: causa la bronquitis crónica, el enfisema y el cáncer del pulmón, y enfermedades agravantes de la arteria coronaria,

(d) el abuso de productos farmacéuticos: lleva a la dependencia de drogas y reacciones a fármacos,

(e) la adicción a las drogas: que lleva al suicidio, el homicidio, la desnutrición y los accidentes,

(f) el uso social de las drogas psicotrópicas: conduce a aislamiento social y ataques de ansiedad aguda.

#### **2. Dieta y Ejercicio.**

(a) comer en exceso: conduce a la obesidad y sus consecuencias,

(b) de alto consumo de grasas: es posible contribuir a la aterosclerosis y enfermedad de las arterias coronarias,

(c) la ingesta alta de carbohidratos: contribuye a la caries dental,

(d) las dietas de moda: que conducen a la malnutrición,

(e) la falta de ejercicio: agravante de la enfermedad de las arterias coronarias, lo que lleva a la obesidad y provoca la falta de aptitud física,

(f) la desnutrición: que conduce a numerosos problemas de salud,

(g) la falta de actividades recreativas y la falta de alivio del trabajo y otras presiones: asociada con enfermedades de estrés como la hipertensión arterial, las arterias coronarias y las úlceras pépticas.

### **3. Otras.**

(a) conducir de manera negligente y no usar los cinturones de seguridad: que conduce a accidentes y muertes resultantes y lesiones,

(b) la promiscuidad y la falta de cuidado: que conduce a la sífilis y la gonorrea.

### **Riesgos Ambientales**

En cuanto al entorno físico y social, sobre el cual el individuo puede hacer poco o nada, por lo general se asume que todas las medidas de salud pública conocidas se han puesto en práctica en todo nuestro territorio, y que están protegidos a través de la acción gubernamental contra los riesgos de salud pública. En un examen más detenido se encontró que la aplicación de las medidas de salud pública conocidas, son imperfectas y desiguales. El efecto total de la contaminación atmosférica sobre la salud no ha sido determinado con precisión, pero se han establecido vínculos entre el aire, la contaminación y la enfermedad. Causa-efecto directa y las relaciones están siendo probadas y medidas.

La urbanización, y todos sus efectos en la salud física y mental, no ha sido evaluada de ninguna manera integral. El hacinamiento, la vida de gran altura, y la falta de uso intensivo de áreas recreativas en las ciudades, contribuyen a la enfermedad.

Las condiciones de trabajo, incluyendo el efecto amortiguador de la repetición de las tareas en la línea de producción sobre el espíritu humano, cobran su precio en términos físicos y de enfermedad mental.

Uno de los problemas ambientales más importantes pero menos comprendidos es el efecto del rápido cambio social en la salud física y mental. Algunos de los cambios sociales se deben a la innovación tecnológica, como por ejemplo con la introducción de la televisión, ocurrió una significativa desorientación y el desmoronamiento de los anteriores valores sociales y su sustitución por otros cuyo efecto a largo plazo es aún desconocido. Cuando una sociedad cada vez persigue más el placer privado, mediante el sacrificio de sus obligaciones para con el bien común, invita a las tensiones cuyo efecto sobre la salud pueden ser desastrosos.

Todas las condiciones ambientales anteriores crean riesgos que son una mayor amenaza para la salud que cualquier insuficiencia actual del sistema de salud.

Cuando el impacto del medio ambiente y estilo de vida han sido evaluados, necesariamente con una declaración parcial de su efecto, es indudable que la visión tradicional de equiparar el nivel de salud con la disponibilidad de médicos y hospitales es insuficiente.

#### **2.4.4 Sistema de asistencia sanitaria.**

La cuarta categoría del concepto es la “Organización en el cuidado de la salud”, que consiste en la cantidad, calidad, disposición, naturaleza y las relaciones de personas y recursos, en la prestación de servicios de salud. Incluye a la práctica médica, enfermería, hospitales, hogares de ancianos, medicamentos, servicios de salud pública y la comunitaria, ambulancias, tratamiento dental y otros servicios tales como la optometría, la quiropráctica y la pediatría. Este cuarto elemento es lo que generalmente se define como el sistema de salud.

Hasta ahora la mayoría de los esfuerzos de la sociedad para mejorar la salud, y la mayor parte de los gastos en esta materia, se han centrado en la organización en el cuidado de la salud. Sin embargo, cuando se identifican las causas principales de la enfermedad y la muerte, nos encontramos con que están arraigadas en los otros tres elementos del concepto: biología humana, medio ambiente y estilo de vida. Es aparente, por ello, que hay grandes sumas de dinero que se están gastando en el tratamiento de enfermedades que bien podrían ser evitadas en

primer lugar. Una mayor atención a los tres primeros elementos conceptuales es necesaria si queremos seguir reduciendo la discapacidad y la muerte prematura.

### **Características del concepto de campo de la salud.**

El concepto de campo de la salud tiene muchas características que lo hacen una poderosa herramienta para el análisis de los problemas de salud, la determinación de las necesidades de salud y la elección de los medios por los cuales esas necesidades pueden ser satisfechas.

Una de las consecuencias evidentes del concepto de campo de la salud ha sido la de elevar las categorías BIOLOGÍA HUMANA, MEDIO AMBIENTE Y ESTILO DE VIDA a un nivel importancia igual al de la ORGANIZACIÓN EN EL CUIDADO DE LA SALUD. Esto, en sí mismo, es un paso radical en vista de la clara preeminencia que la Organización en el cuidado de la salud ha tenido en los conceptos antiguos de este campo.

Un segundo atributo del concepto es que es integral. Todo el problema en materia de salud puede atribuirse a una, o una combinación de los cuatro elementos. Esta amplitud es importante porque asegura que todos los aspectos de la salud serán tomados en consideración y quienes contribuyan a la salud, individual y colectivamente, paciente, médico, científico y gobierno, estén conscientes de su papel y su influencia en el nivel de salud.

Una tercera característica es que el concepto permite un sistema de análisis por medio del cual, cualquier interrogante puede ser examinada en relación con los cuatro elementos, con el fin de evaluar su importancia relativa y su interacción. Por ejemplo, encontramos que las causas subyacentes de muerte por accidentes de tráfico se deben principalmente a los riesgos asumidos por los individuos, con menor importancia al diseño de los coches y la construcción de carreteras, y a la disponibilidad de un tratamiento de emergencia; la biología humana tiene poca o ninguna importancia en esta área. En orden de importancia, por lo tanto queda: ESTILO DE VIDA, MEDIO AMBIENTE y la ORGANIZACIÓN EN EL CUIDADO DE LA SALUD contribuyen a las muertes por tráfico en las proporciones en alrededor

de 75%, 20% y 5% respectivamente. Este análisis permite a los planificadores de programas concentrar su atención en la mayor parte de los factores que contribuyen. Evaluaciones similares de la importancia relativa de factores contribuyentes pueden ser por muchos otros problemas de salud.

Una cuarta característica del concepto es que permite una mayor subdivisión de los factores. Una vez más, las muertes de tráfico en la categoría Estilo de vida, los riesgos asumidos por las personas pueden ser clasificadas en conducción alcoholizado, descuido, falta de uso de cinturones de seguridad y exceso de velocidad. En muchos aspectos, el concepto proporciona una ruta que muestra los vínculos más directos entre los problemas de salud, sus causas subyacentes y la importancia relativa de los diversos factores que contribuyen.

Por último, el concepto de campo de la Salud ofrece una nueva perspectiva sobre la salud, una perspectiva que libera las mentes creativas para el reconocimiento y exploración de los campos hasta ahora desatendidos. La importancia de su propia salud, comportamiento y los hábitos son ejemplo del tipo de conclusión que se puede obtener utilizando el concepto de campo de la salud como instrumento de análisis.

Uno de los problemas principales en la mejora de la salud es que el poder esencial para hacerlo está muy disperso entre los ciudadanos, los gobiernos, las profesiones de la salud y las instituciones. Esta fragmentación de la responsabilidad ha llevado a veces a enfoques desequilibrados. Con cada participante en el campo de la salud, la búsqueda de soluciones se da sólo dentro de su área de interés. Bajo el concepto de campo de salud, los fragmentos se unen en un todo unificado que permite que todos puedan ver la importancia de todos los factores, incluidos los que son responsabilidad de los demás.

Esta visión unificada del campo de la salud puede muy bien llegar a ser uno de los principales aportes conceptuales para avanzar en la mejora del nivel de salud<sup>11</sup>.

## **2.5 Estilo de Vida**

La OMS considera al estilo de vida como la manera general de vivir que se basa en la interacción entre las condiciones de vida y los patrones individuales de conducta, los cuales están determinados por factores socioculturales y por las características personales de los individuos. Se ha propuesto que los estilos de vida son patrones de conducta que se eligen de las alternativas disponibles para la gente, de acuerdo a su capacidad para decidir y a sus circunstancias socioeconómicas.<sup>12</sup>

A continuación se describen los dominios que se abordaron en este estudio:

### **2.5.1 Nutrición**

La dieta es importante en el control de la diabetes, lo mismo que el ejercicio, la insulina, los medicamentos orales, la educación del paciente y la determinación de la glucemia capilar. Esto último permite tomar decisiones correctas en el autocontrol de la enfermedad. El ideal es la sincronización en la secreción de insulina de acuerdo con los alimentos que se ingieran, pero ningún tratamiento actual simula lo fisiológico, por tanto la dieta es uno de los pilares básicos del tratamiento. La atención de una persona con la diabetes debiera ser en equipo, que incluya a un licenciado en nutrición, de preferencia, especialista o entrenado en el cuidado de pacientes diabéticos.

Desaparecer el término dieta para diabético y en su lugar debe utilizarse plan sano de alimentación para toda la familia, puesto que lo recomendable para la población general también es aplicable a las personas con diabetes y viceversa. Ahora se aplica mayor énfasis en la selección de los alimentos más saludables, es decir, aquellos con mayor contenido de carbohidratos complejos y de fibra y el consumo de alimentos con menor contenido de grasa total, grasa saturada de origen animal, colesterol, azúcares, sal y calorías. El objetivo principal es prevenir mediante una nutrición óptima la aparición de obesidad, dislipidemia, intolerancia a la glucosa, diabetes tipo 2, hipertensión arterial y cardiopatía isquémica, componentes del síndrome metabólico.

- Además de seleccionar los alimentos, también se destaca el mejoramiento de los estilos de vida o modus vivendi: evitar la obesidad, el sedentarismo y el abuso en el consumo de tabaco y de alcohol.
- Consumir una dieta balanceada en carbohidratos, proteínas y grasas, además de otros nutrientes. Las recomendaciones actuales sobre la nutrición indican: incremento en el consumo de carbohidratos, aunque en forma individualizada de acuerdo con el control de la diabetes y de los niveles de triglicéridos, reducción del consumo de grasas, en particular de grasa saturada, e incremento de la grasa mono insaturada, discreta reducción de porcentaje de proteínas, aunque debe cubrir los requerimientos calóricos recomendables.
- Otras recomendaciones giran alrededor de incrementar el consumo de fibra y reducir el de colesterol, sal y azúcares concentrados. El azúcar de mesa está permitido con moderación e intercambiándolo gramo a gramo por otros carbohidratos. De acuerdo con la respuesta individual al tratamiento nutricional se plantearán modificaciones.
- Con base en lo anterior se recomienda consumir una gran variedad de alimentos, proporcionar suficientes calorías en forma individual, mantener un peso corporal razonable o ideal, asegurar una velocidad normal de crecimiento y desarrollo en niños. Elegir una dieta con suficientes verduras, frutas y productos elaborados a base de cereales, semillas y vegetales con alto contenido en harinas y baja grasa total- grasa saturada y colesterol- seleccionar lácteos, carnes y grasas y además utilizar con moderación la sal en la preparación de los alimentos y el sodio en los productos industrializados, así como el azúcar de mesa.
- Además de las metas clínicas del tratamiento nutricional, se pretenden lograr metas bioquímicas de buen control, como el de la glucemia lo más cercano posible a lo normal, normolipidemia y cifras de hemoglobina glucosilada como máximo 1 % por arriba de lo normal más alto, así como los valores de presión arterial normal. El objetivo principal es reducir los riesgos a corto y a largo plazos que se derivan del descontrol crónico de la diabetes. Las metas del

tratamiento nutricional también están en función de lo que el paciente esté dispuesto a lograr.

Hay evidencia científica clara de que la ingestión de bebidas con calorías, principalmente bebidas azucaradas, jugos y leche entera, aumentan el riesgo de obesidad y diabetes. Estudios sobre sensaciones de hambre y apetito muestran que los líquidos tienen menos capacidad para producir saciedad que los alimentos sólidos; esto sugiere que la ingestión de energía a partir de bebidas no se acompaña de regulación eficiente del apetito, lo que contribuye al aumento de peso; en México, el 21% del consumo energético total de los adolescentes y los adultos mexicanos proviene de las bebidas.

Dicho patrón es poco saludable; por lo tanto, la promoción de patrones saludables de consumo de bebidas debe ser una estrategia integral para la prevención de la obesidad y las enfermedades crónicas relacionadas con la nutrición<sup>13</sup>.

La alimentación programada es uno de los pilares fundamentales del tratamiento de la Diabetes. Sin ella, es difícil obtener un control metabólico adecuado y más aún, junto con el ejercicio, constituye en muchos casos la única medida terapéutica.

Los objetivos del plan médico-alimentario son:

- ⇒ Alcanzar y mantener:
  - a. Nivel de glucosa en sangre en rango normal o tan cercano al nivel normal como sea posible.
  - b. Nivel de lípidos y lipoproteínas que reduzcan el riesgo de enfermedad vascular.
  - c. Nivel de presión arterial en rango normal o tan cercano al nivel normal como sea posible.
- ⇒ Prevenir o al menos retardar el desarrollo de complicaciones crónicas de la Diabetes a través de la modificación del consumo de nutrientes y estilo de vida.

- ⇒ Evaluar las necesidades nutricionales tomando en cuenta las preferencias culturales y la disposición al cambio
- ⇒ Mantener el placer de comer, limitando el consumo de alimentos sólo cuando está apoyado por evidencias científicas.

*Los requerimientos nutricionales de las personas que viven con Diabetes son iguales a los individuos que no tienen Diabetes y la alimentación no difiere de la del grupo familiar. Al conocer la composición de los alimentos, los ingredientes de las recetas culinarias y las cantidades que deben ser consumidas, se podrán ingerir las porciones adecuadas, En dieta saludable, deben incluirse alimentos que contienen carbohidratos complejos, carnes blancas (pescado) utilizando conteo de carbohidratos.*

En personas obesas con Diabetes tipo 2, la primera indicación es un plan de alimentación bajo en calorías de manera de controlar la glucemia, los lípidos y mantener una presión arterial normal. Este tipo de terapia nutricional y la pérdida de peso mejoran los niveles de glucemia a corto plazo y pueden lograr un mejor control metabólico a largo plazo. No obstante las estrategias alimentarias tradicionales y aún las dietas de muy bajas calorías, no tienen un efecto tan beneficioso a largo plazo, por la falta de adhesión del paciente y hasta pueden ser dañinas.

Las recomendaciones nutricionales para un estilo de vida saludable se pueden aplicar a la mayoría de los pacientes con Diabetes tipo 2. Sin embargo y debido a que muchos de ellos también presentan dislipidemia y/o hipertensión arterial, dichas recomendaciones se complementan haciendo reducciones en la ingesta de grasas saturadas, colesterol y sodio.

La persona con sobrepeso (IMC mayor de 25 kg/m<sup>2</sup>) se manejará con una dieta hipocalórica. Se debe calcular una reducción de 500 kcals diarias sobre lo que normalmente ingiere, aunque la mayoría de las dietas hipocalóricas efectivas contienen 1000 a 1500 kcal/día. Esto implica un aumento de vegetales, restricción de la grasa saturada y eliminación del consumo de alimentos fritos.

La persona con peso normal (IMC entre 18 y 25 kg/m<sup>2</sup>) debe recibir un plan alimentario normocalórico, si ha logrado mantener un peso aceptable con la ingesta habitual, sólo se puede requerir modificaciones en la contribución de cada grupo de alimentos y no en su valor calórico total. Éste se calcula entre 25 y 35 kcal/kg/día, según la actividad física desarrollada.

En la persona con bajo peso (IMC inferior a 18kg/m<sup>2</sup>), que no tenga historia de desnutrición, la pérdida de peso generalmente indica carencia de insulina o muy mal control metabólico con gran pérdida calórica por glucosuria o deterioro muscular que convierte en glucosa a modo de transaminación y luego gluconeogénesis.

El fraccionamiento de los carbohidratos en comidas y meriendas, es una estrategia que debe ser adoptada en los tratamientos con insulina o secretagogos de insulina. El ejercicio regular y los cambios de estilos de vida, pueden facilitar a que las modificaciones del peso perduren en el tiempo.

### **Proporción de los nutrientes**

**Proteínas.** Se ha postulado que las proteínas deben moderarse en la dieta de la persona con Diabetes, con el fin de disminuir el riesgo de nefropatía. Sin embargo, no hay evidencia que apoye la premisa que ingestas altas de proteínas favorezcan el desarrollo de nefropatía diabética, ni tampoco se ha demostrado científicamente que la ingesta excesiva de proteínas aumente los niveles de glucemia. Tampoco se ha encontrado relación entre alta ingesta de proteínas e hiperfiltración glomerular en pacientes insulino-tratados.

Tanto la ADA como la Asociación Latinoamericana de Diabetes (ALAD) siguen utilizando las indicaciones de las recomendaciones dietéticas permitidas para la población general, 0.8 g de proteínas de alta-calidad por kg/día en el adulto, o alrededor del 10% de calorías diarias y cuando se inicia la caída de filtración glomerular, no restringir más allá de 0.6 g/kg/día a fin de no provocar desnutrición.

**Carbohidratos y Edulcorantes.** El porcentaje de calorías de los carbohidratos varía, es individual y basado en los hábitos de consumo, la meta de glucemia y lípidos. La proporción recomendada depende de los objetivos del tratamiento y fluctúa entre 45% y 65% de las calorías. El perfil metabólico y la necesidad de bajar de peso deben considerarse al determinar el contenido de grasas monoinsaturadas del plan alimentario. La restricción de los carbohidratos a menos de 130 gramos /día no se recomienda, debido a que el cerebro y el sistema nervioso tienen un requisito absoluto para la glucosa como fuente de energía. Los carbohidratos complejos, los cuales también poseen un alto porcentaje de fibra dietaria soluble, presente en leguminosas (granos secos), vegetales y frutas, deben ser incluidos en una dieta saludable.

Es aconsejable eliminar los azúcares simples (miel, panela, melaza, azúcar) disminuir a no más del 5% de las calorías del plan alimentario dado que las personas las consumen como calorías extras.

El uso moderado de edulcorantes no calóricos como el aspartame, sacarina, acesulfame K, sucralosa no representa riesgo para la salud y son permitidos para reemplazar el azúcar, cuando se consumen según las recomendaciones del Departamento de Alimentos y Medicamentos de los EE.UU. (FDA). Su valor calórico es insignificante.

Por el contrario, los edulcorantes como el sorbitol y la fructosa tienen el mismo valor calórico que la sacarosa y éste debe tenerse en cuenta cuando se consumen como parte de productos elaborados. Debe también considerarse el costo económico adicional de los productos que contienen sorbitol o fructosa, pues son generalmente más costosos.

**Lípidos:** No más del 30% de las calorías totales con un 10% o más de ácidos grasos monoinsaturados. Menos del 10% de saturados y 10% de poli insaturados. Los ácidos grasos omega 3 (EPA y DHA) presentes en los pescados tienen un efecto benéfico sobre los triglicéridos. Se recomienda también no exceder el

consumo de 300 mg diarios de colesterol y disminuir el consumo de las grasas transácidas.

**Sodio.** Los individuos difieren de la sensibilidad a la ingesta de Sodio, relacionada con la presión arterial. La recomendación del Sodio es la misma de la población general. No más de 2.400 mg/día, equivalente a 6.000 mg/día de Cloruro de sodio.

**Alcohol.** Las mismas recomendaciones que se efectúan para la población general. Nunca beber en ayunas y preferir vino tinto por su contenido de fenoles (antioxidantes); la porción máxima recomendada es no más de 2 vasos por día en el hombre y no más de uno en las mujeres (Un vaso= 12 oz., 1.5 oz de alcohol.)

Se recomienda la abstención del alcohol durante el embarazo, en hipertrigliceridemia, pancreatitis, hipertensión arterial o neuropatía. Si el individuo con Diabetes es completamente abstemio, no se recomendará iniciar esta práctica. En el consumo de verduras y frutas se aporta una cantidad adecuada de antioxidantes, particularmente la ingestión de uvas frescas.

**Vitaminas y minerales.** Una ingesta dietaria adecuada aporta generalmente vitaminas y minerales en cantidad suficiente y no es necesaria una suplementación. Sin embargo deben hacerse las siguientes excepciones:

- ⇒ Individuos que consumen dietas hipocalóricas crónicas, deben suplementar con hierro y vitaminas del complejo B.
- ⇒ A las mujeres embarazadas se les recomienda suplemento con hierro, folatos y calcio.
- ⇒ A las mujeres con osteoporosis se recomienda suplemento con Calcio; y a los sujetos desnutridos o ancianos.
- ⇒ A los sujetos desnutridos o ancianos malnutridos, se recomiendan suplementos apropiados al déficit que presenten y las recomendaciones del médico.

## **2.5.2 Actividad Física**

El ejercicio y el plan de alimentación han sido siempre los elementos básicos en el tratamiento de la diabetes mellitus.

El ejercicio no solo es benéfico para los pacientes con diabetes, también es recomendable que lo practique la población en general, ya que están ampliamente comprobados sus efectos en la función cardiovascular, tensión arterial y concentración de lípidos, así como de mayor sensación de bienestar en las personas que lo efectúan de manera regular.

### **2.5.2.1 Efectos fisiológicos de la actividad física**

En condiciones normales el músculo utiliza dos fuentes de energía para cubrir la demanda de las fibras que se contraen para realizar el movimiento: la glucosa y los ácidos grasos libres. Ambas las genera un sistema integrado, complejo, de respuestas nerviosas y hormonales. La glucosa procede del plasma, el hígado y los músculos mismos. Al iniciar el ejercicio la glucosa se obtiene del plasma en muy pequeña cantidad y de los depósitos de glucógeno del mismo músculo por un proceso llamado glucogenolisis (degradación de glucógeno para obtener glucosa), si el ejercicio dura más de 15 minutos la glucosa proviene del hígado mediante glucogenolisis y gluconeogénesis (formación de glucosa a partir de glicerol, lactato y alanina, entre otros productos). Este último proceso bajo el control de varias hormonas contra reguladoras entre la que destacan el glucagón, cortisol, catecolaminas y hormona del crecimiento. Después de 30 min. de ejercicio constante el tejido muscular empieza a utilizar como energético principal los ácidos grasos libres, los cuales provienen sobre todo de la lipolisis (desdoblamiento de triglicéridos para formar ácidos grasos libres y glicerol que ocurre en el tejido adiposo).

