



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO**

**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 28**

**EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES  
DIABÉTICOS ADULTOS QUE ACUDEN A LA CONSULTA EXTERNA  
DE LA UMF 28 IMSS**

**T E S I S**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
POSGRADO EN LA ESPECIALIDAD DE:**

**MEDICINA FAMILIAR**

**PRESENTA:**

**DRA. DIANA LISET MOCTEZUMA ALEJANDRO**

**ASESORES**

**DRA. HEIDI ARACELI ORTIZ ZAMORA  
DRA. LOURDES GABRIELA NAVARRO SUSANO**



**México, D.F., 2014**



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.

# INDICE

<b>RESUMEN</b>	1
<b>1. MARCO TEÓRICO</b>	2
1.1. Antecedentes	2
1.1.1. Diabetes Mellitus	4
1.1.1.1. Definición	4
1.1.1.2. Clasificación de la Diabetes Mellitus	4
1.1.1.3. Etapas de la Diabetes Mellitus	6
1.1.1.4. Factores de riesgo para el desarrollo de la Diabetes Mellitus	7
1.1.1.5. Cuadro clínico	10
1.1.1.6. Diagnóstico de Diabetes Mellitus	11
1.1.1.7. Tratamiento	13
1.1.1.8. Complicaciones crónicas	25
1.1.1.9. Prevención	29
1.1.1.10. Programas de seguimiento	29
1.1.2. Calidad de Vida	30
1.1.2.1. Categorías de definiciones	32
1.1.2.2. Calidad de Vida relacionada a la salud	36
1.1.2.3. Calidad de Vida en pacientes con enfermedades crónico degenerativas	37
1.1.3. Calidad de Vida en pacientes diabéticos	40
1.1.4. Instrumentos para evaluar la Calidad de Vida	41
1.1.5. Instrumento de evaluación de Calidad de Vida SF-36	45
<b>2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	49
<b>3. JUSTIFICACIÓN</b>	50
<b>4. OBJETIVOS</b>	51
4.1. Objetivo general	51
4.2. Objetivos específicos	51
<b>5. HIPÓTESIS</b>	52
<b>6. MATERIAL Y MÉTODOS</b>	53
6.1. Tipo de investigación	53
6.2. Población, lugar y tiempo	53
6.3. Tipo de muestreo y tamaño de la muestra	54
6.4. Criterios de selección	55
6.4.1. Criterios de inclusión	55
6.4.2. Criterios de exclusión	55
6.4.3. Criterios de eliminación	55
6.5. Variables de estudio	56
6.6. Diseño estadístico	59
6.7. Instrumentos de recolección de datos	59
6.8. Método de recolección de datos	59
6.9. Procedimientos estadísticos	60

6.9.1. Plan de codificación de los datos	60
6.9.2. Diseño y construcción de la base de datos	60
6.9.3. Análisis estadístico de los datos	60
6.10. Recursos humanos, materiales, físicos y financieros del estudio	61
6.10.1. Recursos humanos	61
6.10.2. Recursos materiales	61
6.10.3. Recursos físicos	61
6.10.4. Recursos financieros	61
<b>7. RESULTADOS</b>	62
<b>8. DISCUSIÓN</b>	74
<b>9. CONCLUSIÓN</b>	76
<b>10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	78
<b>11. ANEXOS</b>	83
Carta de consentimiento informado	83
Instrumento de medición	84
Diseño de investigación	89

## RESUMEN

**TÍTULO:** EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES DIABÉTICOS ADULTOS QUE ACUDEN A LA CONSULTA EXTERNA DE LA UMF 28 IMSS.

**AUTOR:** Dra. Diana Liset Moctezuma Alejandro (Médico Residente de 3er. Año de la Residencia de Medicina Familiar e-mail: dilimoa@hotmail.com. Cel. 5523533671).  
**ASESORES:** Dra. Heidi Araceli Ortiz Zamora. UMF 2 e-mail: hozazul@hotmail.com. Cel. 5529092177/Dra. Lourdes Gabriela Navarro Susano Coordinador Clínico de Educación e Investigación UMF 28 e-mail: gaby301096@gmail.com. Cel. 5516799489.

**ANTECEDENTES:** La diabetes mellitus (DM) es el trastorno endocrino más común que existe, pues afecta entre 2 y 6 % de la población mundial. Es de primera importancia por ser una de las patologías no transmisibles más frecuentes. Durante los últimos 25 años, se ha incrementado el número de personas con DM en el mundo. La Calidad de Vida es un resultante de la interacción que tiene el sujeto en su contexto, con la propia personalidad, la cultura, la forma cómo concibe a la enfermedad, el apoyo social o las redes sociales con que cuenta, los aspectos laborales o de trabajo, la etapa de vida en que se encuentre y todos aquellos factores socioeconómicos que rodean a una persona que ha sido diagnosticada de una u otra enfermedad. Los padecimientos crónicos como la DM requieren especial atención, puesto que en su desarrollo y evolución se destaca la contribución de factores psicológicos, biomédicos y sociales. La Calidad de Vida (CV) es tan importante como el control metabólico en el manejo de los pacientes con esta patología. Asimismo, se ha determinado que la DM tipo 2 es un factor que afecta negativamente a la percepción de la CV, y esta alteración se asocia tanto a las complicaciones de la enfermedad como al tratamiento de por vida.

**OBJETIVO:** Identificar los factores que determinan la Calidad de Vida en el diabético adulto que acuden a la consulta externa de la UMF 28 IMSS, a través de la aplicación del cuestionario SF-36.

**MATERIALES Y MÉTODOS:** Se realizará un estudio observacional, descriptivo, transversal y prospectivo, mediante la técnica de muestreo por cuotas a pacientes mayores de 20 años portadores de Diabetes mellitus tipo 2 que acuden a consulta externa matutina de la UMF 28 IMSS, con un cálculo de tamaño muestral (284 pacientes), mediante la aplicación de un cuestionario de datos sociodemográficos y un cuestionario de autoaplicación SF-36 para evaluar la Calidad de Vida, de acuerdo a los criterios de inclusión establecidos.

**ANÁLISIS DE RESULTADOS:** Para describir las características de la población en estudio de las variables paramétricas se utilizarán medidas de tendencia central: moda, mediana y media, además de medidas de variabilidad como la desviación estándar, así como para las variables no paramétricas se calcularán frecuencias y porcentajes. La captura de datos se realizará en un programa de Excel específico para el cuestionario SF-36 y la utilización del programa estadístico SPSS.

**PALABRAS CLAVE:** Diabetes Mellitus tipo 2, Calidad de Vida, SF-36, Adultos.

# 1. MARCO TEÓRICO

## 1.1 ANTECEDENTES

La diabetes mellitus (DM) es el trastorno endocrino más común que existe, pues afecta entre 2 y 6 % de la población mundial. Es de primera importancia por ser una de las patologías no transmisibles más frecuentes y por la severidad de sus complicaciones crónicas. Durante los últimos 25 años, se ha incrementado el número de personas con DM en el mundo.<sup>1</sup>

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), se ha observado una tendencia ascendente de esta afección en los últimos años: en 1985, no menos de 30 millones de personas la padecían, cifras que se elevó a 100 en 1994, y a 165 en el 2000, pero se ha pronosticado que habrá 239 millones en el 2010 y 300 en el 2025.<sup>2, 3</sup>

En las Américas se encuentra un porcentaje importante de casos de diabetes mellitus, con 13 millones de personas en América Latina y el Caribe, y se espera que alcance los 65 millones en 2025.<sup>4</sup>

La diabetes mellitus tipo 2, representa un problema de salud pública que no es exclusivo de países en desarrollo como México, esta enfermedad por sus características de cronicidad, ocasiona no sólo daño a la salud física, sino que afecta la salud mental de quien la padece.

En México, la diabetes se ha convertido en la primera causa de muerte al contribuir con 12% del total de muertes. Se estimó para el año 2030 una prevalencia nacional de 10.9% y tan sólo en 2002 se registraron 114.6 nuevos casos por cada 100000 habitantes.<sup>5</sup>

Se ha referido que la prevalencia es más alta conforme avanza la edad; así, en los mayores de 60 años se sitúa entre el 20 y el 22.4%, con una elevación importante entre los 64 y los 75 años.<sup>6</sup>

La diabetes mellitus es una enfermedad crónica no transmisible que aparece descrita por primera vez en el papiro de Ebers (1550 a.n.e.), el cual la caracterizó por la micción abundante de algunos enfermos. Posteriormente, cerca del inicio de nuestra era, Areteo de Capadocia le dio el nombre de diabetes, que significa correr a través de un sifón y más adelante Tomás Willis le añadió la palabra mellitus que se traduce como azúcar.<sup>7</sup>

Conceptualmente se define como un síndrome heterogéneo originado por la interacción genéticoambiental, caracterizado por una hiperglucemia crónica, consecuencia de un déficit en la secreción o acción de la insulina, que desencadena complicaciones agudas (cetoacidosis, como hiperosmolar), crónicas microvasculares (retinopatías, neuropatías) y macrovasculares (cardiopatía coronaria, enfermedades cerebrovasculares y vascular periférica) y neuropatía.<sup>8</sup>

En el ámbito socioeconómico se describen pérdidas de 264 mil años de vida saludables por muertes prematuras y 171 mil por discapacidad en diabéticos de más de 45 años. Diferentes autores indican que el costo indirecto de la diabetes en 1991 ascendió a 330 millones de dólares y el directo fue de 100 millones de dólares. Las pérdidas para los servicios de la salud son del orden de 318 millones de dólares por año; la atención de esta enfermedad cuesta a los sistemas de salud hasta 15% del total de sus recursos, y es el rubro del gasto más importante del IMSS.<sup>5</sup>

Este costo de atención se debe principalmente a las complicaciones secundarias de la enfermedad. Es necesaria una orientación de las estrategias de intervención terapéutica para retrasar el desarrollo de daño a nivel macro y microvascular, para disminuir así los costos de atención personales y familiares, y evitar la pérdida de productividad individual.

La Calidad de Vida es un resultante de la interacción que tiene el sujeto en su contexto, con la propia personalidad, la cultura, la forma cómo concibe a la enfermedad, el apoyo social o las redes sociales con que cuente, los aspectos laborales o de trabajo, la etapa de vida en que se encuentre y todos aquellos factores socioeconómicos que rodean a una persona que ha sido diagnosticada de una u otra enfermedad.

Los padecimientos crónicos como la DM requieren especial atención, puesto que en su desarrollo y evolución se destaca la contribución de factores psicológicos y biomédicos; la gama de intervenciones profesionales oscila desde la prevención primaria y la promoción comunitaria de la salud hasta apoyar al paciente terminal para tener un final tranquilo y en paz. Diversos estudios han puesto de manifiesto que la Calidad de Vida (CV) ha sido una variable tan importante como el control metabólico en el manejo de los pacientes con esta patología. Asimismo, se ha determinado que la DM tipo 2 es un factor que afecta negativamente a la percepción de la CV, y esta alteración se asocia tanto a las complicaciones de la enfermedad como al tratamiento de por vida.<sup>9</sup>

Los pacientes con DM requieren de cuidado médico continuo, pero, además, necesitan de una adecuada educación para manejar la enfermedad, prevenir complicaciones agudas, reducir el riesgo de complicaciones crónicas y, finalmente, aumentar su CV. Sin embargo, a pesar de todos los avances para el tratamiento, estos no han sido acompañados de educación y concientización suficientes en gran parte de la población; la falta de equidad en la atención en salud de los países menos privilegiados, ha traído como consecuencia la frecuente aparición de complicaciones crónicas de la enfermedad, con una alta repercusión en la Calidad de Vida y repercusión en el entorno familiar y social.

La DM no sólo se asocia con su magnitud epidémica, sino con las peculiaridades biológicas, psicológicas y sociales que caracterizan a las personas con diabetes y que como tal repercuten en su Calidad de Vida.

Las recomendaciones de los últimos años de la Asociación Americana de Diabetes (ADA) resaltan, entre los objetivos principales, la educación temprana del enfermo y su familia mediante el cumplimiento de un programa estandarizado, además de establecer estrictos criterios de control glucémico basados en las cifras de hemoglobina glucosilada, en los valores deseables del control de la presión arterial, del perfil lipídico y el cese del tabaquismo. La OMS considera que la educación sanitaria es la parte fundamental en el tratamiento de la diabetes y la única eficaz para el control de la enfermedad y la prevención de sus complicaciones.<sup>10</sup>

### **1.1.1 DIABETES MELLITUS**

#### **1.1.1.1. DEFINICIÓN**

Enfermedad sistémica, crónica degenerativa, de carácter heterogéneo, con grados variables de predisposición hereditaria y con participación de diversos factores ambientales, y que se caracteriza por hiperglucemia crónica debido a la deficiencia en la producción o acción de la insulina, lo que afecta al metabolismo intermedio de los hidratos de carbono, proteínas y grasas.

**Diabetes gestacional:** es la alteración en el metabolismo de los hidratos de carbono que se detecta por primera vez durante el embarazo, ésta traduce una insuficiente adaptación a la insulinoresistencia que se produce en la gestante.

**Diabetes tipo 1:** tipo de diabetes en la que existe destrucción de células beta del páncreas generalmente con deficiencia absoluta de insulina. Los pacientes pueden ser de cualquier edad, casi siempre delgados y suelen presentar comienzo abrupto de signos y síntomas con insulinopenia antes de los 30 años de edad

**Diabetes tipo 2:** al tipo de diabetes en la que se presenta resistencia a la insulina y en forma concomitante una deficiencia en su producción, puede ser absoluta o relativa. Los pacientes suelen ser mayores de 30 años cuando se hace el diagnóstico son obesos y presentan relativamente pocos síntomas clásicos.<sup>11</sup>

#### **1.1.1.2. CLASIFICACIÓN DE LA DIABETES MELLITUS**

Los nuevos criterios para el diagnóstico y clasificación de la diabetes mellitus (DM) fueron desarrollados casi simultáneamente por un comité de expertos de la Asociación Americana de Diabetes (ADA) y por un comité asesor de la Organización Mundial de la Salud (OMS).

La clasificación de la DM se basa fundamentalmente en su etiología y características fisiopatológicas, pero adicionalmente incluye la posibilidad de describir la etapa de su historia natural en la cual se encuentra la persona.

## Clasificación etiológica de la DM

- Diabetes tipo 1 (DM1)
- Diabetes tipo 2 (DM2)
- Otros tipos específicos de diabetes
- Diabetes gestacional (DMG)

Con frecuencia las personas con DM2 llegan a requerir insulina en alguna etapa de su vida y, por otro lado, algunos DM1 pueden progresar lentamente o tener períodos largos de remisión sin requerir la terapia insulínica. Por ello se eliminaron los términos no insulino e insulino dependientes para referirse a estos dos tipos de DM.

En la **DM1** las células beta se destruyen, lo que conduce a la deficiencia absoluta de insulina. Sus primeras manifestaciones clínicas suelen ocurrir alrededor de la pubertad, cuando ya la función se ha perdido en alto grado y la insulino terapia es necesaria para que el paciente sobreviva.

Sin embargo, existe una forma de presentación de lenta progresión que inicialmente puede no requerir insulina y tiende a manifestarse en etapas tempranas de la vida adulta. A este grupo pertenecen aquellos casos denominados por algunos como diabetes autoinmune latente del adulto (LADA).<sup>12</sup>

Recientemente se ha reportado una forma de diabetes tipo 1 que requiere insulina en forma transitoria y no está mediada por autoinmunidad. La etiología de la destrucción de las células beta es generalmente autoinmune pero existen casos de DM1 de origen idiopático, donde la medición de los anticuerpos conocidos da resultados negativos. Por lo tanto, cuando es posible medir anticuerpos tales como anti-GAD65, anticélulas de islotes (ICA), antitirosina fosfatasa (IA-2) y antiinsulina; su detección permite subdividir la DM1 en:

- A. Autoinmune.
- B. Idiopática.

La **DM2** se presenta en personas con grados variables de resistencia a la insulina pero se requiere también que exista una deficiencia en la producción de insulina que puede o no ser predominante. Ambos fenómenos deben estar presentes en algún momento para que se eleve la glucemia. Aunque no existen marcadores clínicos que indiquen con precisión cuál de los dos defectos primarios predomina en cada paciente, el exceso de peso sugiere la presencia de resistencia a la insulina mientras que la pérdida de peso sugiere una reducción progresiva en la producción de la hormona.

Aunque este tipo de diabetes se presenta principalmente en el adulto, su frecuencia está aumentada en niños y adolescentes obesos. Desde el punto de vista fisiopatológico, la DM2 se puede subdividir en:

- A. Predominantemente insulinoresistente con deficiencia relativa de insulina.
- B. Predominantemente con un defecto secretor de la insulina con o sin resistencia a la insulina.

El tercer grupo lo conforma un número considerable de patologías específicas que se enumeran en el cuadro siguiente:

Defectos genéticos de la función de la célula beta	Defectos del cromosoma 20, HNF-4alfa (antes MODY 1), del cromosoma 7, glucoquinasa (antes MODY 2), del cromosoma 12, HNF-1alfa (antes MODY 3), del DNA mitocondrial y otros
Defectos genéticos en la acción de la insulina	Resistencia a la insulina tipo A, leprechaunismo, síndrome de Rabson-Mendenhall, diabetes lipotrófica y otros
Enfermedades del páncreas exocrino	Pancreatitis, trauma del páncreas, pancreatomectomía, neoplasia del páncreas, fibrosis quística, hemocromatosis, pancreatopatía fibrocalculosa y otros
Endocrinopatías	Acromegalia, síndrome de Cushing, glucagonoma, feocromocitoma, hipertiroidismo, somatostinoma, aldosteronoma y otros
Inducida por drogas o químicos	Vacor, pentamidina, ácido nicotínico, glucocorticoides, hormonas tiroideas, diazóxido, agonistas betaadrenérgicos, tiazidas, fenitoína, alfa-interferón y otros
Infecciones	Rubéola congénita, citomegalovirus y otros
Formas poco comunes de diabetes mediada inmunológicamente	Síndrome del "hombre rígido" ("stiff-man syndrome"), anticuerpos contra el receptor de la insulina y otros
Otros síndromes genéticos algunas veces asociados con diabetes	Síndrome de Down, síndrome de Klinefelter, síndrome de Turner, síndrome de Wolfram, ataxia de Friedreich, corea de Huntington, síndrome de Lawrence Moon Beidel, distrofia miotónica, porfiria, síndrome de Prader Willi y otros

**La diabetes mellitus gestacional (DMG) constituye el cuarto grupo.** Esta se define como una alteración del metabolismo de los hidratos de carbono, de severidad variable, que se inicia o se reconoce por primera vez durante el embarazo. Se aplica independientemente de si se requiere o no insulina, o si la alteración persiste después del embarazo y no excluye la posibilidad de que la alteración metabólica haya estado presente antes de la gestación.

### 1.1.1.3. ETAPAS DE LA DIABETES MELLITUS

La DM se entiende como un proceso de etiologías variadas que comparten manifestaciones clínicas comunes. La posibilidad de identificar la etapa en la que se encuentra la persona con DM facilita las estrategias de manejo.

Estas etapas son:

**A. Normogluemia.** Cuando los niveles de glucemia son normales pero los procesos fisiopatológicos que conducen a DM ya han comenzado e inclusive pueden ser reconocidos en algunos casos.

Incluye aquellas personas con alteración potencial o previa de la tolerancia a la glucosa.

**B. Hipergluemia.** Cuando los niveles de glucemia superan el límite normal. Esta etapa se subdivide en:<sup>12</sup>

- a. Regulación alterada de la glucosa (incluye la glucemia de ayuno alterada y la intolerancia a la glucosa).
- b. Diabetes mellitus, que a su vez se subdivide en:
  - I. DM no insulino-requiriente.
  - II. DM insulino-requiriente para lograr control metabólico.
  - III. DM insulino-requiriente para sobrevivir (verdadera DM insulino-dependiente).

Una vez identificada la etapa, la persona puede o no progresar a la siguiente o aun retroceder a la anterior.

ETAPAS	Normo-glucemia	Hiperglucemia			
	Regulación normal de la glucosa	Glucemia alterada de ayuno (GAA) o intolerancia a la glucosa (ITG)	Diabetes mellitus		
TIPO			No insulino-requiriente (DM-NIR)	Insulino-requiriente para control (DM-IRC)	Insulino-requiriente para sobrevivir (DM-IRS)
DM tipo 1	←-----	-----	-----→		
DM tipo 2	←-----	-----	-----→		
Otros tipos	←-----	-----	-----→		
Diabetes gestacional	←-----	-----	-----→		

Por el momento no se dispone de marcadores específicos y sensibles para detectar la DM2 y la DMG en la etapa de normoglucemia. La detección de DM1 en esta etapa se basa en la combinación de análisis genéticos e inmunológicos que todavía se restringen al nivel de investigación clínica. Las etapas que le siguen se refieren al estado de hiperglucemia que se define con base en los criterios diagnósticos de DM. La distinción del paciente no insulino-requiriente (NIR), insulino-requiriente para control (IRC) e insulino-requiriente para sobrevivir (IRS) se basa en la apreciación clínica, aunque existen algunos indicadores de falla de la célula beta como la falta de respuesta del péptido de conexión (péptido C) a diferentes estímulos.<sup>12</sup>

#### 1.1.1.4. FACTORES DE RIESGO PARA EL DESARROLLO DE LA DIABETES MELLITUS

##### 1.1.1.4.1 Edad y sexo

La prevalencia de la diabetes aumenta con la edad. Es inferior al 10% en personas menores de 60 años y del 10% al 20% entre los 60 y 79 años de edad.

Existe una mayor prevalencia en varones entre 30 y 69 años y en las mujeres mayores de 70 años.

##### 1.1.1.4.2. Etnia

El riesgo de desarrollar diabetes es menor en caucásicos que en el resto de etnias estudiadas (raza negra, asiáticos e hispanos).

##### 1.1.1.4.3. Susceptibilidad genética

La mayoría del riesgo genético para el desarrollo de la DM2 se basa en una compleja interacción entre diversos factores poligénicos y ambientales.

Hay un mayor riesgo de DM en descendientes de diabéticos; el riesgo es parecido si es diabética la madre o diabético el padre y mucho mayor cuando lo son ambos progenitores.

Si un gemelo homocigótico padece diabetes, su hermano desarrollará diabetes en el 90% de los casos. Varios estudios han implicado la variante del gen 2 TCF7L2 en el riesgo de presentar DM2.

#### **1.1.1.4.4. Diabetes gestacional**

El riesgo de desarrollar DM2 es mayor en mujeres con antecedentes de diabetes gestacional.

La incidencia de desarrollar DM2 en mujeres con antecedentes de diabetes gestacional era mayor durante los primeros cinco años tras el parto, con un aumento más lento a partir de los 10 años.

#### **1.1.1.4.5. Alto peso al nacer**

Se asocia un incremento de riesgo de DM2 al alto peso al nacer >4 kg.<sup>13</sup>

#### **1.1.1.4.6. Lactancia materna**

Podría existir una asociación entre la lactancia materna y la disminución de la incidencia de DM2; el efecto beneficioso se produjo a partir de los 11 meses de lactancia.

#### **1.1.1.4.7. Obesidad**

El factor de riesgo más importante para la DM2 era el IMC elevado. El riesgo relativo (RR) para mujeres con un IMC 23-24.9 era 2.67; IMC 25-29.9, RR 7.59; IMC 30-34.9, RR 20, IMC >35, RR 38.8.

En el caso de los hombres tras un seguimiento de cinco años, se concluyó que los hombres con un IMC >35 tenían un RR 42.1 comparado con tener un IMC <23.

La obesidad abdominal (índice cintura-cadera >0.95) aumentó el riesgo de diabetes [RR: 42.2] en una cohorte de varones. En otro estudio de cohorte realizado en población general alemana, el mayor riesgo de DM fue en hombres con un alto IMC combinado con un alto índice cintura-cadera.

#### **1.1.1.4.8. Dieta y alcohol**

El patrón dietético influye en el riesgo de presentar DM2. Una dieta sana (alta en fibra y grasa poliinsaturada y baja en ácidos grasos trans y azúcares) tiene mayor impacto en el riesgo de diabetes en algunas etnias (raza negra, asiáticos e hispanos) que en la raza blanca.

Una dieta con un alto consumo de carne roja, carne procesada, productos lácteos grasos, dulces y postres se asoció con un incremento del riesgo de diabetes independientemente del IMC, la actividad física, la edad o la historia familiar. El riesgo era mayor si además los pacientes eran obesos (IMC >30 kg/m<sup>2</sup>). Por otro lado, los

varones que realizaban una dieta con alto consumo de vegetales, fruta, pescado y aves tenían una reducción del riesgo que rozaba la significación estadística. Estos resultados son similares en las mujeres.

#### **1.1.1.4.8.1. Productos lácteos**

El consumo de productos lácteos bajos en grasa está asociado con un menor riesgo de DM2 (independientemente del IMC) en hombres y en mujeres.<sup>13</sup>

#### **1.1.1.4.8.2 Frutos secos**

El incremento del consumo de nueces está inversamente asociado con el riesgo de padecer DM2 (consumo  $\geq 5$  unidades por semana vs. no consumo).

#### **1.1.1.4.8.3 Café**

El consumo a largo plazo de café puede asociarse con un descenso en el riesgo de DM2. El riesgo de diabetes era menor en las personas con alto consumo de café.

Un estudio prospectivo encontró que el riesgo de diabetes era menor para los mayores consumos de café, para una taza por día; comparado con no consumidores.

#### **1.1.1.4.8.4. Té verde**

El consumo habitual de té verde (seis o más tazas diarias) se asoció a un menor riesgo de desarrollar diabetes a los cinco años de seguimiento. Estos datos no prueban una relación causa-efecto, con lo cual es difícil recomendar un incremento del consumo de café o té verde como estrategia preventiva.

#### **1.1.1.4.8.5 Bebidas azucaradas**

El consumo de una o más bebidas azucaradas por día (colas, bebidas carbonatadas azucaradas y ponche de fruta) se asocia con un mayor riesgo de sobrepeso y de DM2.

#### **1.1.1.4.8.6 Alcohol**

El consumo moderado de alcohol (5-30 g de alcohol por día) reduce el riesgo de DM2; las personas que consumen aproximadamente de una a tres bebidas al día tienen un 33 al 56% de reducción del riesgo de diabetes. No se pueden sacar conclusiones entre el consumo elevado de alcohol (>30 g de alcohol por día) y riesgo de DM2.

#### **1.1.1.4.9. Actividad física**

La actividad física moderada (intensidad  $\geq 5,5$  MET, Metabolic Equivalent T, y de duración mayor a 40 minutos/semana) reduce la incidencia de nuevos casos de DM2.

#### **1.1.1.4.10. Tabaco**

Se asocio el consumo de tabaco y el riesgo de DM2. Tras un estudio se concluyó que fumar menos de 20 cigarrillos por día incrementa un 30% el riesgo de presentar DM2 y fumar más de 20 cigarrillos diarios lo incrementa un 65%.

#### **1.1.1.4.11. Síndrome del ovario poliquístico**

En pacientes con síndrome del ovario poliquístico, la prevalencia de DM e intolerancia a hidratos de carbono fue mayor que la correspondiente a la población general de la misma edad.

#### **1.1.1.4.12. Fármacos**

Antipsicóticos atípicos. Algunos estudios sugieren que los pacientes con esquizofrenia presentan una prevalencia de DM superior a la de la población general, pero no se conoce bien la causa. El tratamiento con olanzapina y clozapina se asocia con un mayor riesgo de desarrollar DM2, en comparación con aquellos pacientes que no están tratados o reciben tratamientos con neurolépticos clásicos.

##### **1.1.1.4.12.1. Diuréticos y betabloqueantes**

La *Guía de Práctica Clínica de HTA* del National Institute for Clinical Excellence (NICE) sugiere un mayor riesgo de desarrollar diabetes cuando se utiliza una combinación de betabloqueantes y diuréticos tiazídicos.

Los ARA-II y los IECA eran los antihipertensivos menos asociados con la diabetes, seguidos de los antagonistas del calcio y placebo, los betabloqueantes y los diuréticos.

