



**CENTRO UNIVERSITARIO IGUALA  
ESTUDIOS INCORPORADOS A LA UNIVERSIDAD  
NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
CLAVE: UNAM 8963-12 ACUERDO CIRE 21/11 de fecha 28-06-2011

**LICENCIATURA EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA**

**CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES DE DIABETES MELLITUS  
TIPO 2 DE LA COMUNIDAD DE XALITLA, GRO.**

**TESIS**

Que como parte de los requisitos para obtener el título de  
Licenciado en Enfermería y Obstetricia

Presenta:

**C. DEISY MONSERRAT VALENTIN SOTELO  
C. ALEJANDRA AVILEZ MARTINEZ**

**Asesor:**

M.C.E. VIRGINIA HERNÁNDEZ GARCÍA

Iguala de la Independencia, Gro. Abril del 2019



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.



**CENTRO UNIVERSITARIO IGUALA  
ESTUDIOS INCORPORADOS A LA UNIVERSIDAD  
NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
CLAVE: UNAM 8963-12 ACUERDO CIRE 21/11 de fecha 28-06-2011

**LICENCIATURA EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA**

**CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES DE DIABETES MELLITUS  
TIPO 2 DE LA COMUNIDAD DE XALITLA, GRO.**

**TESIS**

Que como parte de los requisitos para obtener el título de  
Licenciado en Enfermería y Obstetricia

Presenta:

**C. DEISY MONSERRAT VALENTIN SOTELO  
C. ALEJANDRA AVILEZ MARTINEZ**

**Dirigido por:**  
M.C.E. VIRGINIA HERNÁNDEZ GARCÍA

**SINODALES**

M.C.E. VIRGINIA HERNÁNDEZ GARCÍA  
Presidente

\_\_\_\_\_

LIC. ENF. MARTHA ELENA CISNEROS MARTÍNEZ  
Secretario

\_\_\_\_\_

LIC. ENF. CONCEPCIÓN BRITO ROMERO  
Vocal

\_\_\_\_\_

Iguala de la Independencia, Gro. Abril del 2019

## RESUMEN

**Introducción.** La diabetes mellitus tipo 2 se considera una de las enfermedades crónicas con mayor impacto en la calidad de vida de la población mundial y constituye un verdadero problema de salud; Actualmente, la diabetes mellitus (DM) es considerada una de las mayores epidemias del siglo XXI, siendo la principal causa de muerte en la mayoría de los países, con estimaciones de afectar a 415 millones de adultos en todo el mundo y de poder alcanzar a 318 millones que tienen intolerancia a la glucosa, lo que aumenta el riesgo en desarrollar la enfermedad en un futuro, con proyecciones de 624 millones para 2040, en que una de cada diez personas tendrá DM. **Objetivo.** Identificar la calidad de vida en los pacientes diabéticos tipo 2 del Hospital Comunitario de Xalitla Gro. **Metodología.** El trabajo de investigación es un estudio de tipo descriptivo, transversal y cuantitativo, el universo de estudio fue 70 pacientes diabéticos tipo II, fue una muestra a conveniencia que acude al Hospital Comunitario de Xalitla, Gro., el cuestionario fue dirigido para obtener información sobre la calidad de vida de los pacientes diabéticos tipo II. Para la recolección de información se utilizó el Cuestionario de Calidad de Vida en Diabetes (DQOL). Las variables sociodemográficas que se tomaron en cuenta fueron la edad, estado civil, ocupación, escolaridad y nivel socioeconómico y las variables analíticas: las 5 dimensiones del DQOL: 1) Satisfacción con el tratamiento; 2) Impacto del tratamiento; 3) Preocupación acerca de los efectos futuros de la diabetes; 4) Preocupación por aspectos sociales y vocacionales y 5) Bienestar general. **Resultados.** Se encontró que las mujeres y los hombres tienen una calidad de vida media. Se identificó los aspectos sociodemográficos como el bajo nivel de escolaridad de esta población, se detectó las principales complicaciones que presentan los pacientes diabéticos tipo 2 como son neuropatía, pie diabético, ceguera, úlceras de pie, se identifican importantes factores de riesgo como son los antecedentes heredofamiliares, bajo nivel educativo y económico y una alimentación con bajo contenido nutricional. **Conclusión.** Se identificó la Calidad de Vida Media en estos pacientes. Sin embargo 13 pacientes (3 mujeres y 10 hombres) refieren tener una pobre salud ya que presentan múltiples complicaciones que afecta su calidad de vida en esta población en estudio.

**Palabras clave: diabetes mellitus tipo 2, calidad de vida**

## SUMMARY

Introduction. Type 2 diabetes mellitus is considered one of the chronic diseases with the greatest impact on the quality of life of the world population and constitutes a real health problem; Currently, diabetes mellitus (DM) is considered one of the largest epidemics of the 21st century, being the leading cause of death in most countries, with estimates of affecting 415 million adults worldwide and being able to reach 318 million who have glucose intolerance, which increases the risk of developing the disease in the future, with projections of 624 million by 2040, in which one in ten people will have DM. Objective. To identify the quality of life in type 2 diabetic patients of the Community Hospital of Xalitla Gro. Methodology. The research work is a descriptive, cross-sectional and quantitative study, the universe of study was 70 type II diabetic patients, it was a convenience sample that goes to the Community Hospital of Xalitla, Gro., The questionnaire was directed to obtain information about the quality of life of type II diabetic patients. For the collection of information, the Quality of Life Questionnaire in Diabetes (DQOL) was used. The sociodemographic variables that were taken into account were age, marital status, occupation, schooling and socioeconomic level and analytical variables: the 5 dimensions of DQOL: 1) Satisfaction with treatment; 2) Impact of the treatment; 3) Concern about the future effects of diabetes; 4) Concern for social and vocational aspects and 5) General welfare. Results It was found that women and men have a quality of life. We identified the sociodemographic aspects such as the low level of schooling of this population, we detected the main complications that type 2 diabetic patients present, such as neuropathy, diabetic foot, blindness, foot ulcers, important risk factors are identified such as the antecedents heredofamiliares, low educative and economic level and a feeding with low nutritional content. Conclusion. The Quality of Average Life was identified in these patients. However, 13 patients (3 women and 10 men) reported having poor health since they presented multiple complications that affect their quality of life in this study population.

Key words: diabetes mellitus type 2, quality of life

## **DEDICATORIAS**

Por a verme forjado como la persona que soy en la actualidad, muchos de mis logros se los debo a ustedes, entre los que se incluye este. Me formaron con reglas y algunas libertades, pero al fin de cuentas, me motivaron constantemente para alcanzar mis anhelos. Esta tesis se las dedico a ustedes.

**Gracias Padre, Madre y Hermana.**

Agradezco a Dios por haberme permitido llegar hasta este momento y otorgarme una familia maravillosa, quienes han creído en mí dándome ejemplo de superación, humildad y sacrificio enseñándome a valorar todo lo que tengo, porque han fomentado en mí el deseo de superación y de triunfo en la vida.

En especial a mi padre que gracias a él y a su sacrificio pude terminar esta carrera que tanto anhele desde niña.

Con amor y respeto:

**C. ALEJANDRA AVILEZ MARTINEZ**

## **DEDICATORIAS**

A Dios por permitirme vivir hasta estos momentos importantes. La presente tesis se la dedico a Dios, ya que gracias a él, he logrado concluir mi carrera.

A mis padres Esperanza y Eleazar por el sacrificio, esfuerzo, por el apoyo que me brindaron, sus consejos y hacer de mí una gran persona, han sido la base de mi formación cada uno de ustedes, han aportado grandes cosas en mi vida y me han ayudado a enfrentar la gran tarea de encarar a la sociedad. Muchas Gracias Mamá, Papá por hacer de mí una gran mujer que emprenderá un nuevo reto en esta vida.

A mis hermanos en especial a Jesús por enseñarme que en esta vida se tiene que ser fuerte para salir adelante,

A mis hermanos y mis sobrinas que son mi motor y mi fuerza, gracias a sus palabras y compañía.

A mi novio Alejandro Mota por brindarme todo su apoyo, tiempo, confianza y sobre todo su amor y comprensión.

Se la dedico también a todos mis seres queridos que ya no están aquí pero desde el cielo me están guiando y cuidando en especial a mi tío Rey Sotelo.

Con amor y respeto

**C. DEISY MONSERRAT VALENTÍN SOTELO**

## **AGRADECIMIENTOS**

Al centro Universitario Iguala por darme la oportunidad de seguir superando al realizarla Licenciatura en Enfermería y Obstetricia incorporada a la Universidad Nacional Autónoma de México

Con todo respeto doy gracias a mí Asesor y Sinodales por su paciencia apoyo al Trabajo de Investigación.

Con cariño y respeto a todos nuestros maestros de la Licenciatura de Enfermería y Obstetricia del Centro Universitario Iguala, por los conocimientos que nos proporcionaron en nuestra preparación profesional. Siempre los recordaré con admiración y respeto.

**C. ALEJANDRA AVILEZ MARTINEZ**  
**C. DEISY MONSERRAT VALENTÍN SOTELO**



## ÍNDICE

	Página
Resumen	i
Summary	ii
Dedicatorias	iii
Agradecimientos	iv
I. Introducción	1
1.1 Planteamiento del Problema	2
1.2 Justificación	7
1.3 Objetivos	8
II. Revisión de la Literatura	9
2.1 Concepto de calidad de vida	9
2.2 Evaluación de la calidad de vida	11
2.3 Diabetes Mellitus tipo 2	12
2.3.1 Concepto	13
2.3.2 Consideraciones genéticas	14
2.3.3 Fisiopatología	15
2.3.4 Epidemiología	15
2.3.5 Síntomas	17
2.3.6 Factores de riesgo	18
2.3.7 Tratamiento	19
2.3.8 Prevención	23
2.3.9 Complicaciones	24
2.4 Estudios relacionados	34
III. Metodología	38
IV. Resultados y discusión	43
V. Conclusiones y sugerencias	59
VI. Bibliografía	61
Anexo "A" Consentimiento informado	66
Anexo "B" Instrumento de medición	67
Anexo "C" Cronograma	74
Anexo "D" Presupuesto	75

## ÍNDICE DE CUADROS

No. De cuadro		Pág.
4.1	Edad en relación a la Calidad de vida de los pacientes diabéticos	43
4.2	Sexo en relación a la Calidad de vida de los pacientes diabéticos	44
4.3	Estado civil en relación a la Calidad de vida de los pacientes diabéticos	45
4.4	Ocupación en relación a la Calidad de vida de los pacientes diabéticos	46
4.5	Escolaridad en relación a la Calidad de vida de los pacientes diabéticos	47
4.6	Nivel Socioeconómico en relación a la Calidad de vida de los pacientes diabéticos	48
4.7	Tiempo de evolución de la enfermedad en relación a la Calidad de vida de los pacientes diabéticos	49
4.8	De su familia quien padece de diabetes mellitus tipo 2	50
4.9	De los integrantes de tu familia quien padece de diabetes mellitus tipo 2	50
4.10	Complicaciones de la diabetes en relación a la Calidad de vida de los pacientes diabéticos	51
4.11	Calidad de vida de los pacientes diabéticos tipo 2	52
4.12	Como considera su salud.	53
4.13	Tipo de alimentación	54

## I. INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus tipo 2 se considera una de las enfermedades crónicas con mayor impacto en la calidad de vida de la población mundial y constituye un verdadero problema de salud; pertenece al grupo de las enfermedades que producen invalidez física por sus variadas complicaciones multiorgánicas, con un incremento indudable en la morbilidad y mortalidad en los últimos años, independientemente de las circunstancias sociales, culturales y económicas de los países (Bautista y Zambrano, 2015)

La diabetes mellitus tipo 2, se convierte en un problema de salud pública a nivel tanto mundial, nacional y departamental, produce un alto impacto económico y social, ocasionando la pérdida de años de vida productiva y años de vida potencial de las personas que la padecen. Actualmente, la diabetes mellitus (DM) es considerada una de las mayores epidemias del siglo XXI, siendo la principal causa de muerte en la mayoría de los países, con estimaciones de afectar a 415 millones de adultos en todo el mundo y de poder alcanzar a 318 millones que tienen intolerancia a la glucosa, lo que aumenta el riesgo en desarrollar la enfermedad en un futuro, con proyecciones de 624 millones para 2040, en que una de cada diez personas tendrá DM (Internacional Diabetes Federation, 2015)

Dependiendo del país, la diabetes puede alcanzar entre 5% y el 14% de la población; pero es posible promover la salud y prevenir complicaciones en las personas que la padecen mediante un buen control de la glicemia y modificando los factores de riesgo cardiovascular (Bautista y Zambrano, 2015)

La diabetes mellitus tipo 2 es una enfermedad sistémica crónica. Representa un síndrome de inmunodeficiencia de insulina íntimamente ligado a una variedad de factores hereditarios y ambientales. Sus principales

manifestaciones incluyen alteraciones en el metabolismo de carbohidratos, grasas y proteínas y en la estructura, función de nervios y vasos sanguíneos.

La diabetes mellitus, por su naturaleza crónica, por la severidad de las complicaciones y por los medios que se requieren para su control, se constituye en el momento en una enfermedad altamente costoso. La evidencia acumulada en años recientes demuestra que el diagnóstico temprano y el buen control de la diabetes reducen la progresión de complicaciones crónicas de la enfermedad, como la retinopatía, la nefropatía, la neuropatía y la muerte, y que, a la vez, mejora la calidad de vida de estas personas (Bautista y Zambrano, 2015).

La Diabetes Mellitus supone un importante predictor de morbimortalidad que a su vez se traduce en un cambio sustancial en la Calidad de Vida de aquellos que viven con la enfermedad. Se asocia a complicaciones graves y muerte prematura. El tratamiento en los diabéticos es de por vida, pudiendo la diabetes mellitus 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 tienen su estado de salud (Brítez y Torres, 2017)

### **1.1 Planteamiento del Problema.**

La diabetes mellitus (DM), especialmente la tipo 2, afecta al 5.9% de la población adulto del mundo, con un predominio de casi 80% del total en los países en vías de desarrollo. La incidencia de DM continúa creciendo en un ritmo sin precedentes de 171 millones en el 2004 a 366 millones para el estimado en el 2030 (Wang et al, 2005).

## **Nivel Mundial.**

La diabetes tipo 2 comprende el 90% de las personas con diabetes en todo el mundo, y es en gran parte el resultado del exceso de peso y la inactividad física. Según la CDC (Centers for Disease Control and Prevention), la prevalencia de Diabetes Mellitus tipo 2 aumenta del 2,6% entre los 20 a 44 años hasta el 11.7% de 45 y 64 años y alcanza los 18.9% en mayores de 65 años segundos (National Center for Chronic Disease Preventióm and Health Promotion, 2012).

El número estimado de adultos que viven con diabetes ronda los 366 millones: ello corresponde al 8.3% de la población mundial adulta. Se calcula que esta cifra aumentará hasta alcanzar los 552 millones de personas para 2030 (9.9% de los adultos), lo que equivale aproximadamente a tres nuevos casos de diabetes por cada 10 (FID, 2011)

De acuerdo con la Organización Panamericana de la Salud y la Organización Mundial de la Salud, en el informe Situación de salud de las Américas: indicadores básicos 2013, la mortalidad por diabetes para 2011 fue de 18.1 por cada 100,000 habitantes (Bautista y Zambrano, 2015).

