



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
SUBDIVISION DE MEDICINA FAMILIAR  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UMF No 33 PLUS, CHIHUAHUA**



**CALIDAD DE VIDA EN ADULTOS MAYORES CON DIABETES  
MELLITUS TIPO 2 INSULINODEPENDIENTES Y NO  
INSULINODEPENDIENTES EN LA UNIDAD MÉDICA FAMILIAR No 41  
DE IGNACIO ZARAGOZA, CHIHUAHUA**

**TESIS QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA  
FAMILIAR PRESENTA:**

**Dr. Adrián Espinoza López**

**ASESOR:**

**Dr. Julio Cesar López Monclova  
Cirujano General**



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).

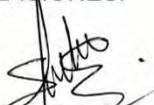
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición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

**CALIDAD DE VIDA EN ADULTOS MAYORES CON DIABETES  
MELLITUS TIPO 2 INSULINODEPENDIENTES Y NO  
INSULINODEPENDIENTES EN LA UNIDAD MÉDICA FAMILIAR No  
41 DE IGNACIO ZARAGOZA, CHIHUAHUA**

TESIS QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA  
FAMILIAR PRESENTA:

Dr. Adrián Espinoza López

AUTORIZACIONES:



Dr. Julio César López Monclova  
Cirujano General  
ASESOR METODOLOGICO



DRA. NAYELI LIMON GARCIA  
PROFESORA TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACION EN MEDICINA  
FAMILIAR PARA MEDICOS GENERALES DEL IMSS UMF #33 PLUS  
CHIHUAHUA, CHIHUAHUA

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
SUBDIVISION DE MEDICINA FAMILIAR  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UMF No 33 PLUS, CHIHUAHUA**

**CALIDAD DE VIDA EN ADULTOS MAYORES CON DIABETES MELLITUS 2  
INSULINODEPENDIENTES Y NO INSULINODEPENDIENTES EN LA UNIDAD  
MEDICA FAMILIAR No. 41 DE IGNACIO ZARAGOZA, CHIHUAHUA.**

TESIS QUE PARA OBTENER EL TITULO DE ESPECIALIDAD EN MEDICINA  
FAMILIAR:

**PRESENTA:**

**DR. ESPINOZA LOPEZ ADRIAN**

**AUTORIZACIONES**

**DR. HUMBERTO CAMPOS FAVELA**

COORDINACION DE PLANEACION Y ENLACE INSTITUCIONAL  
DELEGACION, CHIHUAHUA, CHIHUAHUA

**DRA. ALMA ACEVES GARCIA**

COORDINADORA AUXILIAR MEDICA DE EDUCACION EN SALUD  
DELEGACION, CHIHUAHUA, CHIHUAHUA

**DR. RENE ALBERTO GAMEROS GARDEA**

COORDINADOR AUXILIAR MEDICO DE INVESTIGACION EN SALUD  
DELEGACION, CHIHUAHUA, CHIHUAHUA

**"CALIDAD DE VIDA EN ADULTOS MAYORES CON  
DIABETES MELLITUS TIPO 2 INSULINODEPENDIENTES Y  
NO INSULINODEPENDIENTES EN LA UNIDAD MÉDICA  
FAMILIAR No. 41 DE IGNACIO ZARAGOZA, CHIHUAHUA"**

**TRABAJO QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA  
EN MEDICINA FAMILIAR**

**PRESENTA**

**DR. ADRIÁN ESPINOZA LÓPEZ**

**AUTORIZACIONES**



**DR. JUAN JOSÉ MAZÓN RAMÍREZ  
JEFE DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.**



**DR. GEOVANI LÓPEZ ORTIZ  
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN  
DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.**



**DR. ISAÍAS HERNÁNDEZ TORRES  
COORDINADOR DE DOCENCIA  
DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.**

"2014, Año de Octavio Paz".