##### **1.1.1.4.12.2. Otros fármacos**

Fármacos implicados en el desarrollo de diabetes son: glucocorticoides, anticonceptivos orales, tacrolimus, ciclosporina, ácido nicotínico, antirretrovirales inhibidores de la proteasa, hormonas agonistas de la gonadotropina, clonidina y pentamidina.<sup>13</sup>

#### **1.1.1.5. CUADRO CLINICO**

Los síntomas de la diabetes en los adultos son inespecíficos y de aparición tardía, entre los cuales se han documentado:

- ✚ Presencia de sintomatología cardinal diabética (poliuria, polidipsia, polifagia, pérdida de peso).
- ✚ Aparición de un cuadro de descompensación metabólica aguda (situación hiperglucémica hiperosmolar no cetósica).
- ✚ Diagnóstico de complicaciones microangiopáticas (retinopatía o neuropatía).
- ✚ Presencia de complicaciones macroangiopáticas (cardiopatía isquémica, accidentes vasculocerebrales o vasculopatía periférica).
- ✚ Existencia de patologías sugestivas del acompañamiento de diabetes (obesidad, dislipidemia, hipertensión arterial).<sup>14,15</sup>

#### **Sintomatología cardinal**

Caracterizada por la presencia de poliuria, polidipsia, polifagia (a veces anorexia), pérdida de peso, astenia y en ocasiones prurito genital.<sup>14,15</sup>

### 1.1.1.6. DIAGNÓSTICO DE DIABETES MELLITUS

#### Criterios actuales para el diagnóstico de diabetes:

**Hb A1C  $\geq 6.5\%$ .** La prueba se debe realizar en un laboratorio que utilice un método estandarizado según el National Glycohemoglobin Standardization Program (NGSP), certificado y estandarizado para el Diabetes Control and Complications trial.

**Glucemia en ayunas (GA)  $\geq 126$  mg/dl (7 mmol/L).** El ayuno se define como la no ingesta calórica durante por lo menos 8 horas.

**Glucemia 2 horas postprandial (GP)  $\geq 200$  mg/dl (11.1 mmol/L)** durante la prueba de tolerancia oral a la glucosa (PTOG). La prueba debe ser realizada con las indicaciones de la OMS, con una carga de hidratos de carbono equivalente a 75 g glucosa anhidra disuelta en agua.

**Glucemia al azar  $\geq 200$  mg/dl (11.1 mmol/L)** en un paciente con síntomas clásicos de hiperglucemia o crisis de hiperglucemia.

En ausencia de hiperglucemia inequívoca, el resultado debe ser confirmado por repetición de la prueba.

#### Pruebas para la diabetes en pacientes asintomáticos:

Considerar realizar pruebas para detectar diabetes tipo 2 y prediabetes en pacientes asintomáticos adultos de cualquier edad con sobrepeso u obesidad (índice de masa corporal  $\geq 25$  kg/m<sup>2</sup>) y que tienen 1 o más factores de riesgo adicionales para diabetes. En las personas sin estos factores de riesgo los análisis deben comenzar a hacerse a partir de los 45 años.

Criterios para realizar pruebas de diabetes en adultos asintomáticos:

- En todos los adultos con sobrepeso mayor a 25 kg/m<sup>2</sup> de IMC y factores de riesgo adicionales.
- Inactividad física.
- Parientes en primer grado con diabetes.
- Alto riesgo por raza.
- Mujeres que han tenido hijos con alto peso o con diagnóstico de diabetes gestacional.
- Hipertensión arterial o en tratamiento para HTA.
- Colesterol HDL bajo (<35 mg/dl) o Triglicéridos >250 mg/dl.
- Mujeres con síndrome de ovario poliquístico.
- HbA1C >5.7% o intolerancia a la glucosa en ayunas o glucemia en ayunas elevada en pruebas anteriores.
- Otras condiciones clínicas asociadas con resistencia a la insulina (obesidad severa, acantosis nigricans).
- Historia de enfermedad cardiovascular.

Si las pruebas son normales, la prueba se repite por lo menos cada 3 años.

Para detectar la diabetes o prediabetes son adecuadas la HbA1C, la GA o la PTOG después de la carga de 75g de glucosa.

En las personas con prediabetes se deben identificar y, en su caso tratar, otros factores de riesgo de enfermedad cardiovascular (ECV).

### DetECCIÓN Y DIAGNÓSTICO DE LA DIABETES TIPO 2 EN NIÑOS:

Considerar realizar pruebas para detectar diabetes tipo 2 y prediabetes en niños y adolescentes con sobrepeso y que tienen dos o más factores de riesgo adicionales para la diabetes.

Pruebas de diabetes en niños asintomáticos

#### CRITERIOS

- Sobrepeso, IMC por encima del percentil 85 para sexo y edad; peso o altura por encima del percentil 85 o peso mayor a 120% del peso ideal.

#### DOS O MÁS DE LOS SIGUIENTES FACTORES DE RIESGO

- Historia familiar de diabetes tipo 2 en familiares de primero o segundo grado.
- Raza o etnia.
- Signos de resistencia a la insulina o condiciones asociadas (acantosis nigricans, hipertensión, dislipidemia, ovario poliquístico o pequeños para la edad gestacional).
- Historia materna de diabetes o diabetes gestacional durante la gestación del niño.

Edad de iniciación: a los 10 años o al inicio de la pubertad si la pubertad ocurre a edad temprana (antes de los 10 años). Frecuencia: cada 3 años.

### TAMIZACIÓN PARA DIABETES TIPO 1:

Considerar realizar pruebas de anticuerpos a familiares de pacientes con diabetes tipo 1 en el contexto de estudios de investigación clínica.

### DETECCIÓN Y DIAGNÓSTICO DE LA DIABETES MELLITUS GESTACIONAL (DMG):

Pruebas para detección de la diabetes tipo 2 en la primera visita prenatal de las embarazadas con factores de riesgo, utilizando los criterios diagnósticos estándar.

Hacer la detección de la DMG en las embarazadas que no se saben diabéticas, en las semanas 24-28 de gestación, mediante una prueba de tolerancia oral con 75g de glucosa, midiendo glucemia 1 y 2 h después de la misma. Se considera DMG si excede los siguientes valores:

**Glucemia en ayunas >92 mg/dl (5.1 mmol/L).**

**Glucemia 1h pos-carga >180 mg/dl (10 mmol/L).**

**Glucemia 2 h pos-carga > 153 mg/dl (8.5 mmol/L).**

Hacer la detección de la DMG persistente en las semanas 6-12 posparto mediante prueba de tolerancia oral de glucosa usando puntos de corte estándar y no los de paciente embarazada.

Las mujeres con antecedentes de DMG deben ser controladas durante toda la vida para detectar el desarrollo de diabetes o prediabetes al menos cada 3 años.

Las mujeres con antecedentes de DMG en las que se encuentra prediabetes deben modificar su estilo de vida o prevenir la diabetes con Metformina.

## Prevención/retraso de la diabetes tipo 2:

Categorías de alto riesgo para diabetes (prediabetes):

**Glucemia en ayunas alterada o intolerancia a la glucosa en ayunas.  
(IGA) = glucemia en ayunas entre 100 a 125.**

**Tolerancia a la glucosa alterada o intolerancia a la glucosa.  
(IG)= glucemia 2 horas pos-carga de glucosa (75g) de 140 a 199.**

**HbA1C= 5.7 a 6.4%.**

Los pacientes con intolerancia a la glucosa (IG), intolerancia a la glucosa en ayunas (IGA) o una HbA1C de 5.7 a 6.4% deben ser remitidos a un programa de apoyo permanente, con el objetivo de perder el 7% del peso corporal y aumentar la actividad física (al menos 150 minutos/semana de actividad moderada, como caminar).

El consejo y educación continuada es importante para el éxito.

Basado en la relación costo-efectividad, estos programas de prevención de la diabetes deben ser cubiertos por las aseguradoras (terceros pagadores).

Para la prevención de la diabetes tipo 2 en las personas con IG, IGA, o una A1C de 5.7-6.4% se puede considerar el tratamiento para prevención de diabetes con Metformina, especialmente para los que tienen un IMC  $\geq 35$  kg/m<sup>2</sup>, menores de 60 años o, DMG previa.

En las personas con prediabetes se sugiere hacer un seguimiento con glucosa en ayunas por lo menos anual, para detectar el desarrollo de diabetes.

Se sugiere detección y tratamiento de los factores de riesgo modificables para enfermedades cardiovasculares.<sup>16,17</sup>

### 1.1.1.7. TRATAMIENTO

La diabetes constituye, en la actualidad, un grave y creciente problema para la salud pública, que condiciona una importante reducción de la esperanza de vida y un aumento en la morbilidad derivadas de las complicaciones; por ello, los pacientes que presentan diabetes mellitus (DM) tipo 1 y tipo 2, requieren de forma primordial ejercicio y dieta en su manejo integral, aunado al manejo farmacológico suplementario con hipoglucemiantes orales y parenterales (exenatide, insulina) para el adecuado control de las cifras de glucosa, lo que traerá una disminución en las complicaciones crónicas que ellos presentan estos. El manejo del paciente con DM tiene como objetivos:

- ✚ Evitar descompensaciones agudas.<sup>18</sup>
- ✚ Aliviar los síntomas cardinales.
- ✚ Minimizar el riesgo de desarrollo y progresión de complicaciones.
- ✚ Evitar la hipoglucemia.
- ✚ Mejorar el perfil de lípidos.
- ✚ Disminuir la mortalidad.

Para lo cual el manejo integral del paciente con DM deberá incluir una adecuada educación en la enfermedad, basada en:

- ✚ Determinaciones frecuentes de glucosa.
- ✚ Adecuado consejo nutricional.
- ✚ Ejercicio físico.

#### **1.1.1.7.1. EJERCICIO FÍSICO**

El ejercicio físico es parte fundamental en el tratamiento de la DM. El programa debe estar orientado a controlar la glucemia, el mantenimiento del peso ideal, mejorar la Calidad de Vida y evitar la aparición de posibles complicaciones. Su práctica debe estar orientada al tipo diabetes:

##### **Pacientes con diabetes mellitus tipo 1**

El ejercicio puede aumentar la sensibilidad a la insulina en estos casos, aunque esto por sí sólo no implique un óptimo control de la diabetes de forma automática. Para conseguirlo a largo plazo, los pacientes deben realizar por lo menos 20 min de actividad física a diario. Además, se deben considerar los siguientes factores: el momento del día en que se realiza, su duración e intensidad, los niveles de glucemia antes del ejercicio y el tipo y la dosis de insulina utilizada. Existen una serie de normas básicas a tener en cuenta antes de iniciar una sesión de ejercicio:

- ✚ Inyectar la insulina en grupos musculares que no se movilen durante la práctica del ejercicio.
- ✚ Planificar el ejercicio para realizarlo de forma regular y a la misma hora cada día, preferiblemente durante las primeras horas de la mañana.
- ✚ Adaptarlo al horario de las comidas y de la acción de la insulina.
- ✚ Administrar una cantidad extra de hidratos de carbono antes o durante el ejercicio o reducir la dosis de insulina.
- ✚ Evitar los ejercicios en condiciones de calor o frío extremos y durante los periodos de descontrol metabólico.

##### **Pacientes con diabetes mellitus tipo 2**

El programa regular de ejercicio es fundamental para el control glucémico. Además se ha comprobado que el deporte es efectivo para prevenir este tipo de diabetes, especialmente en aquellas personas con un alto riesgo de padecerla: individuos con sobrepeso, tensión arterial elevada y con antecedentes familiares de diabetes. También es importante seguir una dieta adecuada.

##### **El ejercicio ideal**

Una sesión debería constar de unos 10 a 20 min de estiramiento y de fuerza muscular, 5 min de calentamiento aeróbico (carrera suave), 15 a 60 min de ejercicio aeróbico a una intensidad apropiada y de 5 a 10 min de ejercicio de baja intensidad al acabar la práctica deportiva. Los deportes más recomendables son caminar, correr y montar en bicicleta, pero siempre hay que tener en cuenta el historial médico del paciente. Los

diabéticos deben llevar un registro de entrenamiento y consultar siempre con su médico antes de realizar un ejercicio de forma continua.

### **Beneficios de la práctica deportiva**

- ✚ Aumenta la utilización de glucosa por el músculo.
- ✚ Mejora la sensibilidad a la insulina.
- ✚ Reduce las necesidades diarias de insulina o disminuye las dosis de antidiabéticos orales.
- ✚ Controla el peso y reduce la obesidad.
- ✚ Mantiene la tensión arterial y los niveles de colesterol.
- ✚ Evita la ansiedad, la depresión y el estrés.
- ✚ Reduce la incidencia de enfermedades cardiovasculares.

### **Precauciones que se deben tomar:**

- ✚ Verificar la glucemia antes de la práctica deportiva: si es menor de 100 mg/dl, se debe tomar un suplemento (fruta, galletas, bebidas energéticas) antes de hacer ejercicio, y si está entre 100 y 150 mg/dl, se puede hacer ejercicio sin riesgo.
- ✚ Disminuir la dosis de insulina antes de la actividad.
- ✚ No inyectarse la insulina en una región muscular que se vaya a exponer a gran esfuerzo.
- ✚ Evitar el ejercicio físico en el momento del pico máximo de acción de la insulina.
- ✚ Determinar la glucemia durante y después del ejercicio.
- ✚ Tomar un suplemento de hidratos de carbono durante ejercicios prolongados.
- ✚ Consumir líquidos (sobre todo agua) desde 2 h antes de empezar a ejercitarse y durante la práctica deportiva.
- ✚ Controlar el grado de deshidratación y considerar la temperatura ambiente.
- ✚ Siempre que un diabético siga un programa regular de ejercicio (que favorece la tolerancia a la glucosa), se deben readaptar los tratamientos con fármacos y prever ciertas medidas dietéticas para evitar que durante su práctica surja algún episodio de hipoglucemia
- ✚ Evitar realizar ejercicio si la glucemia capilar es  $>250$  mg/dl y existen indicios de cetosis en la sangre y la orina, o si la glucemia es superior.

Así, el programa del tratamiento de la diabetes mellitus deberá basarse en un concepto integral que incluya ajuste alimentario (dieta), ejercicio físico, fármacos orales, insulinas y técnicas de inyección, uso de parenterales, cuidados de los pies, cambios de horarios (en los viajes), aspectos sociales y laborables, además de que el paciente debe estar bien instruido sobre los objetivos del tratamiento, las ventajas del autocontrol (toma de dextrostix), las complicaciones de la DM.

En lo que respecta al ejercicio, se ha comprobado que no tiene que ser intenso; sin embargo, sí debe realizarse por lo menos 5 días a la semana, ser una actividad aeróbica con una duración de 20 min diarios.

Lo más recomendable, sobre todo al inicio o si la persona no ha practicado ejercicio con anterioridad o no está acostumbrada a realizarlo de forma regular, es comenzar con los siguientes ejercicios:

- ✚ Caminar.
- ✚ Trotar.
- ✚ Bicicleta fija.
- ✚ Escaladora.
- ✚ Bicicleta móvil.
- ✚ Nadar.
- ✚ Aerobics.

El ejercicio se debe iniciar de una manera gradual, con 5 a 10 min diarios y, de acuerdo con su capacidad individual, incrementar de 5 en 5 min cada semana hasta alcanzar los 30 min, para posteriormente, si así lo desea, incrementar la intensidad de la actividad.

El ejercicio disminuye la resistencia a la insulina e incrementa la captación de glucosa por el sistema musculo esquelético, no sólo durante, sino también después de la actividad. El aumento en la sensibilidad desaparece después de 48 h. Así, el ejercicio practicado a intervalos regulares es el más benéfico para reducir las concentraciones de glucosa plasmática. La sensibilidad a la insulina aumentada por el ejercicio ocurre sin cambios en el peso corporal. Entonces, es recomendable realizar alguna actividad aeróbica con una intensidad del 70% del ritmo cardiaco, por lo menos 150 min a la semana, divididos en 5 días, o 90 minutos semanales de ejercicio vigoroso (77% del ritmo cardiaco) divididos por lo menos en 3 días, sin que sean consecutivos.

Asimismo es conveniente la intensificación de la actividad física en quienes ya la practican.

### **Beneficios del ejercicio sobre el colesterol**

Disminuye los factores de riesgo cardiovascular como el colesterol de las lipoproteínas de baja densidad (cLDL) y los triglicéridos, así como un incremento del colesterol ligado a lipoproteínas de alta densidad (cHDL). Se asocia con una disminución de la presión arterial y de la frecuencia cardiaca, tanto en reposo como en activo.

- ✚ Incrementa la captación máxima de oxígeno así como la capacidad total de trabajo.
- ✚ Favorece la reducción de masa corporal junto con la dieta, promoviendo y manteniendo el peso adecuado.
- ✚ Incrementa la Calidad de Vida al mejorar la fuerza muscular y la flexibilidad articular.
- ✚ Mejora el bienestar psicológico y reduce el estrés.
- ✚ Puede disminuir la cantidad requerida de insulina y de hipoglucemiantes orales.

### **1.1.1.7.2. DIETA**

Lo anterior debe ser complementado con un acomodo alimenticio (dieta) que cubra los 3 grupos de alimentos en las proporciones ya conocidas y establecidas (carbohidratos [COH] 50-60%, lípidos 35%, proteínas 15%) y partiendo el total de calorías individual en 5 alimentos, 3 de los cuales deberán ser considerados como primordiales y 2 colaciones entre el desayuno y comida y la comida y la cena.

#### **Carbohidratos**

Son uno de los 3 grupos de alimentos que proporcionan las calorías necesarias para el adecuado crecimiento y desarrollo de una persona. Está compuesto por: azúcares, almidones y fibra.

#### **Azúcares simples**

Están compuestos principalmente por monosacáridos y disacáridos, que encontramos primordialmente en frutas, verduras, miel, azúcar de mesa (disacáridos).

#### **Oligosacáridos**

Compuestos de 3 a 9 unidades de azúcares y que están presentes principalmente en legumbres, cereales y verduras.

#### **Polisacáridos**

Que tienen más de 10 unidades de azúcares y se subdividen en: 1) con almidón, que están en hortalizas de raíz, hemicelulosa, y 2) sin almidón.

#### **Almidón**

Se encuentran en celulosa, hemicelulosa, pectinas y gomas.

#### **Fibra**

Se considera que la dieta diaria debe llevar por lo menos 30 g de fibra principalmente de frutas, verduras, legumbres, cereales integrales. Esta fibra la podemos encontrar en:

-  10 g de fruta de hortaliza.
-  50 g de legumbres.
-  50 g de pan integral.

#### **Tipos de fibra**

Hay 2 tipos de fibra: 1) insoluble: celulosa, lignina, hemicelulosa, y 2) soluble: gomas, pectina, legumbres, verduras, frutas (gomas y pectinas).

La fibra insoluble como el salvado, los cereales (celulosa) y verduras verdes pueden producir un mayor efecto laxante, por lo que son útiles en caso de estreñimiento.

La fibra soluble, sin embargo, tiene mayores beneficios como son el equilibrio del colesterol, previene el cáncer de colon, disminuye la absorción de glucosa en los intestinos y mejora el tránsito intestinal.

## **Lípidos**

Las grasas están constituidas casi exclusivamente por triglicéridos, y en algunas personas pueden constituir hasta un 35 al 40% del consumo calórico total.

Para disminuir los triglicéridos es importante bajar el aporte total del grasa, preferiblemente a 25-30%; ya que los ácidos grasos tienen una influencia importante sobre el metabolismo lipídico, se debe indicar con especial énfasis el tipo de ácidos grasos que hay que ingerir para lograr beneficios.

Se deberán usar aceites de origen vegetal (oliva, girasol) para la preparación de alimentos, pero de preferencia recurrir a la cocción al vapor y los asados, con el propósito de consumir un mínimo de grasas mediante este tipo de preparación. Las grasas se dividen en saturadas e insaturadas.

### **Grasas saturadas**

Carnes, Viseras y derivados, embutidos, pastas, manteca, tocino, etc., así como lácteos enteros, nata, natilla, huevos, aceite de coco, aceite de palma, repostería.

### **Grasas insaturadas**

Se dividen en monoinsaturados y poliinsaturados.

Monoinsaturados. Aceite de oliva, aguacate, aceitunas (ácido oleico, que principalmente está en el aceite de oliva y algunos estudios han mostrado que elevan el cHDL y reducen el cLDL, por lo que se deberá usar preferentemente).

Poliinsaturados. Ácido graso omega 6 y omega 3, pescado azul, aceite de semillas (girasol, maíz, soya), margarinas vegetales, frutas secas, grasas oleaginosas.

### **Colesterol**

El colesterol se encuentra primordialmente en alimentos de origen animal, vísceras, carnes, embutidos, nata, mantequilla, bollería, pastelería, lácteos, grasas animales, huevo.

Las carnes animales no suelen tener cantidades importantes de colesterol, pero como representan una proporción importante de la dieta en los países desarrollados supone una considerable contribución al colesterol de la dieta. Se calcula que aproximadamente un tercio de la ingesta diaria media de colesterol en los países desarrollados procede de la carne, otro tercio de los huevos y el tercio restante de las grasas animales (leche y derivados).

Se debe evitar el consumo de mariscos, que en general presenta una cantidad considerable de colesterol. Se preferirá el consumo de pescado toda vez que posee una abundante cantidad de ácidos grasos poliinsaturados, benéficos en su consumo.

Todas las grasas animales, con excepción de las que proceden del pescado, son saturadas, por lo que es preferible limitar su consumo, además de eliminar la piel de la carne de pollo, y consumir carne de res y puerco ocasionalmente, prefiriendo los cortes magros. Hay que evitar productos elaborados con leche entera y repostería industrial que contiene grasas de origen animal y preferir lácteos descremados. Los aceites que deben evitarse son los de palma y coco.

Es un hecho conocido que las dietas con alto contenido de carbohidratos elevan los niveles de triglicéridos por un aumento de la síntesis hepática de triglicéridos, por lo que conviene reducir la ingesta de alimentos ricos en carbohidratos simples, azúcar, pan, arroz, pastas y papa.

### **1.1.1.7.3. MODIFICACION DE HÁBITOS**

#### **Tabaquismo**

Si el paciente fuma debe dejar de hacerlo, ya que entre otras cosas se sabe que el tabaquismo tiene efectos sobre el corazón: aumenta la frecuencia cardíaca, eleva el nivel de triglicéridos y disminuye el cHDL sérico.<sup>18</sup>

#### **Ingesta de sodio y alcohol**

La sal se debe limitar, así como las bebidas alcohólicas, ya que éstas pueden elevar la presión arterial y los triglicéridos, así como ocasionar un posible aumento de peso.

### **1.1.1.7.4. TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO**

El tratamiento de esta enfermedad se ha ampliado y diversificado de manera importante en los últimos años, de tal forma que actualmente se cuenta con una gran variedad de medicamentos útiles en el control de la DM tipo 1 y tipo 2; sin embargo, aun así no se han podido alcanzar en la mayoría de los pacientes los niveles recomendados a escala internacional. Por ello, se deberá insistir en la modificación en los estilos de vida y la realización de ejercicio físico, aunado a un apego a la toma o aplicación del medicamento correspondiente.

De tal manera que los objetivos del tratamiento integral del paciente diabético sean:

- ✚ El control adecuado de las cifras de glucosa.
- ✚ Disminución de las complicaciones agudas (hipoglucemia, cetoacidosis, estado hiperosmolar, acidosis láctica).
- ✚ Disminución de las complicaciones crónicas (macrovasculares y microvasculares).
- ✚ Control de la DM, como objetivo aislado la HbA1c deberá ser de  $< 7$ , sin hipoglucemia importante, y con HbA1c  $> 7$  deberá considerarse la modificación del manejo terapéutico.

#### **Factores a considerar al escoger un fármaco para el tratamiento de la DM**

Efectividad para disminuir la glucosa.

Efecto extraglicémico que pueda reducir las complicaciones a largo plazo.

- ✚ Seguridad.
- ✚ Tolerabilidad.
- ✚ Costo-efecto sobre el peso corporal.

## Tratamiento oral de la DM

### Sulfonilureas

Estimulan la secreción de insulina, mediante la estimulación de las células beta de los islotes de Langerhans, del páncreas, a través de la inhibición de la bomba adenosintrifosfatasa (ATPasa).

Aunque este es su principal efecto y reconocido durante muchos años, recientemente se le atribuye un efecto sobre la inhibición en la formación de glucosa a nivel hepático al reducir en promedio alrededor de 1.5% de HbA1c. Presenta efectos secundarios, principalmente hipoglucemia, aunque no son tan frecuentes y suelen ser no graves. Se considera común un incremento de peso de alrededor de 2 kg, sobre todo al inicio del tratamiento.

Diferencia entre las distintas sulfonilureas es la dosificación, vida media y vía de eliminación			
Medicamento	Dosis (mg)	Veces al día	Vida media (hrs)
Tolbutamida	500 a 3000	2 o 3	6 a 12
Glibenclamida	1.5 a 20	1 a 2	10 a 24
Glipizida	2.5 a 30	1 a 2	6 a 12
Glicazida	80 a 320	1	10 a 20
Clorpropamida	100 a 500	1	20 a 60
Glimepirida	1 a 8	1	24

### Glinidas

Estimulan la secreción de insulina al inhibir la bomba ATPasa de forma distinta a sulfonilureas, y de manera más rápida y corta. Reduce la HbA1c alrededor de 1.5%.

Su principal efecto secundario es la hipoglucemia, aunque menos frecuente que las sulfonilureas, y es común el incremento de peso al inicio del tratamiento.

Medicamento	Dosis (mg)	Veces al día
Repaglinida	0.5 a 16	2 a 4
Nateglinida	60 a 180	1 a 3

### Biguanidas

Disminuyen la producción de glucosa hepática, así como la resistencia a la insulina, con lo que reduce la glucemia en ayunas. También, bajan la HbA1c alrededor de 1.5%. Su principal efecto secundario es la acidosis láctica (en 1 caso por cada 10,000), trastornos gastrointestinales diversos, mala absorción de la vitamina B12, está contraindicada en insuficiencia renal, hepática, respiratoria y cardíaca, así como cercana a procedimientos quirúrgicos. Produce estabilidad en el peso o incluso pérdida de peso marginal al inicio del tratamiento.

Medicamento	Dosis (mg)	Veces al día
Metformina	500 a 2250	2 a 3

### **Inhibidores de la alfa glucosidasa:**

Disminuye el índice de digestión de polisacáridos en el intestino delgado proximal reduciendo la glucemia postprandial. Siempre y cuando la dieta sea rica en carbohidratos complejos. Reduce la HbA1c entre 0.5 y 0.8%.

Su principal efecto secundario es a nivel gastrointestinal, aumenta la función digestiva y genera malestar intestinal, sin que se registre gran modificación en el peso.

Medicamento	Dosis (mg)	Veces día
Acarbosa	75 a 300	3
Miglitol	75 a 300	3

### **Tiazolidinediona**

La tiazolidinediona (TZD) actúa a nivel muscular y hepático al disminuir la resistencia a la insulina, y en menor medida, reduce de la glucosa hepática.

También reduce la HbA1c entre 0.5 y 1.4%. Su principal efecto secundario es la retención de líquidos lo que ocasiona aumento de peso, riesgo de fracturas aumentado, aumento de la adiposidad subcutánea, redistribución de depósitos de grasa visceral, aumento en el riesgo de infarto del miocardio (IM), se sugiere tener control de transaminasas hepáticas para evaluar el funcionamiento hepático, y su uso es contraindicado si hay una alza mayor de 3 veces su valor normal.

Medicamento	Dosis (mg)	Veces día
Piglitazona	15 a 45	1 a 2
Rosiglitazona	4 a 16	1 a 2

### **Inhibidores de la dipeptidil peptidasa IV**

El péptido similar al glucagón 1 (GLP1) y el péptido insulínico dependiente de la glucosa (GIP), principales péptidos insulínicos de origen intestinal (incretinas), son rápidamente degradados por la dipeptidil peptidasa IV (DPP4).

La DPP4 es un miembro de una familia de proteínas de la membrana celular que se expresan en muchos tejidos, incluidas las células inmunes. Los inhibidores de la DPP4 constituyen pequeñas moléculas que intensifican los efectos de GLP1 y GIP, con lo que incrementan la secreción de glucagón.

Medicamento	Dosis (mg)	Veces al día
Sitagliptina	50 a 100	1 a 2
Vildagliptina	50 a 100	1 a 2
Sexagliptina	2.5 a 5	1

## **Tratamiento parenteral de la DM**

### **Agonistas del péptido 1 similar al glucagón (exenatide)**

El péptido-1 es de origen natural, se produce por las células I del intestino delgado, y potencia la secreción de insulina estimulada por glucosa. El exenatide-IV exhibe homología con la secuencia de (GLP1) humano, aunque posee una vida media circulante más prolongada.