Se estima que cerca de 4 millones de muertes al año están relacionadas directamente en esta afección (Lo que equivale a una de cada 20 muertes, 8700 muertes cada día y 6 cada minuto) avalado por los cambios en los estilos de vida de la población, asociados al sedentarismo, la obesidad, la hipertensión arterial y otros factores de riesgo cardiovasculares. Por estas razones, ocupa la cuarta causa de muerte en todo el universo. (Espinoza, et al, 2014).

En España la prevalencia de diabetes mellitus es del 13% de la población mayor de 18 años y dichas cifras continúan aumentando año tras año. Se estima que entre el 90 a 95% de los pacientes que sufren de diabetes mellitus

corresponden al subtipo 2, que implica la resistencia de tejidos periféricos a la acción de la insulina y su secreción inadecuada. La prevalencia es mayor en hombres y aumentan con la edad. En el intervalo de edad de 61 – 75 años tienen el 36.6% de los hombres y el 26.6% de las mujeres. En mayores de 75 años la prevalencia es del 30.7% en hombres y del 33.4% en mujeres (Isla, 2012). En España, la Diabetes Mellitus es la tercera causa de muerte en mujeres y la séptima en hombres (OMS, 2012).

En 2011, los costes medios de la Diabetes Mellitus supusieron el 11% del total del gasto sanitario mundial en salud, unos 465 millones de dólares americanos, lo que equivale a una media anual de 1.264 dólares por persona con Diabetes Mellitus, se estima que en 2030 este coste ascenderá a 595 millones de dólares. Los países de medianos y bajos ingresos, donde viven el 80% de las personas con Diabetes Mellitus, solo gastan el 20% del gasto mundial en Diabetes Mellitus, mientras que el gasto anual por paciente fue de 9.341 dólares en Luxemburgo en otros países como Corea el gasto no alcanza los 20 dólares anuales por paciente. (IDF. Atlas Diabetes, 2011)

### **A nivel de Latinoamérica.**

En las Américas, la diabetes es un grave problema de salud pública y de alto costo que aqueja a todos, sin distinguir edades o niveles socioeconómicos. Hay millones de personas que no saben que tienen la enfermedad y otras tantas que, a pesar de que se les ha diagnosticado, no reciben el tratamiento apropiado. Las personas con diabetes, cuya enfermedad está mal controlada, tienen un riesgo mayor y una incidencia elevada de ataques cardíacos, accidentes cerebrovasculares, ceguera, insuficiencia renal, amputación de piernas y muerte prematura. La diabetes no solo acorta la vida del enfermo y la de su familia. A medida que las enfermedades crónicas han aumentado su prevalencia de forma

lenta pero progresiva, ha aumentado el interés por la calidad de vida del enfermo y por los múltiples factores biopsicosociales que inciden en ella (Vinaccia y Orozco 2005).

La asociación Colombiana de diabetes, estima que el 7% de la población colombiana mayor de 30 años de edad que reside en el área urbana de Colombia tiene diabetes tipo 2. En Colombia esta patología figura entre las primeras diez causas de consulta ambulatoria y de egresos hospitalarios en la población mayor de los 45 años (Instituto Departamental de Salud, 2007)

En Cuba en el año 2009 la prevalencia fue de 40.4 x1000 habitantes, la que aumenta con la edad; fue la octava causa de muerte en el país con 2370 defunciones, de ellos 109 en Pinar del Río y en el grupo de 60-69 años ocupa la cuarta causa de muerte con 589 defunciones a nivel nacional. La prevalencia de esta enfermedad fue de 34.6x1000 habitantes (Orlandi et al, 2012).

En Cuba se conocen como diabéticos aproximadamente a 454 mil 568 personas, lo que significa que alrededor del 3% al 6% de la población padezcan de Diabetes Mellitus. Desde 1960, se encuentra entre las 10 primeras causas de muerte con predominio hacia el aumento justificado por las condiciones creadas en los hábitos y costumbres específicas de esta población (Orlandi et al, 2012).

### **Nivel Nacional.**

En nuestro país la diabetes representa un problema de salud pública que afecta principalmente a la población de bajos recursos económicos, asentadas en las áreas urbanas, en donde el estilo de vida determina las conductas alimentarias, de actividad física y los aspectos emocionales. México ocupa el noveno lugar en el ámbito mundial en cuanto a diabetes; en el país fluctúa entre

6.5 y 10 millones, la prevalencia nacional es de 10.7% en personas de 20 a 69 años. Este padecimiento es la principal causa de demanda de consulta externa en instituciones públicas y privada, constituye el 20% de la atención hospitalaria. La Diabetes Mellitus ocupa el primer lugar en número de defunciones por año; las tasas de mortalidad muestran una tendencia ascendentes en ambos sexos con más de 60 mil muertes y 200,000 casos nuevos anuales (Encuesta Nacional de Salud, 2005).

La diabetes tipo 2 ha alcanzado proporciones pandémicas, particularmente en poblaciones como la mestiza-mexicana y la México-americana donde se asocia a factores de riesgo como la obesidad y la resistencia a la insulina. La diabetes tipo 2 afecta a más de 10 millones de mexicanos y se proyecta que esta cifra seguirá incrementando de manera alarmante en los siguientes años, mientras no se alcancen medidas efectivas para su prevención (Jiménez et al, 2013).

Según estimaciones de investigadores del Instituto Nacional de Salud Pública en 2008 la diabetes mellitus causo más de 75 mil muertes, superando a las derivadas de enfermedades isquémicas del corazón, enfermedad cerebrovascular, enfermedades del hígado, accidentes de tráfico e hipertensión. La diabetes consume cantidades enormes y crecientes de recursos económicos y las complicaciones reducen significativamente la calidad de vida de los pacientes que lo padecen (López, et al, 2015).

Por lo anterior expuesto es importante ¿Identificar la calidad de vida de los pacientes diabéticos tipo 2 en el primer Nivel de Atención de la Comunidad de Xalitla, Guerrero?.



## 1.2 Justificación

La diabetes mellitus (DM) comprende un grupo de trastornos metabólicos frecuentes que comparten el fenotipo de la hiperglicemia. Existen varios tipos diferentes de DM resultado de una interacción compleja entre genética y factores ambientales. De acuerdo con la causa de esta patología los factores que contribuyen a la hiperglicemia pueden ser deficiencia de la secreción de insulina, disminución de la utilización de glucosa o aumento en la producción de ésta. El trastorno de la regulación metabólica que acompaña a la DM provoca alteraciones fisiopatológica secundarias en muchos sistemas orgánicos y supone una pesada carga para el individuo que padece la enfermedad y para el sistema sanitario.

Este estudio de investigación tiene la finalidad de identificar la calidad de vida percibida en pacientes diabéticos tipo 2, ya que hoy en día es un problema grave de salud pública y es necesario implementar acciones para reducir la morbimortalidad por esta causa

Es de vital importancia que el personal de enfermería que atienden a los pacientes diabéticos conozca las dimensiones que nos sirve para identificar la calidad de vida de estos pacientes que pueden estar alteradas, es por esta razón que el personal de salud debe estar capacitado para proporcionar una atención adecuada para incidir en la disminución de las complicaciones ocasionadas por la Diabetes Mellitus. Es por eso que el trabajo debe ser constante para mejorar la calidad de vida de los pacientes diabéticos tipo 2.

La presente investigación será una contribución a las autoridades de la salud educativas para que implementen programar para implementar acciones en nuestra área profesional para prevenir las complicaciones y problemas psicosociales y promover estilos de vida que garanticen una mejor calidad de vida

a los pacientes diabéticos, además está nos servirá para desarrollar futuros estudios.

Finalmente este trabajo de investigación resalta la relevancia del abordaje científico para mejorar la calidad de vida de los pacientes diabéticos tipo 2, dada su importancia para el bienestar de las personas por constituir un aspecto con alta sensibilidad a la intervención psicosocial y en su tratamiento.

### **1.3. Objetivos**

#### **1.3.1 Objetivo General.**

- ✚ Identificar la calidad de vida en los pacientes diabéticos tipo 2 del Hospital Comunitario de Xalitla Gro.

#### **1.3.2 Objetivos específicos**

- ✚ Conocer la correlación de las variables estudiadas en relación a la calidad de vida de la población en estudio.
- ✚ Evaluar las dimensiones de forma integral de la calidad de vida en los pacientes diabéticos
- ✚ Conocer la incidencia de las complicaciones más frecuentes en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2

## II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

El concepto de calidad de vida ha sufrido transformaciones en las tres últimas décadas, el mismo hace referencia a un proceso dinámico que ha ido evolucionando desde una concepción sociológica hasta la actual perspectiva psicosocial, en la que se incluyen los aspectos tanto objetivos como subjetivos del bienestar o de la satisfacción personal con la vida de las personas (Delgado y Salcedo, 2010).

Esta enfermedad ocasiona padecimientos de larga duración, de carácter no transmisible y degenerativo con etiología incierta, múltiples factores de riesgo, periodos de latencia largos, fuente no contagiosa, discapacidad o alteración funcional e incurabilidad. Además, impone dos tipos de carga: afecta la productividad de los individuos y su capacidad de generar ingresos y origina un mayor consumo de servicios sociales y de salud. Dado que la diabetes tipo 2 es más frecuente en personas obesas y de nivel socioeconómico bajo, representa una carga social importante que se manifiesta tanto en los sistemas de servicio social como en la calidad de vida de las personas diabéticas y sus familiares. Así mismo, el carácter de cronicidad de la diabetes en los adultos mayores es un factor determinante en localización de vida de estas personas (Bautista y Zambrano, 2015).

### **2.1 Concepto de Calidad de Vida.**

En la actualidad, la calidad de vida se define como un constructo complejo, multifactorial, en donde se acepta que hay una dualidad subjetiva-objetiva; la primera hace referencia al concepto de bienestar o satisfacción con la vida a lo que se denomina “felicidad”, sentimientos de satisfacción y estado de ánimo

positivo y la segunda está relacionada con aspectos del funcionamiento social, físico y psíquico, siendo la interacción entre ambas lo que determina la calidad de vida “Estado de bienestar” (Tuesca y Molina, 2012).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2012), la 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, sus expectativas, sus normas, sus inquietudes. Se trata de un concepto muy amplio que está influido de modo complejo por la salud física del sujeto, su estado psicológico, su nivel de independencia, sus relaciones sociales, así como su relación con los elementos esenciales de su entorno”.

Calidad de vida es un estado de satisfacción general, derivado de la realización de las potencialidades de la persona. Posee aspectos subjetivos y aspectos objetivos. Es una sensación subjetiva de bienestar físico, psicológico y social. Incluye como aspectos subjetivos la intimidad, la expresión emocional, la seguridad percibida, la productividad personal y la salud objetiva. Como aspectos objetivos el bienestar material, las relaciones armónicas con el ambiente físico y social y con la comunidad, y la salud objetivamente percibida (Watanabe, 2014).

La calidad de vida (CV) abarca el bienestar físico, social, psicológico y espiritual. El bienestar físico se determina por la actividad funcional, la fuerza o la fatiga, el sueño y reposo, el dolor y otros síntomas. El bienestar social, tiene que ver con las funciones y las relaciones, el afecto y la intimidad, la apariencia, el entretenimiento, el aislamiento, el trabajo, la situación económica y el sufrimiento familiar. El bienestar psicológico se relaciona con el temor, la ansiedad, la depresión, la cognición y la angustia que genera la enfermedad y el tratamiento. Por último, el bienestar espiritual abarca el significado de la enfermedad, la esperanza, la trascendencia, la incertidumbre, la religiosidad y la fortaleza interior (Vinaccia y Orozco, 2005).

Desde el punto subjetivo, podríamos afirmar que la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) es la valoración que realiza una persona de acuerdo con sus propios criterios, del estado físico, emocional y social en que se encuentran en un momento dado. Tal definición implica considerar la calidad de vida como una valoración: una respuesta cognoscitiva del individuo a la que sigue una reacción emocional. Estos dos elementos reflejan el grado de satisfacción con una situación personal concreta en función del logro de las expectativas iniciales (Watanabe, 2014).

La valoración se realiza sobre un amplio conjunto de factores circunstanciales de la propia persona, que pueden agruparse en tres categorías: físico-biológicas (síntomatología general, discapacidad funcional, sueño, etc), emocionales (sentimientos de tristeza, miedo, inseguridad), sociales (situación laboral, relaciones familiares, recreación, etc.). Tal valoración es un proceso individual influido y moderado por otras personas, pero indiscutiblemente personal; la realiza el individuo de acuerdo con su propia jerarquía de valores (Watanabe, 2014).

## **2.2 Evaluación de la calidad de vida.**

Para evaluar la calidad de vida de los pacientes se ha convertido en una ayuda vital para el personal del área de la salud, ya que a través de ésta se pueden detectar fallas en la forma de proceder del personal médico que atiende al paciente, así como de la familia; además, se logra determinar si lo que se hace es suficiente o no, y así diseñar cada vez mejores métodos para ayudar al paciente. Los aspectos fundamentales en la evaluación de la calidad de vida son: las emociones, la familia, el ambiente social y el lugar de residencia, entre otros, que pueden influir en la calidad de vida del paciente, y las dimensiones físicas, emocional y social (Fernández y Ballesteros, 2008).

## **2.3 Diabetes Mellitus tipo 2.**

La Diabetes Mellitus constituye uno de los principales problemas de salud pública debido a su elevada prevalencia, puede afectar a personas de cualquier edad, sexo, clase social y área geográfica, a su elevada morbilidad y mortalidad y hacia su elevado costo sanitario. La Diabetes Mellitus cursa con hiperglucemia lo que puede originar complicaciones agudas hiperglucémicas e hipoglucémicas, debido al tratamiento y graves complicaciones crónicas macrovasculares y microvasculares, que pueden producir infarto de miocardio, accidente vascular cerebral, insuficiencia renal, ceguera, lesiones de nervios periféricos (Neuropatía Diabética) y amputaciones (Isla, 2011).

La diabetes mellitus de tipo 2 conocida anteriormente como diabetes insulino dependiente o de inicio en la edad adulta, es la forma más prevalente de diabetes (90-95%) y el riesgo de desarrollarla aumenta entre otros factores, con la edad, la obesidad y el sedentarismo. Resulta de la asociación de insulinoresistencia y secreción compensatoria deficiente de insulina, con posible predominio de uno u otro, aunque ambas condiciones son necesarias.

Suele iniciarse de forma progresiva después de la cuarta década de la vida, aunque en los últimos años existe un incremento notable en personas jóvenes e incluso en niños. No tiende a la cetosis, aunque esta complicación puede desencadenar en algunas circunstancias como estrés o enfermedades intercurrentes (Figuerola et al, 2016).

Para funcionar, los órganos y tejidos del cuerpo requieren energía. Nuestro organismo obtiene energía de los alimentos y la circula por la sangre en forma de glucosa -un tipo de azúcar- para que pueda llegar a donde se requiere. Los niveles de glucosa en la sangre son controlados por la insulina, una hormona producida por el páncreas. Cuando la producción o el procesamiento de la insulina funcionan

de forma incorrecta, se presentan niveles inadecuados de glucosa en la sangre. La situación en que circula demasiada glucosa se denomina hiperglicemia y la situación inversa, hipoglucemia (López et al, 2015).