En un individuo no diabético, al inicio del ejercicio se produce una disminución en la secreción de insulina con un incremento simultáneo en las hormonas contra reguladoras, de lo cual resulta un aumento en la producción hepática de glucosa y de la lipolisis, pero la utilización periférica (en músculo) de glucosa se mantiene, lo

que previene el desarrollo de la cetosis (formación de cuerpos cetónicos) con estos cambios la glucosa se mantiene en concentración normal a pesar del consumo enorme que hace el tejido muscular.

Los depósitos de glucógeno en hígado y músculo deben restablecerse tras finalizar el ejercicio y para ello se requieren concentraciones adecuadas de glucosa e insulina. Esto se lleva a cabo alrededor de 6 hrs, pero pueden transcurrir hasta 18 a 24 hrs si el ejercicio fue extenuante.

***El efecto del ejercicio en personas con diabetes mellitus depende de:***

- 1.- Tipo de ejercicio
- 2.- Cantidad de insulina disponible
- 3.- Grado de control de la diabetes
- 4.- Estado de hidratación

En teoría en un paciente diabético cuyo control es excelente y por tanto su balance entre hormonas (principalmente insulina) y sustratos energéticos (glucosa y ácidos grasos libres) es normal, la actividad física produce los mismos cambios que en una persona no diabética. En contraposición, si el control metabólico es malo o deficiente, los cambios que produce el ejercicio pueden ser adversos y hasta ocasionar algunas complicaciones.

En los pacientes no dependientes de insulina exógena, que se caracterizan por tener resistencia a la acción de esta hormona, el ejercicio puede mejorar dicha resistencia y favorecer que los músculos utilicen en forma más adecuada la glucosa, con la consecuente mejoría del control metabólico. En estos individuos se controlan solo con el plan alimentario o la administración de hipoglucemiantes orales no es frecuente observar que se presente un aumento en la cetogenia, en cambio, el ejercicio regular disminuye la producción hepática de glucosa y aumenta su captación (utilización) por el tejido muscular, lo que se denomina mejoría en la sensibilidad a la insulina, o sea, disminución en la resistencia a la hormona.

La pérdida de peso que se logra con el ejercicio que se practica de manera regular y constante también favorece la mejoría de la sensibilidad de la insulina.

### **2.5.2.2 Beneficios de la actividad física**

En México la diabetes mellitus afecta aproximadamente a unos 3 o 4 millones de personas, las cuales una gran mayoría es obesa o tiene sobrepeso y por lo tanto cierto grado de resistencia a la insulina. El ejercicio mejora la sensibilidad a la insulina, ayuda a disminuir peso y en consecuencia el control de la glucemia es mejor.

El ejercicio diario para el control de la diabetes puede utilizarse tanto en diabéticos tipo 1 como tipo 2 para ayudar a mejorar la glucemia, en ello podría radicar el buen control metabólico que se alcanza. Se sabe bien que en cada sesión de ejercicio la glucemia disminuye durante el mismo y luego de realizarlo, lo conlleva a una disminución en los requerimientos de insulina y una mejoría en la utilización de insulina por los músculos.

- 1.- Disminución de la concentración de la glucosa durante el ejercicio y después de este.
- 2.- Disminución en la concentración basal y posprandial de la insulina
- 3.- Disminución de la hemoglobina glucosilada
- 4.- Mejoría en la sensibilidad a la insulina
- 5.- Mejoría en la concentración de lípidos plasmáticos
  - Reducción de peso si se realiza junto con el plan de alimentación
  - Disminución del tejido adiposo por perdida de este
  - Mantenimiento de la masa corporal magra
- 7.-Mejoria en la hipertensión arterial
- 8.-Mejoria en el acondicionamiento cardiovascular
- 9.-Aumento de la fuerza y flexibilidad muscular
- 10.-Mejoria en la sensación de bienestar y calidad de vida

También está demostrado que ocurre una mejoría significativa del riesgo cardiovascular mediante la disminución de los factores de riesgo que suelen concentrar los lípidos plasmáticos, la tensión arterial, los parámetros de

coagulación sanguínea y la misma disminución de la hiperinsulinemia que se mencionó antes.

El efecto sobre los lípidos plasmáticos se obtiene con ejercicio intenso realizado casi a diario hasta obtener un gran acondicionamiento cardiovascular importante (similar al de los atletas) y consiste en la disminución de las lipoproteínas de baja densidad (LDL), disminución de los triglicéridos (TG) y aumento en la concentración de las lipoproteínas de alta densidad (HDL), en especial de la HDL-2 que se considera un factor de protección contra el surgimiento de los aterosclerosis.

Respecto a la hipertensión arterial leve o moderada, el ejercicio produce disminución tanto de los valores sistólicos como diastólicos, el fenómeno se relaciona con la disminución de la insulina plasmática y la concentración de triglicéridos, pero es independiente de la pérdida de peso en la composición corporal.

Otro beneficio del ejercicio para las personas con diabetes mellitus se da en cuanto a la reducción de peso. Si se realiza en conjunto con un plan de alimentación con cantidad restringida de calorías, la reducción en el peso y la mejoría en la composición corporal con una menor cantidad de tejido adiposo se traducen en un mejor control glucémico y metabólico. Además, la reducción de peso que se logra al combinar la dieta con el ejercicio es más duradera que la que se consigue solo mediante la dieta.

Esto se debe sobre todo a los cambios metabólicos del ejercicio y los efectos psicológicos, con la integración a un programa de ejercicio regular y constante, además de los beneficios sobre la función cardiovascular, se observa mejoría en la capacidad de trabajo, disminución de la ansiedad, incremento de la sensación de bienestar y la autoestima y por lo tanto mejoría de calidad de vida.

Un beneficio más se da cuando se utiliza en la prevención o retardo de la aparición de resistencia a la insulina, enfermedad cardiovascular o diabetes mellitus en personas con alto riesgo de sufrir estas alteraciones, como los individuos con historia familiar de diabetes mellitus o enfermedades cardíacas, mujeres que padecieron diabetes gestacional, mujeres multíparas o que parieron productos de más de 4 kg al nacer, y personas obesas, sobre todo si tienen obesidad de tipo androide (relación cintura/ cadera mayor de 1.0).<sup>11</sup>

La actividad física juega un papel fundamental en la *prevención de la Diabetes tipo 2* y otras enfermedades relacionadas con la obesidad. En general se recomienda que las personas deban realizar al menos 30 minutos de actividad física moderada la mayoría de los días de la semana.

La actividad física es un aspecto fundamental del manejo de la Diabetes, deberá cumplir con las siguientes metas:

- ⇒ A corto plazo: cambiar el hábito sedentario.
- ⇒ A mediano plazo: la frecuencia mínima deberá ser de 30 minutos/ 5 veces por semana (150 minutos por semana)
- ⇒ A largo plazo, aumento de frecuencia e intensidad.

El ejercicio intenso o el deporte competitivo requieren de medidas preventivas. Las personas que usan insulina deben realizarse automonitoreo previo al ejercicio y después de éste.

Está contraindicada la actividad física en pacientes muy descompensados con cetonuria (+), ya que el ejercicio empeora el estado metabólico. Esto también puede ocurrir en los pacientes compensados que no toman las medidas apropiadas. Se recomienda que antes de cambiar el patrón de actividad física, las personas con Diabetes deben ser evaluadas por su médico con las pruebas diagnósticas apropiadas. Es importante que el examen físico incluya especialmente los síntomas y signos de enfermedades que afectan el sistema cardiovascular y circulatorio, ojos, riñones, pies y sistema nervioso periférico. No se recomiendan los deportes de alto riesgo donde el paciente no puede recibir

auxilio inmediato (alpinismo, buceo). Se debe hacer énfasis en la revisión de los pies antes de cada actividad física. Algunos ejercicios físicos no son recomendados para personas con pérdida de sensibilidad.<sup>14</sup>

Aunque el ejercicio físico puede adoptar formas muy diferentes (por ejemplo, las distintas prácticas deportivas), fisiológicamente se ha postulado la existencia de diversos tipos básicos de ejercicio de entre los cuales se destaca aquel que parece tener, en términos cardiorrespiratorios, un efecto más saludable: el ejercicio aeróbico.

El ejercicio aeróbico es aquel que conlleva un incremento sustancial de consumo de oxígeno a lo largo de un periodo amplio de tiempo. Posiblemente la forma más conocida de este tipo de ejercicio sea el *jogging*; sin embargo, existen otras múltiples formas de actividad física que implican una práctica aeróbica como son caminar, bailar, nadar o andar en bicicleta. Por el contrario, el ejercicio anaeróbico es aquel que implica estallidos cortos e intensos de energía pero no un incremento en el consumo de oxígeno, tales como el béisbol o posiblemente el squash. Estas prácticas incrementan la velocidad y la resistencia del organismo pero no mejoran la salud cardiorrespiratoria; incluso, el ejercicio anaeróbico puede ser peligroso para las personas con trastornos coronarios.

Para que el ejercicio aeróbico sea beneficioso hay que tener en cuenta dos parámetros: la intensidad y duración de su práctica. El ejercicio debe ser lo suficientemente intenso para elevar la frecuencia cardíaca a un determinado nivel establecido de acuerdo con una fórmula que tiene en cuenta la edad y la frecuencia cardíaca máxima.

La frecuencia cardíaca máxima debería permanecer elevada a este nivel al menos durante 12 minutos y preferiblemente entre 15 y 30 para asegurar los beneficios del programa. Además, la práctica del ejercicio aeróbico parece que debe realizarse entre tres y cinco días a la semana en sesiones de entre 30 y 45 minutos. Obviamente, antes de alcanzar la intensidad máxima durante el

entrenamiento, es necesaria la realización de unos ejercicios mínimos de calentamiento.<sup>14</sup>

### **2.5.3 Consumo de Tabaco**

El tabaco constituye el factor de riesgo susceptible de prevención que se asocia con más fuerza a distintos tipos de enfermedades e incluso, a la muerte. Se ha calculado que, aproximadamente, una de cada cinco muertes en el mundo occidental está asociada al tabaco.

El tabaco procesado en los cigarrillos contiene al menos 2550 componentes, y, cuando se quema, esta cifra se sitúa por encima de los 4000. De entre ellos, y como es bien conocido, la nicotina es el agente farmacológico que causa adicción. En el sistema nervioso central existen receptores específicos para la nicotina. De hecho, esta sustancia puede encontrarse en el cerebro tan sólo 7 segundos después de haberse inhalado y su actividad suele prolongarse en torno a 30-40 minutos. Por ello, quizá, los adictos al tabaco raramente mantienen un intervalo en el consumo de dos cigarrillos superior a éste.

La llegada de la nicotina al cerebro provoca la descarga de catecolaminas y neurotransmisores que incrementan el *arousal* cortical. Además, también estimula la producción de betaendorfinas. Este tipo de opiáceos son, posiblemente, los responsables de los efectos agradables del tabaco. Finalmente, la nicotina también incrementaría el nivel de actividad metabólica del organismo, lo cual podría explicar que los fumadores fuesen, en general, más delgados que los no fumadores.

Los otros componentes del tabaco de los que se sospecha su enorme potencial cancerígeno son los llamados alquitranes. De hecho, parece haberse constatado que la reducción de alquitranes en el tabaco está relacionada con un descenso de la morbi-mortalidad asociada al mismo.

La nicotina puede desempeñar un papel importante, en la medida en que activa en sistema nervioso simpático provocando un incremento en la frecuencia cardíaca, la presión arterial y el gasto cardíaco, al tiempo que, paradójicamente, disminuye la temperatura de la piel y constriñe las arteriolas. Además, el monóxido de carbono se combina con la hemoglobina limitando su capacidad de transportar oxígeno, por lo que la producción de hemoglobina se incrementa, aumentando de un modo considerable la densidad de la sangre. Todo ello supone someter al sistema cardiovascular a una tensión innecesaria, no justificada por los requerimientos metabólicos del organismo y que eleva, de hecho, el riesgo de Enfermedad Cardiovascular.

#### **2.5.4 Consumo de Alcohol**

Las bebidas destiladas, con una mayor capacidad para provocar embriaguez, se hicieron muy populares entre las clases sociales más desfavorecidas y entre los trabajadores, reservándose el vino para las clases altas. El alcohol puede resultar adictivo, y aunque no es una sustancia con un alto potencial para provocar tolerancia, si causa dependencia y toda una sintomatología característica cuando cesa su consumo (desasosiego, irritabilidad y agitación). No es de extrañar entonces que, ante el poder adictivo del alcohol, se construyan tópicos culturales diversos que, en general, hablan de sus peligros y lo asocian, semánticamente y de modo negativo, con sustancias realmente perjudiciales como el tabaco o las drogas.

Aunque el alcohol puede afectar negativamente a todos los órganos del cuerpo humano, es el hígado, posiblemente, el que en mayor medida sufre sus consecuencias. Cuando el consumo es muy elevado (más de 5 o 6 bebidas diarias) se comienza a acumular grasa en el hígado provocando su engrosamiento. Si se continúa con la bebida, se puede llegar a bloquear el flujo de sangre a través del hígado, provocando la muerte de las células y un tipo particular de hepatitis. El siguiente estado de este proceso es la *cirrosis*, esto es, la acumulación del tejido fibroso en el hígado. La cirrosis es un estado irreversible que constituye la principal causa de muerte entre los alcohólicos.

El abuso crónico de alcohol es también un factor decisivo en el desarrollo y la muerte a causa de una crisis respiratoria.

El abuso del alcohol tiene efectos dañinos sobre la salud cardiovascular. En grandes dosis el alcohol reduce la oxidación de los ácidos grasos (fuente de energía primaria del corazón) en el miocardio y deprime, además, la capacidad del propio miocardio para contraerse, lo cual puede conllevar un funcionamiento cardíaco anormal. Además, el consumo excesivo de alcohol puede afectar a todo el sistema vascular, y así, por ejemplo. Se ha calculado que entre el 5% y el 24% de todos los cuadros de hipertensión son debidos a este hábito, habiéndose constatado por otra parte que, en algunos casos, los accidentes cerebro vasculares ocurren 24 horas después de un estado de embriaguez.<sup>15</sup>

## **2.5.5 Información sobre DM tipo 2**

### *2.5.5.1 El conocimiento de la diabetes en la persona enferma*

Cuando se presenta la hiperglucemia, lo más importante es estabilizar los niveles de glucosa circulantes en sangre, así como eliminar los síntomas producidos. La hiperglucemia puede dañar la mayor parte de los tejidos corporales razón esencial para insistir que parte de una buena calidad de vida en el diabético es hacer conciencia del problema como tal, aprender todo lo relacionado al padecimiento y cuidarse.

Lo más importante del control es evitar la aparición temprana de complicaciones. Los aspectos fundamentales que debe aprender e integrar en su vida cotidiana son:

1. Conocer los síntomas cuando se presenta híper o hipoglucemia
2. Mantener en control los niveles de glucemia. Lo que implica que verifique su nivel de azúcar en sangre frecuentemente y conocer y tratar niveles altos y bajos de glucosa
3. Consumir alimentos que le ayuden a alcanzar su peso ideal. Aprender qué comer, que cantidades de alimento ingerir y cada cuando hacerlo.

4. Incluir dentro de sus actividades diarias el ejercicio.
  5. Tomar sus medicamentos indicados incluyendo aquí la aplicación de insulina.
- Algunas situaciones que el paciente diabético debe aprender a resolver para mantener un buen control de su diabetes. Son:

- ⇒ Que ajustes tendrá que hacer en los medicamentos de acuerdo al cambio de hábitos alimenticios y en el estilo de vida (ejercicio).
- ⇒ Aprender que comer, que cantidades de alimento ingerir y cada cuando hacerlo.
- ⇒ Conocer la importancia del ejercicio dentro de sus actividades diarias
- ⇒ La frecuencia de las consultas médicas y control
- ⇒ Exámenes de laboratorio a realizarse y frecuencia.<sup>16</sup>

### **2.5.6 Adherencia Terapéutica**

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS), la adherencia es el grado en que el comportamiento de una persona- tomar el medicamento y ejecutar un cambio del modo de vida – correspondiente a las recomendaciones acordadas de un prestador de asistencia sanitaria.<sup>17</sup>

#### **a. Caracterización del trastorno.**

La Diabetes es, hoy, uno de los más frecuentes problemas de salud. Comparados con la población general, los diabéticos tienen 25 veces mayor probabilidad de sufrir ceguera, 20 % más gangrena, nefropatía o cardiopatías, probabilidades que aumentan considerablemente entre los diabéticos mal controlados. Esta circunstancia tiene especial interés dado que el abandono del tratamiento diabetológico está considerado como la primera causa de desajuste metabólico.

La diabetes es una enfermedad crónica. El objetivo del tratamiento médico consiste en poner en práctica un complejo programa encaminado a ejercer un control externo sobre la glucosa. Los componentes básicos para el cuidado de ambos tipos de diabetes son similares, y consisten básicamente en el seguimiento de una dieta, ejercicio físico y la administración diaria de insulina y/o antidiabéticos

orales (además de ciertos cuidados generales de salud). En consecuencia, la normalización glucémica y la prevención de complicaciones dependen, en último término, de la adhesión activa del paciente al tratamiento. Puede afirmarse, sin duda, que entre un diagnóstico preciso y un tratamiento eficaz media un cambio en el comportamiento del paciente. El diabético debe adquirir una serie de habilidades con distinto grado de complejidad que, muchas veces, exige la modificación de sus hábitos anteriores, lo que puede explicar que el seguimiento de las prescripciones sea particularmente pobre. Se estima que sólo entre un 7% y un 20% de los pacientes cumplen todas las condiciones, mientras que un 75% incumple su dieta, un 80% comete errores en la administración de insulina y el 50% muestra un cuidado insatisfactorio.

b. Las barreras para la adhesión al tratamiento diabetológico.

Las principales dificultades para la adhesión al tratamiento diabetológico tienen que ver con múltiples condiciones ligadas al estilo o las condiciones de vida de los pacientes que se escapan, habitualmente, al análisis y control médico.

- *La complejidad y cronicidad del tratamiento.* Basta señalar que los distintos componentes del tratamiento (medicación, dieta, ejercicio) han de administrarse coordinados a lo largo del día y durante toda la vida. Sin ignorar, además, la aversión de las medidas terapéuticas (una o más inyecciones de insulina diaria y controles de glucemia).
- *Las modificaciones en el estilo de vida.* vienen dadas por los cambios y restricciones en la dieta, la modificación de los hábitos de ejercicio físico, el control de situaciones cotidianas estresantes, además del tiempo requerido para la administración de insulina y la medida diaria de las glucemias y otros cuidados personales. Por lo demás, los contextos en los que han de ocurrir las nuevas conductas son, evidentemente, los mismos que hacían adecuadas hasta ese momento, las anteriores pautas de alimentación, de ejercicio. Ello significa que las claves contextuales y las contingencias sociales pueden suponer barreras continuas a la adhesión. Por otra parte, la interdependencia de la conducta del sujeto con otras personas, ya sean

familiares o amigos respecto a las conductas que afectan al tratamiento, pueden suponer también otra importante barrera al cumplimiento. Alternativamente, podría decirse que el apoyo social es una condición facilitadora del tratamiento. Ahora bien, queremos recordar que esta cuestión no pasa, meramente, por disponer de familiares y/o amigos sino por reducir o eliminar las potenciales consecuencias negativas que suponga el tratamiento para esas personas. Es cierto que la colaboración de una persona relevante para el enfermo podría favorecer el mantenimiento de nuevas rutinas de actividad física. Ahora bien, no es menos cierto que el apoyo inicial no suele mantenerse mucho tiempo si, simplemente, cabe la posibilidad de que el momento destinado, por ejemplo, al ejercicio compite con otras actividades personales o que antes hacían juntos.

- *La ausencia de síntomas.* Un cumplimiento moderado suele permitir un estado asintomático aunque metabólicamente descompensado. Durante los episodios hiperglucémicos la mayoría de los diabéticos no tienen síntomas. Por otra parte, aunque existen una serie de síntomas neurogénicos y neuroglucopénicos indicativos de descompensación, es un hecho que cada paciente suele tener un patrón idiosincrásico y además cambiante a lo largo del tiempo, lo que supone una clara dificultad para discriminar e interpretar los síntomas.
- *Las complicaciones asociadas.* (ceguera, nefropatías, etc.) ocurren a largo plazo, perdiendo, en buena medida, su potencial efecto aversivo, con lo cual no cabe esperar que esta condición actúe como un reforzador de la adhesión.
- *La ausencia de conocimientos y habilidades específicas para el adecuado seguimiento del tratamiento.*
- *Las consecuencias de un seguimiento correcto* (tal y como se han descrito) son, en muchos casos, más punitivas que las del cumplimiento. Es ilustrativo que, entre todos los componentes del tratamiento, la dieta y el ejercicio son los que mayores porcentajes de incumplimiento presentan.

Parece evidente, entonces, que los problemas relacionados con el seguimiento del tratamiento y, por tanto, con el propio ajuste metabólico son un asunto fundamentalmente conductual, sujeto a la evaluación e intervención psicológica, además de la médica.

Desde la psicología de la salud se han señalado variables de naturaleza social, psicológica, médica, determinante o influyente en las conductas de cumplimiento o adherencia a los tratamientos, pudiendo observarse tres grandes dimensiones de análisis:

En primer término, las características de la enfermedad pueden obstaculizar en mayor o menor medida el seguimiento del tratamiento, la diabetes presenta agravantes al ser una enfermedad que puede permanecer asintomática durante mucho tiempo y que necesita tratamiento durante toda la vida. La complejidad del tratamiento no es un hecho menor, puesto que implica importantes cambios en los hábitos cotidianos, requiere de la colaboración familiar y de la adquisición de habilidades y conocimientos específicos, puntos que hacen vulnerable su adhesión.

Además las complicaciones en esta enfermedad ocurren a largo plazo, lo cual dificulta el establecimiento de una contingencia directa entre el comportamiento actual del paciente y los posteriores problemas de salud, incidiendo negativamente en la adherencia. Una de las barreras más importantes la constituye la complejidad del régimen alimentario, siendo este uno de los aspectos que menor tasa de adherencia presenta.

En segundo término pueden localizarse características personales o factores psicosociales que modulan la adherencia, siendo edad, género, rasgos de personalidad, creencias, actitudes, atribuciones, locus de control, apoyo social; las variables principalmente estudiadas desde distintos modelos en salud.

Finalmente, la interacción médico paciente; se constituye en otro de los factores que pueden incidir negativamente en la adhesión; la satisfacción del paciente en el proceso de interacción con los profesionales, y características de la comunicación

que establece con el médico, el grado de comprensión de la información que se le transmite sobre el tratamiento constituye un primer paso para la consecución de los tratamientos.