Se une ávidamente al receptor de GLP1 en la célula  $\beta$  pancreática y aumenta la secreción de insulina mediada por la glucosa. El exenatide reduce los niveles de A1C entre 0.5 y 1 punto porcentual, primordialmente a través de la reducción de los niveles de glucosa sanguínea postprandial.

Asimismo, suprime la secreción de glucagón y retarda la motilidad gástrica. No se le asocia con hipoglucemia pero provoca una frecuencia relativamente alta de trastornos gastrointestinales; entre el 30 y 45% de los pacientes medicados experimenta uno o más episodios de náusea, vómito o diarrea.

En los estudios publicados, el exenatide se asocia con pérdida de peso de 2 a 3 kg a lo largo de 6 meses. Algunos reportes recientes han asociado a exenatide con pancreatitis, sin que se haya definido si el hallazgo es casual o fortuito.

### **Agonistas de la amilina (pramlintida)**

Es un análogo sintético de la amilina, hormona secretada por las células  $\beta$  de los islotes de Langerhans. Ocasiona una disminución de la secreción de glucagón, retrasa el vaciamiento gástrico con lo que produce un descenso de la glucosa postprandial. Inhibe la producción de glucagón de manera dependiente de la glucosa y predominantemente reduce las excursiones de glucosa postprandial.

Su aplicación se realiza por vía subcutánea antes del desayuno. En estudios clínicos se ha observado un descenso de la HbA1c de alrededor de 0.5 a 0.7%. Sus principales efectos secundarios son gástricos, náuseas en 30% de los pacientes, pérdida de peso asociada a la medicación de 1 a 1.5 kg en 6 meses. Sin embargo, al parecer la pérdida de peso está asociada a la náusea y el vómito.

Está aceptada en Estados Unidos sólo en asociación con insulina NPH o análogos de la insulina de acción rápida.

### **Terapias validadas**

En la selección del medicamento deberán considerarse la eficacia, los efectos secundarios, el alza de peso y costo, por lo que recientemente la Asociación Americana de Diabetes (ADA) y la Sociedad Europea de la Diabetes (EASD) han considerado terapias medulares apropiadamente validadas y terapias menos validadas, en donde se considera lo siguiente:

Terapias medulares apropiadamente validadas:

- ✚ Intervención en los estilos de vida más metformina.
- ✚ Lo anterior más insulina basal.
- ✚ Todo lo anterior más terapia intensiva con Insulina.

Terapias menos validadas:

- ✚ Modificaciones al estilo de vida más metformina.
- ✚ Lo anterior más pioglitazona (sin edema, sin ICCVC, sin hipoglucemia, sin pérdida ósea), o modificaciones al estilo de vida más metformina más agonistas de GLP1 (sin hipoglucemia, sin pérdida de peso, náusea o vómito), más una sulfonilurea o insulina basal.
- ✚ Modificaciones al estilo de vida más metformina más manejo intensivo con insulina.

Como hace de manifiesto este consenso entre la ADA y la EASD, cada vez se tiende más al uso de insulina en etapas tempranas en el tratamiento de la DM tipo 2 con el propósito de alcanzar de forma más rápida un adecuado control de las cifras de glucosa, preprandial y postprandial para disminuir las complicaciones crónicas de este tipo de diabetes.<sup>18</sup>

<b>Tratamiento farmacológico</b>
<b>Grupos de hipoglucemiantes orales</b>
<i>Secretagogos</i>
<i>Sulfonilureas: tolbutamida, glibenclamida, glicazida, glipizida, clorpropamida, glimepirida.</i>
<i>Glinidas: repaglinida, nateglinida.</i>
<i>Biguanidas: metformina.</i>
<i>Inhibidores de la alfa glucosidasa: acarbosa, miglitol.</i>
<i>Tiazolidinedionas: pioglitazona, rosiglitazona.</i>
<i>Inhibidores de la dipeptidil peptidasa IV (DPP4): vildagliptina, sitagliptina.</i>
<b>Grupos de hipoglucemiantes parenterales</b>
<i>Insulina ultrarápida: aspart, lisproglulisina.</i>
<i>Insulina rápida: cristalina, humana.</i>
<i>Insulina intermedia: Nph humana, glargina, detemir.</i>
<i>Agonistas del péptido 1 similar al glucagón (GLP1): exanatide.</i>
<i>Agonistas de la amilina: pramlintida.</i>

### 1.1.1.7.5. METAS DE TRATAMIENTO

Glucemia en ayuno (mg/dl)	70-130
Glucemia postprandial de 2h (mg/dl)	< 140
HbA 1c (%)	<7
Colesterol total (mg/dl)	<200
Colesterol LDL (mg/dl)	<100
Triglicéridos en ayuno (mg/dl)	<150
Colesterol HDL (mg/dl) hombres	>40
Colesterol HDL (mg/dl) mujeres	>50
Microalbuminuria (mg/día)	<30
Presión arterial (mm de Hg)	<130/80
IMC	<24.9
Circunferencia abdominal (cm) hombres	<90
Circunferencia abdominal (cm) mujeres	<80

Metas para el control glucémico en DM Gestacional	
Preprandial	≤95 mg/dl (5.3 mmol/l)
1 hr postprandial	≤140 mg/dl (7.8 mmol/l)
2 hr postprandial	≤120 mg/dl (6.7 mmol/l)

Metas para el control glucémico en mujeres embarazadas con DM1 o 2 preexistente	
Preprandial, al acostarse y durante la noche	60-99 mg/dl (3.3-5.4 mmol/l)
Postprandial pico	100-129 mg/dl (5.4-7.1 mmol/l)
A1C	<6.0%
Recomendaciones para control de adultos (no embarazadas) con diabetes	
A1C	<7.0%
Glucosa plasmática capilar preprandial	70-130 mg/dl (3.9-7.2 mmol/l)
Glucosa plasmática capilar postprandial pico	<180 mg/dl (<10.0 mmol/l)
Presión arterial	<130/80 mmHg
Colesterol LDL	<100 mg/dl (<2.6 mmol/l)

La glucosa postprandial debe ser evaluada si las metas de A1C no se alcanzan a pesar de alcanzar las metas de glucosa preprandial.

Las mediciones de glucosa postprandial deben hacerse 1 a 2h después de iniciar la ingestión de alimentos.

Las metas deben ser individualizadas

### **1.1.1.8. COMPLICACIONES CRONICAS**

La diabetes mellitus tipo 2 (DM2) es un trastorno metabólico de patogenia multifactorial, con un componente hereditario sobre el que influyen diversos factores ambientales, como la alimentación, el sedentarismo y el tabaco. Los pacientes tienen una mayor probabilidad de padecer de dislipidemias, hipertensión arterial (HTA) y síndrome metabólico (SM), por lo que su temprana detección y tratamiento podría reducir sus complicaciones.<sup>19</sup>

Las complicaciones crónicas de la enfermedad se pueden clasificar en:

- Macrovasculares.
- Microvasculares clásicas (nefropatía, retinopatía, neuropatía).

#### **1.1.1.8.1. Complicaciones macrovasculares**

La DM es un problema de salud pública, en la medida en que su mal control o su diagnóstico tardío derivan en complicaciones micro y macro vasculares. Dentro de estas últimas, destaca la principal causa de muerte en el paciente diabético: la cardiovascular.<sup>20</sup>

El término macroangiopatía diabética abarca las afectaciones de las arterias de mediano y gran calibre, provocadas por el resultado de una combinación de alteraciones específicas de la diabetes, y de la aceleración del proceso de arteriosclerosis común a todos los individuos.

Las características de las lesiones arterioscleróticas en los pacientes diabéticos son: un desarrollo más rápido y precoz de la enfermedad, afección más generalizada y grave, mayor frecuencia de placas inestables e incidencia similar en ambos sexos, y mayor presencia de isquemia-necrosis silente o con menor expresividad clínica.

Las principales manifestaciones clínicas de la arteriosclerosis son: la cardiopatía isquémica (CI), los accidentes cerebrovasculares (EVC) y la insuficiencia arterial periférica (IAP).

Las complicaciones cardiovasculares atribuibles a la arteriosclerosis son responsables del 70 al 80 % de todas las causas de muerte en los pacientes con DM2, y representan más del 75 % del total de hospitalizaciones por complicaciones diabéticas.<sup>21</sup>

Además, los pacientes que sufren un infarto de miocardio tienen peor pronóstico. En estos casos, se debe ser más agresivo, demostrándose que las técnicas de revascularización miocárdica son especialmente eficaces. Por ello, en el tratamiento

del diabético tipo 2 se pone tanto énfasis en el control de otros factores de riesgo, minimizando la influencia de ellos. Así, los objetivos terapéuticos vienen marcados por la prescripción de aspirina, rebajar el colesterol LDL < 100 mg/dL y las cifras de presión arterial máximas a 130/80 mmHg, aunque el paciente no haya tenido síntomas de cardiopatía isquémica.

La otra afectación macrovascular es la arteriopatía periférica. Aquí el tratamiento agresivo de cualquier tipo de lesión en las piernas y las técnicas de revascularización permite reducir en una elevada proporción la incidencia de amputaciones distales. Adicionalmente, las medidas de higiene del pie diabético son especialmente eficaces en la prevención de amputaciones distales.

Los accidentes cerebrovasculares, también son más frecuentes en diabéticos, aunque no en una proporción tan marcada como la cardiopatía isquémica. El diagnóstico de enfermedad carotídea siempre debe tenerse en mente ante cuadros de focalidad neurológica. En algunos casos, al igual que otras situaciones clínicas como la isquemia de miembros inferiores o la patología aórtica, pueden intentarse procedimientos de revascularización. Para reducir el riesgo, es imprescindible intensificar el tratamiento antihipertensivo, dejando las cifras de presión arterial por debajo de 130/80 mmHg.

La enfermedad renal isquémica es una de las principales causas de entrada en programas de depuración extrarrenal. La diabetes mellitus tipo 2 no sólo provoca nefropatía por afectación microvascular, ya que puede afectar a las arterias renales condicionando una disminución de flujo vascular que condiciona una insuficiencia renal progresiva de carácter prerrenal. La aparición de este cuadro tiene una connotación especialmente ominosa, incluso a corto plazo.

Se desconoce el porqué de la gravedad de este proceso arteriosclerótico, pero es posible que la alteración en el metabolismo lipídico y la glicosilación no enzimática de las proteínas, con la consiguiente generación de radicales libres y el daño endotelial, sean los responsables.

#### **1.1.1.8.2. Complicaciones microvasculares**

##### **1.1.1.8.2.1. Nefropatía diabética**

Consiste en un deterioro de la función renal que, fisiopatológicamente, tiene unas fases claramente establecidas e íntimamente ligadas al control de la glucemia y tiempo de evolución de la enfermedad. Tanto el DCCT (Diabetes Control and Complications Trial) como el UKPDS (United Kingdom Prospective Diabetes Study) han demostrado que el control estricto de la glucemia previene o retrasa el desarrollo de esta complicación.

Tras una fase de hiperflujo renal, aparecen cantidades pequeñas de albúmina en orina de modo transitorio y, en poco tiempo, de forma permanente. Se considera microalbuminuria a la excreción diaria de 30 a 300 mg/día.

La aparición de microalbuminuria supone una nefropatía incipiente de base, que produce una elevación de la tensión arterial. Esta hipertensión motiva el diagnóstico en un gran número de casos. Este fenómeno, además de inicial de la nefropatía, es un marcador de riesgo cardiovascular. El control de la glucemia y los fármacos inhibidores del enzima de conversión de angiotensina (IECA) son de un valor terapéutico apreciable en esta fase, pudiendo retrasar, incluso considerablemente, la fase de proteinuria establecida. Esta fase evoluciona hacia la disminución de filtrado glomerular e insuficiencia renal progresiva.

No se conoce con exactitud qué proporción de diabéticos tipo 2 desarrollarán esta complicación, pero un tercio tiene algún grado de nefropatía. El control estricto de las cifras de presión arterial es esencial para retrasar la evolución, si bien, muchos fármacos se han mostrado útiles, distintas sociedades científicas aconsejan IECA y bloqueantes de los receptores de angiotensina. Cuando este proceso desemboca en una proteinuria o macroalbuminuria, se considera una insuficiencia renal establecida que termina por desarrollar una insuficiencia renal terminal. De ahí la importancia de hacer un diagnóstico precoz, que permita iniciar unas medidas terapéuticas oportunas.

#### **1.1.1.8.2.2. Retinopatía diabética**

Junto al glaucoma y la catarata, son las enfermedades oculares más frecuentes en diabéticos. Se relaciona directamente con los años de evolución de enfermedad y grado de control glucémico. A los 30 años de evolución de la diabetes, cerca del 85% de los pacientes desarrolla algún grado de retinopatía.

Al igual que la anterior los estudios de intervención han demostrado la eficacia del control metabólico estricto. La retinopatía diabética es la causa más frecuente de ceguera en países desarrollados, y puede estar presente hasta en el 20% de los pacientes en el momento de ser diagnosticada la diabetes.

Evolutivamente tiene tres estadios. El estadio no proliferativo caracterizado por microaneurismas, hemorragias microscópicas y exudados duros. El siguiente estadio es el preproliferativo, donde se exacerban las lesiones anteriores, añadiéndose exudados blandos, tortuosidades venosas y estenosis arteriales, así como anomalías vasculares intrarretinianas. En la fase proliferativa hay neovasos, sangrado en vítreo, desprendimiento de retina y glaucoma neovascular.

El tratamiento se basa en el diagnóstico precoz, con fotocoagulación temprana en fases sintomáticas, en caso necesario. Además de estas medidas, el control estricto de la glucemia y la presión arterial son medidas obligatorias. Por ello, las revisiones oftalmológicas deben realizarse cada año, como mínimo, salvo que el paciente padezca fases preproliferativas o edema macular, en cuyo caso se harán cada cuatro o seis meses. Afortunadamente, el porcentaje de pacientes que acaba por desarrollar el estadio proliferativo es inferior al 20% en la actualidad.

#### **1.1.1.8.2.3. Neuropatía diabética**

Comprende diversos trastornos del sistema nervioso periférico que provocan diferentes cuadros clínicos. El primero de ellos es la polineuropatía diabética. Ésta se

manifiesta de modo bilateral, simétrico, con sensación de acorchamiento, hiperestesia, hiperalgesia y dolores lancinantes nocturnos, generalmente autolimitados. Los reflejos osteotendinosos y la sensibilidad profunda están abolidos y puede ocasionar una alteración en la dinámica de la marcha y estación que lesiona la bóveda plantar y los huesos podales, lo que predispone al desarrollo de síndrome de pie diabético. El control de la glucemia previene o retrasa este tipo de lesión. Es típica de pacientes con diabetes tipo 1 muy evolucionados en el tiempo pero, en total, puede aparecer en más del 60% de los pacientes. El tratamiento se basa en el control estricto en la enfermedad, la prevención del síndrome de pie diabético y la analgesia con diferentes fármacos.

La neuropatía autonómica no es muy frecuente, pero en su forma de denervación miocárdica es grave, asociándose a muerte súbita, isquemia silente o arritmias de toda índole.

La afectación intestinal se caracteriza por vómitos, diarrea alternando con estreñimiento pertinaz, incontinencia miccional o disfunción sexual. La hipotensión al ortostatismo y la sudoración profusa inexplicada son síntomas acompañantes.

La mononeuropatía es menos frecuente que la polineuropatía y se debe a la afectación de las vasas nervorum. Es frecuente que afecte a pares craneales, principalmente VI, IV y III, o en extremidades como tibial anterior, peroné, cubital o radial. Estas lesiones suelen ser reversibles.

Otra forma similar es la radiculopatía torácica o abdominal, manifestada por dolores lancinantes de un dermatoma concreto y que ceden con el tiempo. Otra manifestación de este tipo es la amiotrofia diabética. Es típica de pacientes mayores, y se manifiesta por una afectación de las cinturas escapular y pélvica, junto a anorexia, pérdida de peso, mal control glucémico y trastornos de la esfera afectiva. La normoglucemia y la fisioterapia son esenciales. Algunos especialistas son partidarios del tratamiento antidepressivo coadyuvante.

### **Pie diabético**

Es una de las complicaciones de mayor relevancia sobre la Calidad de Vida del paciente. Coexisten dos factores de riesgo para desarrollarla: la abolición de sensibilidad por neuropatía y la isquemia por arteriosclerosis de miembros inferiores. La higiene local y la prevención de úlceras podálicas pueden reducir su incidencia de manera muy importante. El manejo agresivo de las lesiones una vez iniciadas y de técnicas de revascularización quirúrgicas puede reducir la tasa de amputaciones de miembros inferiores en una cifra destacable. La identificación de los pacientes con especial riesgo puede realizarse con la técnica del monofilamento. El procedimiento consiste en la aplicación de un filamento de nilón adherido a un mango hasta doblarlo, lo que equivale a una presión aproximada de 10 gramos. Se aplica en la superficie plantar de última falange de primer dedo, cabeza de primer y quinto metatarsianos, durante dos segundos como máximo. Las guías clínicas recomiendan la realización de esta técnica de identificación de pacientes de alto riesgo. Parte de los programas de

educación diabetológica comprenden epígrafes referentes a la higiene de los pies y prevención del síndrome de pie diabético.

La diabetes es una enfermedad del metabolismo de los hidratos de carbono, pero con una serie de complicaciones, especialmente vasculares, que confieren un pronóstico malo si no se abordan desde el mismo día del diagnóstico y con agresividad sobre el conjunto de factores de riesgo vascular.

El abordaje de la diabetes no debe limitarse al manejo exclusivo de la hiperglucemia. El UKPDS demostró que el tratamiento de la glucemia debe contemplarse como parte del abordaje integral de los factores de riesgo cardiovascular. Se ha demostrado que el tratamiento intensivo y multifactorial consigue una disminución significativa de las complicaciones.<sup>22, 23, 24</sup>

#### **1.1.1.9. PREVENCIÓN**

En varios estudios se ha demostrado que un control glucémico intensivo desde el inicio produce una reducción significativa del riesgo de desarrollar complicaciones microcirculatorias y que sus efectos se mantienen bastantes años después.

Normalizar las cifras de PA en el diabético con HTA también previene el desarrollo de complicaciones microvasculares, y están especialmente recomendados los IECA o los ARA II, que han demostrado disminuir el riesgo de desarrollar microalbuminuria.

En la actualidad no disponemos de suficientes pruebas científicas que indiquen que en diabéticos sin HTA ni microalbuminuria los IECA o ARA II prevengan el desarrollo de microangiopatía, y no están recomendados en esta situación, salvo que haya insuficiencia cardíaca.

Actualmente se plantea que la prevención y el tratamiento de la DM2 no debe limitarse a la detección precoz y al control de los trastornos de la glucemia y debe identificar y corregir los múltiples trastornos metabólicos presentes en estas personas, por lo que la base del desarrollo de estas estrategias individuales de prevención y tratamiento de la DM2 es la comprensión de la etiología y la fisiopatología de las etapas iniciales de la enfermedad en los distintos grupos de sujetos que presentan diferentes patrones de trastornos metabólicos y distintas vías de progresión hacia la diabetes manifiesta.<sup>25</sup>

#### **1.1.1.10. PROGRAMAS DE SEGUIMIENTO**

La incidencia y prevalencia de la diabetes mellitus tipo 2 (DM2) aumentan de manera ininterrumpida. Este incremento está estrechamente asociado con importantes cambios en los estilos de vida, en el estatus socioeconómico de las poblaciones y en el marco de las relaciones de producción.

La atención de tan gran número de personas y sus complicaciones ha convertido este incremento de prevalencia de DM2 en un importante problema de salud pública en países industrializados o en vías de industrialización. En estudios como el UKPDS se ha demostrado que si bien es posible reducir las complicaciones macrovasculares y microvasculares asociadas a la DM2, el comienzo tardío del tratamiento, incluso si es

intensivo, casi siempre termina con un empeoramiento del control. Parece razonable intentar una intervención más oportuna, destinada a evitar o retrasar la aparición de la enfermedad para demorar lo más posible las complicaciones crónicas de esta. Dicha intervención permitiría detectar e incidir sobre otros factores de riesgo vasculares frecuentemente asociados a la DM2 del adulto.

Por ello, la atención se ha dirigido a aquellos factores ambientales o preclínicos cuya asociación con el riesgo de DM2 están bien establecidos. Numerosos estudios han confirmado que la obesidad asociada y los estados prediabéticos como la glucemia basal alterada (GBA) o la tolerancia alterada a la glucosa (TAG) son 2 de los más importantes factores de riesgo de DM2.

El sedentarismo, los hábitos alimentarios, varios micronutrientes y diferentes alimentos, la diabetes gestacional, el peso al nacer en relación con la edad gestacional y la lactancia materna son otros factores que se han asociado con el riesgo de diabetes. Conocer los factores de riesgo de DM2, especialmente los modificables, es muy importante para el diseño de las estrategias de prevención primaria de DM2.

Prevención primaria de diabetes mellitus tipo 2 en la población general. Los estudios revisados muestran que la DM2 puede ser prevenida. Hay opciones posibles:

- ✚ La aplicación de la experiencia de los ensayos clínicos a los sistemas de atención primaria, médicos generales y de familia, a través de la implementación en la práctica clínica diaria de programas y estrategias motivacionales y educacionales dirigidas a cambiar los estilos de vida no saludables. Sin embargo, es imprescindible para cualquier política de prevención poblacional que los sistemas de atención primaria incorporen programas de prevención de DM2.
- ✚ El desarrollo de programas nacionales de detección de personas con alto riesgo de DM2 y el posterior diseño de programas de intervención. Se ha mostrado que programas dirigidos a una gran población pueden reducir la incidencia de DM2 hasta en un 20%.<sup>26</sup>

### **1.1.2. CALIDAD DE VIDA**

La utilización del concepto de Calidad de Vida (CV) puede remontarse a los Estados Unidos después de la Segunda Guerra Mundial, como una tentativa de los investigadores de la época de conocer la percepción de las personas acerca de si tenían una buena vida o si se sentían financieramente seguras.

Su uso extendido es a partir de los sesentas, cuando los científicos sociales inician investigaciones en CV recolectando información y datos objetivos como el estado socioeconómico, nivel educacional o tipo de vivienda, siendo muchas veces estos indicadores económicos insuficientes.

El término “Calidad de Vida” empezó a utilizarse a principios de la década de 1960, como una reacción a los criterios economicistas y de cantidad que rigen en los llamados “informes sociales” o estudios de Calidad de Vida.

Fernández Ballesteros indicó que el concepto de calidad se refiere a ciertos atributos o características de un objeto particular, mientras que el de Calidad de Vida es más amplio y envuelve a los seres humanos, donde aparece el primer y fundamental problema de conceptualización. El término no tiene sentido si no es en relación con un sistema de valores. Analizar la Calidad de Vida de una sociedad significa alcanzar las experiencias subjetivas de los individuos que la integran y que tienen de su existencia en una determinada sociedad, lo que implica conocer cómo viven y qué expectativas de transformación de estas condiciones desean, además de evaluar el grado de satisfacción que consiguen.<sup>27</sup>

La Calidad de Vida es un concepto que utiliza parámetros subjetivos para constituirse; por tanto, es influenciable y hace necesario considerar aspectos contextuales inherentes a la salud, que lleve a cabo una valoración en el contexto de la salud médica y asistencial, en conjunto con el ámbito económico y político.

En ocasiones, el concepto de Calidad de Vida se confunde con el de nivel de vida y se reduce a los indicadores, porcentajes y estadísticas de cómo vive la gente y la satisfacción de sus necesidades básicas. Se mide en términos físicos: vivienda, servicios públicos, área construida, etc. Se observa a través de los estudios de pobreza con los conceptos de desnutrición, infraconsumo, bajos niveles educativos, inserción inestable en la producción, condiciones sanitarias y habitacionales precarias.<sup>28</sup>

Durante la última década la Calidad de Vida (CV) se transformó en una importante medida del impacto de los cuidados del profesional de la salud. Según la OMS, CV es la “percepción del individuo de su posición de vida, en el contexto de cultura y sistema de valores en los cuales vive, en relación con sus objetivos, expectativas, patrones y preocupaciones”.<sup>29</sup>

A pesar de la falta de consenso conceptual, la mayoría de las mediciones de CV llevadas a cabo coinciden en que éstas deben comprender, al menos, las siguientes dimensiones relacionadas a la vida humana:

**Dimensión física:** se centra en la salud, el estado físico, la movilidad y la seguridad personal. Estado físico y movilidad están ambos relacionados con aspectos de capacidad física y que pueden definirse mejor como capacidades funcionales relacionadas con actividades específicas. La seguridad física es la condición por la que estamos libres de daño o lesión.

**Dimensión psicológica:** abarca la satisfacción (con la situación, con los amigos, con las actividades), el estrés (estabilidad emocional), el estado mental, el concepto de sí mismo (autoestima, imagen del cuerpo), la vivencia religiosa, la seguridad, etc. Puede coincidir, en parte, con la búsqueda de la realización social y funcional.

**Dimensión social:** incluye dos dimensiones fundamentales, la primera, la calidad y aptitud de las relaciones personales en el seno de la vida en el hogar, con la familia y con los amigos; y la segunda, la implicación social relacionada con actividades comunitarias emprendidas y con el nivel de aceptación y apoyo dado por la comunidad.<sup>30</sup>

Existe gran dispersión y diversidad de concepciones puede derivar de la naturaleza diversa del concepto o bien a que este es un término multidisciplinario. Así, los economistas tenderán a centrar su medición en elementos tangibles de la CV y, por otro lado, los científicos sociales lo harán en la percepción individual sobre la CV. El concepto de CV actualmente incorpora tres ramas de las ciencias: economía, medicina y ciencias sociales. Cada una de estas disciplinas ha promovido el desarrollo de un punto de vista diferente respecto a cómo debiera ser conceptualizada la CV.

- ✚ **Shaw (1977)** Define la Calidad de Vida de manera objetiva y cuantitativa, diseñando una ecuación que determina la Calidad de Vida individual:  $QL=NE \times (H+S)$ , en donde NE representa la dotación natural del paciente, H la contribución hecha por su hogar y su familia a la persona y S la contribución hecha por la sociedad. Críticas: la persona no evalúa por sí misma, segundo, no puede haber cero Calidad de Vida.
- ✚ **Hornquist (1982)** Define en términos de satisfacción de necesidades en las esferas física, psicológica, social, de actividades, material y estructural.
- ✚ **Calman (1987)** Satisfacción, alegría, realización y la habilidad de afrontar la vida, medición de la diferencia, en un tiempo, entre la esperanza y expectativas de una persona con su experiencia individual presente.
- ✚ **Opong et al., (1987)** Condiciones de vida o experiencia de vida.
- ✚ **Ferrans (1990)** Calidad de Vida general definida como el bienestar personal derivado de la satisfacción o insatisfacción con áreas que son importantes para él o ella.
- ✚ **Bigelow et al., (1991)** Ecuación en donde se balancean la satisfacción de necesidades y la evaluación subjetiva de bienestar.
- ✚ **Martin & Stockler (1998)** Tamaño de la brecha entre las expectativas individuales y la realidad a menor intervalo, mejor Calidad de Vida.
- ✚ **Haas (1999)** Evaluación multidimensional de circunstancias individuales de vida en el contexto cultural y valórico al que se pertenece.
- ✚ **Lawton (2001)** Evaluación multidimensional, de acuerdo a criterios intrapersonales y socio-normativos, del sistema personal y ambiental de un individuo.<sup>31</sup>

#### 1.1.2.1. CATEGORÍAS DE DEFINICIONES

No existen definiciones únicas sobre el concepto de CV, sin embargo, estas definiciones pueden ser agrupadas en distintas categorías.

##### 1.1.2.1.1. CV = Condiciones de vida

La CV es equivalente a la suma de los puntajes de las condiciones de vida objetivamente medibles en una persona, tales como salud física, condiciones de vida, relaciones sociales, actividades funcionales u ocupación. Este tipo de definición

permitiría comparar a una persona con otra desde indicadores estrictamente objetivos, sin embargo, pareciera que estos apuntan más una cantidad que CV.

Definiciones de este tipo conllevan diversos problemas. No existen parámetros universales de una buena u óptima CV, ya que los estándares con los que se evalúa son distintos dependiendo de los individuos y de la sociedad.