La Diabetes Mellitus es una enfermedad que inicia cuando el páncreas no produce suficiente insulina o cuando el cuerpo no puede utilizarla adecuadamente. Se trata de una enfermedad crónica no trasmisible, es decir, no se contagia, tiene larga duración y su fin o curación no ocurrirá nunca. La Diabetes tipo 2 es responsable de más del 90% de los casos detectados de la enfermedad a nivel mundial. Es comúnmente diagnosticada después de los 40 años de edad; sin embargo, en países con alta prevalencia de la enfermedad, la edad promedio de diagnóstico es menor. La diabetes tipo 2 puede estar presente por años sin ser detectada y a menudo es diagnosticada al observar, analizar y tratar complicaciones que presenta el paciente. Este tipo de diabetes está asociada con estilos sedentarios de vida, exceso en el consumo de azúcares y grasa, y la presencia de obesidad (López et al, 2015).

### **2.3.1 Concepto.**

Conceptualmente se define como un síndrome heterogéneo originado por la interacción genético-ambiental y caracterizado por una hiperglicemia crónica, como consecuencia de una deficiencia en la secreción o acción de la insulina, que desencadena complicaciones agudas (cetoacidosis y coma hiperosmolar), crónicas microvasculares (retinopatías y neuropatías) y macrovasculares (cardiopatía coronaria, enfermedades cerebrovasculares y vasculares periféricas) (Ferrerías y Rozman, 2012).

La diabetes mellitus (DM) se define como un desorden metabólico de causas múltiples caracterizado por la hiperglicemia crónica asociada a

alteraciones del metabolismo de hidratos de carbono, proteínas y grasas, que se producen como consecuencia de defectos en la secreción de insulina o de su acción o de ambas cosas a la vez (Figuerola et al, 2016).

La diabetes mellitus es una enfermedad metabólica crónica cuyo signo más cercano es la hiperglicemia. Esta se debe a un defecto en la secreción de insulina a una mala utilización de ésta o a ambas. La diabetes mellitus tipo 2 se presenta en pacientes con diferentes grados de resistencia a la insulina pero se requiere además, que exista un déficit en la producción de insulina que puede o no ser predominante. Aunque no existen marcadores clínicos que indiquen cuál de los dos defectos primarios predomina en cada paciente, el exceso de peso sugiere la presencia de resistencia a la insulina y la pérdida de peso sugiere una reducción progresiva en la producción de la hormona (Almaguer et al, 2013).

### **2.3.2 Consideraciones genéticas.**

La diabetes mellitus tipo 2 posee un fuerte componente genético. La concordancia de este trastorno en gemelos idénticos se sitúa entre 70 y 90%. Los individuos con un progenitor con DM tipo 2 tienen mayor riesgo de padecer diabetes, si ambos progenitores tienen DM tipo 2, el riesgo en la descendencia puede alcanzar 40%. En muchos familiares en primer grado no diabéticos de sujetos con DM tipo 2 existe resistencia a la insulina, demostrada por un menor uso de glucosa por el músculo esquelético. La enfermedad es poligénica y multifactorial, porque además de la susceptibilidad genética, factores ambientales (como obesidad, nutrición y actividad física) modulan el fenotipo. No se han identificado por completo los genes que predisponen a la aparición de diabetes tipo 2, pero estudios recientes de asociación de genoma completo han detectado un gran número de genes que conllevan un riesgo relativamente pequeño de que surja ese tipo de la enfermedad (>20 genes, cada uno con un riesgo relativo de



1.06 a 1.5). De gran importancia es una variante del gen 2 similar al factor 7 de transcripción, que se ha asociado en algunas poblaciones expuestas al elevado riesgo de mostrar diabetes (Harrison, 2012).

### **2.3.3 Fisiopatología.**

La diabetes mellitus tipo 2 se caracteriza por menor secreción de insulina, resistencia a dicha hormona, producción excesiva de glucosa por el hígado y metabolismo anormal de grasa. La obesidad en particular la visceral o central (como se manifiesta por la razón caderas/abdomen) es muy frecuente en la DM tipo 2 (80% o más son obesos). En estas etapas iniciales del problema, la tolerancia a la glucosa sigue siendo casi normal, a pesar de la resistencia a la insulina, porque las células beta del páncreas logran la compensación al incrementar la producción de la hormona. Al evolucionar la resistencia a la insulina y surgir hiperinsulinemia compensatoria, los islotes pancreáticos en algunas personas no pueden ya conservar el estado hiperinsulinémico y en ese momento surge IGT, que se caracteriza por incremento en la concentración de glucemia posprandial. La disminución de la secreción de insulina y el incremento de la producción de glucosa por el hígado culminan en la diabetes franca con hiperglucemia en ayuno. Por último surge insuficiencia de las células beta (Harrison, 2012).

### **2.3.4 Epidemiología de la diabetes mellitus tipo 2.**

La prevalencia continúa aumentando como consecuencia de varios factores, como la mayor longevidad de la población, los rápidos cambios culturales y sociales, la urbanización, los cambios en la dieta, el progresivo incremento de la obesidad, el sedentarismo y el tabaquismo que puede ser un factor importante por

su contribución a la producción de insulinoresistencia. Un factor que condiciona su prevalencia es el origen étnico de modo que algunos grupos tienen cifras muy elevadas como los individuos de raza negra, así, por ejemplo en Estados Unidos contrasta el 13,2% en afroamericanos comparado con el 7,6% en caucásicos. Es importante destacar que se ha descrito un aumento de la prevalencia en muchas comunidades diferentes, como en esquimales (en donde era excepcional hasta hace pocos años), algunos árabes, mexicoamericanos, coreanos, chinos, etc. En los grupos étnicos especialmente castigados tienen en general en común el hecho de haber sufrido importantes cambios en sus hábitos alimentarios en pocos años. La explosión de la enfermedad en estas comunidades se debe probablemente a la introducción de estos cambios alimentarios en un contexto de hiperinsulinismo de base genética. Las diferentes prevalencias pueden estar condicionadas además de los factores comentados, por la residencia en áreas rurales o urbanas (menor prevalencia en áreas rurales) y por la altura sobre el nivel del mar a la cual vive esa población (parece menor en poblaciones ubicadas a más de 3000m sobre el nivel del mar, quizá en relación con la vasodilatación y la mayor sensibilidad de la insulina) (Figuerola et al, 2016).

La incidencia y la prevalencia de la DM2 dependen de una gran medida del índice de la masa corporal, la duración en años de exceso de peso y la actividad física. Es notable que la participación en las actividades deportivas se correlacione negativamente con la posterior aparición de la diabetes en cualquiera de los grupos de edad en que se analice. Finalmente, se ha comprobado que el bajo peso al nacer aumenta el riesgo de resistencia a la insulina en la edad adulta. Niños y jóvenes están expuestos cada vez más a DM2. En estados Unidos, del total de nuevos casos diagnosticados por años en DM menores de 20 años cerca del 10% lo son de DM2. Esto ocurre sobre todo entre los 10 y los 19 años y en algunos grupos étnicos es aún mayor. Los datos de los que se disponen son cada vez más precisos y pueden contribuir de forma decisiva a la comprensión de la etiopatogenia de la enfermedad (Figuerola et al, 2016).

Un aspecto epidemiológico que actualmente recibe mucha atención es la asociación entre diabetes, obesidad y cáncer. Los mecanismos potencialmente implicados son múltiples (hiperinsulinemia, hiperglucemia, inflamación, aumento de IGF-1, aumento de leptina, disminución de adiponeptina, cambios en hormonas sexuales, entre otros). También ha sido señalada una asociación inversa entre HDL-colesterol y el riesgo de cáncer en pacientes con DM2. La obesidad es un factor importante que tomar en consideración. El hecho clínico es que los estudios de relación entre diabetes y cáncer indican que los pacientes con diabetes tienen un riesgo aumentado de cáncer de hígado, colón, recto, páncreas, esófago (controvertido), estómago, pulmón, mama en postmenopausia, riñón, vejiga y endometrio, entre otros. La asociación con el cáncer de próstata podría ser negativa ya que la incidencia en pacientes diabéticos está disminuida en algunos estudios. La utilización de metformina ha sido asociada con reducción de riesgo de cáncer con respecto a pacientes diabéticos que utilizan otras drogas antidiabéticas (Figuerola et al, 2016)

### **2.3.5 Síntomas.**

Sed, poliuria, polifagia, pérdida de peso pueden estar presentes, pero no son específicos y a menudo faltan completamente. Diversos procesos patogénicos están involucrados en el desarrollo de la diabetes, desde la destrucción autoinmunitaria de las células  $\beta$  hasta la resistencia periférica a la acción de la insulina, aunque la base no es otra que la deficiencia en la acción de la insulina en sus tejidos diana (Figuerola et al, 2016).

### 2.3.6 Factores de riesgo.

Factores Genéticos: La forma más común de DM2 se asocia a obesidad (85%), y tiene un marcado componente genético con una concordancia entre gemelos homocigotos del 80% que llega hasta el 96% si se considera el estado de intolerancia hidrocarbonada. La DM2 del obeso es una enfermedad de herencia poligénica cuyo fenotipo es el efecto acumulativo de la actividad defectuosa de más de un gen en el contexto de un ambiente específico.

Mecanismos patogénicos: La DM2 está causada por la respuesta inadecuada de las células  $\beta$  pancreática al aumento del RI típicamente asociado con la obesidad, envejecimiento y sedentarismo (Figuerola et al, 2016).

Factores ambientales: obesidad, nutrición y estilo de vida. Diversos factores ambientales influyen en la DM 2. La obesidad es un factor patogénico importante en el contexto de la DM 2 debido a su asociación con inflamación y lipotoxicidad. Recientemente se ha sugerido que el factor más importante no es la cantidad de masa acumulada en términos absolutos, sino la disfunción del tejido adiposo y el fracaso en su capacidad de expansión. Ello podría explicar la existencia de RI en individuos diabéticos delgados. La hipótesis de la incapacidad de expansión y de funcionalidad del tejido adiposo propone que es más importante y predictiva RI y diabetes la capacidad residual para la expansión del tejido adiposo que la cantidad de masa grasa absoluta almacenada (Figuerola et al, 2016).

Se han sugerido diversos factores de riesgo de tipo nutricional entre los que se pueden identificar: a) alteraciones en el porcentaje relativo de diversos tipos de lípidos., b) tipo de hidratos de carbono particularmente los de alto índice glucémico., c) consumo de carne roja rica en hierro precursor de compuestos nitrosos de carácter tóxico para la célula  $\beta$ , y d) efecto beneficioso de la ingesta alcohólica moderada. En relación con el estilo de vida, la actividad física se asocia

con mejora de la sensibilidad insulínica. La mal nutrición fetal podría contribuir al desarrollo de DM 2 en la edad adulta mediante la reducción de la masa de células  $\beta$ -pancreáticas. La incapacidad de las células  $\beta$  para cubrir las necesidades de la demanda insulínica. Por otra parte, se ha señalado que el retraso de crecimiento intrauterino es también un factor de riesgo para el desarrollo de obesidad un factor condicionante de RI (Figuerola et al, 2016).

### **2.3.7 Tratamiento.**

El tratamiento de la diabetes mellitus se puede resumir en siete pilares del tratamiento de la DM.

- Educación terapéutica continuada: la educación es la piedra angular del tratamiento y está presente en todos los servicios como elemento esencial en la atención integral al paciente diabético. Persigue como objetivos principales proporcionar información y conocimientos sobre la diabetes; entrenar y adiestrar en la adquisición de habilidades y hábitos; pretende crear en el enfermo una real conciencia de su problema, que le permite lograr cambios en su estilo de vida, para una mejor atención en su estado de salud. Debe ser progresiva, continua y ajustada a las condiciones clínicas del enfermo. La educación debe mantenerse invariablemente, identificando deficiencias, ampliar los conocimientos para influir en los cambios de conducta, lograr un estilo de vida propio de la condición diabética, es fundamental para controlar la enfermedad y disminuir las complicaciones.
- Tratamiento dietético y nutricional. Está dirigida a contribuir a la normalización de los valores de la glicemia durante las 24 horas, y a favorecer la normalización de los valores lípidos. Estos objetivos se deben

lograr sin afectar la calidad de los enfermos y deben contribuir a evitar la hipoglucemia. Las modificaciones en la alimentación, el ejercicio y las terapias conductuales favorecen la disminución de peso y el control glucémico; su combinación aumenta la eficacia. Las dietas con alto contenido en fibra y una proporción adecuada de hidratos de carbono, con alimentos de bajo índice glucémico, son eficaces en el control de la glucemia (Rivas et al, 2011).

- Actividad Física. Las ventajas fisiológicas inmediatas de la actividad física son mejoría de la acción sistémica de la insulina de 2 a 72 horas, mejoría de la presión sistólica más que la diastólica y aumento de la captación de glucosa por el musculo y el hígado. Además a mayor intensidad de la actividad física, se utilizan más los carbohidratos. La actividad física de resistencia disminuye la glucosa en las primeras 24 horas (Golberg et al, 2010).

A largo plazo, la actividad física mantiene la acción de la insulina, el control de la glucosa, la oxidación de las grasas y disminuye el colesterol LDL. Si se acompaña de pérdida de peso, es más efectiva para mejorar la dislipidemia, sin embargo, estudios recientes revelan que mejora significativamente el control glucémico, reduce el tejido adiposo visceral, los triglicéridos plasmáticos, mejora los niveles de óxido nítrico, la disfunción endotelial y la depresión (Nieto, 2015). Ejercicios de tipo aeróbico: siempre que no haya contraindicaciones médicas. Se aconseja: caminar, trotar, montar bicicletas y nadar como el más completo

- Tratamiento hipoglucemiantes (oral e insulino terapia).
  1. Aumentan la secreción de insulina independientemente del nivel de glucosa

- Sulfonilureas: primera generación (clorpropamida, tolbutamida)
  - Segunda generación: glibenclamida, glicazida, glipizida, glimepirida.
  - Meglitinidas: repaglinida, nateglinida
2. Disminuyen la insulino-resistencia
    - Biguanidas: metformina
    - Tiazolidinedionas: pioglitazona, rosiglitazona
  3. Disminuyen las excursiones de glucosa actuando en el tracto digestivo.
    - Inhibidores de las alfa glucosidasas: acarbosa, miglitol
    - Secuestrador de ácidos biliares: colesevelam
  4. Aumentan la secreción de insulina dependiente del nivel de glucosa y suprimen la secreción de glucagón
    - Inhibidores de DPP4 (enzima dipeptidilpeptidasa IV): sitagliptina, vildagliptina, saxagliptina, linagliptin
    - Agonistas del receptor de GLP1 (glucagón-like peptide 1): exenatida, liraglutida
    - Análogos de amilina: pramlintida
  5. Insulinas y análogos de insulina
    - Insulina basal: insulina NPH
    - Insulina prandial: insulina cristalina
    - Análogos basales: glargina, detemir
    - Análogo prandiales: lyspro, aspart, glulisina (Rivas et al, 2011)
- Tratamiento enfermedades asociadas (Hipertensión Arterial, dislipidemias, obesidad, etc)

- Tratamiento de las complicaciones micro y macroangiopáticas (Almaguer et al, 2012).