Otro de los problemas implicados en la adhesión al tratamiento es su valoración, la evaluación de la misma suele ser una tarea compleja más aun en la diabetes donde el tratamiento implica la multiplicidad de acciones; control y automonitoreo de los niveles de azúcar, seguimiento de diferentes dietas establecidas, realización de actividad o ejercicio físicos recomendados, uso de medicamentos u otras sustancias prescritas, asistencia a consultas programadas y la incorporación de hábitos saludables (abstinencia de alcohol y tabaco).<sup>18</sup>

#### **2.5.6.1 La modificación de las conductas de salud.**

El estudio de los problemas relacionados con los hábitos de salud resulta de gran interés, entre otras, por las siguientes razones. Por un lado, cada uno de los llamados “hábitos insanos” es un factor significativo de riesgo asociado muy estrechamente con la morbi-mortalidad de las sociedades industrializadas.

##### **→ Obesidad**

La obesidad como problema de salud pública que afecta a una mayoría de la población, tal y como hoy ocurre dentro de las sociedades industrializadas, es históricamente muy reciente. La industrialización de los países occidentales, que despegó de forma espectacular a mediados del siglo XX, trae dos efectos inversos que explican la aparición de la obesidad como un problema social. Por un lado, se consigue por primera vez en la historia la fabricación industrial de alimentos y, por lo tanto, de calorías que empiezan a ser fácilmente asequibles para los habitantes de los países más avanzados. Por otro lado, todos los trabajos empiezan, también a partir de este momento, a mecanizarse en mayor o menor medida, por lo que los requerimientos calóricos de las personas se reducen. De este modo, se ha llegado a un punto en el que la obesidad se ha constituido en un problema para la población general del mundo desarrollado, hecho que nunca habían ocurrido antes a lo largo de la historia de la humanidad.

No obstante, se ha constatado que los efectos de la obesidad sobre la salud son mucho más complejos y no dependen, exclusivamente, de la ganancia lineal de peso. El método de medida de la obesidad, el grado de obesidad, la distribución corporal de la grasa y la historia individual de los cambios de peso son algunas de las variables que se deben tener en cuenta a la hora de establecer relaciones entre obesidad y salud.

Parece indicar que no sólo el incremento de peso o el IMC tienen relación con la morbi-mortalidad, sino que se ha constatado que la distribución de la grasa en el cuerpo puede variar el riesgo para la salud. En concreto, la prevalencia de la grasa abdominal constituye un mayor riesgo para la salud que la grasa acumulada en las caderas y en los muslos.

Por otra parte, también es necesario precisar que los cambios constantes de peso atribuidos a las llamadas dietas *yoyó* pueden suponer un riesgo añadido para la salud.

### **El control de la obesidad.**

En las sociedades industrializadas en torno al 30% de la población es obesa, lo cual ha hecho que perder peso se haya convertido en un importantísimo negocio en el mundo occidental. La obesidad constituye el factor de riesgo para la salud, en el que anualmente se implica un mayor número de personas para tratar de reducirlo o eliminarlo. La obesidad supone un estigma social para aquel a que se le atribuye y puede conllevar, en ciertos casos, una autoimagen negativa y el deterioro de la autoestima. No obstante, no todos aquellos que intentan perder peso lo hacen para mejorar la salud sino que la mayoría lo intenta por razones de estética cultural, ya que muchas de esas personas no necesitarían objetivamente perder peso.

## **Dieta.**

Ponerse a dieta constituye la estrategia que con más frecuencia se ha utilizado para conseguir la reducción de peso. De hecho, en la actualidad, la mayor parte de los programas para perder peso comienzan con una restricción dietética.

### **El mantenimiento de la pérdida de peso.**

En cualquier caso, en la actualidad parece haberse constatado que la probabilidad de mantener la pérdida de peso es más alta con la aplicación de programas de modificación de conducta, que con dietas que buscan pérdida rápida de peso e ignoran los patrones de ingesta y el nivel de actividad de los sujetos. Los resultados se optimizan cuando se trabaja con personas que requieren una pérdida moderada más que severa de peso.

En este sentido se ha observado que el medio social puede ser un elemento decisivo para mantener la pérdida de peso.

La motivación de las personas para someterse a una dieta también parece desempeñar un papel importante en la fase de mantenimiento. Aquellas personas más autónomas y que tenían claras las razones para hacer dieta mantenían mejor las ganancias que los demás. Por lo tanto, la dieta parece más exitosa cuando se adopta como una decisión personal que cuando se hace bajo la presión de los amigos, la familia o la sociedad. Aun cuando el mantenimiento de la pérdida de peso puede constituir un problema para aquellas personas que han conseguido perderlo, esa situación no parece tan complicada. Los programas de modificación de conducta parecen más efectivos que otros tipos de programas. Además, los programas de modificación de conducta parecen más eficaces para promover una pérdida sostenida de peso entre los niños que entre los adultos.

### **2.6 Cuidador primario**

En 1999, la Organización Mundial de la Salud definió al cuidador primario como “la persona del entorno de un paciente que asume voluntariamente el papel de responsable del mismo en un amplio sentido; este individuo está dispuesto a

tomar decisiones para el paciente y a cubrir las necesidades básicas del mismo, ya sea de manera directa o indirecta:

Se ha confirmado que ser un cuidador primario tiene un impacto en la vida y en la salud. Algunos factores identificados en los cuidadores primarios y que han sido susceptibles de evaluación son patrones rígidos de funcionamiento, alteraciones del ciclo de vida familiar, síndrome del cuidador, negación, cólera, miedo, ambivalencia afectiva, aislamiento social, duelo patológico, depresión, ansiedad y estrés, tipo de cuidado y sobrecarga.<sup>39</sup>

En América Latina el comportamiento epidemiológico muestra que en la mayoría de los países las enfermedades crónicas se han convertido en las primeras causas de morbilidad y mortalidad, el patrón epidemiológico de América Latina, señala que en muchos países las enfermedades crónicas comparten los primeros lugares de morbimortalidad con las enfermedades agudas, y que éstas tienen tendencia a incrementarse.

Este aspecto genera necesariamente crecimiento en el volumen de personas que ofrecerán cuidado ya sea de tipo formal o informal, situación que lleva a pensar en generar mayor conocimiento sobre cómo se cuida, qué se siente cuidando, qué genera el cuidar y de qué forma se apoyará este proceso o tarea del cuidador por parte del personal de salud.

El cuidar de un familiar que es dependiente cambia la dinámica de los seres humanos, porque los enfrenta a la imposición de nuevas metas que además son inesperadas, y afectan las satisfacciones personales tanto en lo psicosocial como en lo económico.

El cuidador, en cumplimiento de sus roles, experimenta diferentes sentimientos como la soledad, la tristeza, el sentirse abandonado, el nerviosismo, la falta de ocio y de descanso, problemas para dormir que van generando en el cuidador una situación problemática que le impide ser feliz y lograr el mínimo bienestar.

Es importante que el individuo que cuide para cuidar mejor y las formas para hacerlo no son negándose a la realidad sino enfrentándola, pidiendo ayuda, hablando con otros, tomando las circunstancias de manera positiva y viendo los problemas o dificultades como oportunidades. En esta medida el personal de enfermería debe conocer qué está pasando con los cuidadores, para que pueda orientar sus cuidados hacia propiciar estilos de vida saludables, a que el cuidador aprenda a sentirse bien, y a aliviar la tristeza y la depresión.<sup>19</sup>

### **2.6.1 Repercusiones en el cuidador principal.**

Síntomas psicológicos: Los estudios sobre la salud del cuidador principal han encontrado menos efecto sobre la salud física que sobre la salud psicológica; así mismo, los problemas de salud del cuidador están más relacionados con los comportamientos del enfermo que con el nivel de dependencia y la intensidad de los cuidados.

El cuidador principal puede desarrollar desde una depresión a cambios conductuales, reacción de duelo, estrés, dependencia, alteraciones afectivas, irritabilidad, ansiedad, soledad y sobrecarga de trabajo. La identificación y el diagnóstico de la presión pueden ser difíciles por estar muchas veces solapadas con el gran impacto que produce la enfermedad en la familia.

Cuando el cuidador principal es de edad avanzada las cargas de trabajo son de gran intensidad, aunque se cuide con cariño, esto significa al mismo tiempo cumplir con un deber.

#### **Síntomas físicos**

Suelen presentar dolores de espalda, cansancio, disminución de las actividades de ocio, alteraciones del sueño, de la vida familiar y repercusiones no médicas (aspectos económicos, sociales y laborales).

Los cuidadores principales tendrán el riesgo de que su salud se deteriore más, el número de problemas de salud presentado por los cuidadores es mayor conforme aumenta el nivel de dependencia de la persona cuidada.

## **Factores psicosociales.**

La evidencia científica ha demostrado que los siguientes factores psicosociales son capaces de condicionar y perjudicar el curso clínico y el pronóstico de los pacientes

- ⇒ Nivel socioeconómico bajo
- ⇒ Aislamiento social y falta de apoyo social
- ⇒ Estrés en el trabajo y en la vida familiar
- ⇒ Emociones negativas, como depresión y hostilidad.

Las intervenciones psicosociales con el cuidador principal nos facilitarán poder actuar ante las barreras psicosociales, favoreciendo los efectos beneficiosos en la angustia, el cumplimiento terapéutico, la modificación de los factores de riesgo fisiológicos y los esfuerzos para mejorar el estilo de vida y el bienestar en el conjunto familiar.<sup>20</sup>

### **2.6.2 La calidad de vida del cuidador.**

La Organización Mundial de la Salud la define como: “La percepción que un individuo tiene de su situación en la vida, dentro del contexto cultural y de valores en que vive, todo ello en relación con sus objetivos, expectativas, valores e intereses”.

La calidad de vida del cuidador dependerá, entre otras cosas, de su propia salud, de la ayuda que reciba de su familia (apoyo emocional) y reconocimiento de sus familiares), de la capacidad de las instituciones para ajustarse a sus necesidades, de la información que tiene sobre la enfermedad de la persona a quien cuida, de la propia tarea de cuidar, de la manera en que enfrenta sus responsabilidades en el cuidado y atención al paciente, de su estilo personal para resolver los problemas que se le presentan durante el desempeño de su tarea, y, desde luego, de su capacidad para sobreponerse a los momentos y acontecimientos difíciles y complicados que ocurran durante la atención al enfermo, entendiéndose por esto las crisis, recaídas y hasta la muerte del paciente.

### **2.6.2.1 Los sentimientos de carga:**

Por “sentimiento de carga” pueden entenderse las reacciones o respuestas del cuidador ante la tarea o responsabilidad que asume al atender a un paciente. La carga es un concepto central en el estudio de las consecuencias que sufre o padece la persona del cuidador cuando realiza la tarea de atender enfermos. Desde su aparición, el término “carga”, sinónimo de obligación o “deber”, ha sido profusamente empleado en la investigación gerontológica o en la investigación sobre el proceso de cuidar y sus efectos sobre la persona del cuidador. Así, el sentimiento de carga del cuidador es un factor trascendental en la utilización de servicios de salud y en la calidad de vida de los cuidadores.

Por un lado, estarían los elementos subjetivos que comprenden las actitudes y reacciones emocionales ante la experiencia de cuidar, esto es, la percepción que tiene el cuidador de la tarea que desempeña, y por otro lado están las circunstancias objetivas que vive, las que pueden ser definidas como el grado de perturbación o de cambio en diversos aspectos del ámbito doméstico y de la vida.

Además de la diferencia que se establece entre los sentimientos de carga objetivos y subjetivos, la mayoría de los estudiosos han considerado que bajo el término de “sentimientos de carga objetivos” hay diversos aspectos tocante a los mismos; costos económicos del cuidado, carga física asociada a éste, limitación del tiempo del que dispone el cuidador, impacto sobre las relaciones interpersonales y demás, en tanto que como “sentimientos de carga subjetivos” podrían considerarse la frustración, el estrés, la angustia, la depresión, la ansiedad y hasta la culpa; las más de las veces, dichas reacciones emocionales se manifiestan en el cuidador en forma de alergias, perturbaciones de conducta, insomnio, falta de sueño, afecciones de la piel, dolores de espalda y alteraciones gastrointestinales, síntomas a los cuales han denominado “síndrome del cuidador”.

La magnitud de sentimientos de carga está en correspondencia con las características del paciente, el tipo de enfermedad o padecimiento del enfermo, los vínculos afectivos entre el paciente y el cuidador, las características personales de

este último, la dinámica familiar y la disponibilidad de redes sociales, leyes, políticas del empleo y servicios de salud.

### **2.6.2.2 Quién cuida al cuidador**

Regularmente, quien asume la tarea de cuidador es alguien que siente un compromiso moral o emocional con el enfermo; a menudo puede estar actuando bajo la premisa de que hay que ser caritativo con el prójimo, no obstante si el desgaste del cuidador ocurre como resultado de la atención que presta al enfermo sin atender su propia salud, retirándose de toda actividad recreativa o de descanso, alejándose de los amigos y asumiendo como propias las limitaciones del paciente, muy pronto habrá no uno sino dos enfermos en la familia.

Es por ello que el cuidador requiere de apoyo social, el cual debe ser proporcionado por la familia o las instituciones de salud, entre otros. De igual manera, el cuidador requiere planificar su asistencia y cuidados al enfermo dejando funciones en otros miembros de la familia o en amigos dejando de lado su papel de persona indispensable o de que nadie más podrá hacer las cosas mejor que ella, y sobre todo recordando que eso no quiere decir que ame menos al enfermo.

Por otra parte, debe el cuidador darse un tiempo para el descanso y la relajación para recuperar sus energías, alimentarse adecuadamente tanto en términos físicos como espirituales, esto es, buscar las ocasiones para el esparcimiento y la diversión; la risa y el entretenimiento mejoran los estados de ánimo y son buenos remedios contra la depresión y la ansiedad.

Finalmente, es importante que el cuidador trate de obtener una información precisa y actualizada sobre el padecimiento del paciente, así como los alcances de su intervención en el cuidado del enfermo; involucrar a otros miembros de la familia o amigos en la atención al mismo; recordar que sólo es una persona más en el grupo de individuos que rodean al paciente, y ver que si todos ellos actúan de manera conjunta podrán lograr mejores resultados

## 2.7 ESTADO DEL ARTE.

La DM tipo 2 es considerada un problema de Salud Pública en México, en la actualidad ocupa el primer lugar de las causas de mortalidad y se considera que cada 2 horas mueren 11 personas a causa de esta enfermedad<sup>21</sup>, hoy día afecta a más de 346 millones de personas en el mundo y se espera que alcance los 438 millones en 2030.

La trascendencia y magnitud de la enfermedad se incrementó paralelamente al proceso de transición epidemiológica que afectó al país en las últimas décadas del siglo pasado, en que empezó a formar parte de las principales causas de muerte en el país. En 1980 y en 1990 las tasas de mortalidad por diabetes aumentaron significativamente a 21.8 y 31.7 defunciones por cada 100.000 habitantes, ocupando el noveno y cuarto lugar, respectivamente. En el año 2000 la tasa aumento a 46.8 y, actualmente, se estima en 62.0 por cada 100.000 habitantes, siendo la tercera y segunda causa de muerte en esos años.

En relación a la morbilidad, la DM tipo 2 representa el 97% del total de casos nuevos registrados. En general, se reconoce un alza significativa de la incidencia en las últimas décadas. En el periodo 2001-2007 se aprecia un aumento del 28% al pasar de una tasa de 291 a 375 casos por 100,000 habitantes, respectivamente. No obstante, en los últimos cuatro años se estima una estabilización de las tasas de incidencia respectivas.

La prevalencia de diabetes es mayor (11.4%) entre la población con antecedentes familiares (padre o madre o ambos) en comparación con aquellos familiares afectados (5.8%). La población con obesidad, según su índice de masa corporal y circunferencia de la cintura, presentó una incidencia mucho mayor que aquéllas sin obesidad. La población con enfermedades crónicas concomitantes, ya sea por diagnóstico médico previo o detectadas mediante la encuesta, reveló una mayor incidencia de diabetes mellitus en comparación con la población no afectada, lo que incluye hipertensión arterial (13.7%), hipercolesterolemia (23.3%), microalbuminuria (15.5%) y enfermedad renal (12.3%).<sup>22</sup>

En México, la población con diabetes, fluctúa entre los 6.5 y los 10 millones, de los cuales 2 millones no han sido diagnosticados aún y del total de personas con la enfermedad, un 90% presenta DM tipo 2 ocupando nuestro país el noveno lugar en el mundo; además, se calcula que 13 de cada 100 muertes en el país son productos de sus complicaciones y ocupa el primer lugar en número de defunciones por año, tanto en hombres como en mujeres las tasas de mortalidad muestran una tendencia ascendente en ambos sexos con más de 70 mil muertes y 400,000 casos nuevos anuales, cabe señalar que según la Dirección General de Información en salud en el 2007 hubo un número mayor de defunciones en el grupo de las mujeres (37, 202 muertes) comparado con el de los hombres (33,310), con una tasa de 69.2 por 100,000 habitantes en mujeres y de 64 en hombres, diferencias importantes a considerar en las acciones preventivas, de detección, diagnóstico y tratamiento de este padecimiento.<sup>23</sup>

La DM tipo 2 es consecuencia de la interacción de factores genéticos y ambientales entre los que el estilo de vida juega un papel fundamental y algunos de sus componentes se han asociado a la ocurrencia, curso clínico y un mal control de la enfermedad, se hace referencia a que el estilo de vida es el culpable del deterioro de la salud y de las muertes prematuras, de modo que, si se quiere conseguir una humanidad más sana, las personas tendrían que cambiar y vivir de manera distinta.<sup>24</sup>

En nuestro país, en relación a la *nutrición* se han incorporado un aumento considerable de alimentos preparados o de ingredientes precocidos, con un alto contenido energético, aunado a esto *la vida sedentaria* se favorece con el uso excesivo de televisión, computadoras y videojuegos, de igual manera existe una disminución de actividades manuales, recreativas físicamente demandantes, estos dos factores traen como consecuencia la presencia de factores de riesgo como: obesidad, sobrepeso, hipertensión, hiperglucemia e hipercolesterolemia, lo que favorece el desarrollo del síndrome metabólico y de DM tipo 2 cada vez a edades más tempranas.

Lo que la persona hace, piensa y siente, tienen un impacto para el desarrollo y mantenimiento de la enfermedad, denominado a últimas fechas como el estilo de vida. El papel activo que los seres humanos pueden tener en la conservación de su propia salud y en la aparición, empeoramiento, facilitación o curación de sus enfermedades ha permitido la proliferación de términos pensados para describir el papel del comportamiento respecto a la salud y la enfermedad. Así, se habla de conductas o hábitos de salud y hasta de factores protectores para referirse a todo aquello que un ser humano puede hacer, decir o pensar y cuyo resultado sea la potenciación de su estado actual de salud o la prevención de la enfermedad. Por otro lado, se habla también de patrones de conducta o hábitos inadecuados e igualmente, hasta de patógenos conductuales, para referirse a todo aquello que un ser humano pueda hacer, decir o pensar y cuyo resultado sea el debilitamiento de su estado de salud a corto y largo plazo.<sup>24</sup>

Haciendo un análisis de este problema, el adulto y el adulto mayor, son considerados como una población lábil porque además de que muchos de ellos presentan factores de riesgo, los hábitos alimenticios y el estilo de vida no saludable contribuyen a que la diabetes sea un problema de salud prioritario por resolver.

Debido a esto la Secretaría de Salud establece el programa de acción de diabetes mellitus que debe realizarse con un abordaje integral que oriente al control de las causas del problema, y los aspectos sustantivos para el control metabólico de la enfermedad orientado a la detección temprana de factores de riesgo, tratamiento oportuno centrado no solo en el tratamiento medicamentoso, sino a un abordaje directo con las personas diabéticas que fomente el autocuidado y un cambio en sus hábitos alimenticios y estilos de vida no saludables, se espera mejorar la calidad de la atención médica a través de intervenciones tempranas en el control de la DM tipo 2 e impulsar el tratamiento no farmacológico entre los individuos con este padecimiento, como el control de peso, realizar ejercicio físico y llevar a cabo una alimentación saludable.

La mayoría de los estudios han evaluado el efecto independiente de cada factor de riesgo sobre los distintos componentes del síndrome metabólico. El estudio titulado: Determinantes sociales frente a estilos de vida en la DM tipo 2 en Andalucía: ¿La dificultad para llegar a fin de mes o la obesidad? Tuvo como objetivo valorar las relaciones de la dificultad para llegar a fin de mes con la obesidad y la DM tipo 2, basado en los datos de la Encuesta de Salud de Andalucía. Se realizó el cálculo de prevalencias y odds ratio (OR) de tener DM tipo 2 conforme a las variables de estilo de vida, y de obesidad según la dificultad auto percibida de llegar a fin de mes. La muestra estuvo conformada por las personas mayores de 16 años no institucionalizadas; se midió el Índice de masa corporal, la distribución de datos se clasificó en tres niveles 1) normopeso ( $IMC < 25$   $\geq 18.5$ ) 2) sobrepeso ( $IMC \geq 25$  y  $> 30$ ) y 3) Obesidad ( $IMC \geq 30$ ) de acuerdo con los puntos de corte definidos por la OMS. De contexto socioeconómico: dificultad económica percibida. Los resultados confirman para ambos sexos la asociación entre la obesidad y un mayor riesgo de presentar DM tipo 2. Se comprobó que la obesidad está fuertemente asociada en las mujeres con la auto percepción de dificultades económicas, se observó también que el riesgo de DM tipo 2 en las mujeres crece al aumentar esta dificultad, con independencia de la edad, el IMC y la práctica de ejercicio físico en el tiempo libre.<sup>25</sup>

En una población adulta mayor de España, se examinó la influencia de la acumulación de factores de riesgo a lo largo de la vida (circunstancias socioeconómicas, actividad física y obesidad general) sobre el riesgo de síndrome metabólico y sus componentes. Se seleccionó una muestra de 4009 personas representativas de la población española no institucionalizada de 60 y más años de edad. La información se recogió en los domicilios de los participantes, mediante entrevista personal seguida de examen físico para medir diversas características antropométricas y la presión arterial. Las características socioeconómicas a lo largo de la vida fueron la clase social en la infancia, el nivel de estudios y la clase social en la época de adulto. La ocupación del padre se utilizó para reflejar la clase social en la época de adulto. A los participantes se les interrogó por la actividad

física realizada en tiempo libre y, en las personas desempleadas o jubiladas se les pregunto por la actividad física realizada en cualquier momento.

Se analizaron tres componentes del Síndrome metabólico: obesidad abdominal, presión arterial elevada y DM tipo 2. Para el análisis estadístico: se elaboró un índice de exposición acumulativa a lo largo de la vida combinando los cinco factores de riesgo estudiados; clase social baja en la infancia baja, nivel de estudios bajo, clase social baja del adulto, inactividad física y obesidad general.