Además, el bienestar global no sólo dependería de los recursos propios sino también del ambiente socio político del cual el bienestar personal es nutrido. La CV es un concepto imbuido de significado cultural, económico y político.

O'Boyle plantea que la evaluación objetiva asume que la salud, ambiente físico, ingresos, vivienda y otros indicadores observables y cuantificables son mediciones válidas de CV y son estándares, sin embargo, la vinculación entre estos criterios objetivos y la CV percibida sería compleja y difícil de predecir.

#### **1.1.2.1.2. CV = Satisfacción con la vida**

Se considera a la CV como un sinónimo de satisfacción personal. Así, la vida sería la sumatoria de la satisfacción en los diversos dominios de la vida.

Al otorgar el principal foco de interés al bienestar subjetivo y dejar de lado las condiciones externas de vida, supone un individuo capaz de abstraerse, por ejemplo, de su contexto económico, social, cultural, político o incluso de su propio estado de salud, para lograr la satisfacción personal. Sin embargo, a pesar de que se reconoce que la satisfacción es una evaluación individual donde el marco de referencia es personal, no es posible desconocer que esta evaluación es afectada por la experiencia y el juicio de una persona en una determinada situación.

Un punto interesante de discutir y que también lleva relación con la evaluación netamente subjetiva de la CV, es el dilema de la "conciencia", "insight" o grado de "introspección" necesarios para una auto evaluación, ya que esta afectaría necesariamente los parámetros y estándares con que la persona se autoevaluaría.

Algunos autores sugieren acotar el término adjetivizándolo, proponiendo la denominación CV subjetiva, definida como el grado individual de satisfacción con la vida, de acuerdo a estándares internos o referentes. Este término debe distinguirse de las evaluaciones cognitivas, como la satisfacción con la vida y las evaluaciones afectivas, como lo es la felicidad, ya que si se mide la CV general en términos de la satisfacción o felicidad reportada, se está asumiendo que la gente hace el mejor juicio de lo que es mejor para su vida y que tiene conciencia de lo que hace incrementar o decaer su CV.

#### **1.1.2.1.3. CV = (Condiciones de vida + Satisfacción con la vida)**

Las condiciones de vida pueden ser establecidas objetivamente mediante indicadores biológicos, sociales, materiales, conductuales y psicológicos, los que sumados a los sentimientos subjetivos sobre cada área pueden ser reflejados en el bienestar general. Este grupo de definiciones intenta conciliar la discusión acerca de considerar a la CV

desde un punto de vista netamente objetivo o desde uno subjetivo. Un punto importante a destacar es el que toma la significación de cada una de las evaluaciones, tanto objetivas como subjetivas, en cada dominio de vida en particular, ya que estas son interpretables sólo en relación con el lugar de importancia que toma en la persona. Para algunos autores, la CV global tendría más significado si se la considera como compuesta por los sentimientos de satisfacción frente a diversos aspectos de la vida.

Cummins concluye que lo subjetivo y lo objetivo en las mediciones en la CV, ambos tipos de medidas han demostrado ser indicadores útiles, y aun cuando son independientes, el grado de dependencia aumenta cuando las condiciones objetivas de vida son más pobres. Sobre lo mismo, Wrosch & Scheier y Huppert & Whittington plantean que se ha investigado la CV relacionándola con indicadores objetivos (condiciones de vida, estado de salud) e indicadores subjetivos (satisfacción con la vida, bienestar). Ambos asumen que explican parte de la varianza de la CV reportada por las personas y que las personas pueden valorar más una cosa que otra, dependiendo de la significación que le otorguen y los estándares de comparación.

#### **1.1.2.1.4. CV = (Condiciones de vida + Satisfacción con la Vida) Valores**

La CV es definida como un estado de bienestar general que comprende descriptores objetivos y evaluaciones subjetivas de bienestar físico, material, social y emocional, junto con el desarrollo personal y de actividades, todas estas mediadas por los valores personales. Bajo este concepto, cambios en los valores, en las condiciones de vida o en la percepción, pueden provocar cambios en los otros, bajo un proceso dinámico.

En esta categoría de definiciones podría incluirse la planteada por la OMS, que en un intento de lograr estudios comparativos e internacionales desarrollaron un grupo de trabajo en CV (World Health Organization Quality Of Life – WHOQOL), el cual propuso una definición propia de CV.

Bajo este marco, la CV es definida como la percepción individual de la posición en la vida en el contexto de la cultura y sistema de valores en el cual se vive y su relación con las metas, expectativas, estándares e intereses. Aun cuando no lo plantean expresamente, el modelo planteado por la Organización Mundial de la Salud, a través del grupo WHOQOL.

No existen criterios únicos para definir la CV, sin embargo, aparecen como patrones comunes palabras tales como bienestar, satisfacción, multidimensional, subjetivo, objetivo, que parecen dar un marco común a la diversidad de definiciones, pudiéndose llegar a una definición global de CV como el nivel percibido de bienestar derivado de la evaluación que realiza cada persona de elementos objetivos y subjetivos en distintas dimensiones de su vida. Al ser una medida de auto-reporte se centra preferentemente en la evaluación que una persona hace de su nivel de bienestar y satisfacción. El resultado final de esta evaluación es producto de una diversidad de agentes que actúan en la percepción que un individuo tiene sobre su CV, constituyéndose en un abordaje multidimensional, ya que se conjugan diversas valoraciones que hace el propio sujeto sobre las distintas aristas de su vida y de qué manera percibe bienestar o malestar referente a ellas.

Bajo este considerando, proponemos un modelo centrado fundamentalmente en el proceso de evaluar qué realiza cada persona.

#### **1.1.2.1.5. CV = (Condiciones de vida + Satisfacción con la Vida) Evaluación**

El nivel de CV percibido por un individuo estaría fuertemente modulado por los procesos cognitivos vinculados a la evaluación que la persona realiza tanto de sus condiciones objetivas de vida, como del grado de satisfacción con cada una de ellas.

Ya el año 1999, Smith, Avis & Assman plantearon que la percepción de la CV estaría basada en un proceso cognitivo similar al que se usa para formular actitudes y juicios. Este proceso involucraría (1) identificar los dominios relevantes que la comprenden, (2) determinar los estándares en cada dominio e (3) integrar los juicios separados de cada uno de los dominios en una evaluación global de Calidad de Vida. Bajo esta mirada, la CV es multidimensional, ya que puede incorporar distintas dimensiones para llegar a una sola evaluación.

En este supuesto, la CV aparece como un constructo latente derivado de otros constructos latentes (dominios) y que se expresa en constructos observables (puntajes de evaluaciones). Así, podemos observar un dominio latente a través de uno manifiesto. Las evaluaciones globales pueden corresponder, por ejemplo, a escalas de satisfacción con la vida, mediciones del sentirse bien o bien ítems referidos específicamente a Calidad de Vida. El puntaje global se correlaciona a través de la dependencia común del factor CV.

Entre los agentes que modulan la percepción, el proceso de comparación se constituye en un elemento esencial, pues los estándares y referencias que se utilicen van a modelar el tipo de respuesta y la valoración otorgada a cada uno de los dominios evaluados.

Campbell propone que las personas juzgan su situación objetiva en cada uno de los dominios evaluados de acuerdo a estándares de comparación basados en aspiraciones, expectativas, sentimientos o lo que podría ser justo tomando como referencia a un grupo de comparación, necesidades personales y valores. Para este autor, el resultado de esta evaluación sería la satisfacción con el dominio evaluado, produciendo las distintas satisfacciones en los dominios un sentimiento general de bienestar. Bajo este considerando, la CV resulta de la discrepancia entre un estado ideal y uno real, siendo la CV alta cuando la discrepancia es pequeña, y baja cuando ésta es alta.

En el contexto de identificar procesos cognitivos subyacentes a la evaluación de la CV, Skevington, O'Connell & WHOQoL Group desarrollan cuatro posibles opciones que tendrían implícito el proceso de comparación y de valoración por parte de los sujetos. Para estos autores, el evaluar positivamente o no a la CV dependerá de la relación establecida entre dos factores, por un lado la valoración del dominio como tal, la cual lleva implícita la comparación, y por otro lado la importancia que la persona otorgue a este dominio. Bajo este marco, la evaluación sería un proceso permanente y

cambiante, pues los estándares o patrones de comparación utilizados pueden variar en el tiempo, otorgando así a la CV un carácter dinámico.

El proceso de comparación podría darse en dos sentidos, por un lado comparando el estado actual percibido con un estado ideal, o bien comparándolo con otro estado. En este último tipo de comparación, la persona podría usar como estándares distintas medidas de tiempo (antes – ahora – después) o de sujeto (conmigo mismo o con los demás). El cruce de todas estas comparaciones, o fundamentalmente, de la brecha percibida en el tipo de comparación, sería uno de los principales determinantes al momento de evaluar la CV, ya que el rango de la brecha determinaría el grado de satisfacción (a mayor brecha, mayor insatisfacción), y por ende, el nivel de bienestar por cada dominio.

El resultado de la evaluación de la CV estaría mediado por dos grandes procesos, el de la asignación de la importancia que otorgaría cada persona a cada dominio a evaluar, y por otra parte, por el tamaño de la brecha derivado del proceso de comparación, la cual puede ser intrasujeto o extrasujeto. En la comparación intrasujeto jugaría un rol importante las discrepancias (entre lo que quiero, tengo; actual, ideal; pasado, presente, futuro). En la comparación extrasujeto tendría un rol clave la comparación social, y entre estas, la orientación a la comparación social.

#### **1.1.2.1.6. Diferenciación con otros conceptos:**

Es necesario distinguir CV de otros conceptos, como estado funcional, satisfacción con la vida, bienestar o estado de salud, pues a menudo investigaciones en esas áreas son interpretadas como mediciones en CV. Como una manera de enfrentar este dilema, partidarios de dividir el constructo CV en sub-áreas específicas, han propuesto reducir la confusión entre éste y los factores que contribuyen a ella, evitando así problemas en identificar resultados de tratamientos o variables de la enfermedad.

Esta especificidad de la evaluación de la CV en áreas concretas de la vida de las personas, ha permitido el desarrollo de conceptos secundarios, como lo es la CV relacionada con la salud, al referirnos al nivel de bienestar derivado de la evaluación que la persona realiza de diversos dominios de su vida, considerando el impacto que en éstos tiene su estado de salud.

#### **1.1.2.2. CALIDAD DE VIDA RELACIONADA A LA SALUD**

La Calidad de Vida ha sido una preocupación de los seres humanos desde tiempos tan lejanos como su propia existencia. Su concepción viene de civilizaciones como la griega, romana, egipcia y hebrea y ha estado relacionada con la salud y otros factores. Sin embargo, la descripción de la Calidad de Vida como tal, y su evaluación científica y periódica es más reciente. En sus inicios, esta expresión aparece relacionada con el entorno y las condiciones de vida en las ciudades.

La CV, globalmente considerada, es algo difícil de definir, y depende en gran medida de la escala de valores por la que cada individuo ha optado, más o menos libremente, y de los recursos emocionales y personales de cada uno. Además, está sometida a

determinantes económicos, sociales y culturales y se modifica, con el paso del tiempo, para un mismo individuo.

La OMS ha tratado de encontrar consenso internacional no sólo sobre la conceptualización del término sino también sobre sus dimensiones y evaluación. La complejidad que le imprime la multidimensionalidad al término Calidad de Vida, su dialéctica y las dificultades en el proceso de operacionalización han favorecido que se le señalen problemas conceptuales, metodológicos e instrumentales.

Durante la década de los 90 se desarrolla un nuevo concepto, el de *Calidad de Vida Relacionada con la Salud* (CVRS) o salud percibida. Este se utiliza cuando se desea la percepción de la persona sobre su propia salud y el valor del tiempo de su vida asociado a limitaciones o discapacidades de índole física, psicológica, sociales y de disminución de oportunidades a causa de la enfermedad, sus secuelas, tratamiento, accidentes o determinadas políticas, y no sólo cuánto le queda por vivir.

Para el siglo XXI, importa más cómo se siente el enfermo, que cómo debía sentirse en relación con las medidas terapéuticas empleadas, según el criterio médico. Lo nuevo que incorpora a las ciencias de la salud este concepto de CVRS, es la percepción del individuo, como una necesidad de evaluación de resultados en salud. Esto refuerza que CVRS es muy importante, pues permite valorar la percepción que tienen las personas sobre "si valió la pena" someterse a procedimientos médicos.<sup>32</sup>

### **1.1.2.3. CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES CON ENFERMEDADES CRÓNICO DEGENERATIVAS**

Las enfermedades crónicas constituyen un problema de salud en las sociedades contemporáneas. El aumento sostenido de la incidencia y prevalencia de las enfermedades crónicas a nivel mundial desde el siglo pasado, especialmente en países con altos indicadores de salud y desarrollo, su carácter complejo y multifactorial, su impacto sobre poblaciones vulnerables y el hecho de que producen una limitación importante en la Calidad de Vida y el estado funcional de las personas que las padecen, las ha convertido en un verdadero reto desde lo económico, lo político, lo social y lo personal.<sup>33</sup>

A medida que las enfermedades crónicas han aumentado su prevalencia, de forma lenta pero progresiva, se ha aumentado el interés por la Calidad de Vida del enfermo y por los múltiples factores biopsicosociales que inciden sobre ella.

Las enfermedades crónicas, su impacto y tratamiento generalmente se han evaluado en términos de morbilidad y mortalidad; sin embargo, en los últimos años se ha despertado el interés de los clínicos e investigadores por evaluar la Calidad de Vida de las personas, debido a que esta es una importante variable de resultados en las intervenciones del cuidado de la salud.

La Calidad de Vida en personas con enfermedades crónicas se ve afectada debido a que las condiciones de salud constituyen problemas que persisten en el tiempo; el ser diagnosticado con una afección de este tipo acarrea un sinnúmero de implicaciones en la vida de una persona, en el aspecto psicológico, físico, espiritual y social; pues pueden aparecer de forma inesperada o insidiosa. Asimismo, son permanentes, provocan incapacidades residuales causadas por condiciones patológicas irreversibles, requieren de entrenamiento del paciente para su autocontrol y un largo periodo de supervisión, observación y cuidado.

Recientemente, ha existido un progresivo interés en los prestadores de servicios de salud hacia la optimización de la Calidad de Vida en los enfermos crónicos. Muchas enfermedades crónicas implican un deterioro de la Calidad de Vida, pues afectan de alguna manera la vida laboral y social. En muchas ocasiones, las limitaciones de la enfermedad o la ocurrencia de crisis, aumentan la dependencia y provocan frecuentes y prolongados ingresos hospitalarios. Aunque la trascendencia atribuida a estas limitaciones varía mucho de una persona a otra, la repercusión de dichas limitaciones puede ser identificada sobre cualquier enfermo.

La Calidad de Vida se ha convertido en un indicador de la evolución del estado de salud en estos pacientes, como expresión de una estrategia no sólo de prolongar la vida, sino también de aliviar los síntomas y mantener el funcionamiento vital. Esta refleja la manera en que las personas experimentan su bienestar mental y físico, sus opiniones acerca de cómo se satisfacen con su vida cotidiana.

Según Bayes, evaluar la Calidad de Vida del paciente crónico es importante porque permite: conocer el impacto de la enfermedad y/o del tratamiento, a un nivel relevante, diferente y complementario al del organismo; así como conocer mejor al enfermo, su evolución y su adaptación a la enfermedad; saber los efectos secundarios de los tratamientos; evaluar mejor las terapias paliativas; eliminar resultados nulos de determinados ensayos clínicos; ampliar los conocimientos sobre el desarrollo de la enfermedad; ayudara en la toma de decisiones médicas; potenciara la comunicación médico-paciente; y facilitara la rehabilitación de los pacientes.

#### **1.1.2.3.1. Enfermedad crónica**

La enfermedad crónica se define como un trastorno orgánico funcional que obliga a una modificación de los estilos de vida de una persona y que tiende a persistir a lo largo de su vida. Frente a la etiología no hay mayor claridad, hay una serie de factores que en conjunto dan pie a la enfermedad; entre estos factores se encuentran el ambiente, los estilos de vida y hábitos, la herencia, niveles de estrés, Calidad de Vida y la presencia de una enfermedad persistente que puede pasar a ser crónica (OMS). Barquin considera que los trastornos o enfermedades crónicas varían desde los relativamente benignos, como una pérdida parcial que pueda ser auditiva, visual, etc., hasta enfermedades graves como el cáncer, las enfermedades cardiovasculares, diabetes, enfermedades músculo-esqueléticas, etc.; y aún más alarmante desde el punto de vista estadístico es que el mayor número de personas desarrollará algún tipo de incapacidad o enfermedad crónica que pueda llegar a ser causa de muerte.

La mayoría de las enfermedades crónicas afecta aspectos importantes de la vida en las personas que la padecen. Una de los principales cambios y quizás el que genera mayor deterioro es el aspecto emocional, ya que la persona se ve obligada necesariamente a un proceso de adaptación rápido para el cual pasa por diferentes etapas que suscitan una serie de emociones comúnmente negativas (miedo, ira, ansiedad). En la etapa crítica de la enfermedad crónica e identifica una serie de reacciones comunes en ésta, las cuales están dirigidas a mantener un equilibrio emocionalmente razonable: mantenimiento o conservación de la autoimagen de forma satisfactoria, reservación de las relaciones familiares y sociales y la preparación para el futuro. En esta fase, las personas asumen diferentes estrategias de afrontamiento; la más frecuente es la negación o minimización de la gravedad de la enfermedad y de sus consecuencias; otras estrategias frecuentes son buscar información acerca de la enfermedad y apoyo social-familiar. Brannon y Feist identificaron un tipo de negación que se presentaba antes del diagnóstico y que podía llegar a significar un obstáculo para acceder al tratamiento.

Lazarus y Folkman hablan de la negación que se presenta inmediatamente después del diagnóstico, la cual cumple para el paciente una función protectora al reducir los niveles de estrés. Así, la negación cumpliría un papel importante en el manejo de la enfermedad, pues disminuiría el nivel de estrés en el paciente y permitiría un manejo más adecuado de su proceso de adaptación posterior a la enfermedad. De forma conjunta, el sentimiento de miedo se hace presente a lo largo de la enfermedad. Así, cada recaída, visita médica y análisis frecuentes pueden convertirse en una gran fuente de temor ante la posibilidad de agravamiento de la enfermedad. Después de un lapso, el paciente comprende las implicaciones que tiene su enfermedad; en ese momento aparecen los sentimientos depresivos, luego de entender las consecuencias y condiciones de tener o padecer una enfermedad crónica. Claro que estas reacciones emocionales no se presentan en todos los pacientes con enfermedades crónicas, y su orden de aparición no es el mismo en todos los casos; incluso hay casos en los cuales no se presentan. Las reacciones emocionales asociadas no aparecen en una secuencia previamente establecida; pueden aparecer en el individuo en cualquier momento de la enfermedad o del proceso de adaptación a ésta y deben ser tomadas, como “reacciones emocionales normales” y su ausencia puede ser relacionada con un proceso de recuperación más lento y doloroso.

Las enfermedades crónicas, no sólo alteran al paciente por el proceso de adaptación que implican, sino que pueden producir dificultades económicas, cambiar la visión que la persona tiene de sí misma, afectar las relaciones con los miembros de la familia y amigos.

#### **1.1.2.3.2. Calidad de Vida en enfermos crónicos**

Se definen la Calidad de Vida en los enfermos crónicos como el nivel de bienestar y satisfacción de aspectos psicosociales asociados con la Calidad de Vida de personas con enfermedades crónicas. Según esta definición, Haes y Van Knippenberg, proponen que la Calidad de Vida dentro de la perspectiva de las personas con enfermedades crónicas debe ser vista como un constructo multidimensional que

incluye, al menos, estatus funcional, síntomas relacionados con la enfermedad, funcionamiento psicológico y funcionamiento social.

El estatus funcional se refiere a la capacidad para ejecutar una gama de actividades que son normales para la mayoría de personas; incluye tres categorías; autocuidado, movilidad y actividad física. En cuanto a los síntomas relacionados con la enfermedad, son diversos en función del tipo de enfermedad y tratamiento. El funcionamiento psicológico pone de relieve niveles elevados de estrés psicológico entre los pacientes con enfermedades crónicas (World Health Organization, 2003). Cuando se evalúa este aspecto en enfermedades crónicas, se puede sobreestimar la prevalencia del estrés o de los trastornos debido a la inclusión de ítems que reflejan manifestaciones somáticas de perturbaciones psicológicas, tales como el cansancio físico y la pérdida del impulso sexual o del apetito. El funcionamiento social hace referencia, al trastorno de las actividades sociales normales y es el resultado de diferentes factores, como limitaciones funcionales debidas al dolor y/o fatiga, el miedo del paciente de ser una carga para los demás, el temor por los síntomas o las discapacidades, sentimientos de incomodidad entre los miembros de la red social del paciente, miedo al contagio, hay que considerar también las actividades de rol, esto es, desempeño de papeles asociados con el trabajo y la familia.

En suma, cuando se habla de Calidad de Vida en el paciente crónico se hace alusión a su propia valoración global frente a la adaptación funcional, cognitiva, emocional, social y laboral. Algunos trabajos en los que se ha evaluado el importante papel que juegan diferentes variables psicológicas y sociales en el mantenimiento, recuperación o pérdida de la salud, incluyendo estudios sobre los problemas de la adhesión al tratamiento y Calidad de Vida.

### **1.1.3. CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES DIABÉTICOS**

La Diabetes Mellitus (DM) es una de las enfermedades crónicas más frecuentes de la población que podría afectar la Calidad de Vida de quienes la padecen; según estadísticas es un problema que abarca entre el 2 y el 5% de la población mundial. Además, se cree que en Latinoamérica la prevalencia de la DM aumentará en un 25% en los próximos 20 años.

La DM2 acorta la expectativa de vida, empeora el pronóstico funcional y se asocia a complicaciones potencialmente letales. Los pacientes atraviesan períodos de tensión emocional al someterse a restricciones dietéticas y físicas, con serias repercusiones emocionales y sociales, afectando todos los aspectos de su vida.

El tratamiento es de por vida, pudiendo la enfermedad provocar complicaciones en los pacientes, afectando seriamente su Calidad de Vida relacionada con la salud (CVRS), entendida ésta como el nivel de bienestar derivado de la evaluación que la persona realiza de diversos dominios de su vida, considerando el impacto que en éstos tiene su estado de salud.

Existe evidencia que la DM2 afecta negativamente la CVRS. Diversos factores se han reportado vinculados a una mejor o peor CVRS en personas con DM2 tales como el sexo, edad, la presencia de una pareja, nivel de estudios, apoyo social, índice de masa corporal; complicaciones derivadas, comorbilidades asociadas, tipo de tratamiento y satisfacción con éste, control glucémico y la satisfacción con la salud.<sup>34</sup>

Los padecimientos crónicos como la DM requieren especial atención, puesto que en su desarrollo y evolución se destaca la contribución de factores psicológicos y biomédicos; la gama de intervenciones profesionales oscila desde la prevención primaria y la promoción comunitaria de la salud hasta apoyar al paciente terminal para tener un final tranquilo y en paz.

Diversos estudios han puesto de manifiesto que la Calidad de Vida (CV) ha sido una variable tan importante como el control metabólico en el manejo de los pacientes con esta patología. Asimismo, se ha determinado que la DM tipo 2 es un factor que afecta negativamente a la percepción de la CV, y esta alteración se asocia tanto a las complicaciones de la enfermedad como al tratamiento de por vida.

Los pacientes con DM requieren de cuidado médico continuo, pero, además, necesitan de una adecuada educación para manejar la enfermedad, prevenir complicaciones agudas, reducir el riesgo de complicaciones crónicas y, finalmente, aumentar su CV. Sin embargo, a pesar de todos los avances para el tratamiento, estos no han sido acompañados de educación y concientización suficientes en gran parte de la población; la falta de equidad en la atención en salud de los países menos privilegiados, ha traído como consecuencia la frecuente aparición de complicaciones crónicas de la enfermedad, con una alta repercusión en la calidad de CV y repercusión en el entorno familiar y social.

En consecuencia la DM no sólo se asocia con su magnitud epidémica, sino con las peculiaridades biológicas, psicológicas y sociales que caracterizan a las personas con diabetes. Investigaciones han informado que los pacientes con DM tipo 2 presentaban significativamente una CV más deteriorada.<sup>9</sup>

#### **1.1.4. INSTRUMENTOS PARA EVALUAR LA CALIDAD DE VIDA**

La evaluación de la CV debe incluir todas las áreas de la vida impactadas por la enfermedad o su tratamiento: la física, la psicológica, la social y la espiritual. El problema para medir la CV estaba en la falta de un instrumento único y global capaz de acomodar todas las componentes que definen el concepto de CV.

Desde mediados del siglo pasado, existen múltiples pruebas psicométricas objetivas que incluyen las diferentes categorías funcionales del paciente y calculan una puntuación global de CV. La más antigua es el índice funcional de Karnofsky (1949), que es aplicado por el médico y sólo mide capacidad física. En 1976 Katz y Akpom describen el *Activities Daily Living (ADL) Index* que mide las actividades sociobiológicas de la vida diaria: bañarse, vestirse, alimentarse, etc.

Durante la década de los años 80 se desarrollaron múltiples instrumentos para medir la CV en pacientes con cáncer, buscando el cumplimiento de las siguientes características: evaluar la morbilidad subjetiva e impacto del tratamiento sobre el enfermo en sus aspectos físicos, psíquicos y sociales; basarse en el paciente como fuente de información, reflejando su opinión; y ser válido, sensible, sencillo y convincente.

La medición de la CVRS hace posible obtener información sobre la enfermedad y su impacto en la vida del paciente de una forma estandarizada, comparativa y objetiva. La mejor forma de medir la CVRS es utilizar un enfoque multidimensional, valorando tanto el estado objetivo de salud, de funcionalidad y de interacción del individuo con su medio, como los aspectos más subjetivos de satisfacción del individuo y la percepción de su propia salud. La CVRS tiene un lugar destacado en la investigación de resultados en salud como un parámetro de medición de los estados de salud y evaluación de los resultados de los cuidados médicos, en especial en el campo de las enfermedades crónicas.

La evaluación de la CVRS es una disciplina joven y, por tanto, con muchas cuestiones sin resolver que muestran campos de investigación en desarrollo. El método clásico para determinar y evaluar de una forma válida el impacto de la enfermedad en la vida diaria del individuo y en la sensación de bienestar es la administración de cuestionarios. A través de éstos se pone de manifiesto que el estado de salud de los pacientes no siempre se corresponde con los datos que proporcionan las medidas biológicas habitualmente utilizadas para su evaluación clínica, y que los índices de actividad de la enfermedad no siempre son buenos predictores de la CVRS de los pacientes.<sup>35</sup>

Un cuestionario diseñado para medir CVRS debe basarse en el paciente como fuente de información, reflejando su opinión. Hay que tener en cuenta algunas consideraciones prácticas cuando se pretende administrar el cuestionario en condiciones habituales de la práctica clínica. Es decir, éste debe ser aceptado por los pacientes, profesionales sanitarios y por los investigadores. Por tanto, al diseñar el estudio y seleccionar el/los cuestionario/s de CVRS a utilizar es fundamental maximizar la información conseguida y minimizar la carga para investigadores y pacientes. Como norma general, se deben seleccionar instrumentos que hayan sido evaluados debidamente.

Los cuestionarios de CVRS pueden ser autoadministrados o realizarse mediante entrevista personal o telefónica. En general un cuestionario que pueda ser completado por el paciente es más práctico. Los cuestionarios de CVRS tienen dos partes. La primera parte contiene unas instrucciones de administración para el usuario, o el entrevistador si los datos se recogieran mediante entrevista. El formulario debe ir también acompañado de una declaración explícita de confidencialidad y garantía de anonimato. La segunda parte es el cuestionario propiamente dicho, que consta de unas *dimensiones* de la CVRS y unos *ítems* o preguntas que describen los diferentes niveles de estas dimensiones. Cada pregunta es respondida en forma de una *escala*. Al describir las respuestas obtenidas o compararlas entre grupos de individuos,

pueden utilizarse los ítems originales, las dimensiones de salud específicas o incluso una medida global de CVRS.