**Tabla I. Medicamentos más utilizados en el tratamiento de la diabetes tipo 2**

Clase	Fármacos	Presentación Mg	Dosis de inicio mg	Dosis máxima mg
Sulfonilureas	Glibenclamida	5	2,5	20
	Glipizida	5	2,5	20
	Tolbutamida	500	500	3000
	Glisentida-Glipentida	5	2,5	20
	Glicazida(diamicron)	80	80	320
	Glizazida MR	30	30	120
	Glimepirida	1, 2, 4	1	8
Biguanidas	Metformin	500, 850, 1000	500, 850	2500
Meglitinidas	Repaglinida	0,5, 1 y 2	0,5 3v/día	4 3v/día
	Nateglinida	60, 120, 180	60 3v/día	120 3v/día
Glitazonas (Tiazolidindionas)	Rosiglitazona	2, 4, 8	2	8
	Pioglitazona	30	15	45
Inhibidores de las alfa glucocidasas	Acarbosa	50, 100	25 3v/día	100 3v/día
	Miglitol	50	25 3v/día	100 3v/día
Inhibidores de las DPP 4	Sitagliptina	25, 50, 100	100	100
	Vildagliptina	25, 50, 100	100	100
Análogos de las incretinas	Exenatide (Solución inyectable)	5, 10	5	20

Fuente: Rivas, 2011

**Tabla II. Insulinas**

Acción	Insulina	Inicio de acción	Eficacia máxima	Efecto clínico
Ultrarrápida (análogos)	Lispro	15 min	40 min-1h	3-4 h
	Aspart	10 min	1-3 h	5 h
	Glulisina	5-10 min	5-10 min	5-6 h
Rápida	Cristalina	30 min-1 h	2-4 h	6-8 h
Intermedia	NPH	2-4 h	6-10 h	18-20 h
	PZI	3-4 h	6-12 h	18-20 h
Prolongada	Glargina	1-2 h	No tiene pico de acción	24 h



(análogos)	Detemir	1-2 h	No tiene pico de acción	20 h
	Ultralenta (degludec)	4-8 h	12-24 h	36-48 h

Fuente: Orlandi et al, 2012

### 2.3.8 Prevención.

Las recomendaciones Internacionales para afrontar el problema sanitario y social que representa la Diabetes Mellitus.

- Promoción de estilos de vida saludable y prevención primaria: Las medidas nutricionales y la actividad física pueden reducir el riesgo de padecerla hasta en un 60%. Se estima que la mitad de todos los casos de diabetes mellitus tipo 2 se eliminaría si se previniera el aumento de peso en los adultos, mediante la actividad física. Caminar dos horas al día puede reducir el riesgo de mortalidad en un 39% y el de morir por enfermedad cardiovascular en un 34% en los pacientes con DM2.
- Diagnóstico precoz: Es esencial para iniciar el tratamiento y prevenir las complicaciones.
- Tratamiento y seguimiento: Un buen control de la glucemia puede prevenir o retrasar las complicaciones microvasculares y reducir el desarrollo de las enfermedades cardiovasculares.
- Abordaje de complicaciones y situaciones especiales.
- Formación, investigación, innovación. Las áreas que se identifican relevantes para la investigación son: investigación clínico-epidemiológica, investigación en servicios de salud (educación diabetológica, servicios

sanitarios) e investigación básica y experimental (mecanismos celulares y moleculares de la diabetes) (Isla, 2012).

### **2.3.9 Complicaciones.**

Las complicaciones de la Diabetes Mellitus influyen en la mortalidad del país y repercute en la calidad de vida de estos enfermos, por las incapacidades que se producen con el avance del proceso o después de sobrevivir a un proceso agudo, tal sería el caso de las personas que padecen insuficiencias coronarias, cardíacas o renales, los que han sufrido amputaciones, los ciegos, los que padecen de paresias o parálisis después de un ictus cerebral o los que se ven limitados por una deficiencia en los miembros inferiores. Las principales causas de muerte de los pacientes diabético son: los infartos de miocardio, las bronconeumonías, la insuficiencia renal crónica, los trastornos metabólicos agudos y los accidentes vasculares encefálicos, el síndrome de pie diabético provoca el 70% de las amputaciones no traumáticas (González, 2013).

Complicaciones crónicas de la diabetes mellitus:

Microvasculares:

Enfermedades oculares:

- ✚ Retinopatía (no proliferativa y proliferativa)

- ✚ Edema de la mácula

Neuropatías

- ✚ Sensitivas y motoras (mononeuropatías y polineuropatías)

- ✚ Vegetativas

Nefropatías

Macrovasculares:

Arteriopatía coronaria

Enfermedad vascular periférica

Enfermedad vascular cerebral

Otras:

Del tubo digestivo (gastroparesia, diarrea)

Dermatológicas

Infecciosas

Cataratas

Glaucoma

Enfermedad periodontal

Hipoacusia (Harrison, 2012).

### **Complicaciones oftalmológicas de la Diabetes Mellitus.**

En Estados Unidos, la DM es la primera causa de ceguera entre los 20 y 74 años de edad. La importancia de este problema viene refrendada por el hecho de que los diabéticos tienen 25 veces más probabilidad de convertirse en sujetos legalmente ciegos que quienes no padecen DM. La ceguera es en esencia el resultado de la retinopatía diabética progresiva y del edema macular de importancia clínica. La retinopatía se clasifica en dos fases proliferativa y no proliferativa. La retinopatía diabética no proliferativa suele ocurrir hacia el final del primer decenio de enfermedad o al principio del segundo y se caracteriza por microaneurismas vasculares retinianos, manchas hemorrágicas y exudados algodonosos (Harrison, 2012).

La retinopatía no proliferativa ligera avanza a una enfermedad más amplia, que incluye alteraciones del calibre de las venas, alteraciones microvasculares intrarretinianas y microaneurismas y hemorragias más numerosas, Los mecanismos fisiopatológicos que se invocan en la retinopatía no proliferativa, comprenden pérdida de pericitos retinianos, aumento de la permeabilidad vascular retiniana, alteraciones del flujo sanguíneo retiniano y microvasculares retiniana anormal, todos los cuales pueden provocar isquemia de la retina.

Los mejores factores de predicción del desarrollo de retinopatía son la duración de DM y el control de la glucemia; también la hipertensión es un factor de riesgo. Se encuentra retinopatía no proliferativa en muchos individuos que han sufrido DM por más de 20 años (incidencia de 25% en cinco años y de 80% en 15 años de evolución de la DM tipo 1) (Harrison, 2012).

Otras complicaciones oculares son edema del cristalino (aumenta la osmolaridad), cataratas, glaucoma (causado por neovascularización que afecta el ángulo iridocorneal), también es frecuente la parálisis del nervio oculomotor (par craneal III) como una manifestación de mononeuropatía, causando diplopía y caída de parpado. Es reversible usualmente al cabo de 3 a 6 meses (Figuerola et al, 2016).

#### Tratamiento.

El tratamiento más eficaz de la retinopatía diabética es la prevención. El control intensivo de la glucosa y de la presión arterial retrasa el desarrollo o disminuye el avance de la retinopatía en los sujetos con DM tipo 2. La fotocoagulación con láser tiene mucho éxito en reservar la visión. La retinopatía proliferativa suele tratarse con mediante fotocoagulación panretiniana con láser, mientras que el edema macular se trata con fotocoagulación focal con láser. Se

recomienda la disminución de las actividades físicas en estos pacientes (Harrison, 2012).

### **Pie diabético.**

Uno de los problemas secundarios más graves, dado el efecto en la calidad de vida de los diabéticos es la aparición de úlceras en los pies de estos pacientes, como consecuencia del efecto sostenido en el tiempo de dos entidades crónicas: la neuropatía periférica y la insuficiencia vascular.

Se define como pie diabético como el conjunto de síndromes en los que la existencia de neuropatía, isquemia e infección provocan alteraciones tisulares o úlceras secundarias a microtraumatismos, ocasionando una importante morbilidad que puede devenir en amputaciones (FID, 2011-2012).

El “pie diabético”, es el resultado del efecto combinado de la angiopatía, la neuropatía y el mayor riesgo de infecciones, junto con el efecto de las presiones intrínsecas y extrínsecas secundarias a malformaciones óseas en los pies. Según edad, género y lugar de origen las cifras de prevalencia de pie diabético oscilan entre el 2.4 y 5.6%. La incidencia de ulceraciones en el pie en estos pacientes puede alcanzar el 15% de los pacientes aquejados de pie diabético. Hasta el 85% de quienes sufren amputaciones secundaras a pie diabético han padecido con anterioridad la aparición de una úlcera diabética (Wild et al, 2004).

### **Epidemiología.**

La prevalencia de pie diabético oscila según la edad, género y lugar de origen desde el 2.4% hasta el 5.6% de la población general, con al menos un 15% de diabéticos que padecerán durante su vida de úlceras en pie y una hasta el 85%

de los pacientes con amputaciones que han padecido previamente de una úlcera diabética en pie. En el año 2010, la población mundial estimada de pacientes aquejada de diabetes superaba los cientos cincuenta y dos millones de personas, correspondiendo la mayor parte de este incremento se debe al aumento de incidencia de esta patología en los continentes africanos y asiático (Wild et al, 2004).

La Federación Internacional de la Diabetes del plan establecido para los años 2011-2012 menciona que unas 366 millones de personas tienen diabetes mellitus de forma establecida y se estima que hay 280 millones que potencialmente pueden desarrollarla. En caso de no realizar actuaciones en este sentido, el número de personas aquejadas de diabetes mellitus dentro de 20 años llegará hasta la cifra de 552 millones, incluyendo en esta estimación a otros 298 millones de personas con riesgo potencial de desarrollarlas y que muy probablemente desarrollarán la enfermedad. El 66% de los pacientes con diabetes presentan criterios de neuropatía periférica en el momento de diagnóstico, Por tanto, se considera a la misma la complicación más prevalente de la diabetes mellitus y se ha objetivado su relación con los procesos fisiopatológicos causantes de la entidad clínica conocida como “pie diabético” (FID, 2011-2012).

#### Prevalencia e incidencia.

La prevalencia del pie diabético está situada entre el 8% y 13% de los pacientes con diabetes mellitus. Esta entidad clínica afecta mayormente a la población diabética entre 45-65 años. El riesgo de amputaciones para los pacientes diabéticos es hasta 15 veces mayor que en pacientes no diabéticos. La incidencia de amputaciones en pacientes diabéticos se sitúa entre 2.5-6/1000 paciente/año (FID, 2011-2012).

## Etiología.

Dentro de la posible etiología distinguimos:

- a) Factores predisponentes: los factores son aquellos que en un enfermo diabético van a ocasionar riesgo de sufrir lesión.
  - b) Factores desencadenantes o precipitantes: factores que hacen debutar la lesión
  - c) Factores agravantes o perpetuantes: factores que en un pie diabético establecido van a facilitar la aparición de complicaciones y retrasar la cicatrización.
- ✚ Factores predisponentes: la etapa inicial del pie diabético comienza por la combinación de atrofia progresiva en musculatura más la sequedad en la piel asociada con isquemia en diferente grado. En esta situación cualquier tipo de traumatismo dará lugar a una úlcera (Berengué y Roura, 2012).

## Factores de riesgo.

Los factores de riesgo más frecuentes encontrados en el pie diabético son:

- ✚ Enfermedad vascular periférica establecida
- ✚ Neuropatía periférica
- ✚ Deformidades en el pie
- ✚ Presión plantar elevada
- ✚ Callosidades
- ✚ Historia de úlceras previas
- ✚ Amputación previa
- ✚ Tabaquismo
- ✚ Edad avanzada o tiempo de evolución de enfermedad superior a 10 años
- ✚ Movilidad articular disminuida
- ✚ Mal control metabólico
- ✚ Calzado no adecuado

- ✚ Higiene deficiente de pies
- ✚ Nivel socioeconómico bajo
- ✚ Alcoholismo, aislamiento social

Manifestaciones clínicas.

- ✚ Úlceras
- ✚ Pie artropático o artropatía de Charcot
- ✚ Necrosis digital
- ✚ Celulitis y linfangitis
- ✚ Infección necrotizante de tejidos blandos
- ✚ Osteomielitis (Berengué y Roura 2012).

Las complicaciones del pie diabético son:

Infección: los signos clásicos de infección (rubor, calor, tumor y dolor) se encuentran atenuados en la mayoría de las ocasiones, por lo que la práctica habitual será observar la existencia de celulitis en la zona, olor desagradable y/o exudado purulento y crepitación de bordes.

Isquemia: los signos que se van a encontrar son piel brillante, lecho necrótico, dolor (incluso en reposo y sin presión sobre ella), eritema periférico y localización habitual en zonas acras (dedos) o maleolares).

Dolor neuropático: Se denomina neuropatía diabética a los signos y síntomas producidos por la afectación de los nervios periféricos a consecuencias de la diabetes. La neuropatía diabética se clasifica en diferentes síndromes según su distribución y la afectación neurológica. Se trata de un dolor crónico que provoca alteración del sueño, trastornos psicológicos, pérdida de la capacidad laboral, entre otros. Se estima que hasta el 50% de los pacientes diabéticos lo padecen (Castillo et al, 2014).



## **Complicaciones Renales.**

Nefropatía diabética (ND): Es la principal causa de muertes por microangiopatía y se considera también un factor de riesgo mayor para la enfermedad Cardiovascular. La nefropatía diabética en sus fases avanzadas afecta al 10% de las personas con diabetes y a alrededor de un tercio de las personas con DM1, y una quinta parte de las personas con DM2 la tienen al cabo de 16 años de evolución clínica (Figuerola et al 2016).

### Diagnóstico

La nefropatía diabética afecta fundamentalmente el glomérulo, por lo cual una de sus primeras complicaciones es el aumento de la permeabilidad capilar para la albumina, produciendo albuminuria. Para que el diagnóstico de la Nefropatía Diabética sea definitivo debe haber macroalbuminuria o microalbuminuria persistente y progresiva en la medida en que se deteriora la filtración glomerular (FG). Se debe medir la creatinina sérica para calcular la FG y la microalbuminuria en una muestra de orina para calcular la relación albuminuria/creatinuria cada año en toda persona con DM 2 a partir del diagnóstico (Figuerola et al 2016).

### Tratamiento.

El control intensivo de la glucemia y el control estricto de la hipertensión arterial son igualmente importante para prevenir la nefropatía diabética o detener su progresión. La mayoría de los estudios clínicos han demostrado una mayor efectividad de los antihipertensivos que intervienen el sistema renina-angiotensina-aldosterona para reducir la microalbuminuria y retrasar la progresión de la nefropatía diabética. Por lo tanto se recomienda iniciar el tratamiento con un inhibidor de la enzima convertidora de la angiotensina (IECA) o con un antagonista

del receptor de angiotensina II (ARA-II) cuando se detecte microalbuminuria persistente, aun en ausencia de hipertensión arterial. Cuando esta última aparezca, el objetivo fundamental es controlarla estrictamente, agregando si es necesario otro antihipertensivo como un diurético tiazídico o un bloqueador de los canales de calcio y si es necesario, se pueden combinar.

El manejo de la falla renal en su fase terminal (etapa 5 avanzada) consiste en hemodiálisis o diálisis peritoneal, pero siempre que sea posible se debe realizar trasplante renal (Figuerola et al 2016).

### **Enfermedad cardiovascular.**

Las enfermedades cardiovasculares están incrementadas en quienes experimentan Diabetes Mellitus tipo 2. El Framingham Heart Study reveló un incremento notable de arteriopatía periférica, insuficiencia cardiaca congestiva, cardiopatía coronaria, infarto del miocardio, y muerte súbita en la diabetes mellitus. En fecha reciente, la American Heart Association definió a la diabetes mellitus como un factor de riesgo de enfermedad cardiovascular.