Los resultados muestran una influencia acumulativa de las condiciones socioeconómicas a lo largo de la vida, la inactividad física y la obesidad general en la vida adulta sobre la aparición del síndrome metabólico. Es decir, la prevalencia de síndrome metabólico aumenta con el número de factores de riesgo a los que se está expuesto a lo largo de la vida. Así mismo, es de destacar la prevalencia relativamente elevada de obesidad abdominal y de hipertensión arterial.<sup>26</sup>

Otro estudio también en España, investigo sobre el estilo de vida y adherencia al tratamiento de la población canaria con DM tipo 2 mediante una entrevista personal empleando un cuestionario sobre sus antecedentes médicos personales, familiares y su estilo de vida: dieta, actividad física, trabajo, consumo de medicamentos, consumo de tabaco y alcohol, así mismo se les efectuó una exploración física para conocer su antropometría y constantes vitales, además de una extracción de sangre venosa en ayunas para determinaciones bioquímicas. De acuerdo a sus resultados encontraron en la población estudiada que existen hábitos de vida poco saludables. Una de las determinantes fue el sedentarismo y obesidad, aunado a esto las evidencias más relevantes fue el alto porcentaje de personas que sabiendo que tienen DM tipo 2 no siguen un tratamiento de manera regular, finalmente se concluye que la mayor mortalidad muestra un estilo de vida poco saludable, con alto consumo de grasas saturadas y exposición al sedentarismo y obesidad, y una elevada prevalencia al síndrome metabólico.<sup>27</sup>

Los factores que desencadenan la DM tipo 2, están íntimamente relacionados con la práctica de estilos de vida poco saludables, y la calidad de vida del individuo

esta estrecha y directamente relacionada con la salud, el hecho de prevenir la enfermedad y promocionar la salud constituye un factor primordial en el logro de la misma.

Se llevó a cabo una investigación en la Unidad Básica de Comuneros en Colombia del Estilo de vida actual de los pacientes con diabetes mellitus 2 mediante el instrumento IMEVID, que incluyó las dimensiones **nutrición, tabaquismo, alcohol, emociones, y adherencia terapéutica**, encontrando que los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 han modificado su estilo de vida para mantener un buen estado de salud y una vejez digna; situación que no ocurre en los dominios **actividad física e información sobre la diabetes** por lo que se hace necesario reforzar conocimientos y establecer seguimiento para fortalecer estos aspectos. De manera general se determinó que los pacientes presentan estilos de vida saludables debido a que en un gran porcentaje tienen buenos hábitos nutricionales, no consumen alcohol ni cigarrillo, tienen buen manejo de sus emociones y presentan una adecuada adherencia terapéutica.<sup>28</sup>

El estudio “Estilos de vida no saludables en pacientes menores de 39 años con DM tipo 2” elaborado en la Ciudad de México señaló que los estilos de vida poco saludables como la “alimentación inadecuada” continúan teniendo repercusiones en el estado de salud, y se hace alusión a lo siguiente; parte de la población que se estudió no tiene un horario establecido de alimentos, no se seleccionan los alimentos a ingerir, y continúan consumiendo azúcares refinados, en relación al aspecto de relajación, descanso (actividades recreativas) y ejercicio ( caminar, nadar, etc.) no dedican el tiempo suficiente para realizar estas actividades

En relación al autocuidado un segmento de la población estudiada cuenta con las habilidades y conocimientos necesarios para mantener un adecuado control de la enfermedad, mientras que la población restante no lee acerca de la diabetes, no solicita información en relación a su estado de salud, y no asiste a programas educativos que le permitan mejorar su calidad de vida.<sup>29</sup>

El estilo de vida, es el principal factor a considerar en la problemática actual, la tendencia al sedentarismo como aspecto fundamental y por otro lado, la falta de control glucémico, puede mejorar si la persona con DM tipo 2 acude a grupos de ayuda mutua, revela la investigación denominada Estilo de vida y hemoglobina glucosilada en la DM tipo 2 cuya finalidad fue de determinar la relación entre el estilo de vida y el control glucémico a través de la hemoglobina glucosilada, teniendo como variables la HbA1c y el estilo de vida (edad, sexo, escolaridad, estado civil, ocupación, alimentación, ejercicio, tratamiento farmacológico, tabaquismo y alcoholismo). Utilizando una entrevista dirigida, como instrumento para la recolección de datos constituida por 24 preguntas agrupadas en 2 partes; la primera con los datos socio demográficos y el estilo de vida. La segunda destinada al registro de HbA1c mediante una punción venosa para determinantes bioquímicos. Se obtuvo una muestra representativa a través de una fórmula para muestro aleatorio simple, con un total de 214 participantes.<sup>30</sup>

Al referirse al término adherencia terapéutica se describe el proceso a través del cual el paciente lleva a cabo adecuadamente las indicaciones del terapeuta, es decir, cuando cumple con las prescripciones recibidas y en este sentido un estudio realizado en un grupo de personas quienes recibieron información mediante un programa educativo concluyen que a un año de este aprendizaje los resultados son desfavorables al observarse incremento en los parámetros clínicos mismos que repercuten en el estado de salud. Al realizar el análisis de contenido de las entrevistas semi estructuradas los hallazgos encontrados fueron los siguientes: se observa preocupación en la población, misma que en algunos casos se presenta como miedo a las complicaciones de la enfermedad, sin que esto repercuta de forma positiva para modificar la conducta, el plan alimenticio, la práctica de ejercicio, y mucho menos se despierta el interés de los individuos para auto cuidarse.<sup>31</sup>

Otra publicación efectuada en un Centro de Salud Rural de Puebla cuyo objetivo fue determinar el apego al tratamiento de DM tipo 2. en 2009 utilizando un instrumento para medir el estilo de vida en diabéticos (IMEVID), se tomaron

medidas somatométricas acompañadas del registro de características demográficas. El análisis de resultados se realizó mediante estadística descriptiva y de correlaciones bivariadas. La población estudiada se constituyó de 60 pacientes (44%) de una población total de 135 diabéticos las variables analizadas fueron género, edad, ocupación, estado civil, escolaridad, tiempo de evolución, tipo de tratamiento, índice de masa corporal, circunferencia de cintura. La aplicación del instrumento para medir el estilo de vida en diabéticos y las medidas antropométricas registradas intentaron descubrir un panorama más amplio con respecto al apego al tratamiento, midiendo su estilo de vida y registrando medidas fácilmente obtenibles en consultorio de primer nivel. Obteniendo en un 10% de la población un buen apego, el 48.3% presentó regular apego y un 41.7% presento mal apego. La edad, el índice de masa corporal, el estado civil, el tiempo de evolución y el tipo de tratamiento no determinan el apego al tratamiento en este estudio.<sup>32</sup>

En una población estudiada en la UMF No. 3 del IMSS del municipio de Jiutepec Morelos se realizó una revisión del expediente clínico electrónico, la muestra estuvo conformada por hombres y mujeres con afiliación a la clínica sede del estudio, del turno matutino, con registro de consulta médica con motivo de atención de DM tipo 2 no anterior al año 2006. Se efectuó revisión del Expediente Clínico Electrónico (ECE). Empleando el sistema de información de medicina familiar (SIMF) del IMSS. La identificación del paciente se hizo mediante la búsqueda individual de los diagnósticos que incluyeran las palabras “diabetes mellitus” e “hipertensión”, este último para averiguar si la DM tipo 2 estaba presente de manera concomitante en los registros de consulta del ECE. A partir de la revisión se registró la siguiente información: edad, peso corporal, talla, diagnóstico de DM tipo 2 con o sin mención de complicaciones, tiempo de evolución reportado por el médico tratante, grado de control metabólico de acuerdo a lo propuesto por la Guía clínica para el Diagnóstico y el manejo de la diabetes mellitus tipo 2 del IMSS, presencia de padecimientos concomitantes, presencia de indicación de actividad física y prescripción dietética y de indicaciones sobre el cuidado de los pies y piel, así como de farmacoterapia.

Los autores enfatizan la ausencia de indicaciones no farmacológicas que igualmente son importantes en el tratamiento de la diabetes, estilo de vida y autocuidado. También fue notorio el descontrol glucémico en la mayoría de los pacientes.

Sin embargo, no se pudo establecer el grado de control metabólico debido a la ausencia de reportes bioquímicos para colesterol y triglicéridos, mismos que son indispensables para la integración de los componentes del control metabólico como establece la guía clínica para el diagnóstico y tratamiento de la DM tipo 2. A pesar de la ausencia de esta información se determinó a través de un análisis multivariado que la no adherencia al tratamiento farmacológico, estuvo asociada a un mayor consumo de formas sólidas por día y a la obesidad.

Por otro lado los factores asociados a la hiperglucemia fueron el consumo de 2 y 3 medicamentos hipoglucemiantes, así como un menor tiempo de evolución de la enfermedad de los pacientes.<sup>33</sup>

De acuerdo con los avances científicos, la DM tipo 2 es un padecimiento genético de carácter multifactorial, por lo que su presentación durante el transcurso de la vida dependerá de la expresión genética y de la exposición de los factores de riesgo, así como de un estilo de vida no saludable. Se ha determinado que ser hispanoamericano es un factor de riesgo *per se*. Existen lineamientos internacionales para el control del paciente diabético, en particular los criterios de la Asociación de Diabetes Americana; en el ámbito nacional, la Norma Oficial Mexicana para el diagnóstico y tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2.<sup>34</sup>

La investigación titulada Estilo de vida y control glucémico en pacientes con DM tipo 2 de una Institución de Seguridad Social de Nuevo Laredo, Tamaulipas. Cuyo propósito fue determinar la relación entre los estilos de vida y el control metabólico del paciente medido a través del examen de hemoglobina glucosilada, utilizo una población de estudio constituida 225 pacientes que participaron en el programa de prevención y control en una institución de seguridad social de primer nivel de la frontera norte del país.

Las mediciones utilizadas en el estudio fueron dos instrumentos y una cédula de datos personales, el instrumento denominado Cuestionario de Responsabilidad en Salud del Paciente con Diabetes (CURESADIA) se elaboró teniendo como base los criterios de la Norma Oficial Mexicana, para la prevención, tratamiento y control de la diabetes. Este instrumento obtuvo un Alpha de Cronbach de .74.

El cuestionario constó de 20 preguntas que se relacionan con los hábitos nutricionales, la realización de actividad física, toma de medicamentos y el grado de responsabilidad en salud del paciente.

El instrumento dos se denominó “Escala de Percepción de la Calidad” (ESPECAPDIA), el cual se construyó a partir del cuestionario para directivos de unidades de primer nivel de atención del programa de mejora continua de la calidad de la atención médica de la Secretaría de Salud, los cuales autorizaron su utilización. Se señaló que existe un bajo estilo de vida en los pacientes para el control de la enfermedad, lo que es evidente con las altas cifras de hemoglobina glucosilada; los pacientes reconocen que no están cumpliendo con las indicaciones de la dieta, actividad física, hábitos de salud, detección temprana de complicaciones y la toma de medicamentos; lo que refleja falta de cumplimiento del tratamiento e indicaciones del paciente con diabetes. En relación al control glucémico, el estudio ratificó la falta de control metabólico en el 95% de los participantes.<sup>35</sup>

Al analizar el estilo y calidad de vida de pacientes con diabetes mellitus se realizó una investigación en la que participaron 166 pacientes de ambos sexos, previo consentimiento informado, con cinco a diez años de evolución de la enfermedad una vez diagnosticados, derivados proporcionalmente a su densidad poblacional de las Unidades de Medicina Familiar de la Delegación (IMSS). El objetivo del estudio fue medir el nivel de calidad de vida relacionada con la salud de pacientes portadores de diabetes mellitus, con cinco a diez años de evolución y en quienes no se hubieran detectado complicaciones crónicas de la enfermedad.

Durante el 2006 se aplicó; ficha de identificación con codificación y datos de identificación del paciente, Unidad de Medicina Familiar de procedencia y años de evolución de la enfermedad; se cumplió con los aspectos de confidencialidad; encuestas socio demográficas con reactivos que identifican datos referentes a ingreso salarial, estado civil, nivel de escolaridad, asociación con grupos de apoyo, grupos de tipo informativo, Instrumento IMEVID, que evalúa aspectos de nutrición, actividad física, toxicomanías, orientación e información sobre la enfermedad, emociones, WHOQOL-100, para valorar la calidad de vida, con acuerdo por escrito de uso y retroalimentación. Resume y define los dominios y subdominios (facetas) de calidad de vida (100 reactivos) y los evalúa con una escala tipo Likert y con una puntuación total equivalente derivada de la sumatoria de algoritmos por dominio: 120 a 106 (100% QOL), excelente; de 105 a 76 (75% QOL), buena; de 75 a 45 (50% QOL), regular; de 47 o menos (<50%QOL), mala.

De acuerdo con los datos en esta investigación se concluyó que los participantes con DM tipo 2 perciben un deterioro en su calidad de vida relacionada con su salud. Los dominios de calidad de vida mayormente afectados corresponden a las esferas psicológica, social y ambiental. Los estilos de vida que afectan la calidad de vida de los pacientes con DM tipo 2 corresponden a la actividad física, la autoestima y el apego al tratamiento.<sup>36</sup>

La importancia de los estilos de vida en cualquier tipo de enfermedad y de manera especial en las de tipo crónico, como es el caso de la DM tipo 2, hace que estos cumplan un papel fundamental, permitiendo que el profesional de Enfermería, como integrante del equipo de salud, participe de manera activa con una función relevante, identificando comportamientos no saludables especialmente, en la aplicación de programas educativos que orienten a un tratamiento óptimo, ya sea con insulino terapia, asesoramiento nutricional, actividad física, apoyo psicológico y con la disminución de hábitos no saludables mediante la promoción de salud óptima.

Al evaluar el nivel de conocimientos y la práctica de estilos de vida en el estudio denominado “Conocimientos y práctica de estilos de vida en pacientes con DM

tipo 2” buscaron definir el nivel de conocimiento que presentan los pacientes diabéticos y su influencia en la práctica de sus estilos de vida, ya sea para mejorarla o perjudicarla. La población total fue de 540 pacientes con diabetes, que acudieron al “programa de Control de diabetes” del servicio de endocrinología del Hospital Nacional Arzobispo Loayza (Perú). Se seleccionó a 174 pacientes con diabetes, que hayan recibido como mínimo tres sesiones educativas durante el primer mes de ingreso al programa, que haya tenido o no complicaciones secundarias de la diabetes mellitus; la información fue obtenida a partir de un cuestionario, el mismo que se aplicó a través de una entrevista. La primera parte del instrumento consideró datos sociodemográficos. La segunda parte estuvo conformada por once preguntas estructuradas con cinco alternativas para contestar, referidas al conocimiento sobre la enfermedad, síntomas, tratamiento y complicaciones, y; la tercera parte, estuvo conformada por 24 preguntas, referidas a los estilos de vida que presenta el paciente con diabetes mellitus, los cuales fueron: la dieta, la actividad física, la vigilancia de la enfermedad y la farmacoterapia. Se agrupó los resultados en tres categorías, bueno, regular y malo. Las categorías fueron halladas mediante escala, para lo cual se calculó la suma de los puntajes de los 11 ítems. Para evaluar los estilos de vida, se les agrupó los resultados en dos categorías: estilo de vida positivo y estilo de vida negativo, usando como puntaje de corte el valor del promedio de los puntajes (46,6).

Se demostró que al analizar las dimensiones en el área de conocimiento, los pacientes diabéticos presentan un conocimiento regular en la dimensión “síntomas de la diabetes mellitus”, seguido de un conocimiento malo en las dimensiones sobre definición, tratamiento y complicaciones.

Respecto a la práctica de estilos de vida saludables, se aprecia que mayoritariamente presentaron prácticas negativas de estilos de vida frente a las prácticas positivas.

Por otro lado, al analizar las dimensiones de la práctica de estilos de vida saludables, respecto a la dieta presentan un estilo de vida negativo, esto podría

relacionarse con los resultados obtenidos en razón al índice de masa corporal cuyos resultados fluctúan entre lo normal y el sobrepeso.

Se puede observar además, que los pacientes presentan una práctica de estilos de vida positivo en las dimensiones “farmacoterapia” y “actividad física”, sin embargo, en las dimensiones “vigilancia de la enfermedad” y “dieta” presentan una práctica de estilos de vida negativo. Los estilos de vida negativos priman sobre los positivos.<sup>37</sup>

Durante la revisión de la literatura únicamente se encontraron investigaciones relacionadas a alguno de los dominios del estilo de vida y referente al cuidador primario sólo se encontraron estudios con enfoque cualitativo que exploraron percepciones, calidad de vida y emociones como; depresión, angustia, desgaste físico y estrés.

Por tratarse de una enfermedad incurable, las personas que la padecen deben recibir tratamiento durante toda su vida y hace que los costos económicos asociados al tratamiento y sus complicaciones sean una grave carga para los servicios de salud, la persona que padece de la enfermedad, el cuidador primario y finalmente para la familia.

En nuestro país el cuidado de la salud corresponde en mayor medida a la familia, la cual constituye un pilar básico en la provisión de cuidados a los pacientes.

En gran parte la estructura familiar sufre cambios pudiendo ver afectada su estabilidad y poniendo en peligro la integridad de sus componentes, especialmente al cuidador principal, ya que es el miembro de la familia que soporta la mayor parte de la sobrecarga física y emocional de los cuidados de la persona enferma.

Se ha confirmado que ser un cuidador primario tiene un impacto en la vida y en la salud. Algunos factores identificados en los cuidadores primarios y que han sido susceptibles de evaluación son patrones rígidos de funcionamiento, alteraciones del ciclo de vida familiar, síndrome del cuidador, negación, cólera, miedo,

ambivalencia afectiva, aislamiento social, duelo patológico, depresión, ansiedad y estrés, tipo de cuidado y sobrecarga.

En el estudio titulado Percepción de apoyo en cuidadores de pacientes legalmente dependientes, se estudió una población resultante de 297 casos, considerando a los binomios de pacientes y cuidadoras de la Unidad de Gestión Clínica, definiendo como cuidador principal a la persona, familiar o no, que proporcionara la mayor parte de la asistencia y apoyo diario al paciente incapacitado.

Las variables se clasificaron en dos grupos: las referidas al paciente (edad, sexo, conocidos o no por las enfermeras (siendo conocidos aquellos que tenían 5 o más episodios enfermeros abiertos en historia clínica en los últimos 3 años).

Referidos a los cuidadores: edad, sexo, conocido o no por las enfermeras (siendo conocidos aquellos que tenían 5 o más episodios abiertos en historia clínica en los últimos 3 años), mediante Historias Clínicas Informatizadas, los informes de condiciones de salud, la respuesta administrativa con el dictamen sobre el grado y nivel de dependencia reconocido y el Catálogo de prestaciones ofertado. Se analizaron y contrastaron los resultados de la calidad de vida relacionada con la salud y los estilos de vida afectados, prevalecen la actividad física, la autoestima y el apego al tratamiento, que obligan a incluir dentro del programa educativo de los pacientes la práctica formal de actividades físicas que transiten de actividades recreativas a actividades deportivas sistemáticas, que han demostrado mejorar la calidad de vida de las personas mejorando los dominios de las relaciones sociales, medio ambiente y funcionamiento psicológico, un aspecto fundamental del estilo de vida es la integración a grupos de autoayuda, observándose poca participación de la persona, lo que se convierte en factor de riesgo potencial de la no aceptación de la enfermedad y, por tanto, favorece el no apego al tratamiento, propiciando un descontrol metabólico y la presencia de complicaciones crónicas.

El entrenamiento en habilidades para el autocuidado (“cuidar al cuidador”) también es altamente recomendable. Se hace imprescindible considerar la necesidad de poner en marcha estrategias encaminadas al alivio del desempeño del rol del cuidador.<sup>38</sup>

Por otro lado respecto al tiempo de cuidado, el cuidador se encuentra sobrecargado debido al número de horas, tiempo de cuidado en meses y cantidad de recursos tanto personales como económicos invertidos. Resalta que varios de los síntomas de depresión reportados en el cuidador primario son de índole físico. (problemas de sueño, fatiga y cansancio), que podrían tomarse como reserva debido a que la actividad del cuidador amerita desgaste físico, lo cual podría sumarse o enmascarar depresión.

Esta situación prevalece en el estudio denominado Sobrecarga, ansiedad y depresión en cuidadores primarios de pacientes con dolor crónico y terminales el objetivo fue medir y comparar los niveles de sobrecarga, ansiedad y depresión en una población de 65 cuidadores primarios.

Se evidenció que los síntomas depresivos con mayor porcentaje fueron ganas de llorar, irritabilidad, fatiga, problemas para la concentración, problemas de sueño y dolor de cabeza. Así mismo se encontró un registro importante de síntomas como tristeza, ganas de llorar, irritabilidad y dificultad para concentrarse.<sup>39</sup>

Otra Investigación realizada en Colombia, con un abordaje de tipo cuantitativo se indago la relación entre la habilidad de cuidado de un grupo de cuidadores de personas en situación de enfermedad crónica discapacitante y el nivel de funcionalidad de estas personas cuidadas en el municipio de Chía, Cundinamarca.

El diseño fue descriptivo, correlacional, porque además de que se describieron las características y la habilidad del cuidado de los cuidadores principales de personas en situación de enfermedad crónica discapacitante, se relacionaron con la funcionalidad de las personas cuidadas. La muestra se recolectó en las viviendas de los cuidadores y sus pacientes cuidados. (122 binomios) Los autores concluyen que estadísticamente no se evidencia relación entre la habilidad de

cuidado que poseen los cuidadores principales de personas en situación de enfermedad crónica discapacitante y la funcionalidad de las personas cuidadas.<sup>15</sup>

Palomino G, llevó a cabo un estudio en cuidadores principales que acudieron a la clínica de Medicina Familiar, de noviembre a diciembre del 2006, mediante la aplicación de cuestionarios. El objetivo fue conocer las características del cuidador primario con base en el perfil demográfico, físico y emocional, así como las redes de apoyo familiar e institucional; además de identificar y obtener los resultados de la evaluación de sobrecarga. Los resultados obtenidos demostraron que en la población de este estudio, el perfil del cuidador primario tiene las siguientes características importantes: la mayoría son mujeres, personas casadas, amas de casa e hijas del paciente o enfermo. Generalmente los cuidadores primarios cursan con afectaciones físicas, crónico degenerativas o síntomas psicosomáticos que pueden exacerbarse al desempeñar la función de cuidador, porque no se prevé oportunamente la sobrecarga. Se resaltó la importancia de la intervención del médico familiar para identificar y orientar al cuidador primario al reconocer los posibles síntomas para prevenir o disminuir la sobrecarga. También se les debe invitar a la búsqueda de apoyo por parte de otros cuidadores informales o formarles, y la incorporación a grupos de apoyo con la finalidad de mejorar la calidad de vida.<sup>40</sup>

El progresivo envejecimiento en las tasas de supervivencia a enfermedades crónicas y discapacidades aumenta el número de personas que necesitan cuidados, esto, además, se acompaña de una mayor complejidad y exigencia. Se confirma mediante diversas investigaciones que la familia es la principal proveedora de cuidados de salud, y que el cuidado se basa en relaciones afectivas y de parentesco.