**Dictamen de Autorizado**

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud 802  
U MED FAMILIAR NUM 46, CHIHUAHUA

FECHA 22/10/2014

**DR. ADRIAN ESPINOZA LOPEZ**

**PRESENTE**

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título:

**Calidad de vida en adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 insulino dependientes y no insulino dependientes en la unidad medica familiar no. 41 de ignacio zaragoza, chihuahua.**

que sometió a consideración de este Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de Ética y de investigación, por lo que el dictamen es **AUTORIZADO**, con el número de registro institucional:

Núm. de Registro
R-2014-802-43

ATENTAMENTE

**DR.(A). ANDRES JUAREZ AHUMADA**

Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 802

**IMSS**

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

## Agradecimientos.

Le agradezco a Dios por haberme acompañado y guiado a lo largo de mi carrera, por ser mi fortaleza en los momentos de debilidad y por brindarme una vida llena de aprendizajes, experiencias y sobre todo felicidad.

A mi Esposa, Ana Yanira por ser una excelente compañera y amiga, por haberme tenido la paciencia necesaria y por motivarme a seguir adelante en los momentos de desesperación y sobre todo por compartir momentos de dicha y amor.

Le doy gracias a mis padres Leovigilda y José Paz por apoyarme en todo momento, por los valores que me han inculcado, y por haberme dado la oportunidad de tener una excelente educación en el transcurso de mi vida. Sobre todo por ser un excelente ejemplo de vida a seguir.

Le doy gracias a mis hermanos por ser parte importante en mi vida y representar la unidad familiar. A Irma y Elida por ser un ejemplo de desarrollo a seguir, a Francisca, Norma Alicia, Joel e Iracema por llenar mi vida de alegrías y amor cuando más los he necesitado.

Les agradezco la confianza, apoyo y dedicación de tiempo a todos mis asesores. Por haber compartido conmigo sus conocimientos y sobre todo su amistad.

A mis hijos: Alessandra y Adrián, por ser parte significativa de mi vida, y por haber hecho el papel de una familia verdadera en todo momento, gracias por su apoyo, comprensión, y sobre todo amor.

A mis amigos por confiar y creer en mí y haber hecho de mi etapa universitaria un trayecto de vivencias que nunca olvidare.

Dedicatoria:

“Con todo cariño y mi amor para las personas que hicieron todo en la vida para que yo pudiera lograr mis sueños, por motivarme y darme la mano cuando sentía que el camino se terminaba, a ustedes por siempre mi corazón y mi agradecimiento. Gracias a esas personas importantes en mi vida, que siempre estuvieron listas para brindarme toda su ayuda, ahora me toca regresar un poquito de todo lo inmenso que me han otorgado. Con todo mi cariño esta tesis está dedicada a ustedes:”

Padres: Leovigilda y José Paz.

Esposa: Ana Yanira

Hijos: Alessandra y Adrián

Hermanos: Francisca, Irma, Elida, Norma Alicia, Joel, Iracema

<b>INDICE</b>	<b>PAGINA</b>
1.- Resumen_____	1
2.- Introducción_____	2
3.- Justificación_____	6
4.- Planteamiento del problema_____	8
5.- Pregunta de investigación_____	10
6.- Hipótesis_____	11
7.- Objetivo_____	12
7.1.- General_____	12
7.2.- Especifico_____	12
8.- Material y métodos_____	13
8.1.- Tipo de estudio_____	13
8.2.- Población, lugar y tipo de estudio_____	13
8.3.- Criterios de selección_____	13
8.3.1.- Criterios de inclusión_____	13
8.3.2.- Criterios de exclusión_____	13
8.3.3.- Criterios de eliminación_____	13
8.4.- Variables_____	14
8.5.- Tipo y tamaño de la muestra_____	19
8.6.- Calculo y tamaño de la muestra_____	19
8.7.- Análisis estadístico_____	19
8.8.- Técnicas y procedimientos_____	20
8.9.- Consideraciones éticas_____	20
8.10.-Cronograma de actividades_____	21
9.- Resultados_____	22
10.- Discusión_____	45
11.- Conclusiones_____	46
12.- Referencias Bibliográficas_____	47
13.- Anexos_____	50
Anexo 1 Consentimiento Informado_____	50
Anexo 2 Hoja de Recolección de datos_____	51
Anexo 3 Escala de Apgar_____	53
Anexo 4 Escala de Stanford HAQ_____	54

**Calidad de vida en adultos mayores con Diabetes Mellitus tipo 2  
insulinodependientes y no insulinodependientes en la Unidad Médica  
Familiar no. 41 de Ignacio Zaragoza, Chihuahua.**

**1. RESUMEN**

Alumno: Espinoza López Adrián; Asesores: Dr. Julio Cesar López Monclova.