El incremento de la morbilidad y la mortalidad cardiovasculares parece relacionarse con la sinergia de la hiperglicemia con otros factores de riesgo cardiovascular. Por ejemplo, después de controlar todos los factores de riesgo cardiovasculares conocidos, la DM tipo 2 aumenta al doble la mortalidad cardiovascular en los varones y cuatro veces más en mujeres. Los factores de riesgo de macroangiopatía en los diabéticos son dislipidemia, hipertensión, obesidad, actividad física escasa y tabaquismo. Otros factores de riesgo más prevalente de la población diabética son la microalbuminuria, macroalbuminuria, elevación de la creatinina sérica y alteración de la función plaquetaria. La resistencia a la insulina, reflejada por aumento de las concentraciones séricas de

la misma, se asocia a un incremento del riesgo de complicaciones cardiovasculares tanto en diabéticos como no diabéticos, Los individuos con resistencia a la insulina y DM tipo 2 tienen valores elevados de inhibidores del activador del plasminógeno (especialmente de PAI-1) y de fibrinógeno, lo cual facilita la coagulación y trastorna la fibrinólisis, favoreciendo así el desarrollo de trombosis. La diabetes se acompaña también de disfunción endotelial, plaquetaria y del músculo liso vascular. (Harrison, 2012).

Detección de enfermedad vascular. Los estudios han demostrado que la detección temprana de enfermedad coronaria en personas con diabetes sin síntomas no mejora el pronóstico, cuando se compara con el manejo multifactorial mediante el control estricto de todos los factores de riesgo cardiovascular. Por tanto, se recomienda iniciar la evaluación de la enfermedad coronaria con pruebas de esfuerzo físico o farmacológico solamente en el paciente sintomático. La persona con diabetes puede presentar síntomas atípicos y se debe prestar especial atención a la aparición súbita y persistente de disnea con esfuerzo (Harrison, 2012).

El control de la enfermedad cardiovascular no difiere del que está indicado en la persona sin diabetes, y la efectividad de los diferentes tratamientos como la terapia trombolítica y la revascularización es similar, especialmente con la utilización de los istents medicados. El manejo multifactorial mediante el control estricto de todos los factores de riesgo cardiovascular sigue siendo fundamental (Figuerola et al 2016).

### **Complicaciones dermatológicas.**

Algunas manifestaciones cutáneas de la diabetes están directamente relacionadas con los mismos mecanismos que causan la disfunción endotelial por

hiperglucemia, como el engrosamiento de la piel, que se manifiesta principalmente en las manos, con dificultad para estirar completamente los dedos que se observa al juntar las manos en señal de oración (signo del rezo) y que puede afectar gravemente la movilidad de las manos por queiroartropatía, especialmente de las personas con DM 1 de larga duración (Figuerola et al 2016).

Dermopatía diabética. Consiste en manchas pigmentadas y retraídas, de pequeño tamaño (alrededor de 1 cm), localizadas en la cara anterior de las piernas. Los pacientes las atribuyen a traumas, pero ocurren espontáneamente.

Necrobiosis lipóidica. Es una enfermedad crónica granulomatosa que crecen en forma centrífuga y se vuelven ocreamarillentas con atrofia central. Típicamente se localizan en región pretibial, pero pueden aparecer en la cara, el pene, el cuero cabelludo y el tronco.

Bullosis diabeticorum. Es aún menos frecuente y consiste en la aparición de flictenas (ampollas) de contenido estéril semejante a las de una quemadura de segundo grado en la cara anterior del pie, en las piernas o en los muslos.

Manifestaciones ungueales. Es frecuente encontrar onicomycosis en las personas con diabetes e inclusive telangiectasias periungueales. También uñas amarillas en personas con DM de mayor edad (Figuerola et al 2016).

## **2.4 Estudios relacionados.**

**Calidad de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2.** Introducción. La calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) se centra en los aspectos relativos a la percepción de la salud experimentada y declarada por la persona, en diferentes dimensiones tales como física, mental, social, la percepción general de

la salud y la satisfacción alcanzada medida en diferentes niveles. Objetivo. Determinar la CVRS de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que son atendidos en el Departamento de Medicina Interna del Hospital Nacional (Itauguá, Paraguay) en 2016. Metodología. El instrumento medición utilizado fue el cuestionario Diabetes 39 que es una escala multidimensional, que es completada por el propio paciente. A mayor puntuación, peor CVRS. Resultados. Fueron encuestados 101 diabéticos. La Edad media fue de  $57 \pm 16$  años (rango 29-93). Hubo 55 varones (45%). El estado civil predominante fue el de casado (64%) y hubo predominio de sujetos con escolaridad secundaria (47%). La media de CVRS fue 57, valor que se encuentra por encima del estándar establecido por el cuestionario. El 49% de la muestra presenta mala CVRS en contraste con el 51% con buena CVRS. Los dominios más afectados por orden de puntuación fueron: energía y movilidad (60), ansiedad-preocupación (62) y funcionamiento sexual (66). Dentro de las variables estudiadas, el sexo masculino se constituyó en factor relacionado a la buena CVRS. Conclusiones. 49% de la muestra presenta mala CVRS y 51% buena CVRS (Brítez y Torres, 2017).

**La calidad de vida percibida en pacientes diabéticos tipo 2.** Objetivo: Describir y comparar por sexo la calidad de vida percibida por los adultos con enfermedad diabética tipo 2, pertenecientes a instituciones de salud del primer nivel de atención. Metodología: Estudio cuantitativo, descriptivo y transversal, con una muestra constituida por 287 pacientes. Para recolectar la información se utilizó el cuestionario de Diabetes Quality of Life, que permite conocer la calidad de vida del paciente diabético, mediante la valoración de las subescalas satisfacción con el tratamiento, impacto del tratamiento, efectos sociales y vocacionales, efectos futuros de la enfermedad y bienestar general. Resultados: De los pacientes diabéticos tipo 2 que participaron en el estudio, el 62.3% tenía una calidad de vida media, respecto a la percepción subjetiva del estado de salud, el 46.7% consideró tener un estado de salud bueno. En relación con las puntuaciones promedio obtenidas en cada una de las subescalas, la más afectada

es la del impacto en el tratamiento con una puntuación directa promedio de 41,1 y la menos afectada es la preocupación por los efectos futuros de la enfermedad, con 9,9. Conclusión: el estudio mostró que los 287 pacientes diabéticos tipo 2 perciben que la calidad de vida no se afecta en gran medida por la presencia de la enfermedad (Bautista y Zambrano, 2015).

**Calidad de vida relacionada con salud en pacientes con Diabetes mellitus tipo 2.** Con el crecimiento acelerado en la incidencia y prevalencia de la diabetes mellitus tipo 2 mundialmente, se vuelve relevante el impacto de la enfermedad en el desarrollo biopsicosocial del ser humano. La calidad de vida es la percepción personal de un individuo de su situación en la vida. Esta se ve afectado por múltiples factores entre ellos la condición de salud de los individuos, sus efectos y complicaciones. La evaluación de la calidad de vida relacionada con salud debe ser un pilar para la evaluación de la prestación de servicios, integración multidisciplinaria y educación de la población. Conociendo estos detalles será posible establecer programas integrales que capten las poblaciones y grupos de mayor afectación para ser intervenidos prioritariamente (Chaverri y Fallas, 2015).

**Estilo de vida y control metabólico en diabéticos del programa DiabetIMSS.** Objetivo. Comparar el estilo de vida y control metabólico de pacientes diabéticos incluidos y no incluidos en el programa DiabetIMSS. Resultados: se incluyeron 539 pacientes diabéticos de tipo 2, con predominio de mujeres (73.3%), la primaria como nivel escolar más frecuente y principalmente terapia farmacológica doble. Hubo diferencias clínicas entre los tres grupos a favor de egresados del programa en peso, cintura, presión arterial, glucosa de ayuno. Hemoglobina glicada, triglicéridos y calificación del IMEVID, todas con  $p < 0.05$ . Conclusiones: existieron diferencias significativas en el estilo de vida y los parámetros meta de control en sujetos que cursaron el programa DiabetIMSS (Figueroa et al, 2014).

**Calidad de vida en adultos mayores diabéticos tipo 2. Policlínico Hermanos Cruz, 2010.** Objetivo: Valorar algunos aspectos relacionados con la calidad de vida en los adultos mayores diabéticos tipo 2. Policlínico Hermanos Cruz 2010. Método: Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal, en el que se incluyeron a 91 paciente diabético tipo 2, que recibieron servicio de atención integral al diabético. Para darle salida a los objetivos propuestos, a cada paciente le fue aplicada una encuesta, y para medir la calidad de vida, se aplicó el cuestionario perfil de calidad de vida en enfermos crónicos. Resultados: Existió un predominio del sexo femenino. Al relacionar la calidad de vida con las variables estudiadas se vieron afectados el grupo de diabéticos con más de 10 años de evolución, los sobrepesos, los portadores de enfermedades cerebro vasculares y con más de una enfermedad crónica no trasmisible asociada, de forma general, la calidad de vida se vio afectada en el estado de ánimo negativo, la capacidad psicológica y física así como el estado de ánimo positivo. Conclusión: La atención Primaria de salud debe insistir en programar actividades preventivas y de promoción a la salud, hacia los adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 para contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de estos, y, por ende, aspirar a una longevidad satisfactoria (Casanova, et al, 2011).

### III. METODOLOGÍA

#### 3.1 Diseño Metodológico

El trabajo de investigación es un estudio de tipo descriptivo porque describe situaciones y eventos que se investigan, transversal porque estudia las variables simultáneamente en determinado momento, y cuantitativo.

#### 3.2 Universo y Muestra

El universo de estudio fue 70 pacientes diabéticos tipo II, fue una muestra a conveniencia que acude al Hospital Comunitario de Xalitla, Gro.

##### **Criterios de selección:**

Criterios de inclusión

- Pacientes diabéticos tipo II

Criterios de exclusión

- Pacientes diabéticos tipo II que no deseen participar en el estudio de investigación.

Criterios de eliminación

- Cuestionarios incompletos.

#### 3.3 Material y método

Instrumento (cuestionario): Fue dirigido para obtener información sobre la calidad de vida de los pacientes diabéticos tipo II. Para la recolección de información se utilizó el Cuestionario de Calidad de Vida en Diabetes (DQOL), por



ser un instrumento breve y sencillo que puede ser autoadministrado, que permite su aplicación en la consulta externa. El DQol también permite conocer la satisfacción, el impacto y la preocupación que tiene el paciente diabético. Es un instrumento innovador desarrollado originalmente para su uso en el control de la diabetes y sus complicaciones (DCCT) en la década de 1980. Este instrumento mide la calidad de vida de personas con Diabetes.

El DQOL está compuesto por 46 ítems que forman 5 dimensiones generales relacionadas de manera relevante o directa con la Diabetes Mellitus y su tratamiento: 1) Satisfacción con el tratamiento (14 ítems); 2) Impacto del tratamiento (20 ítems); 3) Preocupación acerca de los efectos futuros de la diabetes (7 ítems); 4) Preocupación por aspectos sociales y vocacionales (4 ítems) y 5) Bienestar general (1 ítems). Las preguntas del DQOL se contestan en una escala tipo Lickert de cinco puntos. La dimensión de satisfacción se puntúa desde “muy satisfecho” (1) hasta “muy insatisfecho” (5). Las escalas de impacto y preocupación se califica desde “ningún impacto o nunca me preocupo” (1) hasta “siempre me afecta o siempre me preocupa” (5). El reactivo que evalúa bienestar general presenta una escala de cuatro puntos, en donde 1 significa “excelente” y 4 “pobres”, De esta manera de acuerdo con el sistema original de calificación, una baja puntuación bruta de la escala significa una buena calidad de vida. Con el fin de facilitar la comprensión de los resultados, el método de calificación más aceptado en la actualidad es el basado en el Medical Outcome Survey (Ware y Sherbourne, 1992). Utilizando este método, la puntuación bruta es transformada a una escala de 100 puntos, y en tanto sea mayor es mejor la calidad de vida. Los estudios de las propiedades psicométricas de la versión original del DQOL han demostrado que se trata de una medida válida y fiable para evaluar la Calidad de Vida en personas con diabetes.

La valoración del tipo de calidad de vida global se obtiene a partir la escala establecida según las categorías de alta: 90-0, media: 183-91 y baja: 230-184.

Trabajo de campo: Se programaron entrevistas previas con los responsables de las instituciones para obtener su aprobación y colaboración, se garantizaron los principios éticos como la no maleficencia, justicia, beneficencia, autonomía y confiabilidad de las respuestas sobre la calidad de vida de los pacientes diabéticos tipo II que se atienden en el centro de salud urbano de Xalitla, Gro.

La recolección de los datos es revisada y verificada para identificar el diligenciamiento completo de cada instrumento, Posteriormente se diseñó la base de datos en Excel de para valorar la calidad de vida de los pacientes diabéticos tipo II. Las variables sociodemográficas que se tomaron en cuenta fueron la edad, estado civil, ocupación, escolaridad y nivel socioeconómico. Las variables analíticas: las 5 dimensiones del DQOL.

### **3.4 Análisis de los datos.**

Se utilizó la estadística descriptiva como son las frecuencias y porcentajes para la tabulación de los datos, los resultados se presentan en cuadros para su mejor comprensión e interpretación.

### **3.5 Consideraciones Éticas.**

Para este trabajo se consideraron los aspectos éticos del Reglamento de la Ley General de salud en Materia de Investigación (1987), de acuerdo al Título Segundo, Capítulo 1, Artículo 13, en el que se establece que en toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio deberá de prevalecer el criterio de respeto a su dignidad, la protección a sus derechos y bienestar. De acuerdo con la fracción V, se obtuvo el consentimiento informado por escrito de los pacientes que participaron en esta investigación.

## **Principios éticos para las investigaciones de salud en seres humanos.**

Toda investigación en seres humanos debiera realizarse de acuerdo con tres principios éticos básicos: respeto por las personas, beneficencia y justicia. En forma general, se concuerda en que estos principios –que en teoría tienen igual fuerza moral– guían la preparación responsable de protocolos de investigación. Según las circunstancias, los principios pueden expresarse de manera diferente, adjudicárseles diferente peso moral y su aplicación puede conducir a distintas decisiones o cursos de acción. Las presentes pautas están dirigidas a la aplicación de estos principios en la investigación en seres humanos.

El **respeto por las personas** incluye, por lo menos, dos consideraciones éticas fundamentales:

a) Respeto por la autonomía, que implica que las personas capaces de deliberar sobre sus decisiones sean tratadas con respeto por su capacidad de autodeterminación; y

b) Protección de las personas con autonomía disminuida o deteriorada, que implica que se debe proporcionar seguridad contra daño o abuso a todas las personas dependientes o vulnerables.

La **beneficencia** se refiere a la obligación ética de maximizar el beneficio y minimizar el daño. Este principio da lugar a pautas que establecen que los riesgos de la investigación sean razonables a la luz de los beneficios esperados, que el diseño de la investigación sea válido y que los investigadores sean competentes para conducir la investigación y para proteger el bienestar de los sujetos de investigación. Además, la beneficencia prohíbe causar daño deliberado a las personas; este aspecto de la beneficencia a veces se expresa como un principio separado, **no maleficencia** (no causar daño).

La **justicia** se refiere a la obligación ética de tratar a cada persona de acuerdo con lo que se considera moralmente correcto y apropiado, dar a cada uno lo debido. En la ética de la investigación en seres humanos el principio se refiere, especialmente, a la **justicia distributiva**, que establece la distribución equitativa de cargas y beneficios al participar en investigación. Diferencias en la distribución de cargas y beneficios se justifican sólo si se basan en distinciones moralmente relevantes entre las personas; una de estas distinciones es la vulnerabilidad. El término "vulnerabilidad" alude a una incapacidad sustancial para proteger intereses propios, debido a impedimentos como falta de capacidad para dar consentimiento informado, falta de medios alternativos para conseguir atención médica u otras necesidades de alto costo, o ser un miembro subordinado de un grupo jerárquico. Por tanto, se debiera hacer especial referencia a la protección de los derechos y bienestar de las personas vulnerables.