Otra investigación, analizaron a 100 cuidadores primarios de pacientes geriátricos, de una clínica de Medicina Familiar previo consentimiento informado, obteniéndose datos personales de cada cuidador, como: edad, género, estado civil, nivel educativo, ocupación, parentesco con el paciente, tiempo que llevaba como cuidador y si padecía alguna afección crónica como diabetes mellitus,

hipertensión arterial y enfermedades articulares. Para determinar la carga del cuidador se utilizó la escala Zarit.

Para medir la calidad de vida se utilizó el perfil de salud de Nottingham, instrumento validado para evaluar el estado general de salud percibido por el paciente. Para relacionar las variables sociodemográficas con la carga del cuidador, se usaron las pruebas de U de Mann y Witnhey y el análisis de varianza de una clasificación por rangos de Kruskal-Wallis.

Es claro que el aumento en el desgaste del cuidador afecta la calidad de vida en todas las dimensiones analizadas. Se remarca la importancia de trabajar integralmente con estos sujetos en particular, ya que cerca de 25% sufre desgaste, lo que los convierte en cuidadores enfermos y evita que su actividad sea desarrollada convenientemente.<sup>41</sup>

Otra investigación titulada “Sobrecarga del cuidador primario de personas con deterioro cognitivo y su relación con el tiempo de cuidado”, evaluó la sobrecarga del cuidador primario del adulto mayor con deterioro cognitivo en relación con el tiempo de cuidado. La muestra estuvo constituida por 40 cuidadores primarios por lo que se consideró prueba piloto, 31 cuidadores primarios de la Fundación Alzheimer México y 9 cuidadores de la Fundación Alzheimer Querétaro. Se aplicó una ficha de identificación del cuidador, que incluyó datos sociodemográfico. Con base en esta información se identificaron las siguientes características del cuidador; profesión, horas que dedican a ellos y tiempo dedicado al cuidado de su familiar, actividades en las que asiste a su familiar, conocimientos de la enfermedad y asistencia a grupos de apoyo, de igual manera se aplicó la Escala de Sobrecarga de Zarit. Los autores concluyen que no hay correspondencia en cuánto las horas de cuidado y el grado de sobrecarga como se esperaba; sin embargo, de acuerdo a los resultados obtenidos, se observó que el tiempo dedicado al cuidado no es un factor determinante para la sobrecarga, por lo que hay que estudiar otros elementos del fenómeno que permitan profundizar en el entorno del cuidador y las emociones del cuidador.<sup>42</sup>

## **CAPITULO III MATERIAL Y MÉTODOS.**

### **3.1 Tipo de diseño**

Se trata de un estudio de enfoque cuantitativo, correlacional, transversal que se llevó a cabo en las instalaciones de una institución hospitalaria del 2º nivel de atención, perteneciente al Municipio de Chimalhuacán, Estado de México, durante los meses de febrero a junio del 2012, en los servicios de Consulta Externa y Medicina Interna. Se realizó utilizando el instrumento “IMEVID” (Instrumento para Medir el Estilo de Vida en Diabéticos) el cual está constituido por 25 ítems, agrupados en seis dominios: **nutrición, actividad física, consumo de tabaco y alcohol, información sobre diabetes, emociones y adherencia terapéutica.**<sup>43</sup> Cuyo Alfa de Cronbach es de 0.81 (ver anexo), previo consentimiento informado que permitió identificar y analizar la relación existente entre el estilo de vida de la persona con DM tipo 2 y de su cuidador primario.

### **3.2 Población y muestra**

El estudio se llevó a cabo, en sujetos de ambos sexos con diagnóstico de DM2 adscritos a la unidad hospitalaria que acuden a consulta de control y tratamiento y a quienes realizaban el rol de cuidador primario. El tamaño de la muestra estuvo constituido por un total de 80 binomios (paciente-cuidador) de personas con diagnóstico de DM tipo 2 de ambos sexos y que acudían a control y tratamiento en la unidad hospitalaria y quienes realizaban el rol de cuidador primario.

#### **Tipo de Muestreo:**

No probabilístico, a juicio.<sup>44</sup>

## **Criterios de selección:**

### **Inclusión**

- ✎ Personas de ambos sexos con diagnóstico de DM tipo 2, sin y con presencia de complicaciones secundarias a diabetes, con un rango de edad de 35 a 80 años, adscritas a la unidad hospitalaria y que acudieron a control y tratamiento en los servicio de Consulta Externa y Medicina Interna.
  
- ✎ Personas de ambos sexos que realizan el rol de cuidado primario de pacientes de ambos sexos con diagnóstico de DM tipo 2, sin y con presencia de complicaciones secundarias a diabetes, con un rango de edad de 35 a 80 años adscritas a la unidad hospitalaria y que asistieron a control y tratamiento en los servicio de Consulta Externa, y Medicina Interna.

### **Exclusión:**

- Se excluyeron todas aquellas personas que no aceptaron participar en el estudio o que no acudieron a su cita o programación de control y tratamiento médico durante el período de recolección de datos.

### 3.3 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

#### VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	NIVEL DE MEDICIÓN	INDICADOR	ITEM
SEXO	Características definitorias (físicas) de una persona	Cualitativa Nominal	Femenino Masculino	1
EDAD	Número de años cumplidos de una persona	Cuantitativa Ordinal	35 a 45 46 a 55 56 a 65 66 a 75 +76	2
ESCOLARIDAD	Años escolares cursados de una persona	Cualitativa Razón	Analfabeta Primaria Secundaria Carrera Técnica Bachillerato	3
ESTADO CIVIL	Es la condición de una persona en relación a un vínculo legal	Cualitativa Nominal	Casado Soltero Divorciado Viudo Unión libre	4
OCUPACIÓN	Desempeño de una tarea o trabajo	Cualitativa Nominal	Comerciante Ama de casa Obrero Profesionista Pensionado	5
INGRESOS ECONÓMICOS	Cantidad percibida semanal, quincenal o mensual por el desempeño de una actividad.	Cuantitativa Ordinal	< 200 \$ 201 a 400 \$ 401 a 500 \$ 501 +	6

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	NIVEL DE MEDICIÓN	INDICADORES	ITEMS
DEPENDENCIA ECONÓMICA	Personas que dependen económicamente para su cuidado, escuela y manutención.	Cuantitativa ordinal	1 a 3 4 a 6	7
TIEMPO DE DIAGNÓSTICO	Tiempo de evolución de una enfermedad, desde su diagnóstico hasta la actualidad	Cuantitativa Ordinal	< 1 año 1 a 5 6 a 15 16 a 25 26 a 35	8
EVOLUCION DE COMPLICACIONES	Tiempo de evolución de las complicaciones crónicas derivadas de la enfermedad.	Cuantitativa Ordinal	< 1 año 1 a 5 años 6 a 10 años > 10 años	9
PARENTESCO	Vínculo existente entre las personas	Cualitativa Nominal	Espos(a) Concubina (o) Hijo (a)	8
TIEMPO DEDICADO AL CUIDADO DE LA PERSONA	Periodo en días, meses o años dedicados al cuidado (aseo personal, alimentación, control y cuidados de la enfermedad)	Cuantitativa Ordinal	- de 1 año 1 a 5 años 6 a 10 años 11 a 15 años 16 a 20 años + de 20 años	9

## VARIABLE INDEPENDIENTE: ESTILO DE VIDA (DOMINIOS).<sup>45</sup>

ESTILO DE VIDA	DOMINIOS	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	NIVEL DE MEDICIÓN	INDICADOR	ITEMS
<p>Manera general de vivir que se basa en la interacción entre las condiciones de vida y los patrones individuales de conducta, los cuales están determinados por factores socioculturales y por las características personales de los individuos. Se ha propuesto que los estilos de vida son patrones de conducta que se eligen de las alternativas disponibles para la gente, de acuerdo a su capacidad para decidir y a sus circunstancias socioeconómicas</p>	<b>NUTRICION</b>	Es el aporte de nutrientes (vitaminas, minerales, frutas, verduras, carbohidratos y proteínas que requiere el organismo	Aporte y aprovechamiento adecuado de nutrimentos, que se manifiesta por crecimiento y desarrollo <sup>44</sup>	ORDINAL	Frecuencia en el consumo de verduras, fruta, pan, tortillas, azúcar, sal (casi nunca, algunos días y todos los días)	10,11,12,13,14,15,16,17,18 Y 32
	<b>ACTIVIDAD FÍSICA</b>	Movimiento constante del sistema músculo esquelético dando como resultado un gasto energético.	cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía.	ORDINAL	Frecuencia de las actividades físicas (caminar o correr) Frecuencia de actividades en el hogar y en el trabajo	19, 20 Y 21
	<b>CONSUMO DE ALCOHOL Y TABACO</b>	Son conductas vinculadas al entorno familiar y creencias socio culturales, las cuales tienen una repercusión importante para la salud.			ORDINAL	Cantidad de cigarrillos al día. Cantidad de alcohol al día

ESTILO DE VIDA	DOMINIOS	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	NIVEL DE MEDICIÓN	INDICADOR	ITEMS
Manera general de vivir que se basa en la interacción entre las condiciones de vida y los patrones individuales de conducta, los cuales están determinados por factores socioculturales y por las características personales de los individuos. Se ha propuesto que los estilos de vida son patrones de conducta que se eligen de las alternativas disponibles para la gente, de acuerdo a su capacidad para decidir y a sus circunstancias socioeconómicas	<b>INFORMACIÓN</b>	Conjunto de datos ordenados que muestran una idea clara y permiten una toma de decisiones.	La información está constituida por un grupo de datos ya supervisados y ordenados, que sirven para construir un mensaje basado en un cierto fenómeno o ente.	ORDINAL	Número de pláticas a las que asistió Información obtenida sobre la DM2	26,27
	<b>EMOCIONES</b>	Son expresiones, manifestaciones o actitudes en respuesta a algún estímulo externo.	Se denomina emociones a todas aquellas sensaciones y sentimientos que posee el ser humano al relacionarse con sus semejantes y con el medio en general.	NOMINAL	Presencia o ausencia de emociones de frustración, enojo y tristeza (FRECUENCIA)	28,29 Y 30
	<b>ADHERENCIA TERAPÉUTICA</b>	Es el cumplimiento de las indicaciones médicas en relación al tratamiento farmacológico y medidas higiénico dietéticas de una enfermedad.	Es el grado en que el comportamiento de una persona tomar el medicamento y ejecutar un cambio del modo de vida – correspondiente a las recomendaciones acordadas de un prestador de asistencia sanitaria	NOMINAL	Seguimiento de las indicaciones médicas (Tratamiento Farmacológico, medidas higiénico dietéticas,)	31,33 Y 34

### **3.4 HIPÓTESIS**

HI= El estilo de vida de la persona con DM2 y del cuidador primario **no** es saludable

HO= El estilo de vida de la persona con DM2 y del cuidador primario es saludable

HI= existe relación directamente proporcional entre el estilo de vida del paciente con DM tipo 2 y su cuidador primario

HO= No existe relación directamente proporcional entre el estilo de vida del paciente con DM tipo 2 y su cuidador primario

### **3.5 PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LOS DATOS Y MANEJO DEL ANÁLISIS ESTADÍSTICO**

Se recolectó la información de forma directa, previa autorización y consentimiento informado; dando a conocer el objetivo del estudio. La aplicación del instrumento se llevó a cabo respetando uno de los principios básicos de Enfermería “Respetar la individualidad del hombre”.

Los datos se capturaron en una base de datos en SPSS versión 20 donde se realizó el análisis estadístico. Las variables se analizaron utilizando estadística descriptiva, que incluyó las frecuencias simples de las características sociodemográficas de los binomios participantes en la muestra; se midió la calificación total de los dominios (NUTRICION, ACTIVIDAD FÍSICA, CONSUMO DE ALCOHOL Y TABACO, EMOCIONES Y ADHERENCIA TERAPÉUTICA) cuyas calificaciones oscilan de 0 a 4 (0= Estilo de vida NO saludable y 4= Estilo de vida saludable).

La ponderación de estilos de Vida corresponde a la siguiente tabla:

ESTILO DE VIDA	PONDERACION
NADA SALUDABLE	0 - 1
POCO SALUDABLE	1.1 -2.0
SALUDABLE	2.1 - 3.0
MUY SALUDABLE	3.1 - 4.0

Finalmente se correlacionaron los dominios del estilo de vida de la persona con Diabetes Mellitus Tipo 2 y de su cuidador primario para identificar la relación existente de los mismos.

### 3.6 DESCRIPCIÓN DEL INSTRUMENTO:

Instrumento para medir estilo de vida en diabéticos

#### IMEVID

El instrumento de recolección de datos *IMEVID*, se integra por 25 ítems y siete dominios, nutrición, actividad física, consumo de tabaco, consumo de alcohol, información sobre diabetes, emociones y adherencia terapéutica<sup>46</sup>. Muestra ocho componentes principales de auto valores mayores a 1, varianzas explicadas decrecientes desde 19.2% para el primero, hasta 4.1% en el último, con un total acumulado de 60.4%. Dos factores correspondientes al dominio nutrición (uno relacionado con el tipo y otro con la cantidad de alimentos) y uno para cada uno de los dominios restantes.

La validez lógica y de contenido se evaluó mediante consenso de expertos. Para establecer la validez aparente y de contenido se estableció mediante el coeficiente de correlación intra-clase que fue de 0.91 (IC 95% 0.84-0.96) y 0.95 (IC 95% 0.90-0.98), respectivamente. La consistencia interna se determinó mediante

el coeficiente de confiabilidad de alfa de Cronbach y la consistencia externa test-retest fue evaluada mediante el coeficiente de correlación de Spearman.

Consistencia interna; **ACTIVIDAD FISICA, NUTRICIÓN**, este dominio esta conformado de 9 ítems y un alfa de Cronbach de 0.53. **CONSUMO DE TABACO** constituido por 2 ítems y alfa de Cronbach de 0.96, con un solo componente principal que explica 91.4% de la varianza. **INFORMACIÓN SOBRE DIABETES** alfa de Cronbach de 0.62. y un solo componente principal que explica 72.6% de la varianza. **EMOCIONES** este dominio, consta de 3 ítems,  $\alpha$  de Cronbach de 0.73 y un solo componente que explica 64.9% de la varianza. **ADHERENCIA TERAPÉUTICA** dominio de 4 ítems y un  $\alpha$  de Cronbach de 0.73. **CONSUMO DE ALCOHOL** cuenta con 2 ítems,  $\alpha$  de Cronbach de 0.96, un solo componente que explica 96% de la varianza. Alfa de Cronbach total es de 0.81, se asignaron calificaciones de 0,2 y 4 a las tres opciones de respuestas y correspondió al valor más alto para la conducta deseable, lográndose así una escala de 0 a 100 puntos para todo el instrumento

Es un instrumento de autoadministración, en idioma español, diseñado para medir el estilo de vida en pacientes ambulatorios con DM tipo 2, con el fin de medir los estilos de vida, se aplicó en Unidades de Medicina Familiar de la Delegación Estado de México Oriente en 2 ocasiones con un intervalo de 15 a 30 días para ser contestado por segunda ocasión, se califican por medio de una escala tipo Liker. Los ítems presentan tres opciones de respuesta con valor numérico de 0 a 4 para cada una.

Para fines de la presente investigación fue modificado dadas las condiciones físicas de las personas con presencia de complicaciones secundarias a DM2, siendo aplicado de manera directa ; en relación al instrumento utilizado en el cuidador primario, 5 ítems fueron reestructurados y se eliminó el reactivo No. 24, lo que permitió identificar la corresponsabilidad del cuidador primario y la persona con diagnóstico de DM2 en relación a los cambios en la alimentación, apego al tratamiento y control de la enfermedad; así mismo para ambos cuestionarios se incluyen las variables socio demográficas.

### **Plan de análisis estadístico:**

Se utilizó el programa computacional SPSS versión 20.0, así mismo se realizó la prueba no paramétrica de correlación de Spearman.<sup>47</sup>

### **3.7 PERTINENCIA ÉTICA**

El presente estudio se realizó previo consentimiento informado y considerando los artículos que en materia de investigación para la salud establece la Ley General de Salud, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 7 de Febrero de 1983 y su última reforma el 18 de Diciembre del 2007.

**ARTICULO 13.-**En toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberá prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y bienestar.

**ARTICULO 16.-** En las investigaciones en seres humanos se protegerá la privacidad del individuo sujeto de investigación, identificándolo sólo cuando los resultados lo requieran y éste lo autorice.

**ARTICULO 17.-** Se considera como riesgo de la investigación a la probabilidad de que el sujeto de investigación sufra algún daño como consecuencia inmediata o tardía del estudio. Para efectos de este Reglamento.

El presente estudio es sin riesgo: dado que son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquéllos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: cuestionarios, entrevistas, revisión de expedientes clínicos y otros, en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta.

**ARTÍCULO 18.-** El investigador principal suspenderá la investigación de inmediato, al advertir algún riesgo o daño a la salud del sujeto en quien se realice

la investigación. Asimismo, **será suspendida de inmediato cuando el sujeto de investigación así lo manifieste.**

**ARTÍCULO 20.-** Se entiende por consentimiento informado el acuerdo por escrito, mediante el cual el sujeto de investigación o, en su caso, su representante legal autoriza su participación en la investigación, con pleno conocimiento de la naturaleza de los procedimientos y riesgos a los que se someterá, con la capacidad de libre elección y sin coacción alguna.

**ARTÍCULO 21.-** para que el Consentimiento Informado se considere existente, el sujeto de investigación o, en su caso, su representante legal deberá recibir una explicación clara y completa, de tal forma que pueda comprenderla, por lo menos, sobre los siguientes aspectos:

- I. La justificación y los objetivos de la investigación;
- II. Los procedimientos que vayan a usarse y su propósito, incluyendo la identificación de los procedimientos que son experimentales;
- III. Las molestias o los riesgos esperados;
- IV. Los beneficios que puedan observarse;
- V. Los procedimientos alternativos que pudieran ser ventajosos para el sujeto;
- VI. La garantía de recibir respuesta a cualquier pregunta y aclaración a cualquier duda acerca de los procedimientos, riesgos, beneficios y otros asuntos relacionados con la investigación y el tratamiento del sujeto;
- VII. La libertad de retirar su consentimiento en cualquier momento y dejar de participar en el estudio, sin que por ello se creen prejuicios para continuar su cuidado y tratamiento;
- VIII. La seguridad de que no se identificará al sujeto y que se mantendrá la confidencialidad de la información relacionada con su privacidad;

IX. El compromiso de proporcionarle información actualizada obtenida durante el estudio aunque ésta pudiera afectar la voluntad del sujeto para continuar participando;

X. La disponibilidad de tratamiento médico y la indemnización a que legalmente tendría derecho, por parte de la institución de atención a la salud, en el caso de daños que la ameriten, directamente causados por la investigación, y

XI. Que si existen gastos adicionales, éstos serán absorbidos por el presupuesto de la investigación.

**ARTICULO 22.-** El consentimiento informado deberá formularse por escrito y deberá reunir los siguientes requisitos:

I. Será elaborado por el investigador principal, indicando la información señalada en el artículo anterior y de acuerdo a la norma técnica que emita la Secretaría;

II.- Será revisado y, en su caso, aprobado por la Comisión de Ética de la institución de atención a la salud;

III.- Indicará los nombres y direcciones de dos testigos y la relación que éstos tengan con el sujeto de investigación;

IV. Deberá ser firmado por dos testigos y por el sujeto de investigación o su representante legal, en su caso. Si el sujeto de investigación no supiere firmar, imprimirá su huella digital y a su nombre firmará otra persona que él designe, y

V. Se extenderá por duplicado, quedando un ejemplar en poder del sujeto de investigación o de su representante legal.<sup>48</sup>

## CAPITULO IV. RESULTADOS

### 4.1. CARACTERIZACIÓN DE LA MUESTRA

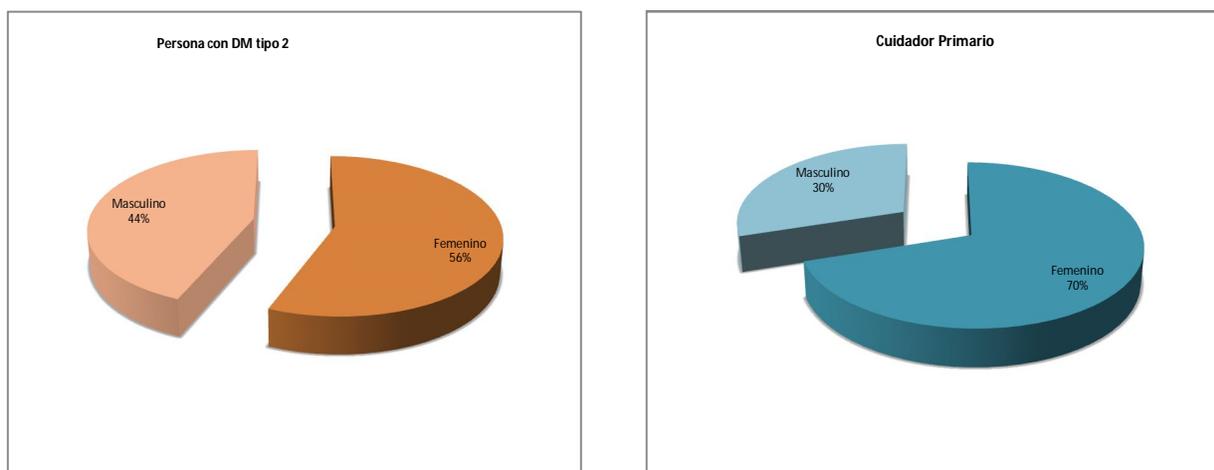
La población del estudio “Estilo de vida de la persona con DM2 y de su Cuidador Primario” estuvo compuesta por 80 binomios (persona - cuidador) adscritos al Hospital General Chimalhuacán, que acuden a control y tratamiento médico en los servicios de Consulta Externa, Urgencias y Medicina Interna. A continuación se presentan los resultados obtenidos.