Los cuestionarios de CVRS se pueden clasificar en función de si se desea explorar las distintas dimensiones o aspectos del daño que ocasiona una enfermedad, o de si se pretende integrar las dimensiones en un único indicador que resuma y cuantifique las consecuencias de padecer una determinada enfermedad. El primer caso es un enfoque multidimensional que refleja la naturaleza de la CVRS como un concepto tridimensional, recogiendo aspectos físicos, mentales y sociales. El segundo es un enfoque unidimensional donde se busca colapsar las distintas dimensiones para buscar un único indicador que pueda servir para medir o comparar distintas actuaciones o estados de salud.

Los instrumentos para evaluar Calidad de Vida se clasifican en: específicos y genéricos. Los primeros se han desarrollado para evaluar la CVRS en enfermedades específicas, relacionando los efectos sobre la salud de tecnologías o evaluaciones económicas de tipo costo y efectos. Son muy sensibles a los cambios ante un problema de salud, lo que constituye una ventaja, pero, no permiten comparar entre diferentes enfermedades, lo que es una desventaja. Los segundos tienen el propósito de ser utilizados en grupos de poblaciones y enfermedades diferentes, independientemente del problema que les afecte. Poseen la propiedad de permitir comparaciones generales y abstractas en relación con el daño que sobre aquellos provocan los procesos morbosos.

Entre las ventajas de los instrumentos genéricos destaca la posibilidad de comparar el impacto relativo de diferentes enfermedades sobre el estado de salud, así como la de obtener valores poblacionales de referencia.<sup>36</sup>

La eficiencia en la asignación de recursos es su intención y la utilidad central está encaminada a la planificación de los recursos sanitarios y a la priorización social. Se distinguen tres subdivisiones:

- ✚ **Medidas de pregunta única:** se le pregunta al enfermo sobre su salud. La respuesta se ubica en una escala ordinal.
- ✚ **Perfiles de salud:** su aplicación permite establecer un perfil genérico sobre la percepción acerca de la Calidad de Vida en los individuos o grupos de población. Tienen como limitación que al tratarse de instrumentos generales, pueden no adecuarse a la CVRS más importante de la enfermedad concreta que se investiga, por esa razón pueden resultar poco sensibles a los cambios antes y después del tratamiento.
- ✚ **Medidas de utilidad o preferencia:** se fundamenta en las utilidades o preferencias que las personas asignan a los diferentes estados de salud que explora el instrumento. Poseen la ventaja de ser las únicas medidas que se aproximan a un valor que refleja la CVRS, lo que lo convierte en el apropiado para los análisis económicos (tipo costo-utilidad).

Los instrumentos para medir Calidad de Vida, genéricos o específicos, son numerosos. A continuación se hace referencia solamente a algunos que emplean medidas de utilidad o preferencia:

- ✚ **Health Utility Index (HUI)** es un instrumento genérico que mide aspectos cuantitativos y cualitativos de la salud. Contempla aspectos socioeconómicos y duración de la vida en relación con la morbilidad. Tiene como base ocho atributos: visión, audición, lenguaje, movilidad, destreza, conocimiento (memoria y pensamiento), emociones (sentimientos y dolor, incomodidad, malestar).
- ✚ **Matriz de Rosser y Kind** aporta una valoración de la percepción de la salud en personas con alguna enfermedad. Utiliza dos dimensiones: discapacidad y angustia, el primero con ocho niveles y el segundo con cuatro, de lo que resulta un conjunto de 29 estados de salud, admite estados peores que la muerte. Cada combinación obtiene una puntuación que se agrega en un índice global.
- ✚ **Quality of Well Being (QWB)** califica los estados de salud de los enfermos según cuatro atributos: movilidad, actividad física, actividad social y combinación síntomas/problemas. Para cada uno de los cuatro atributos se definen varios niveles y cada uno de ellos tiene asignada una puntuación-utilidad. El sistema se completa con un algoritmo que permite resumir en un único valor numérico la CVRS asociada a un determinado estado de salud.
- ✚ **EuroQol-5D (EQ-5D)** fue diseñado como un cuestionario sencillo para que pudiera ser aplicado en una variedad de condiciones: autoadministrado o por entrevista, pero que facilita la obtención de valores de preferencia (utilidades) de las personas por una serie de estados de salud, y poder incluirlo en los estudios de costo-utilidad. Para valorar su estado de salud, primero lo hace en niveles de gravedad por dimensiones que son cinco: actividades cotidianas, dolor/malestar y ansiedad/depresión. Cada una de estas dimensiones tiene tres niveles de gravedad: sin problemas, algunos problemas o problemas moderados y problemas graves. Como segundo elemento utiliza una escala visual analógica en la que la persona marca el punto que a su juicio mejor refleje su estado de salud en el día en que se hace la dimensión.
- ✚ **WHOQOL-100:** surgió como una iniciativa de la OMS en un intento de desarrollar una evaluación de la Calidad de Vida que fuera apropiada a todas las culturas, con el fin de incluir un elemento humanista en el cuidado de la salud. El proceso de confección del WHOQOL-100 se hizo por etapas. En la primera, se definió la Calidad de Vida como: "la percepción de los individuos de su posición en la vida en el contexto de sistemas de valores y cultura en los cuales ellos viven y en relación con sus metas, expectativas, patrones y preocupaciones." En esta definición se observa una clara evaluación del sujeto en relación con el contexto ambiental, social y cultural en el que vive y se desarrolla. Es decir que, esta definición contempla los efectos de la enfermedad y las intervenciones de salud en la Calidad de Vida. De este modo, la multidimensionalidad de la Calidad de Vida está reflejada en la estructura del WHOQOL-100. En la segunda etapa se hizo una selección de 15 centros con diferentes grados de desarrollo económico, de disponibilidad de servicios médicos y de otros elementos relacionados con la Calidad de Vida. La tercera etapa se destinó a reducir las

preguntas equivalentes realizadas en cada centro, resultando 236 artículos con 26 facetas.

- ✚ **WHOQOL-BREF:** el WHOQOL-100 resultó muy extenso para su uso práctico en todos los casos. Por esta razón se desarrolló una forma corta de evaluación de la Calidad de Vida usando los datos de la valoración piloto de este y de la revisión de campo de prueba. El WHOQOL-BREF contiene 26 preguntas; 24 de ellas se formaron tomando un artículo de cada una de las 24 facetas contenidas en el WHOQOL-100 y fueron estructuradas en 4 dominios, las 2 preguntas restantes, una de calidad total y otra de salud general, no se incluyen en los dominios.
- ✚ **Cuestionario de salud SF-36** fue utilizado en el Estudio de los Resultados Médicos (Medical Outcome Study), el cual permitió establecer un perfil de salud con aplicación para población general como para pacientes, en estudios descriptivos y de evaluación.

Para ajustar este instrumento (SF-36) colaboraron investigadores de quince países para la adaptación cultural de *International Quality of Life Assessment* IQOLA. Dicho cuestionario original en idioma inglés fue traducido al español y luego adaptado y retrotraducido con ajuste e interpretación de la versión existente con los autores del instrumento original a fin de armonizar el contenido del cuestionario. Luego se realizaron estudios pilotos en grupos de pacientes crónicos para valorar la comprensión y la factibilidad de aplicar este cuestionario. Después de esta fase se realizaron estudios para identificar la validez, fiabilidad y ajustar el estándar de referencia en países como España, Alemania, Dinamarca, Holanda, Italia, Reino Unido y Suecia.

#### **1.1.5. INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DE CALIDAD DE VIDA SF-36**

El cuestionario de salud SF-36 fue desarrollado a principios de los noventa, en Estados Unidos, para su uso en el Estudio de los Resultados Médicos (Medical Outcomes Study, MOS), adaptado al español por J. Alonso y cols 2003. A partir de una amplia batería de cuestionarios que incluían 40 conceptos relacionados con la salud. A partir de este estudio han surgido diferentes versiones del SF, de 12, 20, 36, 42 ítems, pero la más ampliamente utilizada en investigación y evaluación de los resultados clínicos ha sido el formato de 36 ítems. Es aplicable tanto en población general como en colectivos clínicos, en estudios ya sean descriptivos o de evaluación.<sup>37</sup>

Es una escala genérica que proporciona un perfil del estado de salud y es aplicable tanto a los pacientes como a la población general. Ha resultado útil para evaluar la Calidad de Vida relacionada con la salud (CVRS) en la población general y en subgrupos específicos, comparar la carga de muy diversas enfermedades, detectar los beneficios en la salud producidos por un amplio rango de tratamientos diferentes y valorar el estado de salud de pacientes individuales. Sus buenas propiedades psicométricas, que han sido evaluadas en más de 400 artículos, y la multitud de estudios ya realizados, que permiten la comparación de resultados, lo convierten en uno de los instrumentos con mayor potencial en el campo de la CVRS.

Los ítems del cuestionario informan de estados tanto positivos como negativos de la salud física y del bienestar emocional, Los 36 ítems del instrumento SF-36 cubren las siguientes escalas: Función física, Rol físico, Dolor corporal, Salud general, Vitalidad, Función social, Rol emocional y Salud mental. Adicionalmente, el SF-36 incluye un ítem de transición que pregunta sobre el cambio en el estado de salud general respecto al año anterior. Este ítem no se utiliza para el cálculo de ninguna de las escalas pero proporciona información útil sobre el cambio percibido en el estado de salud durante el año previo a la administración del SF-36. El contenido de las ocho escalas se resume de la siguiente manera:

- 1. Función Física:** mide el grado en que la salud limita las actividades físicas, tales como el autocuidado, caminar, subir escaleras, inclinarse, coger o llevar cargas y la realización de esfuerzos moderados e intensos.
- 2. Rol Físico:** valora el grado en que la salud física interfiere en el trabajo y en otras actividades diarias, lo que incluye el rendimiento menor que el deseado, la limitación en el tipo de actividades realizadas o la dificultad en la realización de actividades.
- 3. Dolor Corporal:** valora la intensidad de dolor y su efecto en el trabajo habitual, tanto fuera de casa como en ésta.
- 4. Salud General:** proporciona una valoración personal de la salud que incluye la salud actual, las perspectivas de salud en el futuro y la resistencia a enfermar.
- 5. Vitalidad:** cuantifica el sentimiento de energía y vitalidad frente al sentimiento de cansancio o agotamiento.
- 6. Función Social:** mide el grado en el que los problemas de salud física o emocional interfieren en la vida social habitual.
- 7. Rol Emocional:** valora el grado en el que los problemas emocionales interfieren en el trabajo u otras actividades diarias, lo que incluye la reducción en el tiempo dedicado a esas actividades, el rendimiento menor que el deseado y una disminución del cuidado al trabajar.
- 8. Salud Mental:** mide la salud mental general, lo que incluye la depresión, la ansiedad, el control de la conducta y el control emocional.

Hay 2 versiones del cuestionario en cuanto al período recordatorio: la *estándar* (4 semanas) y la **aguda** (1 semana). El cuestionario está dirigido a personas de  $\geq 14$  años de edad y preferentemente debe ser autoadministrado, aunque también es aceptable la administración mediante entrevista personal y telefónica, no se presentaron diferencias entre los cuestionarios autoadministrados y los administrados mediante entrevista.

### **Puntuación de las escalas**

Las escalas del SF-36 están ordenadas de forma que a mayor puntuación mejor es el estado de salud. Para el cálculo de las puntuaciones, después de la administración del cuestionario, hay que realizar los siguientes pasos:

1. Homogeneización de la dirección de las respuestas mediante la recodificación de los 10 ítems que lo requieren, con el fin de que todos los ítems sigan el gradiente de «a mayor puntuación, mejor estado de salud».

2. Cálculo del sumatorio de los ítems que componen la escala (puntuación cruda de la escala).

3. Transformación lineal de las puntuaciones crudas para obtener puntuaciones en una escala entre 0 y 100 (puntuaciones transformadas de la escala).

Así pues, para cada dimensión, los ítems son codificados, agregados y transformados en una escala que tiene un recorrido desde 0 (el peor estado de salud para esa dimensión) hasta 100 (el mejor estado de salud). En caso de que falte información, si se han contestado al menos el 50% de los ítems de una escala, los autores recomiendan sustituir cualquier ítem ausente por el promedio de los ítems completados de ésta. En caso contrario (más del 50% de ítems no contestados), la puntuación de dicha escala no se debería calcular. Además el cuestionario permite el cálculo de 2 puntuaciones sumario, la componente sumario física (PCS) y la mental (MCS), mediante la combinación de las puntuaciones de cada dimensión.<sup>38</sup>

Se puntúan y transforman las escalas mediante la fórmula de transformación de las puntuaciones crudas: **Escala Transformada= (Puntuación real cruda – puntuación cruda más baja posible) / Máximo recorrido posible de la puntuación cruda** obteniéndose las puntuaciones crudas mínimas y máximas por escala; Para la función física fue de 10 a 30, el rol físico de 4 a 8. Dolor corporal de 2 a 12. Salud general de 5 a 25. Vitalidad de 4 a 24. Función social de 2 a 10 y salud mental de 3 a 6.<sup>30</sup>

CONTENIDO DE LA ESCALA SF-36			
SIGNIFICADO DE LAS PUNTUACIONES DE 0 A 100			
Dimensión	No. de ítems	“Peor” puntuación (0)	“Mejor” puntuación (100)
Función física	10	Muy limitado para llevar a cabo todas las actividades físicas, incluido bañarse, debido a la salud	Lleva a cabo todo tipo de actividades físicas incluidas las más vigorosas sin ninguna limitación debido a la salud
Rol físico	4	Problemas con el trabajo u otras actividades diarias debido a la salud física	Ningún problema con el trabajo u otras actividades diarias debido a la salud física
Dolor corporal	2	Dolor muy intenso y extremadamente limitante	Ningún dolor ni limitaciones debidas a él
Salud general	5	Evalúa como mala la propia salud y cree posible que empeore	Evalúa la propia salud como excelente
Vitalidad	4	Se siente cansado y exhausto todo el tiempo	Se siente muy dinámico y lleno de energía todo el tiempo
Función social	2	Interferencia extrema y muy frecuente con las actividades sociales normales, debido a problemas físicos o emocionales	Lleva a cabo actividades sociales normales sin ninguna interferencia debido a problemas físicos o emocionales
Rol emocional	3	Problemas con el trabajo y otras actividades diarias debido a problemas emocionales	Ningún problema con el trabajo y otras actividades diarias debido a problemas emocionales
Salud mental	5	Sentimiento de angustia y depresión durante todo el tiempo	Sentimiento de felicidad, tranquilidad y calma durante todo el tiempo
Ítem de Transición de Salud	1	Cree que su salud es mucho peor ahora que hace 1 año	Cree que su salud general es mucho mejor ahora que hace 1 año

<b>FÓRMULAS PARA PUNTUAR Y TRANSFORMAR LAS ESCALAS</b>			
<b>Escala</b>	Suma final de los valores de los ítems (después de recodificar los ítems)	Puntuaciones crudas mínima y máxima posibles	Máximo recorrido de la puntuación cruda
<b>Función física</b>	3+4+5+6+7+8+9+10+11+12	10,30	20
<b>Rol físico</b>	13+14+15+16	4,8	4
<b>Dolor corporal</b>	21+22	2,12	10
<b>Salud general</b>	1+33+34+35+36	5,25	20
<b>Vitalidad</b>	23+27+29+31	4,24	20
<b>Función social</b>	20+32	2,10	8
<b>Rol emocional</b>	17+18+19	3,6	3
<b>Salud mental</b>	24+25+26+28+30	5,30	25

## 2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las enfermedades crónicas son la principal causa de mortalidad y representan más de 60% del total de las defunciones en el mundo de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS).

Tan sólo en el último año, este tipo de padecimientos causaron 35 millones de defunciones en todo el planeta, lo que significó el doble de defunciones ocasionadas en conjunto por enfermedades infecciosas, maternas, perinatales y por desnutrición. Dentro de las enfermedades crónicas, la diabetes mellitus es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad.

La transición epidemiológica a través del tiempo de la diabetes mellitus es reconocida por la OMS como un problema de salud pública a nivel mundial. Se calcula que en el mundo existen más de 180 millones de personas con diabetes y es probable que esta cifra aumente a más del doble para el año 2030. En 2005 se registraron 1.1 millones de muertes debidas a la diabetes, de las cuales alrededor del 80% ocurrieron en países de ingresos bajos o medios, que en su mayoría se encuentran menos preparados para enfrentar esta epidemia.

En México la diabetes mellitus ocupa el primer lugar en número de defunciones por año; las tasas de mortalidad muestran una tendencia ascendente en ambos sexos, con más de 60 mil muertes y 400,000 casos nuevos anuales.

Este padecimiento crónico degenerativo es muy complejo ya que lleva implícita una serie de situaciones que comprometen el control en los pacientes, lo cual favorece el desarrollo de complicaciones, con los consecuentes trastornos en la Calidad de Vida, muertes prematuras e incremento en los costos de atención y tasas de hospitalización debido a complicaciones.

Por lo anterior hoy en día la prevención y el control de las enfermedades crónicas es una necesidad cada vez más apremiante por lo que la evaluación de la Calidad de Vida en los pacientes diabéticos adultos de la consulta externa de la UMF 28 "Gabriel Mancera" del IMSS nos permitiría implementar adecuaciones al control metabólico con el fin de brindar una atención de prevención más efectiva y oportuna para mejorar la Calidad de Vida de los pacientes.

De lo anterior surge la siguiente pregunta:

¿Cuál es la Calidad de Vida de los pacientes diabéticos adultos que acuden a la consulta externa de la UMF 28 Gabriel Mancera del IMSS?

### 3. JUSTIFICACIÓN

Hoy en día la diabetes mellitus es un problema de salud pública por sus elevados índices de morbilidad es de suma importancia por ser una de las patologías no trasmisible más frecuente y por la severidad de sus complicaciones crónicas, además de ser uno de los padecimientos más frecuentes que el médico familiar atiende en la consulta externa diariamente.

Con base a lo anterior es importante realizar una detección y tratamiento oportuno de la diabetes mellitus, de tal manera que evitemos las complicaciones crónicas que genera dicha enfermedad que se encuentran fuertemente ligados a la Calidad de Vida del paciente diabético.

Entendida la Calidad de Vida como el nivel de bienestar derivado de la evaluación que la persona realiza de diversos dominios de su vida, considerando el impacto que en éstos tienen en su estado de salud.

Por lo que es muy importante conocer la percepción que tiene el adulto sobre su enfermedad y determinar los aspectos de la Calidad de Vida que son los más afectados y como el médico familiar pueden influir en dichos factores.

Por lo que se propuso realizar la siguiente investigación de la Calidad de Vida en los pacientes diabéticos adultos, de manera que se identifiquen los factores de riesgo que propicien las complicaciones secundarias propias de la Diabetes Mellitus y cómo influyen en su estado de salud personal y familiar, con el fin de ofrecer atención médica de mejor calidad y más confiable e integral.

## 4. OBJETIVOS

### 4.1. OBJETIVO GENERAL:

Identificar los factores que determinan la Calidad de Vida en el diabético adulto que acude a la consulta externa de la UMF 28 IMSS, a través de la aplicación del cuestionario SF-36.

### 4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- ✚ Determinar si existe relación entre el control glucémico del diabético y la Calidad de Vida.
  
- ✚ Identificar si hay relación entre la duración de la diabetes mellitus tipo 2 con la Calidad de Vida.
  
- ✚ Determinar la Calidad de Vida mediante el instrumento SF-36 en relación al género.
  
- ✚ Conocer que dimensiones del cuestionario SF-36 que evalúan la Calidad de Vida se encuentra más afectada en el paciente diabético adulto.

## **5. HIPÓTESIS**

Por las características del estudio no requiere hipótesis.

## 6. MATERIAL Y MÉTODOS

### 6.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN:

- ✚ Según el proceso de casualidad o tiempo de ocurrencia de los hechos y registros de la información: PROSPECTIVO.
- ✚ Según el número de una misma variable o el período y secuencia del estudio: TRANSVERSAL.
- ✚ Según el control de las variables o el análisis y alcance de los resultados: DESCRIPTIVO.
- ✚ De acuerdo a la interferencia del investigador en el fenómeno que se analiza: OBSERVACIONAL.

### 6.2. POBLACIÓN, LUGAR Y TIEMPO.

Pacientes adultos portadores de Diabetes Mellitus tipo 2 adscritos a la consulta externa matutina de Medicina Familiar de la UMF 28 IMSS en el mes de Enero y Febrero 2014

#### UNIVERSO DE ESTUDIO

Pacientes mayores de 20 años portadores de Diabetes mellitus tipo 2 que acuden a consulta externa matutina de la UMF 28 IMSS durante el período Enero y Febrero 2014.

### 6.3. TIPO DE MUESTREO Y TAMAÑO DE LA MUESTRA

Muestreo por cuotas durante el periodo de tiempo especificado.

n= Muestra

N= Población "universo"

z= Representa la significancia y  
confianza

d= Nivel de error permitido

p= Proporción del evento a medir (25%)

q= complemento de p (75%)

$$n = \frac{Nz^2p \cdot q}{d^2(N - 1) + z^2p \cdot q}$$

$$n = \frac{17725(1.96)^2(0.25)(0.75)}{(0.05)^2(17725 - 1) + (1.96)^2(0.25)(0.75)}$$

$$n = 284$$

La UMF 28 del IMSS cuenta con una población de pacientes mayores de 20 años portadores de Diabetes mellitus tipo 2 de 17725, con la fórmula anterior se hace el cálculo de la muestra correspondiente, dando un resultado de 284 pacientes.

## 6.4. CRITERIOS DE SELECCIÓN

### 6.4.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- ✚ Pacientes derechohabientes del IMSS.
- ✚ Pacientes adscritos a la UMF 28.
- ✚ Pacientes portadores de Diabetes Mellitus de la consulta externa matutina de la UMF 28.
- ✚ Pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus de 5 años y más.
- ✚ Edad mayor de 20 años.
- ✚ Saber leer y escribir.
- ✚ Que acepten participar en el estudio.
- ✚ Pacientes que firmen el consentimiento informado.

### 6.4.2. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- ✚ Pacientes con complicaciones de la Diabetes Mellitus.
- ✚ Pacientes con discapacidad física.
- ✚ Pacientes con deterioro cognitivo.

### 6.4.3. CRITERIOS DE ELIMINACIÓN

- ✚ Pacientes que no contesten todas las preguntas del SF-36.
- ✚ Pacientes que no contesten los datos sociodemográficos.

## 6.5. VARIABLES DE ESTUDIO

### VARIABLE DEPENDIENTE

✚ Calidad de Vida.

### VARIABLE INDEPENDIENTE

✚ Diabetes mellitus.

## DEFINICIÓN CONCEPTUAL Y OPERACIONAL DE LAS VARIABLES DE ESTUDIO

### VARIABLE DEPENDIENTE

#### DEFINICIÓN CONCEPTUAL

##### CALIDAD DE VIDA:

Es la percepción que un individuo tiene de su lugar en la existencia, en el contexto de la cultura y del sistema de valores en los que vive y en relación con sus objetivos, expectativas, normas e inquietudes. Se trata de un concepto muy amplio que está influido de modo complejo por la salud física del sujeto, su estado psicológico, nivel de independencia, relaciones sociales, así como su relación con los elementos esenciales de su entorno.

#### DEFINICIÓN OPERACIONAL

##### CALIDAD DE VIDA:

La Calidad de Vida será evaluada mediante el cuestionario de salud SF-36, el cual detecta tanto estados positivos de salud, como negativos. El contenido de las cuestiones se centra en el estado funcional y el bienestar emocional. Su ámbito de aplicación abarca población general y pacientes, y se emplea en estudios descriptivos y de evaluación.

Para el cálculo de las puntuaciones, después de la administración del cuestionario, hay que realizar los siguientes pasos:

- ✚ Homogeneización de la dirección de las respuestas mediante la recodificación de los 10 ítems que lo requieren, con el fin de que todos los ítems sigan el gradiente de “a mayor puntuación, mejor estado de salud”.
- ✚ Cálculo del sumatorio de los ítems que componen la escala (puntuación cruda de la escala).

- ✚ Transformación lineal de las puntuaciones crudas para obtener puntuaciones en una escala entre 0 y 100 (puntuaciones transformadas en escala), la cual se obtiene utilizando la siguiente fórmula:

**Escala transformada = (puntaje real cruda – puntuación cruda más baja posible) / máximo recorrido posible de la puntuación cruda).**

### **CUESTIONARIO SF-36:**

Es un instrumento desarrollado a partir de una extensa batería de cuestionarios utilizados en el Estudio de los Resultados Médicos (Medical Outcomes Study) (MOS). Detecta tanto estados positivos de salud como negativos, así como explora la salud física y la salud mental.

Consta de 36 ítems, que exploran 8 dimensiones del estado de salud: función física; función social; limitaciones del rol: de problemas físicos; limitaciones del rol: problemas emocionales; salud mental; vitalidad; dolor y percepción de la salud general.

### **VARIABLE INDEPENDIENTE**

#### **DEFINICIÓN CONCEPTUAL**

##### **DIABETES MELLITUS:**

Enfermedad sistémica, crónico-degenerativa, de carácter heterogéneo con grados variables de predisposición hereditaria y multifactorial. Caracterizada por hiperglucemia crónica debido a deficiencia en la producción o acción de la insulina, afectando el metabolismo intermedio de los hidratos de carbono, proteínas y grasas.

Su evolución es silenciosa, progresiva e irreversible que requiere manejo con perspectiva dinámica, estructurada, integral, del equipo multidisciplinario, enfocado en el paciente, para su prevención, control, limitación del daño y rehabilitación.

#### **DEFINICIÓN OPERACIONAL**

##### **DIABETES MELLITUS:**

A través del año en que se diagnosticó la enfermedad en el expediente electrónico de acuerdo a la codificación CIE-10.

## CUADRO VARIABLES

VARIABLE	TIPO	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	TIPO DE MEDICION
<b>CALIDAD DE VIDA</b>	Dependiente	La Calidad de Vida será evaluada mediante el cuestionario de salud SF-36.	Cuantitativa Continua	Correlación de Pearson
<b>TIEMPO DE EVOLUCIÓN DE LA DIABETES MELLITUS</b>	Independiente	<p>A través del año en que se diagnosticó la enfermedad en el expediente electrónico de acuerdo a la codificación CIE-10.</p> <p>Y la clasificare en rangos de acuerdo a los años de diagnósticos de la siguiente manera:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. &lt; a 5 años</li> <li>2. 5 años</li> <li>3. 10 años</li> <li>4. 15 años</li> <li>5. 20 años</li> <li>6. Más de 20 años</li> </ol> <p>De esta manera cuando recolecte mi muestra todos los 1 sabre que son los que pertenecen a este rango, y asi sucesivamente con los demas.</p>	Cuantitativa Continua	Correlación de Pearson
<b>CONTROL GLUCEMICO</b>	Independiente	<p>A través de las Metas básicas del tratamiento y criterios para evaluar el grado de control del paciente.</p> <p>NORMA Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-2010, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus:</p> <p>Glucemia en ayunas (mg/dl) entre 70-130: controlada, mayor a este rango descontrolada.</p> <p>De esta manera :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Controlada</li> <li>2.Descontrolada</li> </ol> <p>Así cuando recolecte mis datos sumare todos los 1 y 2 sabiendo que los 1 son controlados y los 2 descontrolados.</p>	Cuantitativa continua	Correlación de Pearson
<b>EDAD</b>	Independiente	<p>A través de los datos obtenidos en el cuestionario socioedemografico, los cuales los agrupare por rangos de edad: de 10 en 10.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 20 a 29 años</li> <li>2. 30 a 39 años</li> <li>3. 40 a 49 años</li> <li>4. 50 a 59 años</li> <li>5. 60 a 69 años</li> <li>6. Mayor de 70 años</li> </ol> <p>De esta manera cuando recolecte mi muestra todos los 1 sabre que son los que pertenecen a este rango, y asi sucesivamente con los demas.</p>	Cuantitativa Continua	Correlación de Pearson
<b>SEXO</b>	Independiente	<p>A través de los datos obtenidos en el cuestionario sociodemográficos los cuales le daré el numero 1 para el sexo Femenino y 2 para el sexo Masculino:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Femenino</li> <li>2.Masculino</li> </ol>	Cuantitativa Continua	Correlación de Pearson

## **6.6. DISEÑO ESTADÍSTICO**

- ✚ El propósito estadístico de la investigación es la medición de la Calidad de Vida en los pacientes portadores de Diabetes Mellitus que acuden a la Consulta externa de la UMF 28.
- ✚ Únicamente se investigará un solo grupo.
- ✚ Se realizara una estadística descriptiva, donde se utilizaran las medidas de tendencia central: moda, mediana, media y desviación estándar, así como también se calcularan frecuencias y porcentajes para las variables de control glucémico y sexo.