La justicia requiere también que la investigación responda a las condiciones de salud o a las necesidades de las personas vulnerables. Las personas seleccionadas debieran ser lo menos vulnerables posible para cumplir con los propósitos de la investigación. El riesgo para los sujetos vulnerables está más justificado cuando surge de intervenciones o procedimientos que les ofrecen una esperanza de un beneficio directamente relacionado con su salud. Cuando no se cuenta con dicha esperanza, el riesgo debe justificarse por el beneficio anticipado para la población de la cual el sujeto específico de la investigación es representativo.

#### IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

A continuación se presentan los resultados de los pacientes diabéticos tipo 2 en relación a su calidad de vida de la Comunidad de Xalitla, Guerrero.

##### Datos Sociodemográficos

Cuadro No. 4.1 Edad en relación a la Calidad de Vida de los pacientes diabéticos

Edad Vs Calidad de vida	Mujeres						Hombres					
	Alta		Media		Baja		Alta		Media		Baja	
	Fo	%	Fo	%	Fo	%	Fo	%	Fo	%	Fo	%
20-25 años	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26-30 años	0	0	2	3	0	0	0	0	1	1	0	0
31-35 años	0	0	4	6	0	0	1	1	1	1	0	0
36-40 años	0	0	4	6	0	0	1	1	2	3	0	0
41-45 años	1	1	3	4	0	0	0	0	2	3	0	0
46-50 años	0	0	5	7	0	0	0	0	4	6	0	0
51-55 años	0	0	8	11	0	0	0	0	6	9	0	0
56-60 años	1	1	5	7	0	0	0	0	6	9	0	0
Más de 61 años	0	0	6	9	0	0	0	0	5	7	0	0
Total	4	5	37	53	0	0	2	2	27	39	0	0

*Fuente:* Cuestionario para identificar la calidad de vida de los pacientes diabéticos tipo 2 en el Primer Nivel de Atención del Hospital Comunitario de Xalitla, Gro. N=70

En relación a la calidad de vida en relación de la edad de los pacientes diabéticos en el sexo femenino tenemos en primer lugar el 11% tienen de 51-55 años de edad, en segundo lugar el 9% más de 61 años y en tercer lugar el 7% de 56-60 años con una calidad de vida media. Los hombres refieren tener una calidad de vida media del 9% de 51-55 años y 56-60 respectivamente, más de 61 años el

7% y de 46-50 años el 6%. Es importante mencionar que este padecimiento suele iniciarse de forma progresiva después de la cuarta década de la vida, aunque en los últimos años existe un incremento notable en personas jóvenes, por lo que es necesario dar una orientación adecuada a la población para reducir la prevalencia de esta enfermedad disminuyendo los factores de riesgo que presentan para incidir en la disminución de esta enfermedad y en las complicaciones que se presentan conforme se alteran más los síntomas de esta enfermedad crónica degenerativa.

Cuadro No. 4.2 Sexo en relación a la Calidad de Vida de los pacientes diabéticos

Sexo Vs Calidad de vida	Mujeres						Hombres					
	Alta		Media		Baja		Alta		Media		Baja	
	Fo	%	Fo	%	Fo	%	Fo	%	Fo	%	Fo	%
Sexo	4	6	37	53	0	0	2	3	27	38	0	0
Total	4	6	37	53	0	0	2	3	27	38	0	0

*Fuente:* Cuestionario para identificar la calidad de vida de los pacientes diabéticos tipo 2 en el Primer Nivel de Atención del Hospital Comunitario de Xalitla, Gro. N=70

En relación a sexo tenemos que el 53% de las mujeres refieren tener una calidad de vida media y el 6% tiene una calidad de vida alta. En los hombres el 38% tiene una calidad de vida media y el 3% mencionan tener una calidad de vida alta. Es importante mencionar que de acuerdo a los datos estadísticos se encontró a nivel mundial y nacional que hay una mayor prevalencia de la diabetes mellitus tipo 2 en las mujeres.

Cuadro No. 4.3 Estado civil en relación a la Calidad de Vida de los pacientes diabéticos

Estado civil Vs Calidad de vida	Mujeres						Hombres					
	Alta		Media		Baja		Alta		Media		Baja	
	Fo	%	Fo	%	Fo	%	Fo	%	Fo	%	Fo	%
Solera (o)	1	1	2	3	0	0	1	1	1	1	0	0
Casada (o)	3	4	21	30	0	0	1	1	13	19	0	0
Divorciada (o)	0	0	4	6	0	0	0	0	1	1	0	0
Viuda (o)	0	0	8	12	0	0	0	0	8	12	0	0
Unión libre	0	0	2	3	0	0	0	0	4	6	0	0
Total	4	5	37	54	0	0	2	2	27	39	0	0

*Fuente:* Cuestionario para identificar la calidad de vida de los pacientes diabéticos tipo 2 en el Primer Nivel de Atención del Hospital Comunitario de Xalitla, Gro. N=70

De acuerdo a sexo 30% son casadas, el 12% viudas y en tercer lugar el 6% son divorciadas. En el sexo masculino el 19% son casados, el 12% son viudos y el 6% están en unión libre refieren tener una calidad de vida media. Su estado civil es importante porque cuando están acompañados tienen el apoyo de la familia para poder enfrentar sus temores y los apoyan en el autocuidado de su enfermedad y en el caso de las personas que refieren ser viudos tienen sentimientos de tristeza, miedo, inseguridad porque se sienten solos por la falta de compañía de la familia.

Cuadro No. 4.4 Ocupación en relación a la Calidad de Vida de los pacientes diabéticos

Ocupación Vs Calidad de vida	Mujeres						Hombres					
	Alta		Media		Baja		Alta		Media		Baja	
	Fo	%	Fo	%	Fo	%	Fo	%	Fo	%	Fo	%
Ama de casa	1	1	13	19	0	0	0	0	0	0	0	0
Empleada (o)	2	3	5	7	0	0	1	1	4	6	0	0
Comerciante	1	1	9	13	0	0	1	1	10	14	0	0
Artesano	0	0	10	14	0	0	0	0	7	10	0	0
Campesino	0	0	0	0	0	0	0	0	6	9	0	0
Total	4	5	37	53	0	0	2	2	27	39	0	0

*Fuente:* Cuestionario para identificar la calidad de vida de los pacientes diabéticos tipo 2 en el Primer Nivel de Atención del Hospital Comunitario de Xalitla, Gro. N=70

De acuerdo a la ocupación las mujeres que refieren tener una calidad de vida media se encontraron que el 19% son amas de casa, el 14% son artesanas y el 13 % son comerciantes. Los hombres son el 14% comerciantes, el 10% artesanos y el 9% son campesinos. La ocupación de estos pacientes es importante conocerlo para saber acerca de sus ingresos económicos y valorar si en realidad cuentan con los recursos necesarios para tener un tratamiento adecuado, una alimentación de acuerdo a su enfermedad y si tienen conocimientos sobre la importancia de los hábitos personales para prevenir las complicaciones que se pueden presentar en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 para ayudarles a mejorar su calidad de vida y disminuir la prevalencia de las complicaciones que afectan a estos pacientes.



Cuadro No. 4.5 Escolaridad en relación a la Calidad de Vida de los pacientes diabéticos

Escolaridad Vs Calidad de vida	Mujeres						Hombres					
	Alta		Media		Baja		Alta		Media		Baja	
	Fo	%	Fo	%	Fo	%	Fo	%	Fo	%	Fo	%
Analfabeta	0	0	13	19	0	0	0	0	10	14	0	0
Primaria	1	1	12	17	0	0	0	0	11	16	0	0
Secundaria	2	3	8	12	0	0	1	1	4	6	0	0
Preparatoria	1	1	4	6	0	0	1	1	2	3	0	0
Técnica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Universidad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	4	5	37	54	0	0	2	2	27	39	0	0

*Fuente:* Cuestionario para identificar la calidad de vida de los pacientes diabéticos tipo 2 en el Primer Nivel de Atención del Hospital Comunitario de Xalitla, Gro. N=70

De acuerdo a los resultados obtenidos de la escolaridad de la muestra en estudio las mujeres refieren que el 19% son analfabetas, el 17% tienen nivel de primaria y el 12% tienen secundaria. En los hombres el 16% tienen primaria, el 14% son analfabetas y el 6% tienen nivel de secundaria y mencionan que tienen una calidad de vida media. La educación es fundamental para poder identificar las deficiencias en el consumo de su dieta y cambiar conductas para evitar las posibles complicaciones en base al autocuidado de su persona y la falta de ejercicio para disminuir la morbilidad por estas causas.

Cuadro No. 4.6 Nivel Socioeconómico en relación a la Calidad de Vida de los pacientes diabéticos

Nivel socioeconómico Vs Calidad de vida	Mujeres						Hombres					
	Alta		Media		Baja		Alta		Media		Baja	
	Fo	%	Fo	%	Fo	%	Fo	%	Fo	%	Fo	%
Bajo	1	1	29	42	0	0	1	1	20	29	0	0
Medio	3	4	8	12	0	0	1	1	7	10	0	0
Alto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	4	5	37	54	0	0	2	2	27	39	0	0

*Fuente:* Cuestionario para identificar la calidad de vida de los pacientes diabéticos tipo 2 en el Primer Nivel de Atención del Hospital Comunitario de Xalitla, Gro. N=70

En relación a su nivel económico de los pacientes diabéticos tipo 2, mencionaron las mujeres que tienen un nivel bajo el 42% y medio el 12%. Los varones tienen el 29% un nivel bajo y el 10% mencionaron que tienen un nivel medio y consideran su calidad de vida media. Es importante mencionar que la diabetes mellitus tipo 2 es una enfermedad que ocasiona complicaciones importantes como son la neuropatía, insuficiencia renal, pie diabético, que provocan discapacidad o alteración funcional que afecta la productividad y capacidad en los individuos de generar ingresos propios y por consiguiente repercute en la calidad de vida de las personas diabéticas. Es por esta razón que se debe implementar acciones para dar a conocer a los pacientes sobre la importancia que tiene el autocuidado para disminuir la morbimortalidad.

Cuadro No. 4.7 Tiempo de evolución de la enfermedad en relación a la Calidad de Vida de los pacientes diabéticos

Evolución de la enfermedad Vs Calidad de vida	Mujeres						Hombres					
	Alta		Media		Baja		Alta		Media		Baja	
	Fo	%	Fo	%	Fo	%	Fo	%	Fo	%	Fo	%
1 año	1	1	3	4	0	0	1	1	0	0	0	0
2-5 años	1	1	8	12	0	0	1	1	3	4	0	0
6-10 años	2	3	10	14	0	0	0	0	11	16	0	0
11-15 años	0	0	9	13	0	0	0	0	8	12	0	0
16-20 años	0	0	6	9	0	0	0	0	3	4	0	0
Más de 20 años	0	0	1	1	0	0	0	0	2	3	0	0
Total	4	5	37	53	0	0	2	2	27	39	0	0

*Fuente:* Cuestionario para identificar la calidad de vida de los pacientes diabéticos tipo 2 en el Primer Nivel de Atención del Hospital Comunitario de Xalitla, Gro. N=70

De acuerdo a los resultados obtenidos en relación al tiempo de evolución de la enfermedad en las mujeres mencionan el 14% que tienen de 6-10 años, 13% tienen de 11-15 años y el 12% de 2-5 años. Los hombres el 16% tienen de 6-10 años, 12% de 11-15 años y el 4% de 2-5 años y de 16-20 años respectivamente y refieren tener una calidad de vida media. Esta enfermedad mientras más tiempo tenga de evolución los pacientes presentan complicaciones porque no llevan un control adecuado de su dieta, ejercicios, higiene personal, tipo de zapatos que deben usar, entre otros y esto repercute en la salud de los pacientes.

Cuadro No. 4.8 De su familia quien padece de diabetes mellitus tipo 2

Familia con DM	Fo	%
Padre	30	30
Madre	25	25
Abuelo	19	19
Abuela	0	0
Hermanas	8	8
Hermanos	9	9
Ninguno	9	9
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

*Fuente:* Cuestionario para identificar la calidad de vida de los pacientes diabéticos tipo 2 en el Primer Nivel de Atención del Hospital Comunitario de Xalitla, Gro. N=70

Cuadro No. 4.9 De los integrantes de tu familia quien padece de diabetes mellitus tipo 2

Familia con DM	Fo	%
Hijos	15	18.75
Hijas	15	18.75
Esposa	12	15.00
Esposo	20	25.00
No soy casada	8	10
Ninguno	10	12.50
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100</b>

*Fuente:* Cuestionario para identificar la calidad de vida de los pacientes diabéticos tipo 2 en el Primer Nivel de Atención del Hospital Comunitario de Xalitla, Gro. N=70

De acuerdo a los datos de los familiares que padecen la Diabetes Mellitus tipo 2 en el cuadro 4.8 los pacientes refieren que el 30% la padecen los padres, el 25% la madre y el 19% los abuelos.

En el cuadro 4.9 sobre los integrantes de la familia de los pacientes refieren que la enfermedad la padecen también el esposo en un 25%, los hijos e

hijas en un 18.75% respectivamente y la esposa en un 15%. Los antecedentes heredofamiliares es un factor de riesgo que tienen las personas de padecen esta enfermedad.

Cuadro No. 4.10 Complicaciones de la diabetes en relación a la Calidad de Vida de los pacientes diabéticos

Complicaciones Vs Calidad de vida	Mujeres						Hombres					
	Alta		Media		Baja		Alta		Media		Baja	
	Fo	%	Fo	%	Fo	%	Fo	%	Fo	%	Fo	%
Ceguera	1	1	8	8	0	0	1	1	4	4	0	0
Neuropatía	0	0	16	16	0	0	0	0	8	8	0	0
Nefropatía	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0
Dermatológicos	1	1	7	7	0	0	0	0	4	4	0	0
Enf. cardiovascular	0	0	3	3	0	0	0	0	3	3	0	0
Pie diabético	0	0	13	13	0	0	0	0	6	6	0	0
Ulceras del pie	3	3	6	6	0	0	0	0	7	7	0	0
Ninguno	0	0	4	4	0	0	0	0	3	3	0	0
Total	5	5	57	57	0	0	1	1	37	37	0	0

*Fuente:* Cuestionario para identificar la calidad de vida de los pacientes diabéticos tipo 2 en el Primer Nivel de Atención del Hospital Comunitario de Xalitla, Gro. N=70

En relación a las complicaciones que presentan estos pacientes las mujeres refieren que el 16% tienen neuropatía, 13% pie diabético y el 8% ceguera. En los hombres el 8% presentan neuropatía, 7% úlceras del pie, 6% presentan pie diabético y mencionan tener una calidad de vida media.

La prevalencia de esta enfermedad continúa aumentando por los factores de riesgo como son: antecedentes heredofamiliares, mayor longevidad de la población, mal nutrición, progresivo incremento de la obesidad, el sedentarismo.

Las complicaciones de la Diabetes Mellitus repercuten en la calidad de vida de estos enfermos, por las incapacidades que se produce esta enfermedad crónica degenerativa.