**Cuadro No. 1**

#### **Sexo de la persona con DM2 y Cuidador primario**

	Persona con DM 2		Cuidador Primario	
	FO.	%	FO.	%
Femenino	45	56.3	56	70.0
Masculino	35	43.7	24	30.0
Total	80	100.0	80	100.0

**Gráfica No. 1 Sexo de la persona con DM2 y de su Cuidador Primario**



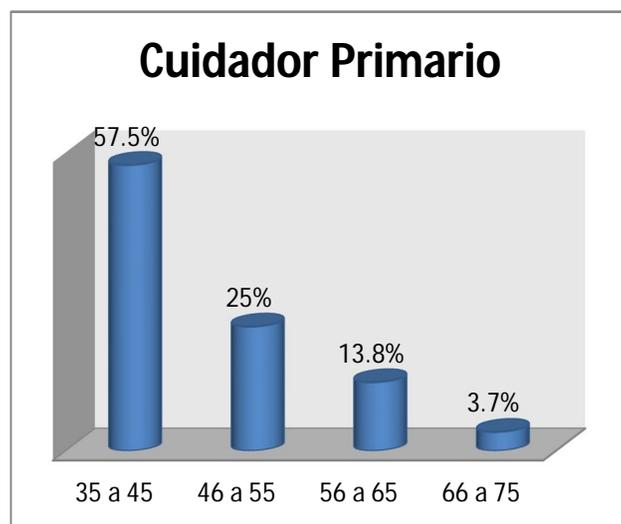
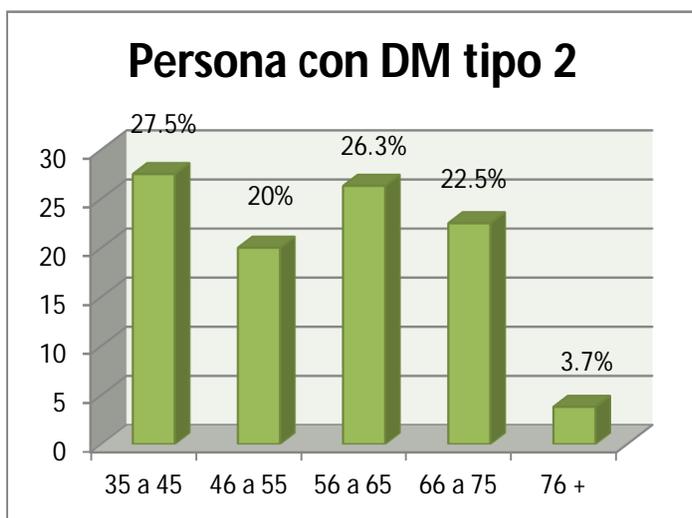
Fuente; Instrumento de Recolección de datos IMEVID aplicado en el Hospital General Chimalhuacán Junio-Julio 2013

Se encontró predominio del sexo femenino en ambos grupos (paciente-cuidador). En las personas con DM2 el 56 % corresponde al sexo femenino y el 44 % al sexo masculino; en los cuidadores primarios el 70% pertenecen al sexo femenino y el 30% restante al sexo masculino.

**Cuadro No. 2 Grupos de Edad**

Edad	Persona con DM		Cuidador Primario	
	Fo.	%	Fo.	%
35 a 45	22	27.5	46	57.5
46 a 55	16	20.0	20	25.0
56 a 65	21	26.3	11	13.8
66 a 75	18	22.5	3	3.7
76 +	3	3.7	-	-
Total	80	100.0	80	100.0
	Media 3.00 D.E 1.221		Media 1.00 D.E .860	

**Gráfica No. 2 Grupos de edad**



Fuente: Instrumento IMEVID aplicado en el Hospital General Chimalhuacán Junio/Julio 2012

El rango de edad que predomina en las personas con DM2 es de 35 a 45 años con 27.5%, el 26.3% es del grupo de 56 a 65 años, en tanto que el 22.5% pertenece al grupo de 66 a 75 años, el 20.0% está entre los 46 y 55 años, y el 3.7 % restante corresponde a 76 años y más.

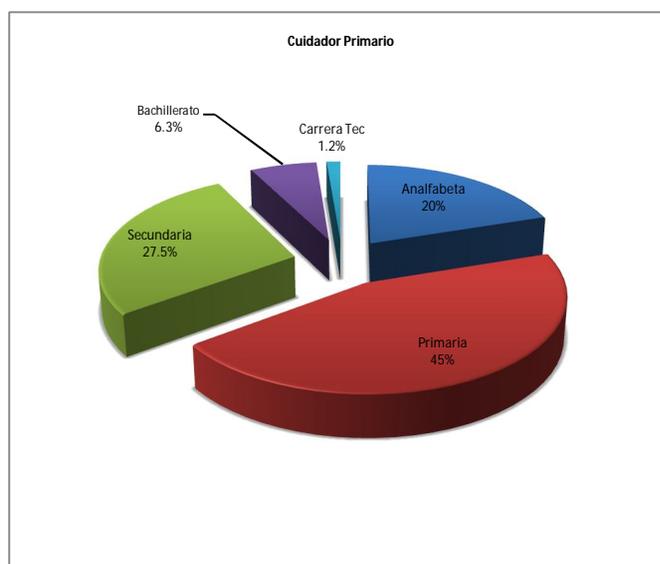
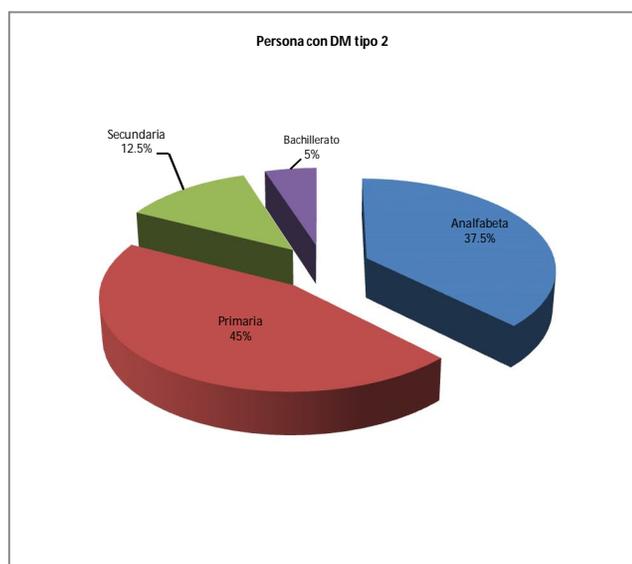
En relación a la edad del Cuidador Primario el 57.5% se encuentran en un rango de edad de 35 a 45 años, el 25.0% de 46 a 55 años, el 13.8% de 56 a 65 años y el 3.7% es mayor de 66 años de edad.

**Cuadro No. 3 Escolaridad**

	Persona con DM2		Cuidador Primario	
	Fo.	%	Fo.	%
Analfabeta	30	37.5	16	20.0
Primaria	36	45.0	36	45.0
Secundaria	10	12.5	22	27.5
Bachillerato	4	5.0	5	6.3
Carrera Técnica			1	1.2
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100.0</b>	<b>80</b>	<b>100.0</b>
	Media: 2.00 D.E .828		Media:2.00 D.E .889	

Fuente; Instrumento IMEVID aplicado en el Hospital General Chimalhuacán Junio/Julio 2012

**Gráfica No 3 Escolaridad**



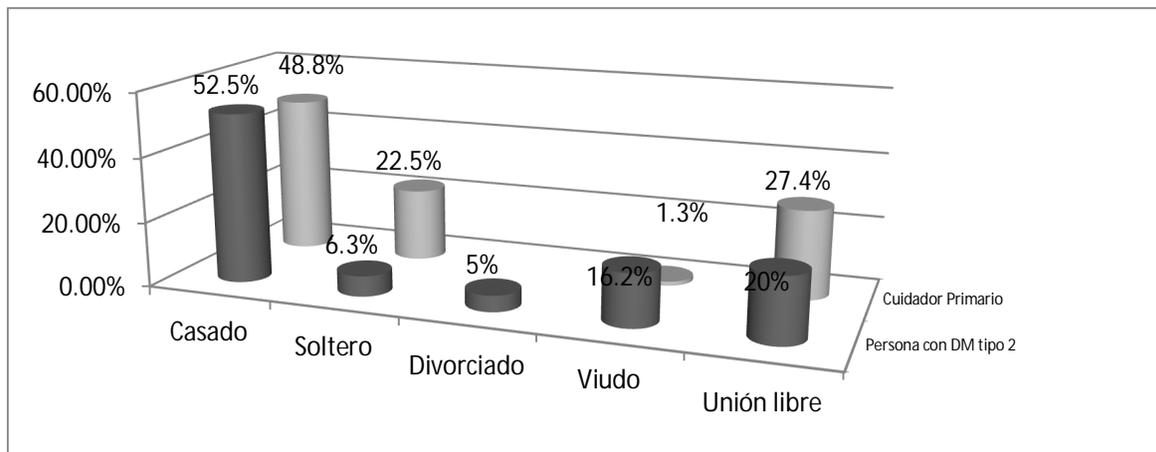
En la escolaridad de la persona con DM2 se encontró que el 45% estudio la primaria, el 37.5% es analfabeta, el 12.5 % curso la secundaria y el 5% bachillerato. Con respecto al Cuidador Primario 45% curso la educación primaria, 27.5% la secundaria, 20% es analfabeta, 6.3% tiene bachillerato y el 1.2% cuenta con una carrera técnica.

**Cuadro No. 4 Estado Civil**

Persona con DM tipo 2			Cuidador Primario	
	Fo.	%	Fo.	%
Casado	42	52.5	39	48.8
Soltero	5	6.3	18	22.5
Divorciado	4	5.0	-	-
Viudo	13	16.2	1	1.3
Unión libre	16	20.0	22	27.4
Total	80	100.0	80	100.0
	Media: 1.00 D.E 1.691		Media 2.00 D.E 1.708	

Fuente; Instrumento IMEVID aplicado en el Hospital General Chimalhuacán Junio/Julio 2012

**Gráfica No. 4 Estado civil**

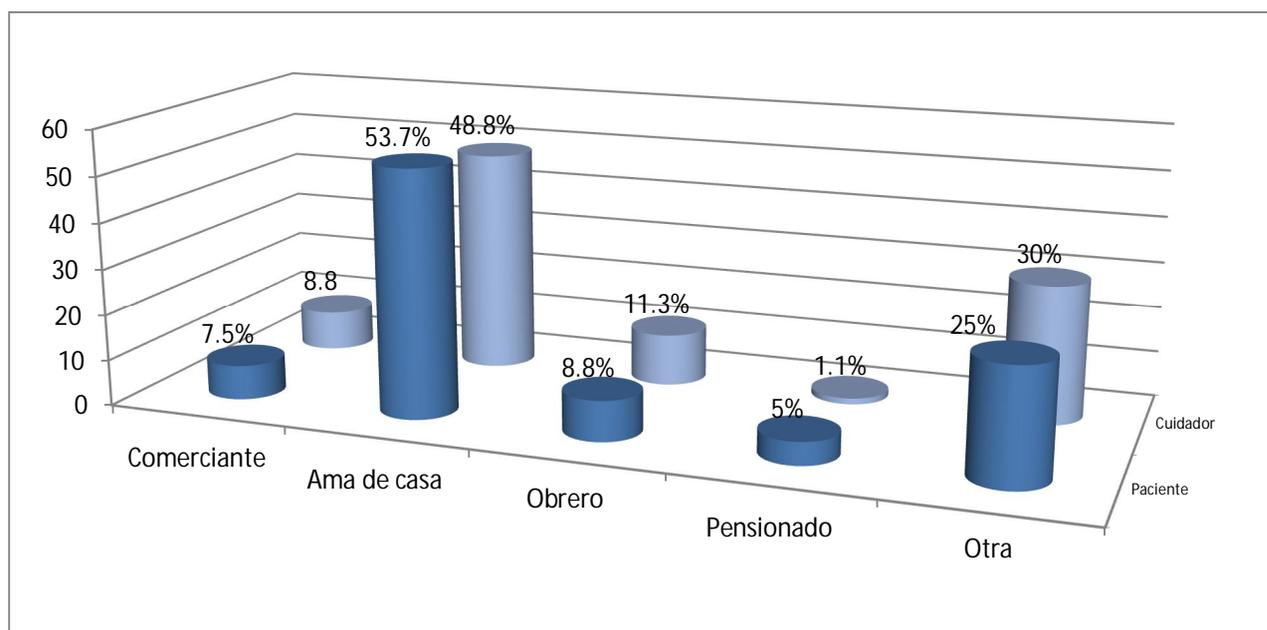


El 52.5 % de las Persona con DM2 es casado (a), 20% vive en unión libre, 16.2 % viudo (a), 6.3% soltero (a) y el 5.0% es divorciado (a). El estado civil del Cuidador Primario, el 48.8% es casado, el 27.4% vive en unión libre, el 22.5% es soltero, y el 1.3% viudo.

**Cuadro No. 5 Ocupación**

	Persona con DM		Cuidador Primario	
	Fo	%	Fo	%
Comerciante	6	7.5	7	8.8
Ama de Casa	43	53.7	39	48.8
Obrero	7	8.8	9	11.3
Pensionado	4	5.0	1	1.1
Otra	20	25.0	24	30.0
Total	80	100.0	80	100.0
	Media: 2.00 D.E 1.878		Media:2.00 D.E 1.888	

**Gráfica No. 5 Ocupación**



Fuente; Instrumento IMEVID aplicado en el Hospital General Chimalhuacán Junio/Julio 2012.

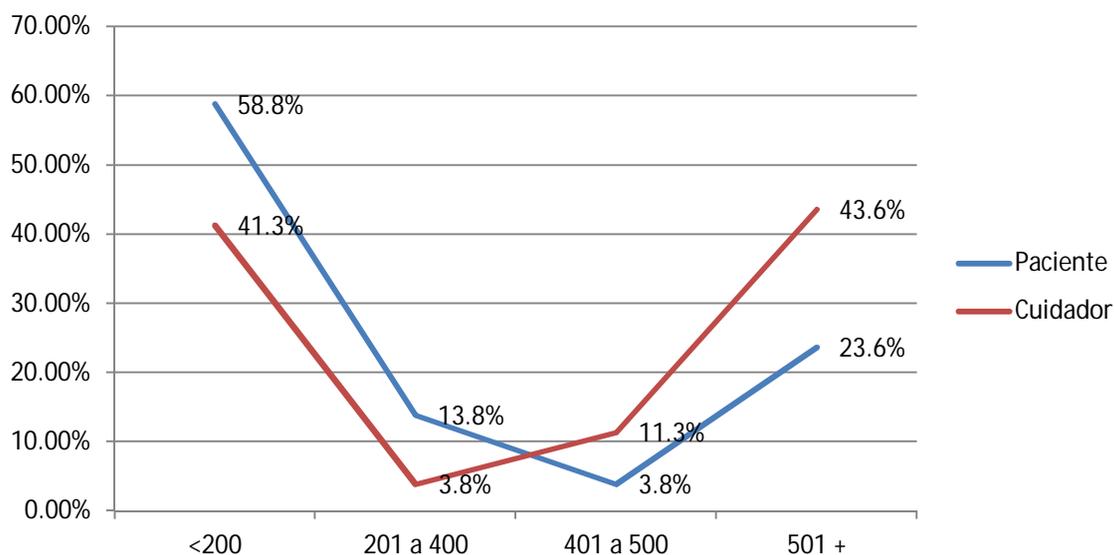
Referente a la ocupación de la Persona con DM2 el 53.7% es ama de casa, el 25% corresponde a otras (principalmente taxista), el 8.8 % es obrero, el 7.5% comerciante y un 5.0% pensionado. En lo que al Cuidador Primario corresponde el 48.8% es ama de casa, el 30% desempeña otra ocupación, 11.3% es obrero, el 8.8% se dedica al comercio y el 1.1% es pensionado.

**Cuadro No. 6 Ingresos Semanales**

	Paciente		Cuidador	
	Fo.	%	Fo.	%
< 200	47	58.8	33	41.3
201 a 400	11	13.8	3	3.8
401 a 500	3	3.8	9	11.3
501 +	19	23.6	35	43.6
Total	80	100	80	100
	Media 1.00 D.E 1.261		Media 3.00 D.E 1.403	

Fuente: Instrumento IMEVID aplicado en el Hospital General Chimalhuacán Junio/Julio 2012

**Grafica No. 6 Ingresos Semanales**



El 58.8% de las personas con DM2 recibe ingresos semanales menores de \$200.00, 23.6% perciben más de \$500.00, el 13.8% de \$201.00 a \$400.00 y 3.8% de \$401.00 a \$500.00.

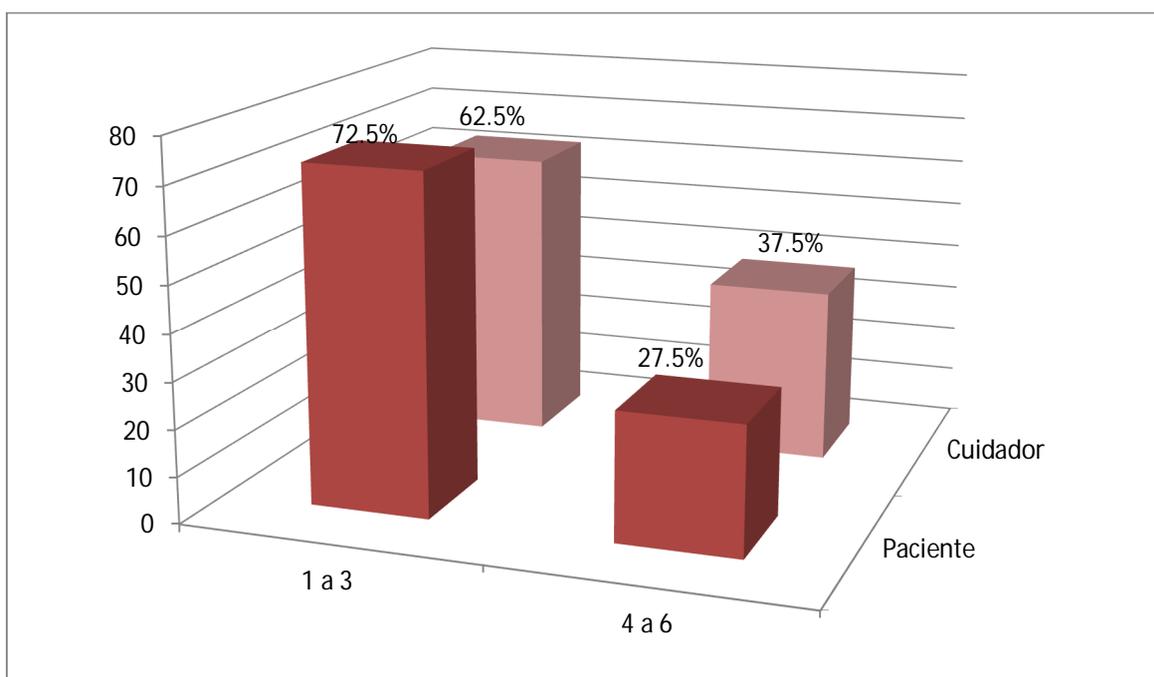
El 43.6% de los Cuidadores Primarios recibe ingresos semanales de \$501.00 a más, el 41.3% menos de \$200.00, el 11.3% de \$401.00 a \$500.00 y el 3.8% de \$201.00 a \$400.00

**Cuadro No. 7 Dependencia económica**

	Paciente		Cuidador	
	Fo.	%	Fo.	%
0 a 3	58	72.5	50	62.5
4 a 6	22	27.5	30	37.5
Total	80	100.0	80	100.0
	Media: 1.00 D.E .449		Media: 1.00 D.E .487	

Fuente: Instrumento IMEVID aplicado en el Hospital General Chimalhuacán Junio/Julio 2012

**Gráfica No. 7 Dependencia Económica**



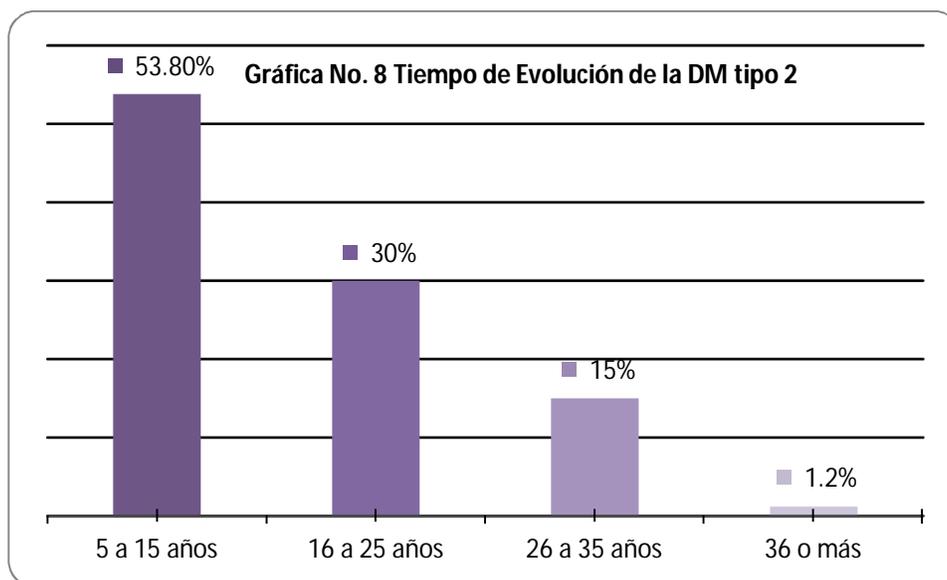
En cuanto a la dependencia económica los resultados evidenciaron que 1 a 3 personas dependen de la persona con DM2 con un 72.5%, de 4 a 6 personas el 27.5%. En el Cuidador primario dependen de 1 a 3 personas con el 62.5% y de 4 a 6 personas con el 37.5%.

Cuadro No. 8 Tiempo de evolución de la DM tipo 2

Tiempo en años	Fo.	%
5 a 15	43	53.8
16 a 25	24	30.0
26 a 35	12	15.0
36 o mas	1	1.2
Total	80	100.0

Media: 1.00  
D.E .783

Fuente: Instrumento IMEVID aplicado en el Hospital General Chimalhuacán Junio/Julio 2012



El tiempo de evolución del padecimiento en la persona con DM2 en un 53.8% es de 5 a 15 años, el 30% tiene de 16 a 25 años, y el 15% de 26 a 35, y el 1.2% tiene 36 años o más; proporcionalmente el 32.5% de los cuidadores primarios ha dedicado de 1 a 5 años al cuidado de la persona con DM tipo 2, el 21.3 de 16 a 20 años, 13.8% de 11 a 15 años, 12.5 % 6 a 10 años, 11.3% menos de un año y el 8.6 % más de 20 años.