La diabetes mellitus comprende un grupo de trastornos metabólicos frecuentes que comparten el fenotipo de la hiperglucemia; con un grupo heterogéneo de trastornos que se caracterizan por resistencia y menor secreción a la insulina, con una mayor producción de glucosa. México ocupa el noveno lugar mundial en la prevalencia de la diabetes y para el 2025 se proyecta que ocupará el séptimo lugar, si no se realiza una campaña trascendente de prevención, diagnóstico oportuno y control de la diabetes. Los pacientes viven en promedio 20 años; el bajo control metabólico y el tiempo ocasionan estragos físicos y disminución de la calidad de vida del paciente. Entre las complicaciones sobresalen: insuficiencia renal crónica, daño cardiovascular, ceguera secundaria a retinopatía diabética, neuropatía, invalidez y muerte prematura. Múltiples estudios en esta materia no son concordantes con relación a la afectación de la calidad de vida de estos pacientes.

**OBJETIVO:** Determinar la calidad de vida de los adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 insulinodependientes y no insulinodependientes en la Unidad Médica Familiar No.41 de Ignacio Zaragoza, Chihuahua.

**MATERIAL Y METODOS:** Estudio descriptivo, observacional, transversal. Se estudiaron 46 pacientes a quienes se les aplicó la escala de APGAR familiar y Stanford para calidad.

**RESULTADOS:** Se analizaron 46 casos con Diagnóstico definitivo de Diabetes Mellitus insulinodependientes y no insulinodependientes, 76% pertenecen al género femenino y 24% al masculino, la edad media fue de 66 años, de los cuales solo el 4% de los pacientes. No existieron diferencias estadísticamente significativas en los grupos con y sin insulina en relación a: sexo, edad (67 vs 64 años  $p=0.21$ ), tiempo de evolución (10 vs 12 años  $p= 0.35$ ); glucemia (146 vs 135  $p=0.44$ ) colesterol o triglicéridos  $p= 0.31$  y  $0.68$  respectivamente. En relación a calidad de vida 15 pacientes no insulinodependientes vs 8 insulinodependientes no tuvieron alteraciones de la calidad de vida  $p= 0.45$  y solo un paciente de cada grupo tuvo disfunción familiar  $p=0.64$ .

**CONCLUSIONES:** no hubo diferencias en la calidad de vida ni función familiar entre los grupos de pacientes diabéticos insulino vs no insulinodependientes en la unidad Médica número 41 de Ignacio Zaragoza, Chihuahua.

**PALABRAS CLAVES:** Diabetes Mellitus, insulinodependiente no insulinodependiente, calidad de vida.

## 2. INTRODUCCION

La diabetes mellitus 2 constituye un síndrome con un metabolismo alterado e hiperglucemia inapropiada debido a una deficiencia en la secreción de insulina o a la combinación de una resistencia a la insulina y una secreción inadecuada compensatoria de esta. La diabetes tipo 1 se produce por la destrucción de las células B pancreáticas predominantemente, por un proceso autoinmune, y este tipo de pacientes son propensos a cetoacidosis. La tipo 2 es la variante más prevalente y se genera por la resistencia a la insulina, con un defecto en la secreción compensadora de insulina. Este tipo constituye un grupo heterogéneo que incluye a las variantes leves de la diabetes que se presentan de manera predominante en los adultos y en acciones en los jóvenes. La insulina endógena circulante es suficiente para evitar la cetoacidosis, pero inadecuada para evitar la hiperglucemia frente al incremento de las necesidades debido a la insensibilidad tisular. La insensibilidad tisular a la insulina se observa en la mayoría de los pacientes tipo 2, cualquiera que sea su peso, y se ha atribuido a diversos factores interrelacionados. Estos incluyen un presunto factor genético, el cual se agrava con el tiempo, por reforzadores de la resistencia a la insulina como el envejecimiento, una vida sedentaria y la obesidad abdomino- visceral. México ocupa el noveno lugar mundial en la prevalencia de la diabetes y para el 2025 se proyecta que ocupara el séptimo lugar, si no se realiza una campana trascendente de prevención diagnostico oportuna y control de la diabetes. La tendencia epidemiológica dice que la prevalencia e incidencia de la enfermedad va en aumento teniendo como factor de riesgo la obesidad asociado al aumento de índice de masa corporal y a la edad, los pacientes viven en promedio 20 años el bajo control metabólico y el tiempo ocasionan estragos físicos y disminución de la calidad de vida del paciente: entre las complicaciones sobresalen : insuficiencia renal crónica, daño cardiovascular, ceguera secundario a retinopatía diabética , neuropatía, invalidez y muerte prematura.