Cuadro No. 4.11 Calidad de Vida de los pacientes diabéticos tipo 2

Calidad de vida	Mujeres		Hombres	
	Fo	%	Fo	%
Alta	4	5.71	2	2.85
Media	37	52.85	27	28.57
Baja	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>41</b>	<b>58.56</b>	<b>29</b>	<b>31.42</b>

*Fuente:* Cuestionario para identificar la calidad de vida de los pacientes diabéticos tipo 2 en el Primer Nivel de Atención del Hospital Comunitario de Xalitla, Gro. N=70

De acuerdo a la evaluación de la calidad de vida que se les realizó a los pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 se encontró que el 52.85% de las mujeres tienen una calidad de vida media y el 5.71% tienen una calidad de vida alta. En los varones se encontró que el 28.57% refieren tener una calidad de vida media y el 2.85% menciono tener una calidad de vida alta. Es importante mencionar que para conocer la calidad de vida de estos pacientes se aplicó una encuesta conocida como DQOL “Diabetes Quality of Life”. Esta evalúa cinco dimensiones generales relacionadas de manera relevante o directa con la Diabetes Mellitus y su tratamiento: satisfacción con el tratamiento; impacto del tratamiento; preocupación acerca de los efectos futuros de la diabetes; preocupación por aspectos sociales y vocacionales y bienestar general. Es importante evaluar la calidad de vida de los pacientes para identificar si el personal de salud y la familia están ayudando

adecuadamente a estos pacientes para poder implementar estrategias que ayuden a los pacientes para mejorar su calidad de vida en esta población en estudio.

Cuadro No. 4.12 Como considera su salud.

Calidad de vida	Mujeres		Hombres	
	Fo	%	Fo	%
Excelente	0	0	0	0
Buena	1	1.42	2	2.85
Regular	37	52.85	17	24.28
Pobre	3	4.28	10	14.28
<b>Total</b>	<b>41</b>	<b>58.55</b>	<b>29</b>	<b>41.41</b>

*Fuente:* Cuestionario para identificar la calidad de vida de los pacientes diabéticos tipo 2 en el Primer Nivel de Atención del Hospital Comunitario de Xalitla, Gro. N=70

De acuerdo a los datos que se obtuvieron en los pacientes diabéticos tipo 2, la mayoría refiere que su estado de salud es regular debido a las progresión de la enfermedad le ha provocado complicaciones como, neuropatía diabética, problemas dermatológicos, pie diabéticos, ceguera, úlceras del pie, nefropatía diabética, enfermedades cardiovasculares propias de esta patología. Sin embargo 13 pacientes (3 mujeres y 10 hombres) refieren tener una pobre salud ya que presentan múltiples complicaciones que afecta su calidad de vida en esta población en estudio. Es importante mencionar que cuando se le aplico el cuestionario DQOL “Diabetes Quality of Life” ninguno de estos pacientes de acuerdo a la evaluación de este reflejo el resultado de calidad de vida bajo y cuando se les pregunto directamente como consideraban su salud el 18.57% refieren tener una salud pobre.

Cuadro No. 4.13 Tipo de alimentación

Alimentación	Diario		C/tercer día		Una vez a la semana		Cada mes		Total	
	Fo	%	Fo	%	Fo	%	Fo	%	Fo	%
Carne	5	7	32	46	19	27	14	20	70	100
Pescado	2	3	13	19	27	38	28	40	70	100
Huevo	46	66	24	34	0	0	0	0	70	100
Leche	36	52	27	38	7	10	0	0	70	100
Verduras	9	13	35	50	7	10	19	27	70	100
Cereales	13	19	30	43	7	10	10	14	70	100
Frijol	55	79	12	17	3	4	0	0	70	100
Pan	39	56	28	40	3	4	0	0	70	100
Refresco	46	66	17	24	3	4	4	6	70	100

*Fuente:* Cuestionario para identificar la calidad de vida de los pacientes diabéticos tipo 2 en el Primer Nivel de Atención del Hospital Comunitario de Xalítla, Gro. N=70

Como se puede observar en este cuadro, no tienen una alimentación balanceada en nutrientes como son las proteínas, vitaminas, minerales carbohidratos y lípidos, lo que provoca que presenten sobrepeso, obesidad. Es importante mencionar que debe llevarse una dieta saludable que prevenga los trastornos metabólicos y optimice el balance energético. A menudo es suficiente con reorganizar la alimentación, evitando el consumo de alimentos con bajo contenido nutricional que se consumen, controlar la ingesta de pan, refresco, etc.,



y fomentar el consumo de frutas, vegetales y alimentos integrales, para disminuir la morbilidad y mortalidad asociada a una alimentación poco sana en los pacientes diabéticos para mejorar su calidad de vida.

## **Discusión.**

La calidad de vida en relación a la edad de los pacientes diabéticos en el sexo femenino tenemos en primer lugar el 11% tienen de 51-55 años de edad, en segundo lugar el 9% más de 61 años y en tercer lugar el 7% de 56-60 años con una calidad de vida media. Los hombres refieren tener una calidad de vida media del 9% de 51-55 años y 56-60 respectivamente, más de 61 años el 7% y de 46-50 años el 6%. Este padecimiento suele iniciarse de forma progresiva después de la cuarta década de la vida, aunque en los últimos años existe un incremento notable en personas jóvenes, por lo que es necesario dar una orientación adecuada a la población para reducir la prevalencia de esta enfermedad.

En relación a sexo tenemos que el 53% de las mujeres refieren tener una calidad de vida media y el 6% tiene una calidad de vida alta. En los hombres el 38% tiene una calidad de vida media y el 3% mencionan tener una calidad de vida alta. En un estudio realizado por Figueroa et al, 2014 y Casanova, et al, 2011 encontraron predominio de diabetes mellitus tipo 2 en las mujeres. Mientras que en un estudio realizado por Brítez y Torres en el 2017 encontró que el sexo masculino se constituyó en factor relacionado a la buena CVRS.

De acuerdo a sexo 30% son casadas, el 12% viudas y en tercer lugar el 6% son divorciadas. En el sexo masculino el 19% son casados, el 12% son viudos y el 6% están en unión libre refieren tener una calidad de vida media. Al igual en el estudio que realizó Brítez y Torres en el 2017 encontró que el estado civil predominante fue el de casado (64%).

De acuerdo a la ocupación las mujeres que refieren tener una calidad de vida media se encontraron que el 19% son amas de casa, el 14% son artesanas y el 13 % son comerciantes. Los hombres son el 14% comerciantes, el 10% artesanos y el 9% son campesinos.

De acuerdo a los resultados obtenidos de la escolaridad de la muestra en estudio las mujeres refieren que el 19% son analfabetas, el 17% tienen nivel de primaria y el 12% tienen secundaria. En los hombres el 16% tienen primaria, el 14% son analfabetas y el 6 % tienen nivel de secundaria y mencionan que tienen una calidad de vida media. De los estudios relacionados se encontró predominio de sujetos con escolaridad secundaria 47%. (Brítez y Torres, 2017) y la primaria como nivel escolar más frecuente (Figuroa et al, 2014).

En relación a su nivel económico de los pacientes diabéticos tipo 2, mencionaron las mujeres que tienen un nivel bajo el 42% y medio el 12%. Los varones tienen el 29% un nivel bajo y el 10% mencionaron que tienen un nivel medio y consideran su calidad de vida media.

De acuerdo a los resultados obtenidos en relación al tiempo de evolución de la enfermedad en las mujeres mencionan el 14% que tienen de 6-10 años, 13% tienen de 11-15 años y el 12% de 2-5 años. Los hombres el 16% tienen de 6-10 años, 12% de 11-15 años y el 4% de 2-5 años y de 16-20 años respectivamente y refieren tener una calidad de vida media. En el estudio realizado por Casanova, et al, 2011 al relacionar la calidad de vida con las variables estudiadas se vieron afectados el grupo de diabéticos con más de 10 años de evolución.

De acuerdo a los datos de los familiares que padecen la Diabetes Mellitus tipo 2 los pacientes refieren que el 30% la padecen los padres, el 25% la madre y el 19% los abuelos. De los integrantes de la familia de los pacientes refieren que la enfermedad la padecen también el esposo en un 25%, los hijos e hijas en un

18.75% respectivamente y la esposa en un 15%. Los antecedentes familiares son un factor de riesgo importante en la diabetes mellitus.

En relación a las complicaciones que presentan estos pacientes las mujeres refieren que el 16% tienen neuropatía, 13% pie diabético y el 8% ceguera. En los hombres el 8% presentan neuropatía, 7% úlceras del pie, 6% presentan pie diabético y mencionan tener una calidad de vida media.

De acuerdo a la evaluación de la calidad de vida que se les realizó a los pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 se encontró que el 52.85% de las mujeres tienen una calidad de vida media y el 5.71% tienen una calidad de vida alta. En los varones se encontró que el 28.57% refieren tener una calidad de vida media y el 2.85% menciono tener una calidad de vida alta. En el estudio de investigación realizado por Brítez y Torres, en el 2017 encontraron que el 49% de la muestra presenta mala CVRS en contraste con el 51% con buena CVRS y en otro estudio realizado por Bautista y Zambrano, en el 2015 encontró que el 62.3% tenía una calidad de vida media, respecto a la percepción subjetiva del estado de salud, el 46.7% consideró tener un estado de salud bueno.

De acuerdo a los datos que se obtuvieron en los pacientes diabéticos tipo 2, la mayoría refiere que su estado de salud es regular debido a las progresión de la enfermedad le ha provocado complicaciones como, neuropatía diabética, problemas dermatológicos, pie diabéticos, ceguera, úlceras del pie, nefropatía diabética, enfermedades cardiovasculares propias de esta patología. Sin embargo 13 pacientes (3 mujeres y 10 hombres) refieren tener una pobre salud ya que presentan múltiples complicaciones que afecta su calidad de vida en esta población en estudio.

En relación a la alimentación no tienen una alimentación balanceada en nutrientes como son las proteínas, vitaminas, minerales carbohidratos y lípidos, lo

que provoca que presenten sobrepeso, obesidad y estos son factores de riesgo de la DM2.

La evaluación de la calidad de vida relacionada con salud debe ser un pilar para la evaluación de la prestación de servicios, integración multidisciplinaria y educación para disminuir la morbimortalidad en los pacientes diabéticos

## V. CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

De acuerdo a la evaluación de la calidad de vida que se les realizó a los pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 en el Primer Nivel de Atención se encontró que las mujeres y los hombres tienen una calidad de vida media. Se identificó los aspectos sociodemográficos como el bajo nivel de escolaridad de esta población que afecta a la poca información que estos pacientes manejan acerca de su enfermedad, prevención de complicaciones y medidas terapéuticas. Se detectó las principales complicaciones que presentan los pacientes diabéticos tipo 2 del Hospital Comunitario de Xalitla Gro., como son neuropatía, pie diabético, ceguera, úlceras de pie, se identifican importantes factores de riesgo como son los antecedentes heredofamiliares, bajo nivel educativo y económico y una alimentación con bajo contenido nutricional. En conclusión se identificó la Calidad de Vida Media en estos pacientes. Sin embargo 13 pacientes (3 mujeres y 10 hombres) refieren tener una pobre salud ya que presentan múltiples complicaciones que afectan su calidad de vida en esta población en estudio. De acuerdo a estos resultados se propone implementar estrategias de solución para mejorar la calidad de vida de los pacientes diabéticos tipo 2.

### Sugerencias:

- ✚ Programar actividades preventivas y de promoción a la salud, hacia los adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 para contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de estos, y, por ende, aspirar a una longevidad satisfactoria.
- ✚ Mejorar el nivel educativo de las personas con enfermedades crónicas como la diabetes para que cuenten con la información

adecuada para su autocuidado para mejorar su calidad de vida de esta población en riesgo.

- ✚ Pláticas sobre la Diabetes Mellitus tipo 2 para que conozcan la etiología, epidemiología, factores de riesgo, signos y síntomas, diagnóstico, tratamiento, complicaciones y prevención para que estén bien informados acerca de su padecimiento.
- ✚ Implementar pláticas sobre las medidas nutricionales adecuadas en carbohidratos, lípidos y proteínas para reducir el sobrepeso y obesidad en la población.
- ✚ Orientar a los pacientes en relación a la importancia que tiene el ejercicio físico para promover estilos de vida saludable y por consiguiente reducir los índices de obesidad y sobrepeso.
- ✚ Monitorear y detectar complicaciones de forma temprana y administrar medicamentos especializados para controlar la diabetes.
- ✚ El personal de enfermería deberá brindar cuidados integral a los pacientes en forma individualizada para dar una atención de calidad a los pacientes y por consiguiente mejorar su calidad de vida de estos individuos.

## VI. BIBLIOGRAFÍA

Almaguer Herrera A, Miguel Soca PE, Reynaldo Sera C, Mariño Soler AL, Oliveros Guerra RC. Actualización sobre diabetes mellitus CCm 2012.

Bautista Rodríguez Luz Marina, Zambrano Plata Gloria Esperanza. La calidad de vida percibida en pacientes diabéticos tipo 2. Investig Enferm. Imagen Desarr. 2015 (citado 20 marzo 2015); 17 (1): 131-148.  
<http://revistas.javeriana.edu.co/index.php/imagenydesarrollo/article/view/9261/9760>

Berengué Iglesias, M., Roura Olmeda, P. Diabetes mellitus. Guía de actuación en Atención Primaria. SEMFYC. 1ª Edición, Madrid, 2012.

Britez M., Torres TE. Calidad de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Rev. Nac. (Itauguá) vol. 9 no. 1 Itauguá June 2017  
<http://dx.doi.org/10.18004/rdn2017.0009.01.078-091>

Casanova Moreno, María de la Caridad., Trasancos Delgado, Maricela., Orraca Castillo, Odalys., Prats Álvarez, Olga María., Gómez Guerra, Diana Belkis. Quality of in the elderly suffering from diabetes mellitus type-2. "Hermanos Cruz" Outpatient Clinic, 2011

Chaverri CJ, Fallas RJ. Calidad de vida relacionada con salud en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Revista Médica de Costa Rica de Salud Pública y Centroamericana LXXII (614) 217-224, 2015.

Castillo Tirado, Rosa Ana., Fernández López, Juan Antonio., Del Castillo Tirado, Francisco Javier. Guía de práctica. ImedPub Journals. Vol. 10 No. 2:1, 2014. Disponible en: [www.archivosdemedicina.com](http://www.archivosdemedicina.com)

Delgado, P., Salcedo, T. (2010). Aspectos conceptuales sobre los indicadores de calidad de vida. La Sociología en sus escenarios, (17).

Diabetes. Nota descriptiva No. 312 OMS. Septiembre de 2012 OMS. 1ª Edición 2012.

Espinoza Sánchez A, Rodríguez Porto AL, Sánchez León M. Diabetes Mellitus Tipo 2: Enfoque De Su Riesgo Cardiovascular. Rev. 16 de abril 2014. (Citado 20 marzo 2015); 53 (255): 101-115.  
<http://www.rev16deabril.sld.cu/index.php/1604/article/view/58/pdf23>

Encuesta nacional de Salud (ENSA) (2005). Prevalencia e interrelación de enfermedades crónicas no transmisibles y factores de riesgo cardiovasculares en México. Artículo de Cardiología México 2005:73-61

Ferreras Valentín P, Rosman. Medicina interna. 17 ed. España: Elsevier. 2012.

Figuerola Pino D, E. Reynals de Blasis, A. Vidal-Puig, P. Aschner Montoya. (Farreras/Rozman). Medicina Interna, XVIII Edición, Vol. II. Editorial ELSEVIER. España. 2016

Fernández Ballesteros, R., Marcia, A. (2008): "Calidad de vida en la vejez", en Intervención Psicosocial, vol. 2(5); 7-94

Federación Internacional de la Diabetes. Plan mundial contra la diabetes 2011-2012. Recuperado de <http://www.idf.org/sites/default/files/attchments/GDP-Spanish.pdf>



González Gómez Sonia Rebeca. Diabetes Mellitus., Revista Cubana de Medicina, vol.44 n. 5-6 Ciudad de la Habana sept-dic 2013.