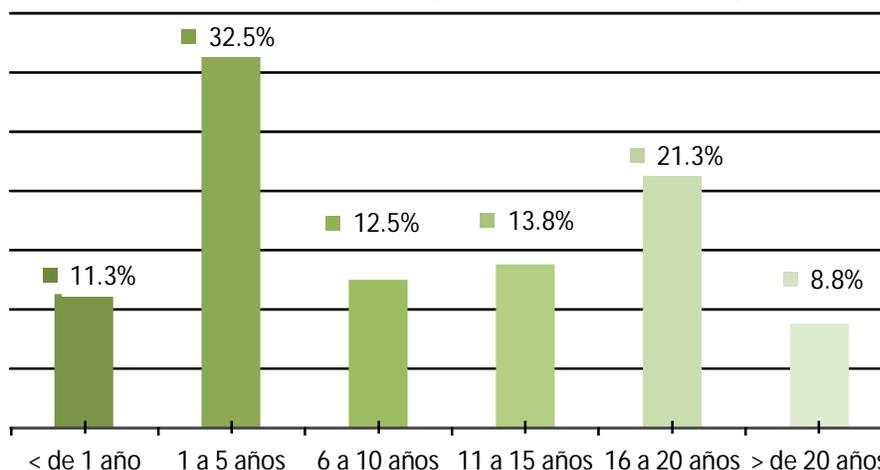
Cuadro No. 9 Tiempo dedicado al cuidado de la Persona con DM 2

Tiempo en años	Fo.	%
- de un año	9	11.3
1 a 5 años	26	32.5
6 a 10 años	10	12.5
11 a 15 años	11	13.8
16 a 20 años	17	21.3
+ de 20 años	7	8.6
Total	80	100.0

Media: 3.00  
D.E 1.583

Fuente: Instrumento IMEVID aplicado en el Hospital General Chimalhuacán Junio/Julio2012

Gráfica No. 9 Tiempo dedicado al cuidado de la persona con DM tipo 2

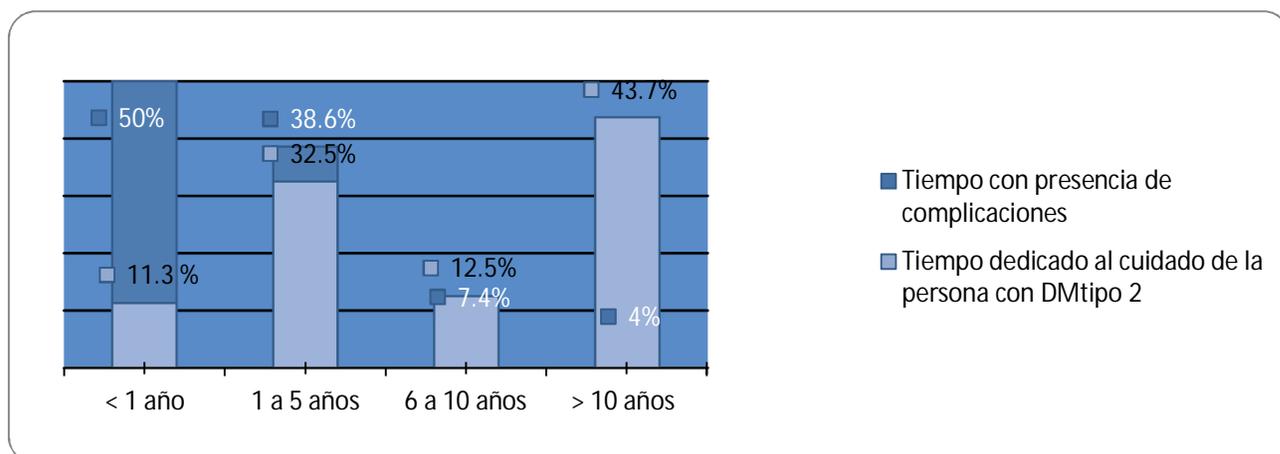


Fuente: Instrumento IMEVID aplicado en el Hospital General Chimalhuacán Junio/Julio2012

**Cuadro No. 10 Tiempo que tiene con Presencia de complicaciones**

	Fo	%
- de 1 año	40	50.0
1 a 5 años	31	38.6
6 a 10 años	6	7.4
+ de 10 años	3	4.0
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100.0</b>
Media 1.50		
D.E .949		

Fuente: Instrumento de Recolección de datos IMEVID aplicado en el Hospital General Chimalhuacán Junio/Julio 2012



Respecto al tiempo que tiene el paciente con la presencia de alguna complicación se tiene que el 50% de las personas con DM tipo 2 tiene menos de un año, el

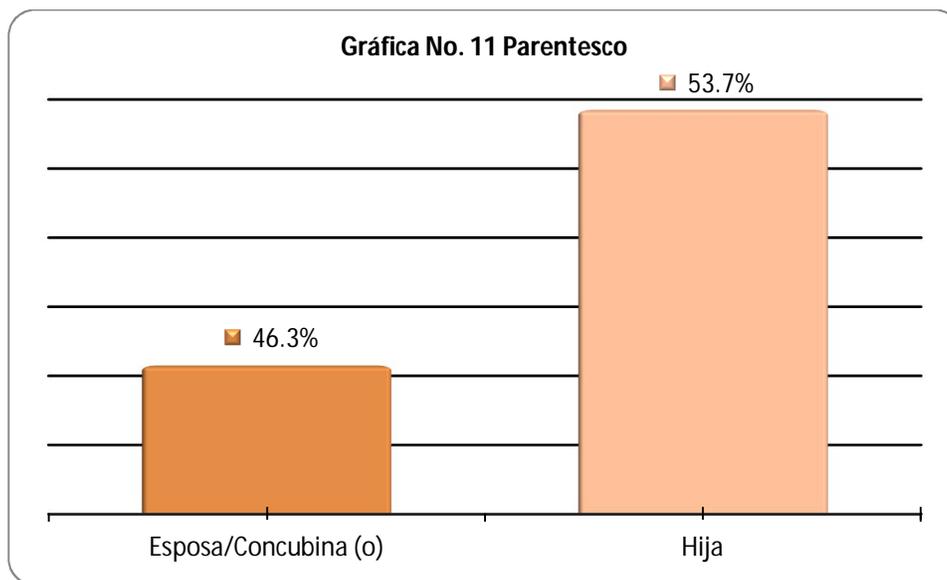
38.6% de 1 a 5 años, el 7.4% de 6 a 10 años y el 4 % más de 10 años con alguna complicación crónica a consecuencia de la DM tipo 2 (Retinopatía, Nefropatía, Neuropatía Periférica o EVC).

Cuadro No. 11 Parentesco

Parentesco	Fo	%
Esposa/ concubina (o)	37	46.3
Hija (o)	43	53.7
Total	80	100.0

Media 2.00  
D.E .502

Instrumento de Recolección de datos IMEVID aplicado en las instalaciones del Hospital General Chimalhuacán Junio/Jul. 2012



Respecto a las personas que se han dedicado al cuidado de la persona con DM2 el 53.7% son las hijas (o) y el 46.3% son las esposas o concubinas.

## 4.2. COMPARACIÓN Y ASOCIACIÓN DEL ESTILO DE VIDA DE LA PERSONA CON DM2 Y DE SU CUIDADOR PRIMARIO.

Se buscó analizar si existe una relación entre nutrición, actividad física, consumo de tabaco, consumo de alcohol, emociones y adherencia terapéutica, todos estos dominios de un estilo de vida, mediante la prueba de Spearman<sup>49</sup>,<sup>50</sup> encontrándose una relación muy débil sin significancia estadística en todos los dominios a excepción de emociones (enojo, depresión y frustración) de la persona con Diabetes Mellitus tipo 2 y de su cuidador primario, así como la adherencia terapéutica ( $r_s = .429$ ,  $PROB. = .000$ ). En la DM tipo 2, el diagnóstico de la enfermedad suele ser vivido como una pérdida del equilibrio fisiológico y una limitación en el estilo de vida, refiriéndose a los patrones de conducta elegidos entre las alternativas disponibles de acuerdo con la capacidad de elección de las personas y sus circunstancias de vida, optando por tener estilos de vida poco saludables

Cuadro No. 12 Nutrición			Cuidador P.	Persona con DM 2
Rho de Spearman Correlaciones	<b><u>NUTRICIÓN</u></b>	Coeficiente de correlación	1.000	.127
		Sig. (bilateral)	.	.261
	Cuidador Primario	N	80	80
		Coeficiente de correlación	.127	1.000
	Persona con DM2	Sig. (bilateral)	.261	.
		N	80	80

Cuadro No. 13 Actividad Física			Cuidador P.	Persona con DM2
Rho de Spearman Correlaciones	<b><u>ACTIVIDAD FÍSICA</u></b>	Coeficiente de correlación	1.000	.049
		Sig. (bilateral)	.	.667
	Cuidador Primario	N	80	80
		Coeficiente de correlación	.049	1.000
	Persona con DM2	Sig. (bilateral)	.667	.
		N	80	80

Cuadro No. 14 Consumo de Alcohol y Tabaco			Cuidador P.	Persona con DM2
Rho de Spearman Correlaciones	<b><u>CONSUMO DE ALCOHOL</u></b>	Coeficiente de correlación	1.000	.103
	<b><u>Y TABACO</u></b>	Sig. (bilateral)	.	.364
	Cuidador Primario	N	80	80
		Coeficiente de correlación	.103	1.000
	Persona con DM2	Sig. (bilateral)	.364	.
		N	80	80

Cuadro No. 15 Información sobre DM			Cuidador Primario	Persona con DM2
Rho de Spearman Correlaciones	<b><u>INFORMACIÓN</u></b>	Coeficiente de correlación	1.000	-.071
	<b><u>SOBRE DIABETES</u></b>	Sig. (bilateral)	.	.531
	Cuidador Primario	N	80	80
		Coeficiente de correlación	-.071	1.000
	Persona con DM2	Sig. (bilateral)	.531	.
		N	80	80

Cuadro No. 16 Emociones			Cuidador P	Persona con DM2
Rho de Spearman Correlaciones	<b><u>EMOCIONES</u></b>	Coeficiente de correlación	1.000	.410**
		Sig. (bilateral)	.	.000
	Cuidador Primario	N	80	80
		Coeficiente de correlación	.410**	1.000
	Persona con DM2	Sig. (bilateral)	.000	.
		N	80	80

\*\* La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Cuadro No. 17 Adherencia Terapéutica			Cuidador Primario	Persona con DM2
Rho de Spearman Correlaciones	<b>ADHERENCIA</b>	Coefficiente de correlación	1.000	.085
	<b>TERAPÉUTICA</b>	Sig. (bilateral)	.	.455
	Cuidador Primario	N	80	80
		Coefficiente de correlación	.085	1.000
	Persona con DM2	Sig. (bilateral)	.455	.
		N	80	80

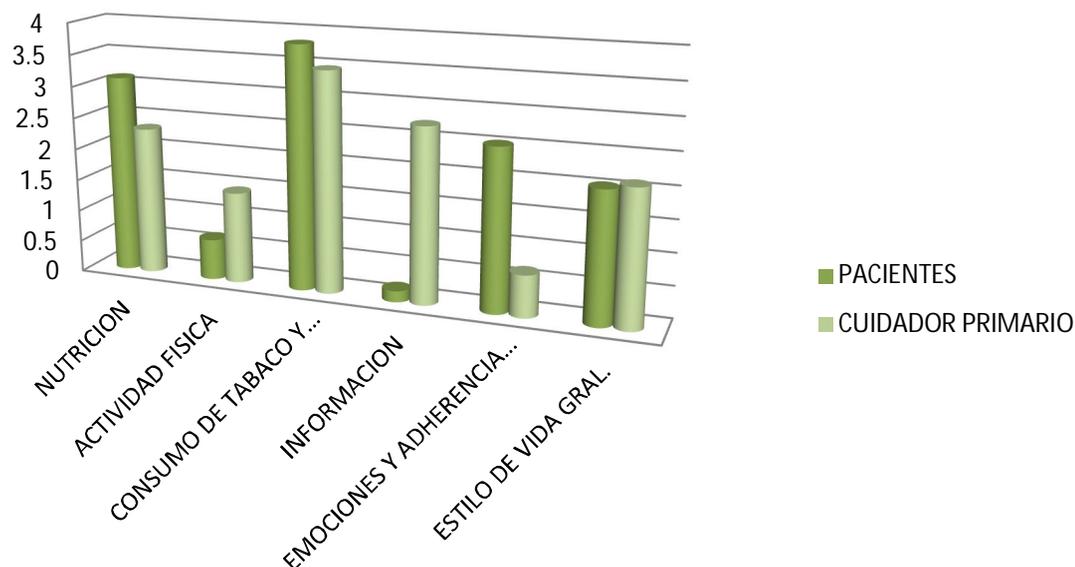
			Persona con DM2	Cuidador Primario
Rho de Spearman		N	80	80
	Persona con DM2	Coefficiente de correlación	1.000	.153
		Sig. (bilateral)	.	.176
		N	80	80
	Cuidador Primario	Coefficiente de correlación	.153	1.000
		Sig. (bilateral)	.176	.
		N	80	80

**Cuadro no. 18**  
**Estilo de Vida por dominios**

DOMINIO	PERSONA CON DM2		CUIDADOR PRIMARIO		Interpretación
	Media	D.E.	Media	D.E.	
NUTRICION	3.1219	.660	MUY SALUDABLE	2.3344 .626	SALUDABLE
ACTIVIDAD FISICA	.6417	.851	NADA SALUDABLE	1.4417 .968	POCO SALUDABLE
CONSUMO DE TABACO Y ALCOHOL	3.8250	.534	MUY SALUDABLE	3.4625 .841	MUY SALUDABLE
EMOCIONES Y ADHERENCIA TERAPEUTICA	<b>2.5357*</b>	.727	SALUDABLE	.6625 .710	NADA SALUDABLE
INFORMACION	.1750	.443	NADA SALUDABLE	2.7417 .631	SALUDABLE
ESTILO DE VIDA GRAL	2.05	.193	<b>NADA SALUDABLE</b>	2.12 .325	<b>POCO SALUDABLE</b>

\* $r_s = .429$ , PROB. = .000

## Gráfica No. 18 Dominios del Estilo de Vida



Los dominios del estilo de vida (nutrición, actividad física, consumo de alcohol y tabaco, información, emociones y adherencia terapéutica) evaluados evidenciaron que respecto a **nutrición** de la persona con DM tipo 2 el 73.75% y el 61.25 % de la población de cuidadores primarios, mantienen un estilo de vida saludable o muy saludable debido a que consume con regular frecuencia frutas y verduras, el consumo de pan, tortillas, azúcar y sal es moderado y no consumen alimentos entre comidas o fuera de su domicilio. El 26.25% de las personas con DM tipo 2 y el 38.75% de cuidadores primarios presentan un estilo de vida nada o poco saludable como resultado del consumo de frutas y verduras sólo algunos días o casi nunca y consumen 3 o más piezas de pan, 7 o más piezas de tortilla y de manera frecuente agregan sal o azúcar a los alimentos que ingieren y no comen fuera de casa o entre comidas.

En relación a la **actividad física** el 96.25% de las personas con DM tipo 2 y el 80% de cuidadores primarios demuestran tener un estilo de vida nada o poco saludable dado que casi nunca realiza ejercicio (caminar rápido, correr o algún

otro) y algunas veces se mantiene ocupado fuera de sus actividades habituales de trabajo o realiza trabajos en casa, y únicamente el 3.75% de las personas con DM tipo 2 y el 20% de los cuidadores primarios un estilo de vida saludable al evidenciar que realiza ejercicio de 1 a 2 veces por semana, mantiene alguna actividad física 3 o más veces por semana y casi siempre se mantienen ocupados fuera de su hogar.

Respecto al **consumo de alcohol y tabaco** el 95% de personas con DM tipo 2 y el 87.5% de cuidadores primarios practican un estilo de vida muy saludable al no tener el hábito de fumar ni ingerir bebidas alcohólicas, el 5% de personas con DM tipo 2 y el 12.5% de cuidadores primarios fuma con una frecuencia de 6 cigarrillos o más algunas veces e ingiere 3 o más bebidas alcohólicas 1 vez o más por semana, conductas de un estilo de vida nada o poco saludable.

En lo que a **información** corresponde; El 100% de las personas con DM tipo 2 y el 86.25% de los cuidadores primarios asistieron a pláticas para personas con diabetes en 1 a 3 ocasiones y sólo algunas veces o casi nunca tratan de obtener información sobre la Diabetes y únicamente el 13.75% de cuidadores primarios asistió a 4 pláticas o más y casi siempre tratan de obtener información sobre la patología.

El manejo de **emociones** el 68% de personas con DM tipo 2 y el 57.5% de cuidadores primarios manifiestan enojarse con facilidad, sentir tristeza y tener pensamientos pesimistas sobre su futuro o el de la persona con DM tipo 2 (familiar) casi siempre, y 32% de diabéticos y el 42.5% de cuidadores primarios casi nunca se enoja ni siente tristeza ni tiene pensamientos pesimistas sobre su familiar.

Referente a la **adherencia terapéutica** el 83.75 % de personas con DM tipo 2 hacen su máximo esfuerzo para llevar un óptimo control de la enfermedad, sigue dieta para diabético y sigue las indicaciones médicas en relación al tratamiento

farmacológico (aplicación de insulina) así como medidas higiénico dietéticas para su cuidado. 98.5% de los cuidadores primarios hace su máximo esfuerzo al realizar modificaciones en la alimentación de la familia y sigue las indicaciones médicas para un óptimo cuidado y mantener el control de la persona con DM tipo 2, el 16.25% de personas con DM tipo 2 y el 1.5% de cuidadores primarios algunas veces o casi nunca realiza modificaciones en la dieta, ni sigue las instrucciones médicas para el cuidado de su paciente.

## CAPITULO V. DISCUSIÓN

La DM tipo 2 es una enfermedad sistémica que describe un desorden metabólico de múltiples etiologías, caracterizado por hiperglucemia crónica con disturbios en el metabolismo de los carbohidratos, grasas y proteínas; resulta de defectos en la secreción y/o en la acción de la insulina. En los últimos años se ha convertido en uno de los grandes problemas de salud a nivel mundial, al respecto la Organización Mundial de la Salud (OMS) reporta que el número de personas con diabetes en el mundo es de 171 millones y proyecta que aumentará a 366 millones en el año 2030.

De acuerdo a los resultados obtenidos en la presente investigación, se evidenció en el dominio de nutrición que el 26.25% de personas con DM tipo 2 y el 38.75% de cuidadores primarios mantienen un estilo de vida poco o nada saludable como resultado del consumo de frutas y verduras solo algunos días o casi nunca y consumen 3 o más piezas de pan, 7 o más piezas de tortillas y de manera frecuente agregan sal o azúcar a los alimentos que ingieren y no consumen alimentos entre comidas. Respecto a la actividad física el 3.75% de pacientes y el 20% de cuidadores primarios realiza ejercicio 1 a 2 veces por semana y casi siempre se mantienen ocupados fuera de su hogar. En relación al consumo de alcohol y tabaco el 5% de personas con DM tipo 2 y el 12.5% de cuidadores primarios fuma con frecuencia de 6 cigarrillos a más algunas veces e ingiere 3 o más bebidas alcohólicas 1 vez o más por semana. Estos resultados coinciden con algunos autores que desarrollaron estudios relacionados encontrándose en un alto porcentaje de la muestra de esta investigación que los estilos de vida no son saludables. Situación que se ve reforzada al realizar el análisis de resultados.

Los resultados de la investigación “Estilo de vida y hemoglobina glucosilada” realizada por Gómez Aguilar, Y.<sup>6</sup> demostraron que sólo el 3.7% consumen en quintos, sin embargo 84.5% si evita comer alimentos que no debería. Con relación al ejercicio el 28.9% de la población hacen ejercicio, de los cuales solo 38 % lo realizan de 3 a 6 veces por semana, 24.2% lo hacen por más de 20 minutos y solo 9.3% realizan ejercicio que les recomienda el médico, Se encontró que 80.3% de

las personas no tienen el hábito de fumar. En cuanto al consumo de alcohol 81.8% no lo consumen y 14% si lo hacen, la cantidad de consumo es de 5 copas, 12.6% consumen alcohol con una frecuencia de una vez al mes.

De acuerdo a la investigación realizada por Ramírez Ordoñez y Cols<sup>33</sup>. El dominio de nutrición demostró que los pacientes presentan estilos de vida saludables debido a que consumen frutas y verduras algunos días de la semana, consumen de 0 a 1 pieza de pan, no comen alimentos entre comidas ni fuera de casa y casi nunca agregan sal ni azúcar a sus alimentos ya preparados. Respecto a la actividad física se encontró que los pacientes presentan estilos de vida poco saludables debido a que casi nunca realizan actividades físicas, algunas veces se mantienen ocupados en su tiempo libre realizando trabajos en el hogar. En relación al consumo de tabaco y alcohol se evidencio que el 87% de los pacientes en el dominio de consumo de tabaco presentan un estilo de vida muy saludable, debido a que en su mayoría no fuman, en tanto que en el dominio de consumo de alcohol se encontró que el 83% de los pacientes presentan estilos de vida muy saludables debido a que en su mayoría no consumen alcohol. En el dominio de información sobre la diabetes se encuentra que los pacientes presentan estilos de vida poco saludables debido a que no han asistido a charlas sobre diabetes y algunas veces tratan de buscar información por sus propios medios. En el dominio de emociones se encuentra que los pacientes presentan estilos de vida saludables, debido a que algunas veces se enojan con facilidad, casi nunca se sienten tristes ni tienen pensamientos sobres su futuro.

Referente al dominio “adherencia terapéutica” se encontró que los pacientes presentan estilos de vida saludables debido a que algunas veces siguen la dieta para diabéticos, casi nunca olvidan tomar sus medicamentos y siguen las instrucciones médicas.

Sin embargo en el presente estudio se reporta el 16.25% de personas con DM tipo 2 y el 1.5% de cuidadores primarios algunas veces o casi nunca realiza modificaciones en la dieta ni sigue las instrucciones médicas para el su cuidado y control de la enfermedad.

Como se reportó en la investigación realizada por Cabrera De León y Cols<sup>32</sup>. La población diabética muestra hábitos de vida poco saludables, sólo una pequeña proporción de la población general sigue una dieta baja en grasas saturadas. Casi la mitad de los hombres y un tercio de las mujeres no siguen con regularidad un tratamiento para controlar la DM tipo 2, la quinta parte de las mujeres no están en tratamiento o no lo cumplen diariamente.

El reporte de otros estudios como el de Fuentes Facundo y cols<sup>34</sup>. infiere en los resultados del estudio que se efectuó que los estilos de vida poco saludables como la “alimentación inadecuada” continúan teniendo repercusiones en el estado de salud, y alude que parte de la población que se estudió no tiene un horario establecido de alimentos, no se seleccionan los alimentos a ingerir, y continúan consumiendo azúcares refinados, en relación al aspecto de relajación, descanso (actividades recreativas) y ejercicio( caminar, nadar, etc.) no dedican el tiempo suficiente para realizar estas actividades.

De igual forma se encontró un resultado similar en la investigación realizada por Alarcón Luna y Cols<sup>39</sup>. Quienes reportaron que los pacientes no están cumpliendo con las indicaciones de la dieta, actividad física, hábitos de salud, detección temprana de complicaciones y la toma de medicamentos en el 95% de la población.

## 5.2 CONCLUSIONES.

El objetivo general del presente estudio fue analizar la relación del estilo de vida en sus aspectos fundamentales: nutrición, actividad física, consumo de tabaco, consumo de alcohol, información sobre diabetes, adherencia terapéutica y las emociones, en un grupo de 80 binomios (paciente y su cuidador), en una Institución Hospitalaria de 2° nivel de atención del Estado de México.