La morbilidad y mortalidad por enfermedades crónicas no transmisibles y en especial por diabetes mellitus tipo 2 (dm2) se ha incrementado en el mundo y en México en los últimos años. Se estima que cuando la enfermedad se diagnostica ha tenido un tiempo de evolución entre 9 y 12 años <sup>(2)</sup> y que el 30% de los enfermos diabéticos no ha sido diagnosticado. En México, se considera que el 23% de los casos registrados como enfermos diabéticos, se desconocían como tales y su diagnóstico fue consecuencia de la presencia de diversas complicaciones <sup>(3)</sup>.

Para mejorar la atención del enfermo diabético en el primer nivel de atención, se han buscado cuáles son los obstáculos en la práctica diaria, encontrando que el 37% de ellos se relaciona con la organización de la institución de salud, el 37% con el médico y el 26% con el paciente <sup>(4)</sup>. Se ha demostrado que para responder de manera adecuada al reto de la atención del enfermo diabético en el primer nivel es fundamental que la institución de salud cuente con información epidemiológica <sup>(5, 6)</sup>.

En México, la dm2 consume alrededor de 20% del gasto de las instituciones públicas prestadoras de atención a la salud y representa el mayor porcentaje del desembolso. Es la principal causa de demanda de atención Médica en consulta externa, la causa más importante de amputación de miembros inferiores de origen no traumático y la principal causa de ceguera <sup>(6)</sup>.

En un estudio de evaluación <sup>(7)</sup> se observó asociación entre el tiempo que tienen los pacientes de haber sido diagnosticados con el número de consultas anuales. Los enfermos con menos de un año de diagnóstico tuvieron en promedio 4,3 consultas, mientras los que tenían más de diez solicitaron 9,5 consultas anuales. La mayoría de las complicaciones resultaron ser por falta de control de los niveles de glucosa en la sangre.

La calidad de vida (CV) fue definida por el Grupo de Calidad de Vida de la Organización Mundial de la Salud (OMS) como “percepciones individuales de su posición en la vida en el contexto de la cultura y sistema de valores en el cual vive, y relacionado con sus objetivos, expectativas, estándares y preocupaciones” <sup>(8)</sup>. Por otra parte, la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) se ha definido como “el valor asignado a la duración de la vida modificado por la deficiencia, el estado funcional, la percepción de la salud y la oportunidad social debido a una enfermedad, accidente, tratamiento o política determinada” <sup>(9)</sup>

El propósito fundamental de la utilización y medición de la CVRS consiste en proporcionar una evaluación más comprensiva, integral y válida del estado de salud de un individuo o grupo, y una valoración más precisa de los posibles beneficios y riesgos que pueden derivarse de la atención médica<sup>(10)</sup>. Por lo tanto, la CVRS constituye una importante variable de medida subjetiva del impacto que la enfermedad y su tratamiento producen en la vida del sujeto. Además, teniendo en consideración que la CVRS es un concepto multidimensional, desde la percepción del paciente, y que cada dimensión de la CVRS cambia con el tiempo, se han diseñado diversos instrumentos (cuestionarios) para establecer una aproximación a la medición de la CVRS<sup>(11)</sup>.

## ASPECTOS EPIDEMIOLOGICOS DE LA DIABETES MELLITUS

El aumento de las personas afectadas por diabetes mellitus tipo 2 (DM2) se considera un problema de salud pública a nivel mundial. Es ocasionado principalmente por el envejecimiento de la población, ya que se presenta con más frecuencia en las personas mayores; sin embargo, debido a diferencias demográficas, en países ricos predomina en los mayores de 60 años, y en los países en desarrollo la edad esta entre los 40 y 60 años. Otro factor que hay que considerar es la urbanización, la cual está asociada a cambios alimentarios y a un estilo de vida más sedentario, que han traído como consecuencia la epidemia de la obesidad.