## **6.7. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Se utilizará un formato de captura de datos elaborada por el investigador, que tiene como finalidad obtener información sociodemografica. Así como la utilización del cuestionario SF-36.

## **6.8. MÉTODO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Se invitara a participar a los pacientes que se encuentren en la sala de espera de la consulta externa matutina de la UMF 28 Gabriel Mancera del IMSS, mayores de 20 años portadores de Diabetes Mellitus tipo 2 y se le dará una carta de consentimiento informado, para que firmen si aceptan participar en el estudio.

Una vez aceptando participar, posterior a la firma de consentimiento informado, se les aplicara el cuestionario, el cual incluye 2 partes datos sociodemograficos del paciente y el cuestionario SF-36, el cual es autoaplicable.

Los datos obtenidos se codificaran y vaciaran en un software especializado para su cálculo estadístico y su posterior interpretación.

## **6.9. PROCEDIMIENTOS ESTADÍSTICOS**

### **6.9.1. Plan de Codificación de los Datos**

Para el análisis estadístico de las variables que se incluyen en este estudio, se darán valores a las posibles alternativas de cada variable.

### **6.9.2. Diseño y Construcción de la Base de Datos**

Se diseñará una base de datos para ser usada en el programa SPSS, el cual incluye el nombre completo de la variable, tipo de variable, escala de medición, así como los valores o códigos que se utilizarán para cada una de las mismas.

Así como previa captura en la base de datos en Excel específico para el cuestionario SF-36.

### **6.9.3. Análisis Estadístico de los Datos**

Los datos obtenidos se describirán mediante la utilización de medidas de tendencia central: moda, mediana y media, además de medidas de variabilidad como la desviación estándar.

## **6.10. RECURSOS HUMANOS, MATERIALES, FÍSICOS Y FINANCIEROS DEL ESTUDIO**

### **6.10.1. Recursos Humanos:**

- ✓ Médico Residente de Medicina Familiar.

### **6.10.2. Recursos Materiales:**

- ✓ Expediente clínico: convencional o electrónico.
- ✓ Hoja de datos sociodemográficos.
- ✓ Cuestionario SF-36.
- ✓ Consentimiento informado.
- ✓ Bolígrafos.
- ✓ Computadora.
- ✓ Software.

### **6.10.3. Recursos Físicos:**

- ✓ Sala de espera de la consulta externa matutina de la Unidad de Medicina Familiar UMF 28 Gabriel Mancera del IMSS.

### **6.10.4. Recursos Financieros:**

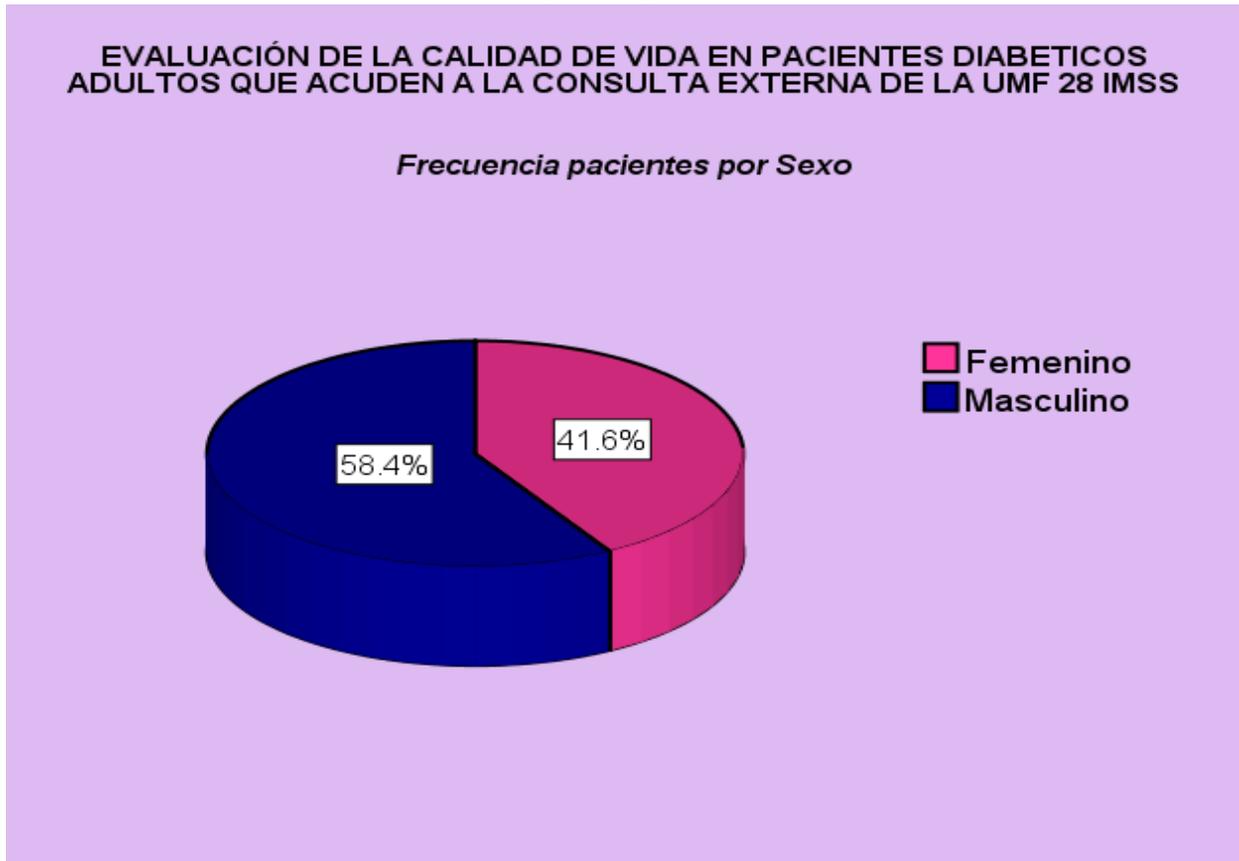
- ✓ Serán cubiertos por el investigador.

## 7. RESULTADOS

TABLA 1. Porcentaje de Pacientes que respondieron la encuesta

		Sexo			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Femenino	119	41.6	41.6	41.6
	Masculino	167	58.4	58.4	100.0
	Total	286	100.0	100.0	

GRAFICA 1



La muestra de pacientes que respondieron la encuesta fue de 286, de los cuales 58.4% fue respondido por pacientes del género masculino y el 41.6% por pacientes del género femenino.

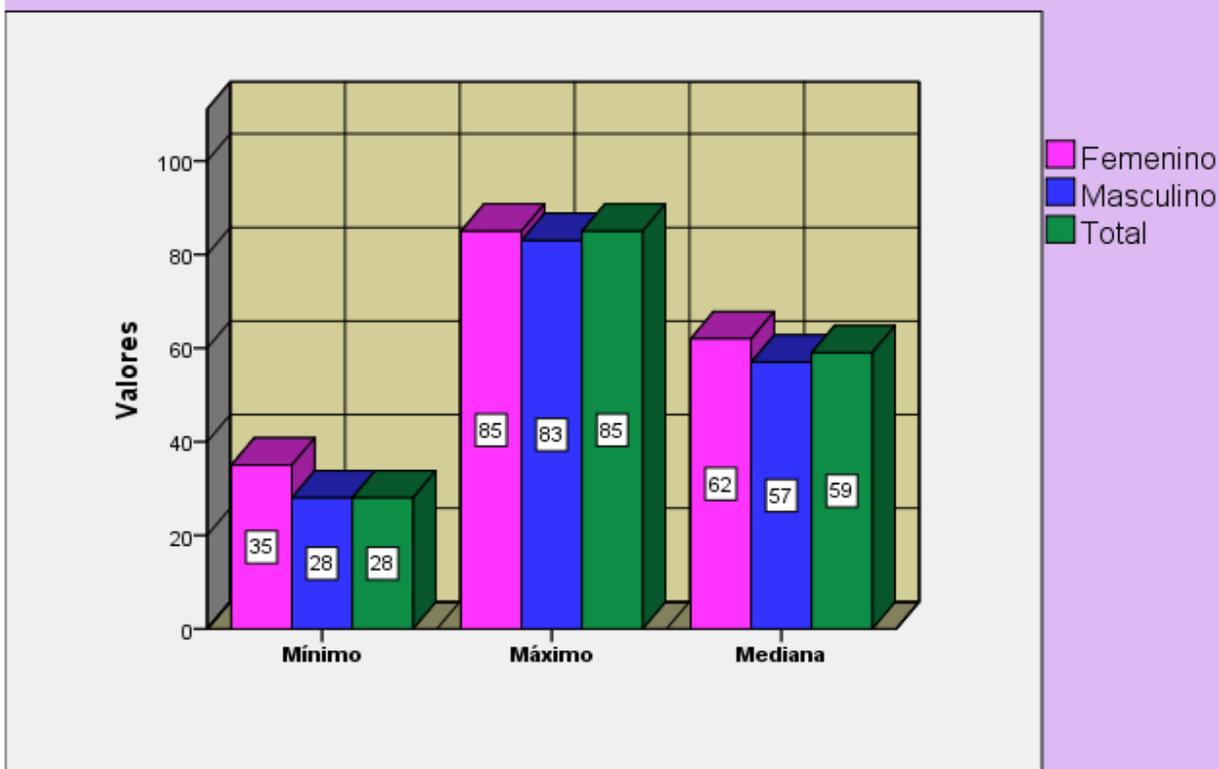
**TABLA 2. Media de Edad por Género**

Sexo	Mediana	Mínimo	Máximo
Femenino	62	35	85
Masculino	57	28	83
Total	59	28	85

**GRAFICA 2**

**EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES DIABETICOS ADULTOS QUE ACUDEN A LA CONSULTA EXTERNA DE LA UMF 28 IMSS**

**Mínimo, Máximo y Mediana de Edad de los Pacientes**

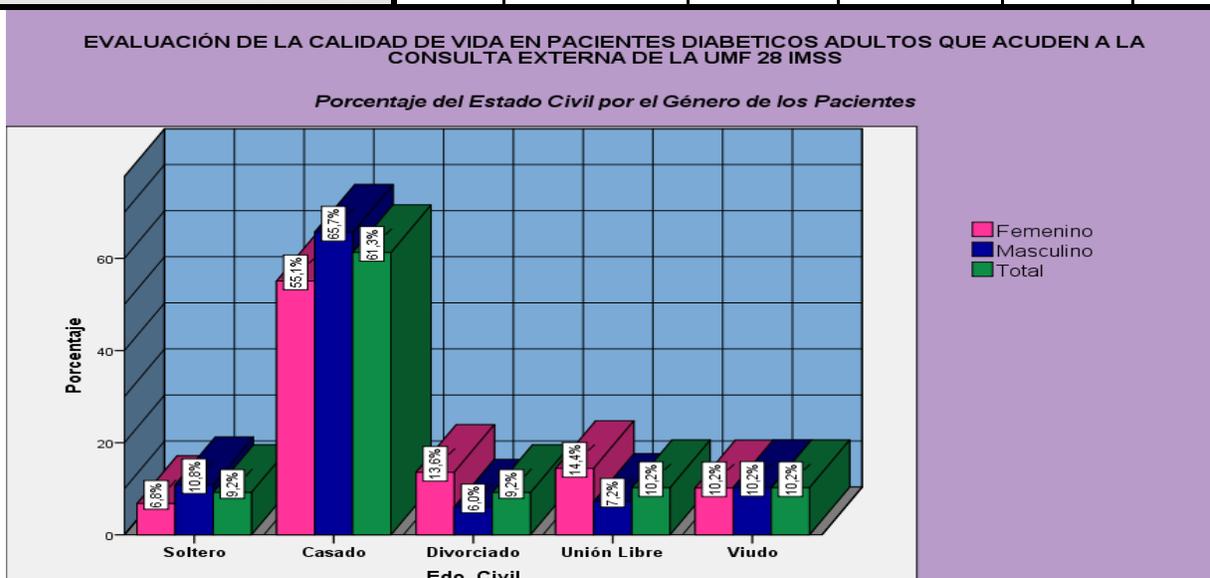


La edad mínima fue de 28 años en general, 85 años la máxima y la mediana de 59 años. Para el género femenino, la edad mínima fue de 35 años, la máxima fue de 85 años y la mediana de 62 años. Para el género masculino, la edad mínima fue de 28 años, la máxima de 83 años y la mediana de 57 años.

### GRAFICA 3

**TABLA 3. Relación entre estado civil y el sexo**

		Edo. Civil					Total	
		Soltero	Casado	Divorciado	Unión Libre	Viudo		
Sexo	Femenino	Recuento	8	65	16	17	12	118
		% dentro de Sexo	6.8%	55.1%	13.6%	14.4%	10.2%	100.0%
	Masculino	Recuento	18	109	10	12	17	166
		% dentro de Sexo	10.8%	65.7%	6.0%	7.2%	10.2%	100.0%
Total		Recuento	26	174	26	29	29	284
		% dentro de Sexo	9.2%	61.3%	9.2%	10.2%	10.2%	100.0%

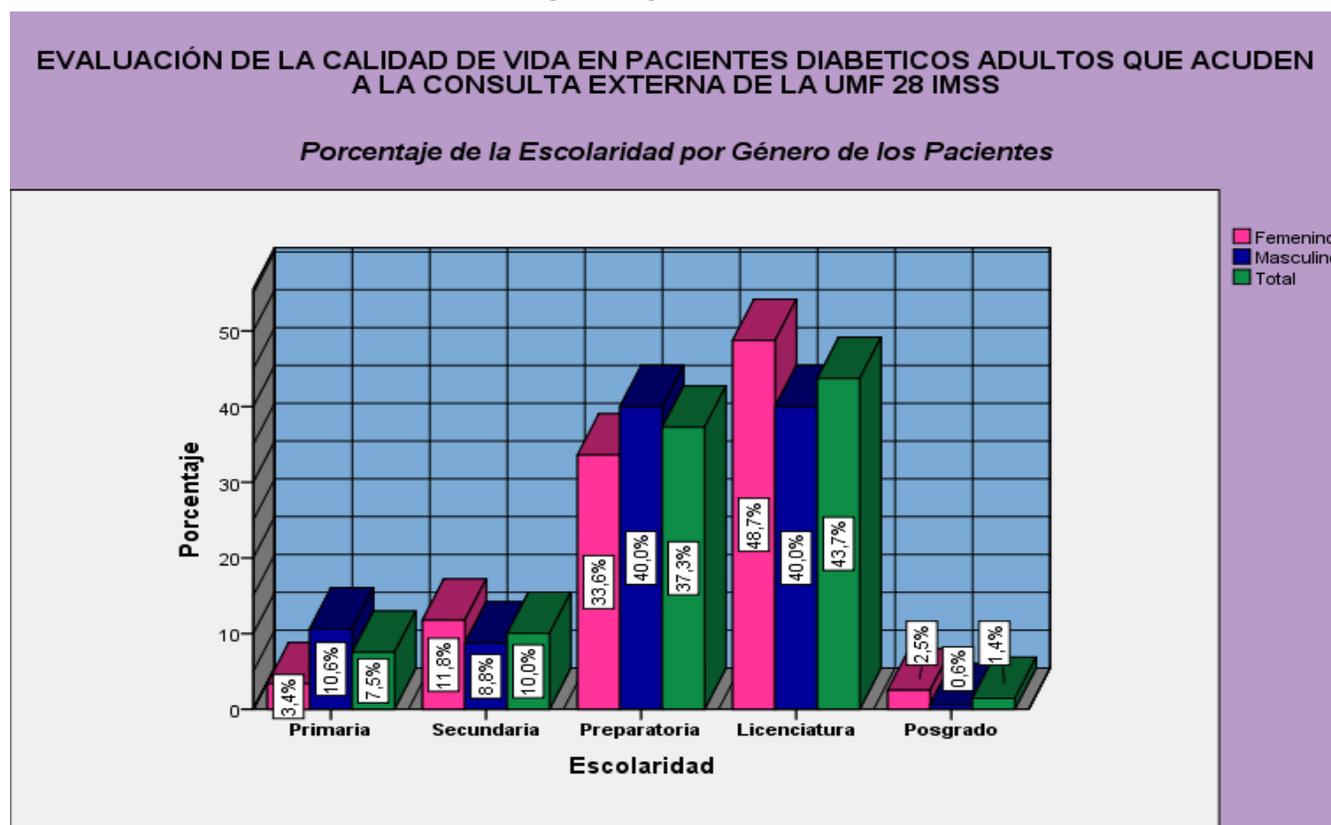


Se muestra que el Estado Civil con mayor porcentaje fue el “Casado”, con un 61.3%, 55.1% para el género femenino y un 65.7% para el género masculino; y los menores fueron con un empate para el “Soltero” y “Divorciado”, con un 9.2% , 6.8% y 13.6% para el género femenino y un 10.8% y 6.0% para el masculino; respectivamente.

**TABLA 4. Escolaridad de los Pacientes por Sexo**

			Escolaridad					Total
			Primaria	Secundaria	Preparatoria	Licenciatura	Posgrado	
Sexo	Femenino	Recuento	4	14	40	58	3	119
		% dentro de Sexo	3.4%	11.8%	33.6%	48.7%	2.5%	100.0%
Sexo	Masculino	Recuento	17	14	64	64	1	160
		% dentro de Sexo	10.6%	8.8%	40.0%	40.0%	0.6%	100.0%
Total		Recuento	21	28	104	122	4	279
		% dentro de Sexo	7.5%	10.0%	37.3%	43.7%	1.4%	100.0%

**GRAFICA 4**

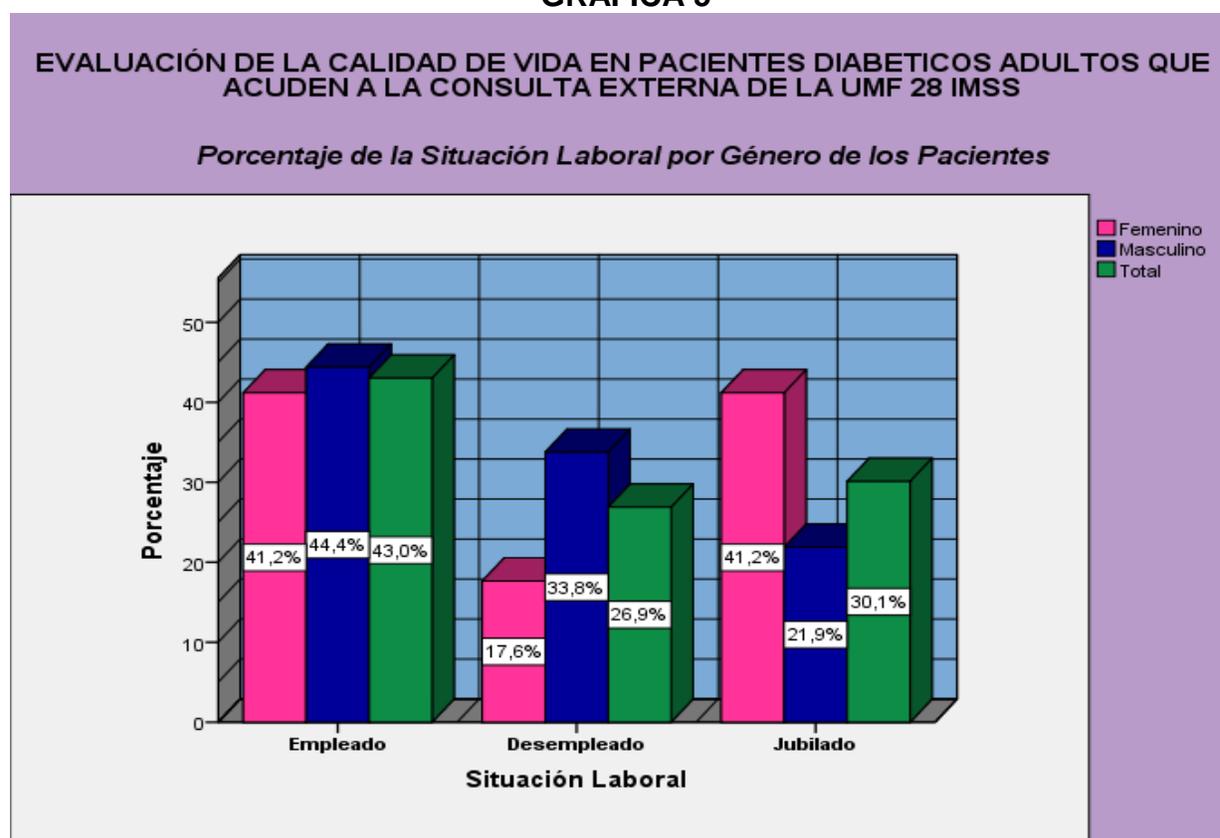


Se muestra que el porcentaje de Escolaridad más alta fue para la “Licenciatura” con un 43.7%, 48.7% por el género femenino y un 40.0% para el masculino. Y el porcentaje más bajo fue para el “Posgrado”, con un 1.4%, 2.5% para el género femenino y un 0.6% para el masculino.

**TABLA 5. Situación Laboral de los Pacientes por Sexo**

			Situación Laboral			Total
			Empleado	Desempleado	Jubilado	
Sexo	Femenino	Recuento	49	21	49	119
		% dentro de Sexo	41.2%	17.6%	41.2%	100.0%
Sexo	Masculino	Recuento	71	54	35	160
		% dentro de Sexo	44.4%	33.8%	21.9%	100.0%
Total		Recuento	120	75	84	279
		% dentro de Sexo	43.0%	26.9%	30.1%	100.0%

**GRAFICA 5**

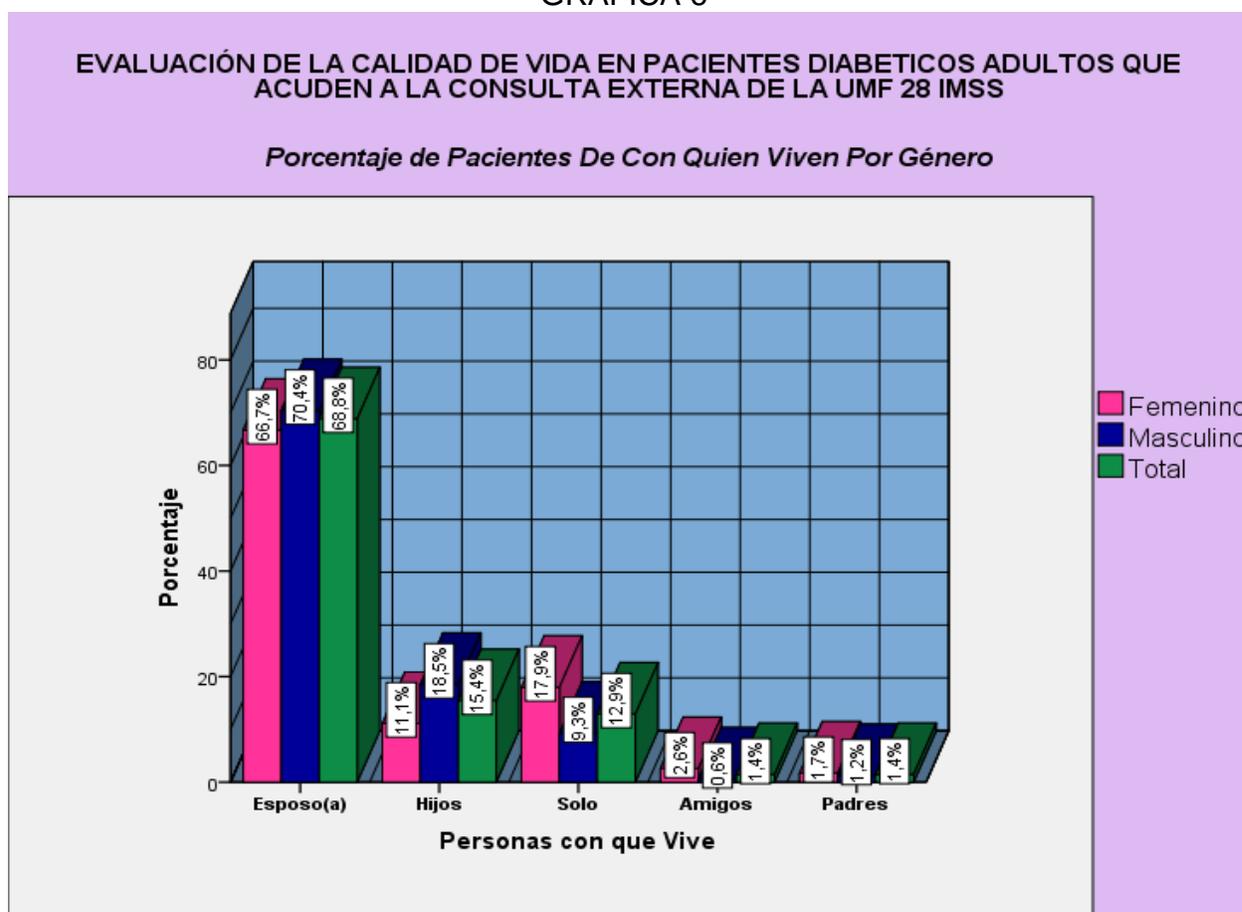


El porcentaje más alto fue para la “Situación Laboral de Empleado” con un 43.0%, 41.2% para el género femenino y un 44.4% para el masculino; y el porcentaje más bajo fue para la “Situación Laboral de Jubilado”, con un 30.1%, 41.2% para el género femenino y un 21.9% para el masculino

TABLA 6. **Pacientes de con quien viven por sexo**

			Personas con que Viven					Total
			Esposo(a)	Hijos	Solo	Amigos	Padres	
Sexo	Femenino	Recuento	78	13	21	3	2	117
		% dentro de Sexo	66.7%	11.1%	17.9%	2.6%	1.7%	100.0%
	Masculino	Recuento	114	30	15	1	2	162
		% dentro de Sexo	70.4%	18.5%	9.3%	0.6%	1.2%	100.0%
Total		Recuento	192	43	36	4	4	279
		% dentro de Sexo	68.8%	15.4%	12.9%	1.4%	1.4%	100.0%

GRAFICA 6

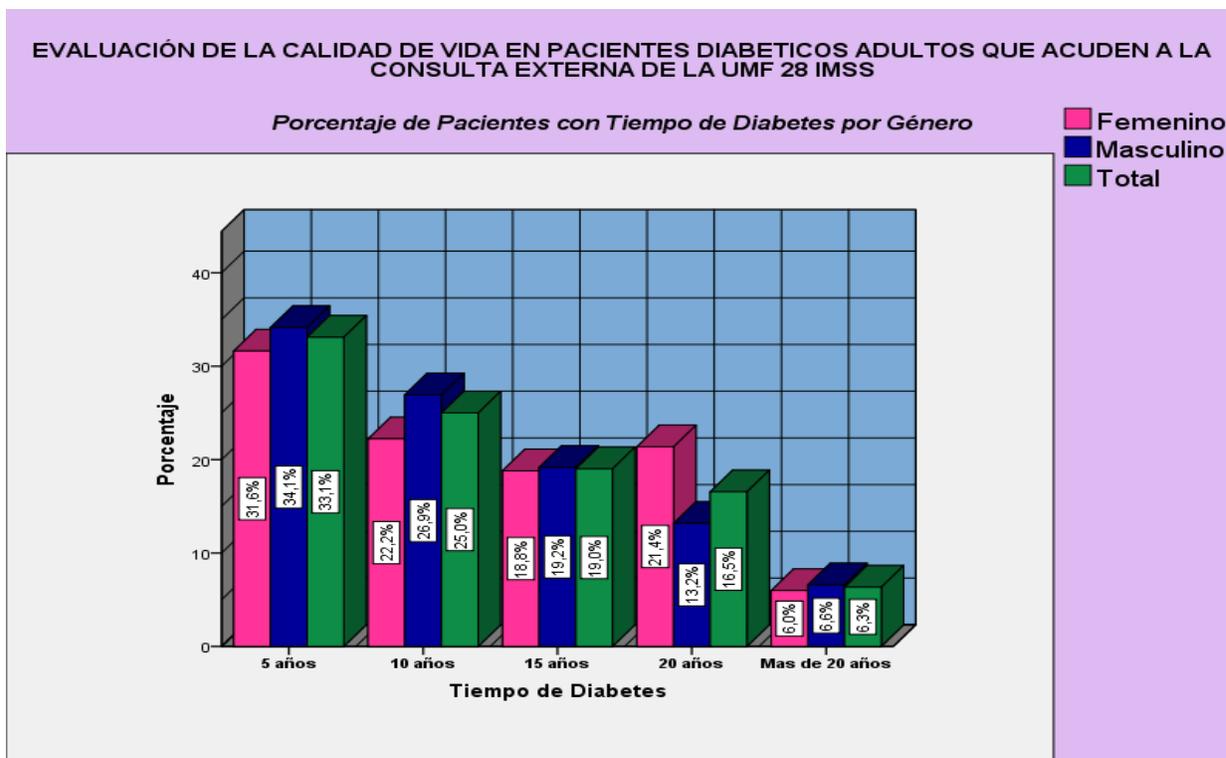


El porcentaje más alto fue para aquellos que viven con la “Esposo(a)” con un 68.8%, 66.7% para el género femenino y 70.4% para el género masculino; y el porcentaje más bajo fue para la respuesta de “Padres” con un 1.4% empatado con la respuesta de “Amigos”, 1.7% y 2.6% para el género femenino y con el 1.2% y 0.6% para el género masculino respectivamente.