Para comprobar la Hipótesis de investigación se analizó la relación de los dominios del estilo de vida de la persona con Diabetes Mellitus tipo 2 y de su Cuidador Primario, para lo cual se aplicó el instrumento IMEVID utilizado. La prueba de correlación de Spearman, demostró que los sujetos analizados tienen un estilo de vida no saludable y que existe una relación débil sin significancia estadística exceptuando el dominio de emociones (enojo, depresión y frustración) del estilo de vida de la persona con DM2 y de su cuidador primario. Por lo que se acepta la hipótesis de investigación que señala que existe un estilo de vida poco saludable y en cuanto a la relación de Estilos de vida, se acepta la Hipótesis Nula donde se evidencia que no existe relación entre dichas variables.

Con base a los resultados obtenidos se considera necesario, reforzar las actividades encaminadas a la prevención y promoción de estilos de vida saludables para con ello disminuir la morbi-mortalidad a causa de la Diabetes Mellitus.

Al finalizar este estudio se concluye que el desarrollo de habilidades y competencias de la persona con Diabetes Mellitus tipo 2 y de su cuidador primario deberá promoverse en los tres niveles de atención, lo que propiciara la modificación de la conducta y estilos de vida saludables.

### 5.3 SUGERENCIAS

- La investigación realizada contribuye a generar más líneas de investigación a través de estudios cuanti-cualitativos que permitan explorar los estilos de vida de los cuidadores primarios de personas con enfermedades crónicas degenerativas como la DM Tipo 2, así mismo indagar sobre aquellos factores que intervienen en la no modificación de conductas, lo que trae como consecuencia a corto plazo el deterioro progresivo del estado de salud.
- Se propone formular indicadores que permitan medir a profundidad los dominios del estilo de vida (Nutrición, Actividad Física, Consumo de Tabaco, Consumo de Alcohol, Emociones y Adherencia Terapéutica) considerando el contexto sociocultural en el que se desarrollan los cuidadores primarios.
- Se identifica la necesidad de intensificar la prevención y promoción de estilos de vida saludables, mediante intervenciones enfocadas al autocuidado, así mismo como a la modificación de conductas de salud desde etapas tempranas del diagnóstico de enfermedad, integrando al individuo y a su cuidador a grupos de autoayuda en las instituciones del primer y segundo nivel de atención.
- Se considera oportuno incluir dentro del plan de estudios de los recursos en formación módulos específicos que abarquen aspectos como: nutrición, lectura de etiquetas, sustitución de alimentos y actividad física.

Finalmente el profesional de Enfermería deberá de enfrentar un reto y trabajar arduamente en la prevención y promoción de estilos de vida saludables.

# **ANEXOS**

## Instrumento de recolección

### CUESTIONARIO IMEVID

**Objetivo:** Identificar el estilo de la persona con DM tipo 2

#### Variables socio demográficas:

<sup>1</sup>Sexo: Femenino \_\_\_\_ Masculino \_\_\_\_ <sup>2</sup>Edad \_\_\_\_ <sup>3</sup>Escolaridad \_\_\_\_\_

<sup>4</sup>Estado civil \_\_\_\_\_ <sup>5</sup>Ocupación \_\_\_\_\_

<sup>6</sup>Ingresos semanales \_\_\_\_\_

<sup>7</sup>Personas que dependen económicamente de usted \_\_\_\_\_ <sup>8</sup>Años que tiene diagnosticado con DM2 \_\_\_\_\_ <sup>9</sup>Tiempo que tiene con presencia de complicaciones (renal, amputación, ceguera) \_\_\_\_\_

**Instrucciones:** Marque una X en el cuadro que contenga la respuesta que más se acerque a su estilo de vida actual

No.	Pregunta/Calificación	4	2	0	Total
10	¿Con que frecuencia come verdura?	Todos los días	Algunos días	Casi nunca	
11	¿Con que frecuencia come frutas?	Todos los días	Algunos días	Casi nunca	
12	¿Cuántas piezas de pan come al día?	0 a 1	2	3 o más	
13	¿Cuántas tortillas come al día?	0 a 3	4 a 6	7 o más	
14	¿Agrega azúcar a sus alimentos o bebidas?	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente	
15	¿Agrega sal a los alimentos cuando los está comiendo?	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	
16	¿Come alimentos entre comidas?	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente	
17	¿Come alimentos fuera de casa?	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente	
18	¿Cuándo termina de comer la cantidad servida inicialmente, pide que le sirvan más?	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	
19	¿Con que frecuencia hace al menos 15 minutos de ejercicio? (caminar rápido, correr o algún otro)	3 o más veces por semana	1 a 2 veces por semana	Casi nunca	
20	¿Se mantiene ocupado fuera de sus actividades habituales de trabajo?	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	
21	¿Qué hace con mayor frecuencia en su tiempo libre?	Salir de casa	Trabajos en casa	Ver televisión	

22	¿Fuma?	No fumo	Algunas veces	Fumo a diario	
23	¿Cuántos cigarrillos fuma al día?	Ninguno	1 a 5	6 o más	
24	¿Bebe alcohol?	Nunca	Rara vez	1 vez o más por semana	
25	¿Cuántas bebidas alcohólicas toma en cada ocasión?	Ninguna	1 a 2	3 o más	
26	¿A cuántas pláticas para personas con diabetes ha asistido?	4 o más	1 a 3	Ninguna	
27	¿Trata de obtener información sobre la diabetes?	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	
28	¿Se enoja con facilidad?	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	
29	¿Se siente triste?	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	
30	¿Tiene pensamientos pesimistas sobre su futuro?	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	
31	¿Hace su máximo esfuerzo para tener controlada su diabetes?	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	
32	¿Sigue dieta para diabético?	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	
33	¿Olvida tomar sus medicamentos para la diabetes o aplicarse su insulina?	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente	
34	¿Sigue las instrucciones médicas que se le indican para su cuidado?	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	
				Total	

Gracias por su colaboración.

**CUESTIONARIO IMEVID MODIFICADO PARA EL CUIDADOR PRIMARIO  
DE LA PERSONA CON DM2.**

**Objetivo:** Identificar el estilo de vida del cuidador primario y de la persona con DM2.

**Variables sociodemográficas:**

<sup>1</sup>Sexo: Femenino \_\_\_\_\_ Masculino\_\_\_\_\_ <sup>2</sup>Edad\_\_\_\_\_

<sup>3</sup>Escolaridad\_\_\_\_\_

<sup>4</sup>Estado civil \_\_\_\_\_ <sup>5</sup>Ocupación\_\_\_\_\_

<sup>6</sup>Ingresos semanales\_\_\_\_\_

<sup>7</sup>Personas que dependen económicamente de usted\_\_\_\_\_

<sup>8</sup>Parentesco \_\_\_\_\_ <sup>9</sup>Tiempo de cuidar a su familiar: \_\_\_\_\_

**Instrucciones:**

Marque una X en el cuadro que contenga la respuesta que más se acerque a su estilo de vida actual

No.	Pregunta	4	2	0	Total
10	¿Con que frecuencia come verdura?	Todos los días	Algunos días	Casi nunca	
11	¿Con que frecuencia come frutas?	Todos los días	Algunos días	Casi nunca	
12	¿Cuántas piezas de pan come al día?	0 a 1	2	3 o más	
13	¿Cuántas tortillas come al día?	0 a 3	4 a 6	7 o más	
14	¿Agrega azúcar a sus alimentos o bebidas?	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente	
15	¿Agrega sal a los alimentos cuando los está comiendo?	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	
16	¿Come alimentos entre comidas?	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente	
17	¿Come alimentos fuera de casa?	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente	
18	¿Cuándo termina de comer la cantidad servida inicialmente, pide que le sirvan más?	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	
19	¿Con que frecuencia hace al menos 15 minutos de ejercicio? (caminar rápido, correr o algún otro)	3 o más veces por semana	1 a 2 veces por semana	Casi nunca	

20	¿Se mantiene ocupado fuera de sus actividades habituales de trabajo?	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	
21	¿Qué hace con mayor frecuencia en su tiempo libre?	Salir de casa	Trabajos en casa	Ver televisión	
22	¿Fuma?	No fumo	Algunas veces	Fumo a diario	
23	¿Cuántos cigarrillos fuma al día?	Ninguno	1 a 5	6 o más	
24	¿Bebe alcohol?	Nunca	Rara vez	1 vez o más por semana	
25	¿Cuántas bebidas alcohólicas toma en cada ocasión?	Ninguna	1 a 2	3 o más	
26	¿A cuántas pláticas para personas con diabetes ha asistido?	4 o más	1 a 3	Ninguna	
27	¿Trata de obtener información sobre la enfermedad de su paciente?	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	
28	¿Se enoja con facilidad?	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	
29	¿Se siente triste?	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	
30	¿Tiene pensamientos pesimistas sobre el futuro de su paciente?	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	
31	¿Hace su máximo esfuerzo para controlar la enfermedad de su paciente?	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	
32	¿Ha modificado su alimentación de acuerdo a la dieta de su paciente?	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	
33	¿Sigue las instrucciones médicas que se le indican para el cuidado de su paciente?	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	
				Total	

Gracias por su colaboración

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERIA Y OBSTETRICIA  
PROGRAMA DE MAESTRIA EN ENFERMERIA

**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Chimalhuacán Edo; de México a \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ del 2012

Yo C. \_\_\_\_\_ En pleno uso de mis facultades mentales y de manera voluntaria acepto participar en la investigación “ESTILOS DE VIDA DE LA PERSONA CON DM2 Y DE SU CUIDADOR PRIMARIO”. Explicándome los riesgos y beneficios en los procedimientos realizados, los cuales constan de la aplicación de un cuestionario que permitirá: Analizar la relación que existe entre el estilo de vida de la persona con DM2 y el estilo de vida de su cuidador que acuden a recibir tratamiento de control en el HGCH.

Estando consciente de que el beneficio inmediato será una adecuada capacitación con la finalidad de modificar mi conducta, hábitos higiénicos dietéticos y cuidados generales que me llevaran a tener una mejor calidad de vida.

**ACEPTO:**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**TESTIGOS**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- <sup>1</sup> Lerman, G. Atención integral al paciente diabético 2ª. Edición McGraw-Hill Interamericana México D.F 2000.
- <sup>2</sup> Federación Internacional de Diabetes 2003 Diabetes Atlas Extracto 2ª Edición Bélgica
- <sup>3</sup> Del Socorro, G. Estilo de vida y hemoglobina glucosilada en la diabetes mellitus tipo 2 Revista Enfermería Instituto Mexicano del Seguro Social 2010; 18 (2): 81-87 [Consultado Mayo 2012]
- <sup>4</sup> Organización Mundial de la Salud (2012) Datos fundamentales sobre Diabetes Mellitus. Documento revisado el 18 de Mayo de 2012 de: <http://www.who.int>
- <sup>5</sup> Instituto de Salud del Estado de México (2011) Boletín Epidemiológico Año 14 No. 1 Vol. 678.
- <sup>6</sup> Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2010) Estadísticas a propósito del día mundial de la diabetes\_revisado en mayo 2012. <http://inegi.org.mx>
- <sup>7</sup> Instituto de Salud del Estado de México (2012) Registros hospitalarios HGCH Documento revisado en Junio 2012.
- <sup>8</sup> LeRoith, D. Diabetes Mellitus Fundamentos y Clínica 2003. México. D.F; Edit. Mc Graw Hill.
- <sup>9</sup> Giraldo, O. La promoción de la salud como estrategia para el fomento de estilos de vida saludable. Rev. Hacia la Promoción de la Salud, Volumen 15, No.1, enero - junio 2010, págs. 128 – 143 Documento revisado en Mayo 2012 Disponible en: <http://www.promocionsalud.ucaldas.edu.co>
- <sup>10</sup> Lalonde, M. 1973 Una Nueva Perspectiva de Salud de los Canadienses [Documento revisado Mayo 2012]. Disponible en: <http://www.phac-aspc.gc.ca>
- <sup>11</sup> Lalonde, M. 1973 Una Nueva Perspectiva de Salud de los Canadienses [Documento revisado Mayo 2012]. Disponible en: <http://www.phac-aspc.gc.ca>
- <sup>12</sup> Romero, M. Estilo y calidad de vida de pacientes con diabetes mellitus tipo 2\_Rev. Med. Inst. Méx. Seguro Soc. 2011; [http://edumed.imss.gob.mx:8080/srv\\_med\\_bus/](http://edumed.imss.gob.mx:8080/srv_med_bus/)
- <sup>13</sup> Lerman, G. Atención Integral del Paciente Diabético 1998 2ª. Edición México D.F. Mc Graw-Hill Interamericana Editores.
- <sup>14</sup> Organización Panamericana de la Salud 2009 Paso a paso en la educación y el control de la diabetes: Pautas de atención integral Documento revisado Mayo 2012. Disponible en: <http://www.paho.org>
- <sup>15</sup> Isaac, A. Manual de Psicología de la salud. Madrid, Edición pirámide 2009
- <sup>16</sup> Loo, M. Educación y autocuidado de la persona diabética\_México D.F FES ZARAGOZA UNAM 2007.
- <sup>17</sup> Toledano, J. Determinantes de adherencia terapéutica y control metabólico en pacientes ambulatorios con Diabetes Mellitus 2 Revista Mexicana de Ciencias Farmacéuticas 2008. Vol. 39 Núm. 4 Octubre- Diciembre 2008 Documento revisado en Junio 2012 Disponible en <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed>.
- <sup>18</sup> Elodia, G. Estilos de personalidad y adherencia al tratamiento en pacientes con DM2 Revista Mexicana de Ciencias Farmacéuticas 2008. Vol. 39 Núm. 4 Octubre- Diciembre 2008 Documento revisado en Junio 2012 Disponible en <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed>.
- <sup>19</sup> Venegas, B. Habilidad del cuidador y funcionalidad de la persona cuidada Red de revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal. Universidad Autónoma del Estado de México Vol. 6 Núm. 001 Octubre 2006 Universidad de la Sabana Chía, Colombia pp 137-147. [Documento revisado en Julio 2012] Disponible en <http://redalyc.uaemex.mx>
- <sup>20</sup> Gil, A. Cuidados de la Familia: El cuidador principal Manual de Enfermería. Prevención y Rehabilitación Cardíaca. [Documento revisado en Julio 2012] Disponible en: <http://www.enfermeriaencardiologia.com>
- <sup>21</sup> Barrera, T. Boletín-124-2006 México 2006 <http://www.edomex.gob.mx>
- <sup>22</sup> Secretaría de Salud 2008 Programa de acción específico 2007-2012 "Diabetes Mellitus"\_Documento revisado el 10 de Mayo de 2012 de <http://www.salud.gob.mx>
- <sup>23</sup> Federación Mexicana de la Diabetes Diabetes en números <http://www.fmdiabetes.org> [Consultado Mayo 2012]
- <sup>24</sup> Balcázar, P. Estilos de vida en personas adultas con diabetes Mellitus 2 Revista Científica de Psicología ICS-UAEH No. 6 (Edición digital) 2011 <http://dgsa.uaeh.edu.mx/revista/psicologia> [Consultado Mayo 2012]
- <sup>25</sup> Escolar, A. Determinantes sociales frente a estilos de vida en la diabetes mellitus de tipo 2 en Andalucía: ¿la dificultad para llegar a fin de mes o la obesidad? Gaceta Sanitaria Elsevier España Gac Sanit 2009; **23(5)**:427-432. Documento revisado Junio 2012 Disponible en: <http://www.elsevier.es>
- <sup>26</sup> Enrique, R. 2007 Influencia a lo largo de la vida de las circunstancias socioeconómicas, de la inactividad física y de la obesidad sobre la presencia de síndrome metabólico. Rev. Esp. Salud Pública 2007; 81:25-31 Disponible en: <http://scielo.isciii.es/scielo.php> [consultado Junio 2012]
- <sup>27</sup> Cabrera de León, A. Estilo de vida y adherencia al tratamiento de la población canaria con Diabetes Mellitus Tipo 2 Revista Española de Salud Pública, Vol., 83, Núm. 4 2009 Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp>[Consultado Mayo 2012]
- <sup>28</sup> Ramírez, O. Estilo de vida actual de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2\_Revista Ciencia y Cuidado Vol. 8 Núm. 1 2008 Disponible en: <http://www.nacer.udea.co>[Consultado Mayo 2012]
- <sup>29</sup> Fuentes, F. 2004 Estilos de vida no saludables en pacientes menores de 39 años con diabetes mellitus 2 Revista de Enfermería IMSS 12 (2): 79-82 [Consultado Mayo 2012]

- <sup>30</sup> Del Socorro, P. Estilo de vida y hemoglobina glucosilada en la diabetes mellitus tipo 2 Revista Enfermería Instituto Mexicano del Seguro Social 2010; 18 (2): 81-87 [Consultado Mayo 2012] Disponible en [http://edumed.imss.gob.mx:8080/srv\\_med\\_bus/](http://edumed.imss.gob.mx:8080/srv_med_bus/)
- <sup>31</sup> Medel Romero BC, González Juárez L. Estilos de vida. Experiencias con la adherencia al tratamiento no farmacológico en Diabetes Mellitus\_Enfermería (index Enferm) (Edición Digital) 2006 <http://www.index-f.com>
- <sup>32</sup> Pineda, S. Apego al tratamiento de Diabetes Mellitus tipo 2 en un Centro de Salud Rural de Puebla Revista Científica de la Facultad de Medicina Vol. 1, Núm. 5/ Enero 2010 DE MEDICINIS EXPERTIS (Edición digital) 2010 Documento revisado en Junio 2012 Disponible en <http://edumed.imss.gob.mx>
- <sup>33</sup> Toledano, J. Determinantes de adherencia terapéutica y control metabólico en pacientes ambulatorios con Diabetes mellitus tipo 2. Red de Revistas científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal. Revista Mexicana de Ciencias Farmacéuticas, Vol. 39, Núm. 4 Octubre-diciembre 2008 pp.9-17 Documento revisado Junio 2012 Disponible en <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp>
- <sup>34</sup> Alarcon, L. Estilo de Vida y Control Glucémico en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 de una Institución de Seguridad Social de Nuevo Laredo Tamaulipas Portal de Revistas Universitarias y Arbitradas de la UNAM Disponible en: <http://www.revistas.unam.mx/index.php/reu/article/view/30286> [Documento consultado Julio 2012].
- <sup>35</sup> Alarcon, L. Estilo de Vida y Control Glucémico en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 de una Institución de Seguridad Social de Nuevo Laredo Tamaulipas Portal de Revistas Universitarias y Arbitradas de la UNAM Disponible en: <http://www.revistas.unam.mx/index.php/reu/article/view/30286> [Documento consultado Julio 2012].
- <sup>36</sup> Salvador, R. Estilo y Calidad de vida de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 Rev. Med. Inst. Mex. Seguro Soc. 2011; 49 (2): 125-136 Disponible en <http://edumed.imss.gob.mx> [Documento revisado Julio 2012]
- <sup>37</sup> Corbacho, A. Conocimiento y práctica de estilos de vida en pacientes con diabetes mellitus. [http://www.upch.edu.pe/faenf/revfae/ART4\\_CORBACHO.pdf](http://www.upch.edu.pe/faenf/revfae/ART4_CORBACHO.pdf)
- <sup>38</sup> Vázquez, A. Percepción de apoyo en cuidadores de pacientes legalmente dependientes. NURE Inv. (edición electrónica). 2012 disponible en; [http://www.fuden.es/FICHEROSADMINISTRADOR/ORIGINAL/NURE57\\_original\\_percep.pdf](http://www.fuden.es/FICHEROSADMINISTRADOR/ORIGINAL/NURE57_original_percep.pdf)
- <sup>39</sup> Alfaro, Olga. Sobrecarga, ansiedad, depresión en cuidadores primarios de pacientes con dolor crónico y terminales\_Rev. Med. Inst. Mex Seguro Social 2008; 46 (5): 485-494 Disponible en: [http://edumed.imss.gob.mx:8080/srv\\_med\\_bus/](http://edumed.imss.gob.mx:8080/srv_med_bus/)
- <sup>40</sup> Lara, P. Perfil del cuidador: sobrecarga y apoyo familiar e institucional del cuidador primario en el primer nivel de atención. Revista de Especialidades Médico-Quirúrgicas 2008 Volumen 13, Núm.4, Octubre –Diciembre 2008. [Documento revisado en Julio 2012] Disponible en: <http://nietoeditores.com.mx>
- <sup>41</sup> Rivera, M. Dávila Mendoza, R. Pedraza Avilés A. Calidad de vida de los cuidadores primarios de pacientes geriátricos de la clínica de Medicina Familiar Dr. Ignacio Chávez, ISSSTE. Revista de Especialidades Médico-Quirúrgicas Volumen 16, Núm. 1, Enero-marzo 2011. [Documento consultado en Julio 2011] Disponible en: [http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id\\_articulo=71069&id\\_seccion=2123&id\\_ejemplar=7099&id\\_revista=131](http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id_articulo=71069&id_seccion=2123&id_ejemplar=7099&id_revista=131)
- <sup>42</sup> Camacho, L. Sobrecarga del cuidador primario de personas con Deterioro Cognitivo y su relación con el Tiempo de Cuidado. Revista Enfermería Universitaria ENEO-UNAM Vol. 7. • Año. 7 • No. 4 • Octubre- Diciembre 2010 [Documento consultado en Julio 2012] Disponible en: <http://www.revistas.unam.mx>
- <sup>43</sup> López, C. Construcción y validación de un instrumento para medir el estilo de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 Rev. Salud Pública de México Vol. 45, no 4, 2003
- <sup>44</sup> Levin, J. Fundamentos de Estadística en la Investigación Social 2ª Edición Ed. Alfaomega 2006. México.
- <sup>45</sup> Norma Oficial Mexicana NOM -008-SSA2-1993, Control de la nutrición, crecimiento y desarrollo del niño y del adolescente. Criterios y procedimientos para la prestación del servicio.[Documento revisado en Julio 2012] Disponible en: <http://www.salud.gob.mx>
- <sup>46</sup> López, C. Construcción y validación de un instrumento para medir el estilo de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 Rev. Salud Pública de México Vol. 45, no 4, 2003
- <sup>47</sup> Mendoza, N.V.M Análisis y difusión de resultados científicos. Primera reimpresión, F.E.S Zaragoza, UNAM, México. 2002
- <sup>48</sup> Ley General de Salud, relativo a la investigación en materia de salud en el Distrito Federal 1984, citado el 31 de Julio de 2012. Disponible en: <http://www.salud.gob.mx>
- <sup>49</sup> Polit, Denise F. Investigación Científica en Ciencias de la Salud 5ª. Edición McGraw-Hill Interamericana México D.F 1997.
- <sup>50</sup> Hernández. Sampieri. Metodología de la Investigación 4ª edición McGraw-Hill Interamericana México D.F 2006.