La Organización Mundial de la Salud reportó en enero del 2011 que el 80 % de las muertes por diabetes se registra en países de ingresos bajos y medios; casi la mitad de esas muertes corresponden a personas menores de 70 años y un 55 % a mujeres. Se prevé que las muertes por diabetes se multipliquen por dos, entre los años 2005 y 2030; sin embargo, se puede prevenir o retrasar su aparición con una alimentación saludable, la práctica regular de actividad física, mantener el peso corporal normal y evitar el consumo de tabaco.

En México, la Encuesta Nacional de Salud realizada en el año 2000 reportó prevalencia de diabetes de 7.5 % en la población mayor de 20 años y esta enfermedad ocupó el duodécimo lugar como causa de enfermedad en el país con 287 180 casos nuevos. <sup>(12)</sup>

En el 2006, la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (Ensanut) <sup>(13)</sup> informo que había una prevalencia de sobrepeso y obesidad en los adolescentes de 31.9%. Asimismo refirió, que siete de cada 10 adultos padecen sobrepeso y obesidad; la prevalencia de obesidad abdominal, de acuerdo con la circunferencia de cintura, fue de 70% en hombres y 74% en mujeres. Los casos de diabetes por diagnóstico previo fueron de 15.4% en los hombres y de 19.5% en mujeres, de estos. Solo una cuarta parte de los hombres y la quinta parte de las mujeres tenían diabetes controlada con valores de Hemoglobina glucosilada (HbA1c). En el año 2009, el estudio CARMELA <sup>(14)</sup> (Cardiovascular Risk Factor Múltiple Evaluation in Latin American) reporto una prevalencia del 9.79%.

### 3. JUSTIFICACION

La incidencia de la DM2 representa 97 % del total de casos nuevos registrados, con un incremento significativo en las últimas décadas. En el periodo 2000- 2010 se estimó un incremento de 28 % al pasar de una tasa de 291 a 375 por 100, 000 habitantes.

A nivel nacional, la DM2 ocupa el primer lugar de muerte y su tendencia muestra un incremento progresivo en los últimos años. Se estima que la tasa de mortalidad crece 3 % cada año. <sup>(15)</sup>.

En el IMSS, también es la primera causa de muerte desde el año 2000. En el 2011, se reportaron 21 096 defunciones que corresponden a 18-20 % del total de las ocurridas en el periodo 2004-2011 (Sistema Institucional de Mortalidad, Sismor). Se estima que entre 7 y 8 de cada 10 personas con diabetes mueren por problema macro vascular (División de Información en Salud, IMSS, 2010).

Durante el 2011 la prevalencia fue de 8.4 %. En relación con la atención médica, en la consulta de medicina familiar ocupó el segundo lugar de demanda; en la consulta de especialidades el quinto lugar; y en la consulta de urgencias, y como motivo egreso hospitalario, el octavo lugar. Se identificó que en los programas de diálisis 5 de cada 10 pacientes atendidos tienen diagnóstico de DM2 y la mitad de estos pacientes fallece por causa cardiovascular. <sup>(16)</sup>

Durante el 2010, 13 % de los dictámenes de invalidez correspondieron a este padecimiento, con una relación hombre-mujer de 8 a 1 (División de Información en Salud, IMSS, 2011).

Se estimó que el gasto total de un día de los pacientes con diagnóstico de diabetes que reciben atención en el IMSS es de 54 939 068 pesos, de los que se distribuyen 42 978 390 pesos (78.2 %) para la atención ambulatoria; 8 334 427 pesos (15.2 %) se destinan a la atención hospitalaria; 1 476 843 pesos (2.7 %) a las sesiones de hemodiálisis ambulatoria; 1 421 454 pesos (2.6 %) a las sesiones de diálisis peritoneal; y 727 954 pesos (1.3 %) a las sesiones de rehabilitación de pacientes amputados (División de Economía en Salud, IMSS, 2010).

Es importante considerar que a muchas personas se les puede detectar alteración del metabolismo de la glucosa antes de confirmar el diagnóstico De DM2. Estas alteraciones se conocen como “prediabetes” e incluyen alteración de la glucosa de ayuno (AGA) y La intolerancia a la glucosa (IG).