**TABLA 7. Relación entre el tiempo de evolución de la Diabetes y el sexo.**

			Tiempo de evolución Diabetes					Total
			5 años	10 años	15 años	20 años	Más de 20 años	
Sexo	Femenino	Recuento	37	26	22	25	7	117
		% dentro de Sexo	31.6%	22.2%	18.8%	21.4%	6.0%	100.0%
	Masculino	Recuento	57	45	32	22	11	167
		% dentro de Sexo	34.1%	26.9%	19.2%	13.2%	6.6%	100.0%
Total	Recuento	94	71	54	47	18	284	
	% dentro de Sexo	33.1%	25.0%	19.0%	16.5%	6.3%	100.0%	

**GRAFICA 7**

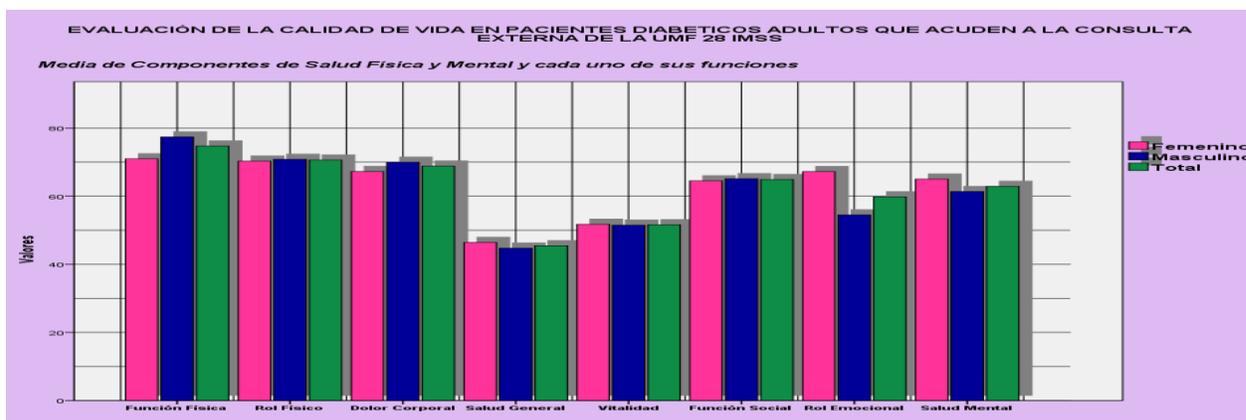


El porcentaje más alto fue para aquellos pacientes con “5 años con Diabetes” con un 33.1%, 31.6% para el género femenino y un 34.1% para el género masculino; y el más bajo fue para los pacientes con “Mas de 20 años” con un 6.3%, 6.0% para el género femenino y un 6.6% para el género masculino

**TABLA 8. Media de los componentes de Salud Física y Mental**

Sexo	Función Física	Rol Físico	Dolor Corporal	Salud General	Vitalidad	Función Social	Rol Emocional	Salud Mental
Femenino	70.96	70.27	67.25	46.42	51.72	64.50	67.23	65.01
Masculino	77.36	70.81	69.94	44.75	51.50	65.12	54.49	61.35
Total	74.70	70.58	68.82	45.44	51.59	64.86	59.79	62.87

**GRAFICA 8**



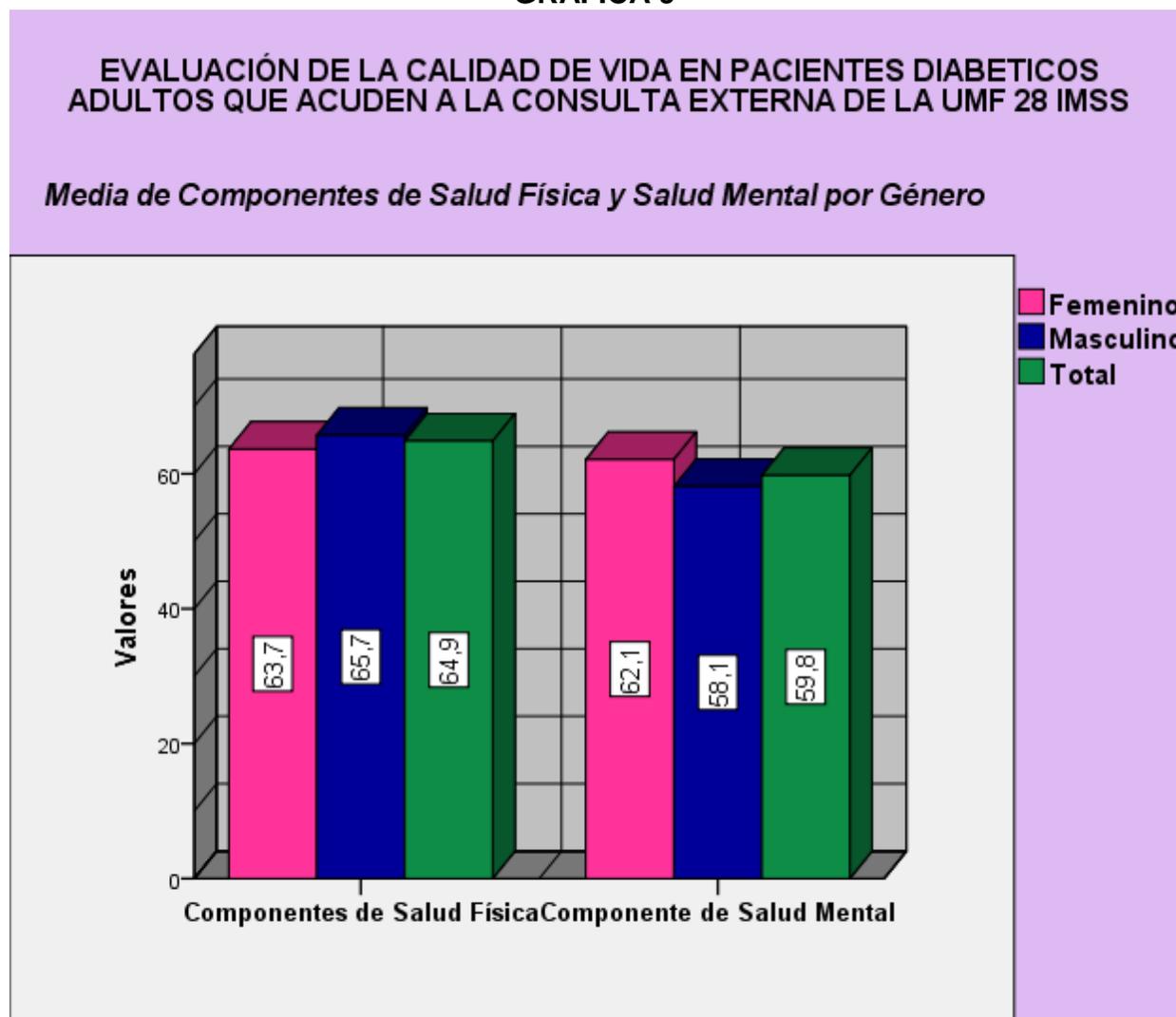
La media más alta fue el del “Rol Físico” con un 74.70, 70.96 para el género femenino y 77.36 para el género masculino; y el más bajo fue para “Salud General” con una media de 45.44, 46.42 para el género femenino y 44.75 para el género masculino

**TABLA 9. Media de Componentes de Salud Física y Salud Mental**

Media

Sexo	Componentes de Salud Física	Componente de Salud Mental
Femenino	63.65	62.11
Masculino	65.71	58.11
Total	64.86	59.78

**GRAFICA 9**

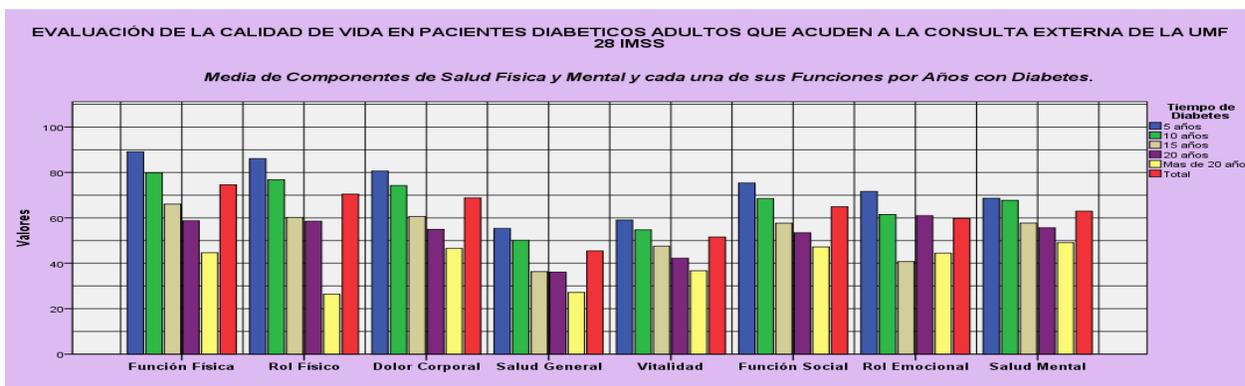


La media de "Salud Física" es de 64.9, 63.7 para el género femenino y un 65.7 para el género masculino; para la "Salud Mental" es de 59.8, 62.1 para el género femenino y 58.1 para el masculino

**TABLA 10. Media de los Componentes de Salud Física y Mental por el Tiempo de evolución de la Diabetes**

Tiempo de Diabetes	Función Física	Rol Físico	Dolor Corporal	Salud General	Componentes de Salud Física	Vitalidad	Función Social	Rol Emocional	Salud Mental	Componente de Salud Mental
5 años	89.11	86.08	80.61	55.33	77.78	59.06	75.40	71.63	68.61	68.67
10 años	79.85	76.79	74.19	50.11	70.09	54.74	68.49	61.50	67.72	63.11
15 años	66.07	60.19	60.60	36.34	55.80	47.53	57.64	40.74	57.70	50.90
20 años	58.76	58.51	54.95	36.17	52.10	42.23	53.46	60.99	55.66	53.09
Más de 20 años	44.66	26.39	46.53	27.22	36.20	36.67	47.22	44.44	49.11	44.36
Total	74.57	70.47	68.79	45.46	64.79	51.58	64.88	59.74	62.93	59.78

**GRAFICA 10**

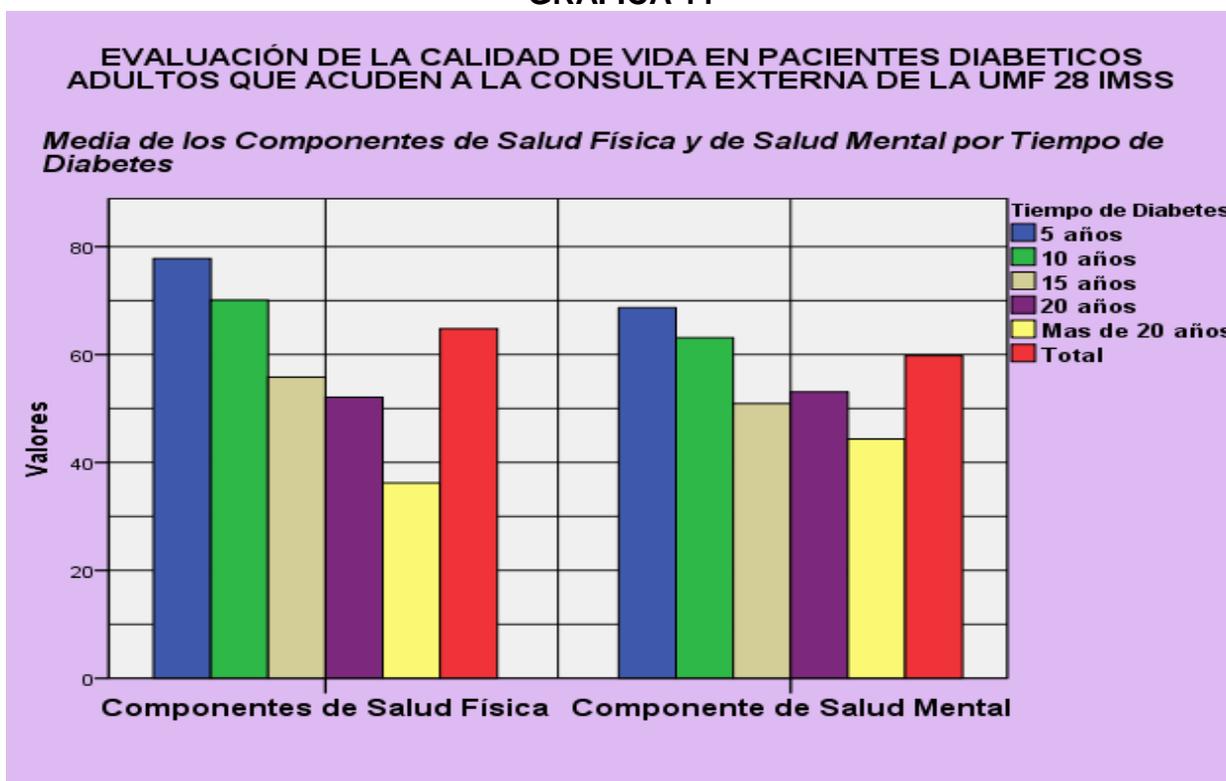


La Función con una media más alta total por el “Tiempo de Diabetes” fue la “Función Física” con 74.57; siendo la mayor respuesta de “5años” con una media de 89.11y la menor respuesta de “Mas de 20 años” con una media de 44.66 y la más baja fue la Función de “Salud General” con 45.46, siendo la mayor respuesta la de “5 años” con una media de 55.33 y la menor respuesta la de “Mas de 20 años” con una media de 27.22

**TABLA 11. Media de los Componentes de Salud Física y Mental por el Tiempo de evolución de la Diabetes**

Tiempo de Diabetes	Componentes de Salud Física	Componente de Salud Mental
5 años	77.78	68.67
10 años	70.09	63.11
15 años	55.80	50.90
20 años	52.10	53.09
Mas de 20 años	36.20	44.36
Total	64.79	59.78

**GRAFICA 11**



La comparación de los Componentes de Salud, la media más alta fue para el de "Salud Física" con una media de 64.79, con la mayor respuesta de "5 años" con una media de 77.78 y la menor respuesta de "Mas de 20 años" con una media de 36.20. La "Salud Mental", su media fue de 59.78, con la mayor respuesta de "5 años" con una media de 68.67 y la menor respuesta de "Mas de 20 años" con una media de 44.36

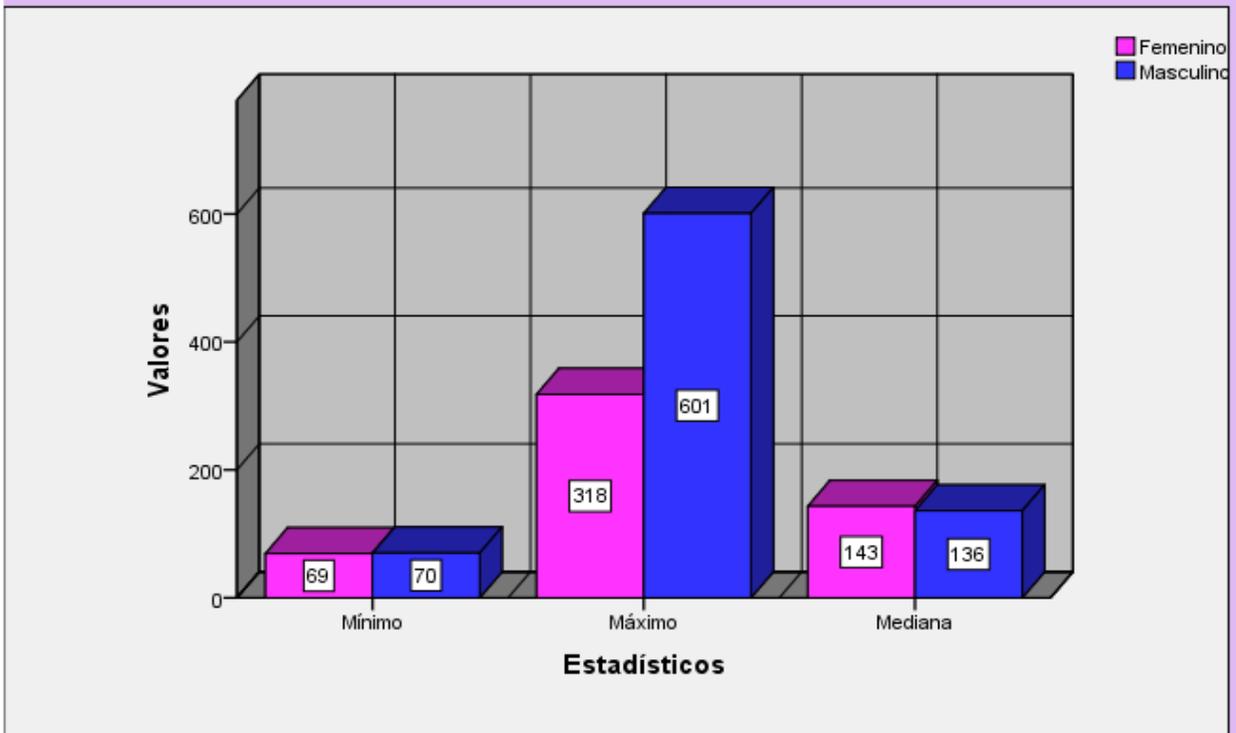
**TABLA 12. Media de la última toma de Glucosa**

Sexo	Mediana	Mínimo	Máximo
Femenino	143	69	318
Masculino	136	70	601

**GRAFICA 12**

**EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES DIABETICOS ADULTOS QUE ACUDEN A LA CONSULTA EXTERNA DE LA UMF 28 IMSS**

*Mínima, Máxima y Mediana de la Última Toma de Glucosa*



Los datos de “última toma de glucosa” la mínima total fue de 69 para el género femenino y 70 para el masculino; la máxima 318 para el género femenino y 601 para el masculino y la mediana 143 para el género femenino y 136 para el masculino.

## 8. DISCUSIÓN

La finalidad de este estudio fue medir el nivel de deterioro de la calidad de vida de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 mediante el instrumento SF-36. Los datos muestran un porcentaje importante de pacientes con deterioro en la calidad de vida en las áreas evaluadas. Los perfiles de la calidad de vida en las diferentes áreas muestran un proceso gradual y progresivo en relación con el avance paulatino de la cronicidad de la enfermedad.

Los resultados de este estudio concuerdan con los hallazgos de José Lauro de los Ríos Castillo y colaboradores en su artículo *calidad de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2* realizado en México en 2004<sup>41</sup>, con respecto de que los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 muestran un proceso gradual en el deterioro de su calidad de vida con tendencias relativamente uniformes a medida que avanza la enfermedad en relación con la cronicidad del padecimiento.

La autopercepción de la calidad de vida con respecto a la salud en los pacientes diabéticos tipo 2 y según lo recogido en investigaciones previas, está afectada negativamente. Esta alteración en la calidad de vida relacionada con la salud se ha objetivado con diferentes cuestionarios y en diferentes poblaciones de pacientes diabéticos, haciendo hincapié en la presencia de complicaciones.

En nuestra muestra se observa una alteración en la percepción de la calidad de vida con respecto a la salud medida con el cuestionario SF-36. Se puede observar que los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 tiene una peor percepción en su calidad de vida con respecto a la salud, sobre todo en el concepto “Salud General”, resultados similares a los encontrados por A. Hervás y colaboradores en España en el estudio *Calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 realizado en el 2007*<sup>42</sup>, en el que se comparó la calidad de vida en pacientes diabéticos y la población general.

En nuestro estudio el dominio más afectado fue la salud general definido como la valoración personal del estado de salud que incluye la situación actual y las perspectivas futuras hecho que concuerda con lo encontrado por Alfonso Urzúa y colaboradores realizado en Chile en el año 2011<sup>34</sup>, en el que se encontró que el dominio peor evaluado corresponde a la preocupación por efectos futuros de la diabetes, seguido por la satisfacción y el impacto del tratamiento.

Correspecto al ítem que evalúa la función física arrojó puntuaciones altas y es de las escalas más preservadas, los encuestados consideraron que su condición de salud no limita substancialmente sus actividades físicas tales como el autocuidado, caminar, o subir escaleras entre otras, lo cual coincide con los resultados obtenidos por Romero Massa y colaboradores en su artículo *Calidad de vida de personas con Diabetes mellitus tipo 2 residentes de Cartagena Colombia*<sup>30</sup>.

En cuanto al contraste en la percepción de la calidad de vida con respecto al género no hubo diferencia significativa, contrario a lo reportado por José Urdaneta Machado y colaboradores en su estudio *Comparación de la calidad de vida entre pacientes masculinos y femeninos con diabetes mellitus tipo 2*, en él que se encontró que los participantes del género masculino obtuvieron puntajes más elevados en todas sus dimensiones los cuales traducen una peor calidad de vida.

Se observó en nuestra muestra que a menor tiempo de evolución de padecer diabetes mellitus mejor calidad de vida, coincidiendo con Casanova Moreno en su artículo realizado en Cuba en el año 2010<sup>28</sup>, en el cual sus resultados arrojan que la enfermedad por encima de 10 años alcanza mayor deterioro de la calidad de vida, que en pacientes con evolución menor a 5 años que mostraron mejor calidad de vida.

Se concluye que este estudio permite mostrar con una mejor dimensión los elementos que participan en el deterioro de la calidad de vida de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Asimismo, se ha determinado que dicha enfermedad es un factor que afecta negativamente a la percepción de la calidad de vida, y esta alteración se asocia a las complicaciones de la enfermedad.

Los pacientes diabéticos requieren de una vigilancia médica continua, así como de una adecuada educación para manejar la enfermedad, prevenir complicaciones agudas, reducir el riesgo de complicaciones crónicas y, finalmente, aumentar su calidad de vida.

## 9. CONCLUSIONES

El impacto de las enfermedades crónico degenerativas, como la diabetes mellitus tipo 2, en los pacientes no debe ser únicamente medido mediante la cuantificación de parámetros clínicos objetivos (como la morbi-mortalidad); por lo que hay que destacar que el seguimiento de la población diabética, además de ser clínico, debe tener en cuenta aspectos psicosociales para mejorar la calidad de vida en esta población.

La medicina familiar tiene un lugar privilegiado en la atención a la salud, al ser el primer contacto con el paciente que padece diabetes mellitus, es por eso que el médico familiar debe aplicar todas las habilidades adquiridas durante su formación como médico integrador de los conceptos biopsicosociales, con la finalidad de evitar o retardar las complicaciones de esta enfermedad que se ven reflejadas en la percepción de la calidad de vida de estos pacientes

En nuestra muestra se observa una alteración en la percepción de la calidad de vida con respecto a la salud, medida con el cuestionario SF 36. Se encontró que la edad de los encuestados estuvo entre 35 y 85 años con una mediana de 62 años para el género femenino, mientras que para el género masculino se encontró entre 28 y 83 años con una mediana de 57 años; predominando el género masculino con un 58,4%, la mayoría de los encuestados se encuentra casados o son viudos, con escolaridad licenciatura en casi el cincuenta por ciento, desempeñándose activamente en el 43%, seguido de jubilados y en tercer sitio desempleados; por otro lado la mayoría de los encuestados viven con su cónyuge en 68%, contra el 15.4% que vive con sus hijos.

En lo que respecta al tiempo de diagnóstico de la enfermedad la mayoría de los encuestados tenían entre 5 y 10 años de evolución, mientras que la minoría tuvieron más de 20 años de diagnóstico de la enfermedad. En cuanto a los últimos niveles de glucosa reportados por los pacientes para el género masculino el mínimo de 70 y el máximo de 601 con mediana de 136, para el género femenino el mínimo fue de 69, con máximo de 318 con mediana de 143.

Analizando la afección a la calidad de vida el mayor deterioro se vio en el componente salud mental para ambos géneros; con mayor deterioro en la dimensión de vitalidad definida. Con respecto al componente de salud física la dimensión más afectada es la salud general. Evaluando los ocho componentes de la calidad de vida del paciente diabético de forma individual, el rubro más afectado es la salud general.

Existe variación en la afectación en la calidad de vida con respecto al tiempo de evolución de la enfermedad, observándose que la percepción de calidad de vida es directamente proporcional al tiempo de diagnóstico de la enfermedad. Se encontró que a los 5 años de diagnóstico la dimensión más afectada es la salud general, seguida de la vitalidad, mientras que la función física fue la mejor conservada. Por otro lado a los 20 años con diagnóstico de diabetes mellitus se mantiene el mayor deterioro en la salud general, seguida de rol físico con un impacto también en la función física. Lo cual muestra que de forma inicial la función física (referida como la sintomatología que limita las actividades de la vida diaria) se percibe como normal o sin limitación; mientras que a los 20 años de diagnóstico la afectación en la función física es uno de

los principales causales de deterioro de la calidad de vida. Lo anterior podría ser explicado por el hecho de que inicialmente no existe malestar físico o este es mínimo a pesar del control o descontrol glucémico, mientras que es alrededor de los 20 años cuando se presentan las complicaciones de la enfermedad y por lo tanto la limitación de la limitación física.

El propósito de la utilización y medición de la calidad de vida relacionada con la salud consiste en proporcionar una evaluación más integral y válida del estado de salud de un individuo o grupo, y una valoración más precisa de los posibles beneficios y riesgos que pueden derivarse de la atención médica oportuna.

Se conoce que la diabetes mellitus tipo 2 es un factor que afecta negativamente a la percepción de la calidad de vida relacionada con la salud en los pacientes diabéticos, debido a las complicaciones que acarrea esta patología.

Por todas estas situaciones dichos pacientes con diabetes mellitus tipo 2 presentan mayor o menor deterioro de su calidad de vida. Las características sociodemográficas como el nivel educativo bajo, la edad mayor de 50 años y el tiempo de evolución de la enfermedad de más de cinco años, son factores de riesgo asociados.

Los datos obtenidos en el presente estudio demuestran, que el grado de deterioro de la calidad de vida está relacionado con la evolución de la cronicidad de la diabetes, producto del descontrol metabólico y la falta de apego terapéutico. En conclusión este trabajo aumenta la evidencia de que la diabetes mellitus tipo 2 se relaciona con una peor percepción de la calidad de vida con respecto a la salud, medida a través del instrumento SF-36.