Golberg SR, Sigal RJ, Fernhall B, Regensteiner JG, Blissmer BJ, Rubin RR, et al. Exercise and type 2 diabetes. Diabetes Care. 2015; 33(12): 2692-2696.  
<http://care.diabetesjournals.org/content/33/12/2692.full.pdf+html>

Harrison. 2012. Principios de Medicina Interna. Vol. 2 Mc. Graw Hill Interamericana, Impreso en China, Editores, S.A. de C.V.

International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas [Internet]. 2015 [Cited 2016 Jan. 2]. Available from:[www.diabetesatlas.org](http://www.diabetesatlas.org)

Instituto Departamental de Salud, Sistema de Información Estadística, primera causa de mortalidad según el CIE-10 2007; [Publicado 2007 Nov. 3]; Disponible en: [URL:http://www.ids.gov.co/index.php?option=com\\_content&view=article&id=51:info2007&catid=1&Itemid=78](http://www.ids.gov.co/index.php?option=com_content&view=article&id=51:info2007&catid=1&Itemid=78) Citado Julio 2017

Isla Pera Pilar. Diabetes; La Pandemia del Siglo XXI. Revista Científica de Enfermería., No. 5, noviembre 2012.

Isla Pera P. Educación Terapéutica en diabetes. ¿Dónde estamos? Rev. Rol Enf 2011; 34(6):432-438.

IDF. Atlas Diabetes 2011. Disponible en Atlas Diabetes 2011 <http://www.idf.org/diabetesatlas/Revisadoel26/noviembre2011>

Jiménez Corona AA-S, Rojas Martínez R, Hernández Ávila M. Diabetes Mellitus tipo 2 y frecuencia de acciones. Salud Pública Mex. 2013, 13: s137-42

López Silva, Marco A., Silva, Elsa Irene., Martínez, Tania. Diabetes: ¿Qué hacer con el principal problema de Salud Pública en México?. Fundación Idea, Lilly Diabetes., 2015.

National Center for Chronic disease Prevention and Health Promotion (2012). Diabetes Report Card. Report Card. Recuperado de <http://www.ede.gov/diabetes/pubs/pdf/diabetesreportcard.pdf>

Nieto Martínez R. Actividad física en la prevención y tratamiento de la Diabetes. Rev Venezolana Endocrinol y Metab. 2010; 8(2): 40-43. <http://revfinlay.sid.cu/index.php/finlay/article/view/69/1232>

Orlandi Gonzales N, Álvarez Seijas E, Gonzales Calero TM, Gonzales Padilla K. Guías de prácticas clínicas. Diabetes Mellitus Tipo 2. La Habana: Ciencias Médicas; 2012. <http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/31470/1/articulo2.pdf>

Organización Mundial de la Salud. Centro de prensa. Diabetes; 2012. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/es/index.html>

Organización Mundial de la salud. Situación de salud de las Américas: indicadores básicos. Vol. 1 Regional. Washington 2006

Rivas Alpizar E, Zerquera Trujillo G, Hernández Gutiérrez C, Vicente Sánchez B. Manejo práctico del paciente con diabetes mellitus en la Atención Primaria de Salud. Rev Finlay. 2011; 1(3): 229-251

Tuesca Molina, R. (2012). La calidad de vida, su importancia y cómo mdirla. Revista Científica Salud Uninorte, 21.

Vinaccia Stefano, Orozco Lina María. Aspectos psicosociales en la calidad de vida de personas con enfermedades crónicas. Universidad de San Buenaventura, Medellín, Diversitas v. 1 n. 2. Bogotá, 2005

Wang J, Armour T, Geiss L, Engelgau MM. Obesity and diabetes: dual epidemics on the rise. *Curr Opin Endocrinol Diabetes*. 2005; 12(2):174-180

Watanabe, B. Y. A. (2014). Satisfacción por la vida y teoría homeostática del bienestar. *Psicología y Salud*, 15(1), 121-126.

Wild, S., Roglic, G., Green, A. et al. Global prevalence of diabetes: estimates for the year 2000 and projections for 2030 *Diabetes Care* 2004, 27:1047-1053.

## ANEXO “A” CONSENTIMIENTO INFORMADO



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
CENTRO UNIVERSITARIO IGUALA  
LICENCIATURA EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA**

### **CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO.**

A quien corresponda.

Al firmar este documento, doy mi consentimiento para participar en la investigación “Calidad” de vida de los pacientes diabéticos tipo II del hospital Comunitario de Xalitla, Gro. Recibí la explicación de los objetivos del estudio de forma general y la importancia que tiene la presente investigación.

Se me ha notificado que mi participación es voluntaria y que aún después de iniciada puedo rehusarme a responder alguna pregunta o darla por terminada en cualquier momento, el cuestionario será de carácter anónimo y solo será registrado con un número de folio.

Los resultados podrán ser difundidos de manera general, protegiendo la individualidad y anonimato de las personas, por lo que estamos de acuerdo en participar y expresamos nuestro consentimiento firmando esta carta.

\_\_\_\_\_  
Firma del encuestador

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma del paciente

FECHA: \_\_\_\_\_

## ANEXO “B” INSTRUMENTO DE MEDICIÓN.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
CENTRO UNIVERSITARIO IGUALA  
LIC. EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA**

FOLIO:

El presente cuestionario tiene la finalidad valorar la calidad de vida de los pacientes diabéticos tipo II que se atiende en el Hospital Comunitario de Xalitla Gro., en el Primer Nivel de Atención. Por esta razón necesitamos su apoyo contestando las siguientes preguntas, así que le pedimos contestar con toda sinceridad, las respuestas que usted proporcione serán de manera confidencial.

### **Datos sociodemográficos.**

#### 1. Edad

- a) 20-25
- b) 26-30
- c) 31-35
- d) 36-40
- e) 41-45
- f) 46-50
- g) 51-55
- h) 56-60
- i) Más de 61 años

#### 2. Sexo

- a) Femenino
- b) Masculino

3. Estado civil
- a) Soltera (o)
  - b) Casada (o)
  - c) Divorciada (o)
  - d) Viuda (o)
  - e) Otro: \_\_\_\_\_
4. Ocupación
- a) Ama de casa
  - b) Empleada
  - c) Comerciante
  - d) Otro: \_\_\_\_\_
5. Escolaridad
- a) Primaria
  - b) Secundaria
  - c) Preparatoria
  - d) Universidad
  - e) Analfabeta (o)
6. Nivel Socioeconómico
- a) Bajo
  - b) Medio
  - c) Alto
7. Tiempo de evolución de la enfermedad.
- a) 1 año
  - b) 2-5 años
  - c) 6-10 años
  - d) 11-15 años

- e) 16-20 años
- f) Más de 20 años

8. De su familia quien padece de diabetes mellitus tipo II

- a) Padre
- b) Madre
- c) Abuelo
- d) Abuela
- e) Hermanas
- f) Hermanos

9. De los integrantes de su familia quien tiene diabetes mellitus tipo 2

- a) Hijos
- b) Hijas
- c) Esposa
- d) Esposo
- e) No soy casado (a)

10. Complicaciones de la diabetes.

- a) Ceguera
- b) Neuropatía diabética
- c) Nefropatía diabética
- d) Problemas dermatológicas
- e) Enfermedad Cardiovascular
- f) Pie diabético
- g) Ulceras del pie
- h) Otras: \_\_\_\_\_

11. Menciona que otros tipos de enfermedades padeces: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

12. Tipo de alimentación que consumes.

Alimento	Diario	Cada tercer día	1 vez a la semana	Cada mes

Datos Analíticos

**Dimensión: Satisfacción con el tratamiento.**

**Por favor, lea con cuidado cada pregunta. Por favor indique que tan satisfecho o insatisfecho esta con su aspecto de su vida descrito en la pregunta. Circule el número que mejor describe cómo se siente. No hay respuestas correctas o incorrectas para estas preguntas. Nos interesa su opinión.**

Aspecto/valoración	Muy satisfecho	Más o menos satisfecho	Ninguno	Más o menos insatisfecho	Muy insatisfecho
¿Qué tan satisfecho está con el tiempo que le toma manejar su diabetes?	1	2	3	4	5
¿Qué tan satisfecho está con el Tiempo que gasta en hacerse chequeos?	1	2	3	4	5
¿Qué tan satisfecho esta con su tratamiento actual?	1	2	3	4	5
¿Qué tan satisfecho esta con la flexibilidad con su dieta?	1	2	3	4	5
¿Qué tan satisfecho esta con la carga que su diabetes es para su familia?	1	2	3	4	5
¿Qué tan satisfecho esta con su conocimiento sobre su diabetes?	1	2	3	4	5
¿Qué tan satisfecho esta sus horas de sueño?	1	2	3	4	5



¿Qué tan satisfecho esta con su vida social y amistades?	1	2	3	4	5
¿Qué tan satisfecho esta con su vida sexual?	1	2	3	4	5
¿Qué tan satisfecho esta con su trabajo, escuela y sus actividades caseras?	1	2	3	4	5
¿Qué tan satisfecho esta con la apariencia de su cuerpo?	1	2	3	4	5
¿Qué tan satisfecho esta con el tiempo que pasa haciendo ejercicio?	1	2	3	4	5
¿Qué tan satisfecho esta con su tiempo libre?	1	2	3	4	5
¿Qué tan satisfecho esta con su vida en general?	1	2	3	4	5

Fuente: Cuestionario de Calidad de Vida en Diabetes (DQOL)

### Dimensión: Impacto con el tratamiento

**Ahora por favor, indique que tan frecuentemente le suceden los siguientes eventos. Circule el numero apropiado**

Aspectos/valoración	Nunca	Muy poco	Algunas Veces	Con frecuencia	Todo el tiempo
¿Con que frecuencia siente dolor asociado con el tratamiento para su diabetes?	1	2	3	4	5
¿Con que frecuencia se siente apenado de tener que lidiar con su diabetes en público?	1	2	3	4	5
¿Con que frecuencia tiene baja el azúcar en la sangre?	1	2	3	4	5
¿Con que frecuencia se siente físicamente enfermo?	1	2	3	4	5
¿Con que frecuencia su diabetes interfiere con su vida familiar?	1	2	3	4	5
¿Con que frecuencia duerme mal por las noches?	1	2	3	4	5
¿Con que frecuencia su diabetes limita su vida social y sus amistades?	1	2	3	4	5
¿Con que frecuencia se siente bien con usted mismo?	1	2	3	4	5
¿Con que frecuencia se siente restringido por su dieta?	1	2	3	4	5
¿Con que frecuencia interfiere su diabetes con su vida sexual?	1	2	3	4	5
¿Con que frecuencia su diabetes no le permite manejar un auto o usar una máquina (ej. Una máquina de escribir)?	1	2	3	4	5
¿Con que frecuencia interfiere su diabetes con su ejercicio?	1	2	3	4	5
¿Con que frecuencia falta al trabajo, escuela,	1	2	3	4	5

actividades caseras por su diabetes?					
¿Con que frecuencia se encuentra explicando lo que significa tener diabetes?	1	2	3	4	5
¿Con que frecuencia se da cuenta que su diabetes interrumpe las actividades de su tiempo libre?	1	2	3	4	5
¿Con que frecuencia le habla a los demás de su diabetes?	1	2	3	4	5
¿Con que frecuencia lo molestan porque tiene diabetes?	1	2	3	4	5
¿Con que frecuencia siente que va al baño más que los demás a causa de su diabetes?	1	2	3	4	5
¿Con que frecuencia se encuentra comiendo algo que no debe en vez de decirle a alguien que tiene diabetes?	1	2	3	4	5
¿Con que frecuencia le oculta a los demás que está teniendo una reacción por la insulina?	1	2	3	4	5

Fuente: Cuestionario de Calidad de Vida en Diabetes (DQOL)

### Dimensión: Preocupación por aspectos sociales.

**Por favor indique con qué frecuencia le ocurren los siguientes eventos. Por favor circule el número que mejor describa sus sentimientos. Si la pregunta no es relevante a usted, circule no se aplica**

Aspectos/valoración	Nunca	Poco	Algunas veces	Con frecuencia	Siempre	No se aplica
¿Con que frecuencia se preocupa sobre si se va a casar?	1	2	3	4	5	0
¿Con que frecuencia se preocupa sobre si tendrá hijos?	1	2	3	4	5	0
¿Con que frecuencia se preocupa sobre si conseguirá un trabajo que quiere?	1	2	3	4	5	0
¿Con que frecuencia se preocupa sobre si le negaran un seguro?	1	2	3	4	5	0
¿Con que frecuencia se preocupa si podrá acabar su escuela?	1	2	3	4	5	0
¿Con que frecuencia se preocupa sobre si faltara a su trabajo?	1	2	3	4	5	0
¿Con que frecuencia se preocupa sobre si podrá tomar unas vacaciones o hacer un viaje?	1	2	3	4	5	0

Fuente: Cuestionario de Calidad de Vida en Diabetes (DQOL)

### Dimensión: Preocupación acerca de los efectos futuros de la enfermedad

Por favor indique con qué frecuencia le ocurren los siguientes eventos. Por favor circule el número que mejor describa sus sentimientos. Si la pregunta no es relevante a usted, circule no se aplica

Aspectos/valoración	Nunca	Poco	Algunas veces	Con frecuencia	Siempre	No se aplica
¿Con que frecuencia se preocupa sobre si se desmayara?	1	2	3	4	5	0
¿Con que frecuencia le preocupa que su cuerpo se vea diferente porque tiene diabetes?	1	2	3	4	5	0
¿Con que frecuencia le preocupa tener complicaciones por su diabetes?	1	2	3	4	5	0
¿Con que frecuencia se preocupa sobre si alguien no saldrá con usted a causa de su diabetes?	1	2	3	4	5	0

Fuente: Cuestionario de Calidad de Vida en Diabetes (DQOL)

Comparándose con otra persona de su edad, usted diría que su salud es:

1. Excelente
2. Buena
3. Regular
4. Pobre

Gracias por su participación.

## Anexo “C” CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES



### UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO CENTRO UNIVERSITARIO IGUALA LIC. EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA

#### CRONOGRAMA

Actividades	Enero	Feb.	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.
Elección del tema								
Introducción y definición del problema								
Justificación, y Objetivos								
Método de investigación								
Marco teórico								
Aplicación del instrumento								
Plan de tabulación de datos								
Elaboración de informe final								
Presentación del proyecto final								

## Anexo “D” PRESUPUESTO



### UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO CENTRO UNIVERSITARIO IGUALA LIC. EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA

#### PRESUPUESTO DE LA INVESTIGACIÓN

#### Recursos humanos.

- Investigadora.
- Directora de tesis.

#### Recursos materiales y Financieros

Concepto	Cantidad
Gastos de viaje y viáticos	\$ 3,000.00
Gastos de plumas, lápices y hojas	\$ 500.00
Servicios de información e impresión de documentos	\$ 500.00
Gastos de Trabajo de campo	\$ 2,000.00
Ediciones e impresiones	\$ 5,500.00
<b>Total =</b>	<b>\$ 11,500.00</b>

#### Recursos tecnológicos

- Computadora
- Impresora
- Paquete estadístico SPSS para la tabulación de datos.