## 10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Díaz-Perera G., Quero FC., Quintana C. y Alemañy E. Factores de riesgo y enfermedades consecuentes de la aterosclerosis en pacientes diabéticos. Rev Haban Cienc Méd [en línea] 2010 [citado 14 ago 2012];9(3):313-320. Disponible en:<http://scielo.sld.cu/pdf/rhcm/v9n3/rhcm05310.pdf>
2. Dot LC., Díaz M., Pérez J., Torres JC. y Díaz M. Características clínico, epidemiológicas de la diabetes mellitus en el adulto mayor. Policlínico Universitario Luis A Turcios Lima. Rev Cienc Méd [en línea] 2011 [citado 14 ago 2012];15(2):157-169. Disponible en:<http://scielo.sld.cu/pdf/rpr/v15n2/rpr15211.pdf>
3. Canciano E., Reinoso MC., Martínez Al., Valdés S. y Meneses F. Diabetes mellitus en ancianos, caracterización epidemiológica y comportamiento clínico terapéutico en San Antonio de los Baños. Rev Haban Cienc Méd [en línea] 2011 [citado 25 jun 2012];10(1):54-60. Disponible en:<http://scielo.sld.cu/pdf/rhcm/v10n1/rhcm09111.pdf>
4. Conesa Al., Díaz O., Conesa JR. y Domínguez E. Mortalidad por diabetes mellitus y sus complicaciones, Ciudad de La Habana, 1990-2002. Rev Cub Endocrinol [en línea] 2010 [citado 24 jul 2012];21(1):35-50. Disponible en:<http://scielo.sld.cu/pdf/end/v21n1/end03110.pdf>
5. Hernández-Romieu AC., Elnecavé-Olaiz A., Huerta-Uribe N. y Reynoso-Noverón N. Análisis de una encuesta poblacional para determinar los factores asociados al control de la diabetes mellitus en México. Rev Salud Pública Méx [en línea] 2011 [citado 24 jul 2012];53:34-39. Disponible en:<http://www.scielo.org.mx/pdf/spm/v53n1/06.pdf>
6. Gutiérrez-Hermosillo H., Díaz E., Pérez-Cortez P., Cobos-Aguilar H., Gutierrez-Hermosillo V. y Tamez-Pérez E. Prevalencia de diabetes mellitus de tipo 2 y factores asociados en la población geriátrica de un hospital general del norte de México. Gaceta Méd Mex [en línea] 2012 [citado 11 oct 2012];148:14-18. Disponible en:[http://www.anmm.org.mx/GMM/2012/n1/GMM\\_148\\_2012\\_1\\_014-018.pdf](http://www.anmm.org.mx/GMM/2012/n1/GMM_148_2012_1_014-018.pdf)
7. De la Paz KL., Proenza L., Gallardo Y., Fernández S. y Mompié A. Factores de riesgo en adultos mayores con diabetes mellitus. MEDISAN [en línea] 2012 [citado 26 jun 2012];16(4):489-497. Disponible en:<http://scielo.sld.cu/pdf/san/v16n4/san01412.pdf>
8. Pérez A., Barrios Y., Monier A., Berenguer M. y Martínez I. Repercusión social de la educación diabetológica en personas con diabetes mellitus. MEDISAN [en línea] 2009 [citado 24 jul 2012];13(1). Disponible en:<http://scielo.sld.cu/pdf/san/v13n4/san11109.pdf>

9. Urdaneta J., Leal T., Rangel K., Cepeda N., Contreras A., Baabel N., et al. Comparación de la calidad de vida entre pacientes masculinos y femeninos con diabetes mellitus tipo 2. Med Interna (Caracas)[en línea] 2012[citado 26 sep 2012];28(1):57-65. Disponible en: [http://svmi.web.ve/wh/revista/v28\\_N1.pdf](http://svmi.web.ve/wh/revista/v28_N1.pdf)
10. Fernández A., Abdala TA., Alvara EP., Tenorio GL., López E., Cruz S., et al. Estrategias de autocuidado en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Rev Esp Méd Quir [en línea] 2012 [citado 23 mar 2013];17(2):94-99. Disponible en: [http://www.nietoeditores.com.mx/download/especialidades\\_mq/2012/Abril-Junio/EMQ%202.8%20ESTRATEGIAS.pdf](http://www.nietoeditores.com.mx/download/especialidades_mq/2012/Abril-Junio/EMQ%202.8%20ESTRATEGIAS.pdf)
11. Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-2010 [en línea]. Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus. Diario Oficial de la Federación (DOF) 23 de noviembre 2010 [citado 23 ago 2012]. Disponible en: [http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5168074&fecha=23/11/2010](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5168074&fecha=23/11/2010)
12. Asociación Latinoamericana de Diabetes (ALAD). Guías ALAD de diagnóstico, control y tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2. ALAD [en línea] 2006 [consultada 21 agos 2012]. Disponible en: <http://www.alad-latinoamerica.org/phocadownload/guias%20alad.pdf>
13. Grupo de trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre Diabetes tipo 2. Guía de Práctica Clínica sobre Diabetes tipo 2. [en línea]. Madrid: Estudios Gráficos ZURE; 2008 [citado 23 ago 2012]. 141 p. ISBN 978-84-457-2754-6. Disponible en: [http://www.guiasalud.es/GPC/GPC\\_429\\_Diabetes\\_2\\_Osteba\\_resum.pdf](http://www.guiasalud.es/GPC/GPC_429_Diabetes_2_Osteba_resum.pdf)
14. México. Instituto Mexicano del Seguro Social. Guía de Practica Clínica (GPC): Diagnóstico y Tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2 [en línea]. México: Instituto Mexicano del Seguro Social; 2009 (Actualización may 2012) [citada 23 ago 2013]. 169 p. ISBN 978-607-7790-59-4. Disponible en: [http://www.imss.gob.mx/profesionales/guiasclinicas/Documents/000GER\\_DiabetesMellitus.pdf](http://www.imss.gob.mx/profesionales/guiasclinicas/Documents/000GER_DiabetesMellitus.pdf)
15. García GS., Moreno L. y Pantoja C. Monografía Diabetes Mellitus tipo 2. UNAM [en línea]. Disponible en: [http://api.ning.com/files/rACxDnCh1Gub00XG-4huBLd7o3Ythdq5lyrW3aHQYVtaXk0aQnUttNS9aXuFqtu12J3SPNZoXgSVDoj2OoNGjQ\\_/HistoriaNaturalDM2.pdf](http://api.ning.com/files/rACxDnCh1Gub00XG-4huBLd7o3Ythdq5lyrW3aHQYVtaXk0aQnUttNS9aXuFqtu12J3SPNZoXgSVDoj2OoNGjQ_/HistoriaNaturalDM2.pdf)
16. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes-2013. Diabetes Care [en línea] jan 2013 [citado 23 jun 2013];36(Suppl.1): S11-S66. Disponible en: [http://care.diabetesjournals.org/content/36/Supplement\\_1/S11.full](http://care.diabetesjournals.org/content/36/Supplement_1/S11.full)
17. Casallas JA. American Diabetes Association 2013. Recomendaciones para la práctica clínica sobre diabetes. La guía completa y actualizada para el diagnóstico, tratamiento y prevención de las complicaciones de la Diabetes

- Mellitus. IntraMed[en línea] 2013[citado 2 jul 2013]. Disponible en: <http://www.intramed.net/UserFiles/pdf/78712.pdf>
18. Roldán A, Ojeda G y Roldán EA. Tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2. Rev. Facultad de Medicina de la UNAM [en línea] ene-feb 2011 [citado 26 feb 2013];54(1):28-40. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/facmed/un-2011/un111d.pdf>
  19. Mariño AL., Miguel PE., Ochoa M., Cruz JD., Cruz Y. e Rivas M. Caracterización clínica, antropométrica y de laboratorio de mujeres con diabetes mellitus tipo 2. Rev Méd Electrón [en línea] 2012[citado 14 ago 2013];34(1). Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rme/v34n1/spu06112.pdf>
  20. Noack K., Mendoza M., Vergara M. y Samur N. Características clínicas de adultos con Diabetes Mellitus 2 del consultorio del Hospital de Penco-Lirquén, Chile. Revista Anacem [en línea] 2012[citado 23 mar 2013];6(1):38-42. Disponible en: <http://revista.anacem.cl/web/wp-content/uploads/2012/04/Caracter%C3%ADsticas-cl%C3%ADnicas-de-adultos-con-Diabetes-Mellitus-2-del-consultorio-del-Hospital-de-Penco-Lirqu%C3%A9n-Chile.pdf>
  21. Valdés E. y Bencosme N. Las complicaciones macrovasculares y su relación con algunas variables clínicas y bioquímicas en diabéticos tipo 2. Rev Cub de Endocrinol [en línea] 2010 [citado 11 mar 2013];21(3):256-268. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/end/v21n3/end01310.pdf>
  22. Verhelst JL. Complicaciones crónicas de la diabetes mellitus. Rev Facultad Ciencias de la Salud [en línea] [citado 11 mar 2013]. Disponible en: <http://facultadsalud.unicauca.edu.co/Revista/PDF/2004/060103200404.pdf>
  23. Piniés, JA. Complicaciones agudas y crónicas, un riesgo que debe ser evitado. REES MGRAF [en línea] [citado 11 mar 2013];7(2):64-6. Disponible en: [http://www.economiadelasalud.com/ediciones/72/08\\_pdf/analisiscomplicaciones.pdf](http://www.economiadelasalud.com/ediciones/72/08_pdf/analisiscomplicaciones.pdf)
  24. Sánchez D. Complicaciones microvasculares de la diabetes mellitus tipo 2. Servicio Medicina Interna. Complejo Asistencia de Ávila [en línea] [citado 20 feb 2013]. Disponible en: <http://www.fesemi.org/documentos/1354119962/publicaciones/protocolos/diabetes-mellitus-tipo-2/capitulo-6.pdf>
  25. González RM., Perich P. y Arranz C. Trastornos metabólicos asociados con la evolución hacia la diabetes mellitus tipo 2 en una población de riesgo. Rev Cub Endocrinol [en línea] 2010 [citado 10 jul 2012];21(2):110-125. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/end/v21n2/end01210.pdf>

26. Soriguer F., Rubio-Martín E. y Rojo-Martínez G. Prevención de la diabetes mellitus tipo 2. Med Clin (Barc) [en línea] 2012 [citado 23 mar 2013]. Disponible en: [http://www.elsevier.es/sites/default/files/elsevier/eop/S0025-7753\(12\)00334-X.pdf](http://www.elsevier.es/sites/default/files/elsevier/eop/S0025-7753(12)00334-X.pdf)
27. Peña B., Terán M., Moreno F. y Bazán M. Autopercepción de la calidad de vida del adulto mayor en la Clínica de Medicina Familiar Oriente del ISSSTE. Rev Especialidades Médico-Quirúrgicas [en línea] 2009 [citado 4 ene 2013];14(2):53-61. Disponible en: [http://www.nietoeditores.com.mx/download/especialidades\\_mq/2009/abril-junio/EMQ%202.4%20AUTOPERCEPCION.pdf](http://www.nietoeditores.com.mx/download/especialidades_mq/2009/abril-junio/EMQ%202.4%20AUTOPERCEPCION.pdf)
28. Casanova MC., Trasancos M., Orraca O., Prats OM. y Gómez DB. Calidad de vida en adultos mayores diabéticos tipo 2. Policlínicos Hermanos Cruz, 2010. Rev Cienc Méd [en línea] 2011 [citado 14 agos 2012];15(2):145-156. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rpr/v15n2/rpr14211.pdf>
29. Leiva MJ., Fuentealba C., Boggiano C., Gattás V., Barrera G., Leiva L., et al. Calidad de vida en pacientes operadas de bypass gástrico hace más de un año: Influencia del nivel socioeconómico. Rev Méd Chile [en línea] 2009 [citado 12 feb 2013];137:625-633. Disponible en: <http://www.scielo.cl/pdf/rmc/v137n5/art05.pdf>
30. Romero E., Acosta S., Carmona I., Jaimes A., Masco MM., Paéz A., et al. Calidad de vida de personas con diabetes mellitus tipo 2 residentes en Cartagena Colombia. Rev Cienc Biomed [en línea] 2010 [citado 11 mar 2013];1(2):190-198. Disponible en: <http://unicartagena.edu.co/medicina/09%20CALIDAD%20DE%20VIDA%20DIABETES.pdf>
31. Urzúa A. y Caqueo-Urizar A. Calidad de vida: Una revisión teórica del concepto. Terapia psicológica [en línea]. 2012 [Citado: 6 Dic 2012];30(1):61-71. Disponible en: <http://www.scielo.cl/pdf/terpsicol/v30n1/art06.pdf>
32. Castillo A., Arocha C., Castillo I., Cueto ME. y Armas NB. Propuesta de un instrumento para medir calidad de vida relacionada con la salud en instituciones sanitarias cubanas. Rev Cubana Invest Bioméd [en línea] 2009 [citado 6 oct 2012];28(2). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-03002009000200003&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-03002009000200003&script=sci_arttext)
33. Ledón L. Enfermedades crónicas y vida cotidiana. Rev Cubana de Salud Pública [en línea] 2011 [citado 8 nov 2012];37(4):488-499. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rcsp/v37n4/spu13411.pdf>

34. Urzúa A., Chirino A. y Valladares G. Autorreporte de la calidad de vida relacionada con la salud en diabetes mellitus tipo 2. Rev Med Chile [en línea] 2011 [citado 27 sept 2012];139:313-320. Disponible en: <http://www.scielo.cl/pdf/rmc/v139n3/art05.pdf>
35. Nuñez-Anton V. Aspectos estadísticos del Cuestionario de Calidad de Vida relacionada con salud Short Form-36 (SF-36). ESTADÍSTICA ESPAÑOLA. 2008; 50(167):147-192.
36. Alonso J., Prieto L. y Antó JM. La versión española del SF-36 Health Survey (Cuestionario de Salud SF-36): un instrumento para la medida de los resultados clínicos. Med Clin (Barc). 1995;104(20):771-776.
37. Iraurgi I., Póo M. y Márquez I. Valoración del Índice de salud SF-36 Aplicado a usuarios de programas de Metadona. Valores de Referencia para la comunidad Vasca. Rev Esp Salud Pública [en línea] 2004 [citado 4 dic 2012];78:609-621. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/resp/v78n5/original4.pdf>
38. Vilaguta G., Ferrera M., Rajmilb L., Rebolloc P., Permanyer-Miraldad G., Quintanae JM., et al. El Cuestionario de Salud SF-36 español: una década de experiencia y nuevos desarrollos. Gac Sanit [en línea] 2005 [citado 15 dic 2012];19(2):135-150. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/gsv19n2/revision1.pdf>
39. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Principios éticos para las investigaciones en seres humanos.[en línea] 2008 [citado 23 feb 2013]. Disponible en: [http://www.ub.edu/recerca/Bioetica/doc/Declaracio\\_Helsinki\\_2008.pdf](http://www.ub.edu/recerca/Bioetica/doc/Declaracio_Helsinki_2008.pdf)
40. Reglamento la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud [en línea]. México. [citado 23 feb 2013].Disponible en: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/compi/rlgsmis.html>
41. De Ríos J., Sánchez J., Barrios V., Guerrero S. Calidad de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Rev. Med. IMSS, 2004;42(2):109-116.
42. Hervás A., Zabaleta A., De Miguel G., Beldarran O., et al. Calidad de vida relacionado con la salud en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. An, Sist, Sanit. Navar. 2007;30(1):42-52.

## 11. ANEXOS

### CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

	INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLÍTICAS DE SALUD		
<b>COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD</b> <b>CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO</b>			
Nombre del estudio:	CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES DIABÉTICOS ADULTOS QUE ACUDEN A LA CONSULTA EXTERNA DE LA UMF 28 IMSS		
Patrocinador externo (si aplica):			
Lugar y fecha: Número de registro:	UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No 28 GABRIEL MANCERA. DE ENERO A FEBRERO DE 2014.		
Justificación y objetivo del estudio:	IDENTIFICAR LOS FACTORES QUE DETERMINAN LA CALIDAD DE VIDA DE EN EL DIABÉTICO ADULTO QUE ACUDE A LA CONSULTA EXTERNA DE LA UMF 28 IMSS, A TRAVÉS DE LA APLICACIÓN DEL CUESTIONARIO SF-36.		
Procedimientos:	SE APLICARÁ UNA ENCUESTA POR PARTE DEL PERSONAL MÉDICO A LOS PACIENTES MAYORES DE 20 AÑOS DE EDAD PARA IDENTIFICAR LA RELACIÓN ENTRE LA DIABETES MELLITUS TIPO 2 Y CALIDAD DE VIDA.		
Posibles riesgos y molestias:	NO SE AFECTARÁ SU ATENCIÓN MÉDICA.		
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	SER DIAGNOSTICADA DE MANERA OPORTUNA LA DIABETES MELLITUS EN LOS PARTICIPANTES PARA ASEGURAR EL APEGO A TRATAMIENTO Y EVITAR LAS COMPLICACIONES QUE PUDIERAN DETERIORAR LA CALIDAD DE VIDA DE LOS MISMOS.		
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	EL PACIENTE SERÁ EVALUADO Y SE DARÁ A CONOCER EL RESULTADO SOBRE LA AFECTACIÓN DE LA DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN SU CALIDAD DE VIDA.		
Participación o retiro:	EN CUALQUIER MOMENTO.		
Privacidad y confidencialidad:	LA INFORMACIÓN OBTENIDA SERÁ TOTALMENTE CONFIDENCIAL.		
En caso de colección de material biológico (si aplica):	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 10%; text-align: center; vertical-align: middle;"> <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/> </td> <td style="border-left: 1px solid black; padding-left: 10px;">                     No autoriza que se tome la muestra.                       Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.                       Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.                 </td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>	No autoriza que se tome la muestra.  Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.  Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.
<input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>	No autoriza que se tome la muestra.  Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.  Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.		
Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):			
Beneficios al término del estudio:	EL PACIENTE SERÁ DIAGNOSTICADO Y TRATADO OPORTUNAMENTE PARA EVITAR LAS COMPLICACIONES DE LA DIABETES MELLITUS Y PREVENIR EL DETERIORO DE LA CALIDAD DE VIDA, EN CASO DE RESULTAR CON DETERIORO DE LA MISMA A TRAVÉS DEL CUESTIONARIO SF-36.		
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a: Investigador Responsable:	R2MF DRA. DIANA LISET MOCTEZUMA ALEJANDRO E-MAIL: dilimoa@hotmail.com, CELULAR: 5523533671		
Colaboradores:	DRA. HEIDI ARACELI ORTIZ ZAMORA, E-MAIL:hohazul@hotmail.com, CELULAR:5529092177/ DRA. LOURDES GABRIELA NAVARRO SUSANO E-MAIL:gaby301096@gmail.com, CELULAR:5516799489.		
En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: <a href="mailto:comision.etica@imss.gob.mx">comision.etica@imss.gob.mx</a>			
_____ Nombre y firma del sujeto  Testigo 1	_____ Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento  Testigo 2		
_____ Nombre, dirección, relación y firma	_____ Nombre, dirección, relación y firma		
Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio			
<b>Clave: 2810-009-013</b>			

## INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

### CUESTIONARIO DE DATOS SOCIODEMOGRAFICOS

LA SIGUIENTE INFORMACION ES ANONIMA Y CONFIDENCIAL AGRADECEMOS DE ANTEMANO LA VERACIDAD EN SUS RESPUESTAS, GRACIAS POR SU COLABORACIÓN.

**INSTRUCCIONES:** Encierre en un círculo la respuesta correcta.

NOMBRE: \_\_\_\_\_

NSS IMSS: \_\_\_\_\_

**1. SEXO:**

- a) Femenino
- b) Masculido

**2. EDAD:** \_\_\_\_\_

**3. ESTADO CIVIL**

- a) Soltero
- b) Casado
- c) Divorciado
- d) Unión libre
- e) Viudo

**4. ESCOLARIDAD**

- a) Primaria
- b) Secundario
- c) Preparatoria
- d) Licenciatura
- e) Posgrado

**5. SITUACIÓN LABORAL**

- a) Empleado
- b) Desempleado
- c) Jubilado

**6. OCUPACIÓN:** \_\_\_\_\_

**7. PERSONAS CON QUIEN VIVE:**

- a) Esposo (a)
- b) Hijos
- c) Solo
- d) Amigos
- e) Padres.

**8. TIEMPO DE DIAGNÓSTICO DE LA DIABETES MELLITUS**

- a) 5 años
- b) 10 años
- c) 15 años
- d) 20 años
- e) Más de 20 años

**9. ULTIMOS NIVELES DE GLUCOSA:**

\_\_\_\_\_

## INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

### CUESTIONARIO DE SALUD SF-36

#### INSTRUCCIONES:

Las siguientes preguntas se refieren a lo que usted piensa sobre su salud. Sus respuestas permitirán saber como se encuentra usted y hasta que punto es capaz de realizar sus actividades diarias.

Conteste cada pregunta tal como se indica. Si no esta seguro (a) de cómo responder a una pregunta, conteste lo que más le parezca cierto.

**1. En general, usted diría que su salud es:**

- 1 Excelente
- 2 Muy buena
- 3 Buena
- 4 Regular
- 5 Mala

**2. ¿Cómo diría que es su salud actual, comparada con la de hace un año?**

- 1 Mucho mejor ahora que hace un año
- 2 Algo mejor ahora que hace un año
- 3 Más o menos igual que hace un año
- 4 Algo peor ahora que hace un año
- 5 Mucho peor ahora que hace un año

LAS SIGUIENTES PREGUNTAS SE REFIEREN A ACTIVIDADES O COSAS QUE USTED PODRÍA HACER EN UN DÍA NORMAL.

**3. Su salud actual, ¿le limita para hacer esfuerzos intensos, tales como correr, levantar objetos pesados, o participar en deportes agotadores?**

- 1 Sí, me limita mucho
- 2 Sí, me limita un poco
- 3 No, no me limita nada

**4. Su salud actual, ¿le limita para hacer esfuerzos moderados, como mover una mesa, pasar la aspiradora, jugar a los bolos o caminar más de una hora?**

- 1 Sí, me limita mucho
- 2 Sí, me limita un poco
- 3 No, no me limita nada

**5. Su salud actual, ¿le limita para coger o llevar la bolsa de la compra?**

- 1 Sí, me limita mucho
- 2 Sí, me limita un poco
- 3 No, no me limita nada

**6. Su salud actual, ¿le limita para subir varios pisos por la escalera?**

- 1 Sí, me limita mucho
- 2 Sí, me limita un poco
- 3 No, no me limita nada

**7. Su salud actual, ¿le limita para subir un solo piso por la escalera?**

- 1 Sí, me limita mucho
- 2 Sí, me limita un poco
- 3 No, no me limita nada

**8. Su salud actual, ¿le limita para agacharse o arrodillarse?**

- 1 Sí, me limita mucho
- 2 Sí, me limita un poco
- 3 No, no me limita nada

**9. Su salud actual, ¿le limita para caminar un kilómetro o más?**

- 1 Sí, me limita mucho
- 2 Sí, me limita un poco
- 3 No, no me limita nada

**10. Su salud actual, ¿le limita para caminar varias manzanas (varios centenares de metros)?**

- 1 Sí, me limita mucho
- 2 Sí, me limita un poco
- 3 No, no me limita nada

**11. Su salud actual, ¿le limita para caminar una sola manzana (unos 100 metros)?**

- 1 Sí, me limita mucho
- 2 Sí, me limita un poco
- 3 No, no me limita nada

**12. Su salud actual, ¿le limita para bañarse o vestirse por sí mismo?**

- 1 Sí, me limita mucho
- 2 Sí, me limita un poco
- 3 No, no me limita nada

LAS SIGUIENTES PREGUNTAS SE REFIEREN A PROBLEMAS EN SU TRABAJO O EN SUS ACTIVIDADES COTIDIANAS.

**13. Durante las 4 últimas semanas, ¿tuvo que reducir el tiempo dedicado al trabajo o a sus actividades cotidianas, a causa de su salud física?**

- 1 Sí
- 2 No

**14. Durante las 4 últimas semanas, ¿hizo menos de lo que hubiera querido hacer, a causa de su salud física?**

- 1 Sí
- 2 No

**15. Durante las 4 últimas semanas, ¿tuvo que dejar de hacer algunas tareas en su trabajo o en sus actividades cotidianas, a causa de su salud física?**

- 1 Sí
- 2 No

**16. Durante las 4 últimas semanas, ¿tuvo dificultad para hacer su trabajo o sus actividades cotidianas (por ejemplo, le costó más de lo normal), a causa de su salud física?**

- 1 Sí
- 2 No

**17. Durante las 4 últimas semanas, ¿tuvo que reducir el tiempo dedicado al trabajo o a sus actividades cotidianas, a causa de algún problema emocional (como estar triste, deprimido, o nervioso)?**

- 1 Sí
- 2 No

**18. Durante las 4 últimas semanas, ¿hizo menos de lo que hubiera querido hacer, a causa de algún problema emocional (como estar triste, deprimido, o nervioso)?**

- 1 Sí
- 2 No

**19. Durante las 4 últimas semanas, ¿no hizo su trabajo o sus actividades cotidianas tan cuidadosamente como de costumbre, a causa de algún problema emocional (como estar triste, deprimido, o nervioso)?**

- 1 Sí
- 2 No

**20. Durante las 4 últimas semanas, ¿hasta qué punto su salud física o los problemas emocionales han dificultado sus actividades sociales habituales con la familia, los amigos, los vecinos u otras personas?**

- 1 Nada
- 2 Un poco
- 3 Regular
- 4 Bastante
- 5 Mucho

**21. ¿Tuvo dolor en alguna parte del cuerpo durante las 4 últimas semanas?**

- 1 No, ninguno
- 2 Sí, muy poco
- 3 Sí, un poco
- 4 Sí, moderado
- 5 Sí, mucho
- 6 Sí, muchísimo

**22. Durante las 4 últimas semanas, ¿hasta qué punto el dolor le ha dificultado su trabajo habitual (incluido el trabajo fuera de casa y las tareas domésticas)?**

- 1 Nada
- 2 Un poco
- 3 Regular
- 4 Bastante
- 5 Mucho

LAS PREGUNTAS QUE SIGUEN SE REFIEREN A CÓMO SE HA SENTIDO Y CÓMO LE HAN IDO LAS COSAS DURANTE LAS 4 ÚLTIMAS SEMANAS. EN CADA PREGUNTA RESPONDA LO QUE SE PAREZCA MÁS A CÓMO SE HA SENTIDO USTED.

**23. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió lleno de vitalidad?**

- 1 Siempre
- 2 Casi siempre
- 3 Muchas veces
- 4 Algunas veces
- 5 Sólo alguna vez
- 6 Nunca

**24. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo estuvo muy nervioso?**

- 1 Siempre
- 2 Casi siempre
- 3 Muchas veces
- 4 Algunas veces
- 5 Sólo alguna vez
- 6 Nunca

**25. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió tan bajo de moral que nada podía animarle?**

- 1 Siempre
- 2 Casi siempre
- 3 Muchas veces
- 4 Algunas veces
- 5 Sólo alguna vez
- 6 Nunca

**26. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió calmado y tranquilo?**

- 1 Siempre
- 2 Casi siempre
- 3 Muchas veces
- 4 Algunas veces
- 5 Sólo alguna vez
- 6 Nunca

**27. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo tuvo mucha energía?**

- 1 Siempre
- 2 Casi siempre
- 3 Muchas veces
- 4 Algunas veces
- 5 Sólo alguna vez
- 6 Nunca

**28. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió desanimado y triste?**

- 1 Siempre
- 2 Casi siempre
- 3 Muchas veces
- 4 Algunas veces
- 5 Sólo alguna vez
- 6 Nunca

**29. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió agotado?**

- 1 Siempre
- 2 Casi siempre
- 3 Muchas veces
- 4 Algunas veces
- 5 Sólo alguna vez
- 6 Nunca

**30. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió feliz?**

- 1 Siempre
- 2 Casi siempre
- 3 Algunas veces
- 4 Sólo alguna vez
- 5 Nunca

**31. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió cansado?**

- 1 Siempre
- 2 Casi siempre
- 3 Algunas veces
- 4 Sólo alguna vez
- 5 Nunca

**32. Durante las 4 últimas semanas, ¿con qué frecuencia la salud física o los problemas emocionales le han dificultado sus actividades sociales (como visitar a los amigos o familiares)?**

- 1 Siempre
- 2 Casi siempre
- 3 Algunas veces
- 4 Sólo alguna vez
- 5 Nunca

POR FAVOR, DIGA SI LE PARECE CIERTA O FALSA CADA UNA DE LAS SIGUIENTES FRASES.

**33. Creo que me pongo enfermo más fácilmente que otras personas.**

- 1 Totalmente
- 2 Bastante cierta
- 3 No lo sé
- 4 Bastante falsa
- 5 Totalmente falsa

**34. Estoy tan sano como cualquiera.**

- 1 Totalmente cierta
- 2 Bastante cierta
- 3 No lo sé
- 4 Bastante falsa
- 5 Totalmente falsa

**35. Creo que mi salud va a empeorar.**

- 1 Totalmente cierta
- 2 Bastante cierta
- 3 No lo sé
- 4 Bastante falsa
- 5 Totalmente falsa

**36. Mi salud es excelente.**

- 1 Totalmente cierta
- 2 Bastante cierta
- 3 No lo sé
- 4 Bastante falsa
- 5 Totalmente falsa

## DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