Cualquiera de ellas confiere riesgo equivalente de diabetes y la incidencia se estima entre el 4 y 6 % anual; cuando coinciden la AGA y la IG, la incidencia de diabetes se incrementa 10 %, <sup>(17,18)</sup> por lo que un individuo puede tener cualquiera de las dos anormalidades por separado o juntas, y no son categorías mutuamente excluyentes.<sup>(19)</sup> En ambos casos pueden detectarse complicaciones crónicas antes de que aparezca la diabetes y los que tienen IG tienen el mismo riesgo de infarto del miocardio que un paciente diabético.<sup>(20)</sup>

El desafío para la sociedad y los sistemas de salud es enorme, debido al costo económico y la pérdida de calidad de vida para quienes padecen diabetes y sus familias, así como por los importantes recursos que requieren en el sistema público de salud para su atención.<sup>(21)</sup> Algunas estimaciones indican que, por ejemplo, Estados Unidos desde 1997 destina más de 15% del gasto en salud de este país para la atención de los diabéticos.<sup>(22)</sup> En México, las estimaciones existentes son muy variables con cálculos de costos de atención por paciente que van desde 700 hasta 3200 dólares anuales,<sup>(23)</sup> lo que se traduce en 5 a 14% del gasto en salud destinado a la atención de esta enfermedad y sus complicaciones,<sup>(24,25)</sup> inversión que de acuerdo con la Federación Internacional de Diabetes se relaciona directamente con la tasa de mortalidad por esta causa.<sup>(26)</sup>

#### 4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La diabetes mellitus por su característica crónica repercute en la calidad de vida de quien la padece y de los familiares cercanos. El bajo control metabólico y el tiempo ocasionan estragos físicos y disminución de la calidad de vida del paciente: entre las complicaciones sobresalen: insuficiencia renal crónica, daño cardiovascular, ceguera secundaria a retinopatía diabética, neuropatía, invalidez y muerte prematura. De aquí la importancia de concientizar a nuestro paciente diabéticos de la importancia de la insulinización temprana para evitar tempranamente las complicaciones mencionadas anteriormente.

La prevalencia de la diabetes aumenta con la edad. Es inferior al 10% en menores de 60 años de edad y en los mayores de 60 años de edad alcanza un 25%. La prevalencia es mayor en hombres de 30 y 69 años de edad, y en mujeres mayores de 70 años de edad. La obesidad abdominal (Índice cintura-cadera mayor a 0,95) aumenta el riesgo de diabetes.

Los antidiabéticos aumentan significativamente el riesgo de efectos secundarios (gastrointestinales, hipoglucemias) en pacientes con prediabetes.

La atención integral donde se involucra, el sistema de salud, el personal médico y paramédico, el paciente y su red de apoyo, se ha relacionado con la mejoría del nivel de la hemoglobina glucosilada (HbA<sub>1c</sub>), pérdida de peso, y disminución del hábito tabáquico.

La educación en diabetes mejora el control glucémico y puede tener un impacto benéfico sobre otras variables de resultados (pérdida de peso, calidad de vida, etc.).

En pacientes no insulinizados, los resultados son inconsistentes. El autocuidado ha mostrado una eficacia modesta en la mejora del control glucémico, con una disminución del 0,39% de la hemoglobina glucosilada.

Dos de las patologías que han mostrado un efecto deletéreo sobre la CVRS son la enfermedad coronaria y la diabetes mellitus. Es conocido actualmente que ambas enfermedades crónicas causan morbilidad incrementada y mortalidad temprana, y por lo tanto, son importantes problemas de salud pública<sup>(27)</sup>. Los diabéticos tienen un riesgo incrementado de complicaciones micro y macro vasculares (retinopatía, neuropatía, nefropatía y coronariopatía).

Además, comparado con los no diabéticos, los diabéticos tienen dos a cuatro veces más riesgo de complicaciones macro vasculares <sup>(28)</sup>.

Asimismo, numerosos estudios clínicos han mostrado que los síndromes coronarios agudos, en general, causan un deterioro en la funcionalidad social, física y psicológica de los pacientes afectados y se han descrito varios factores determinantes negativos en la CV de dichos pacientes <sup>(29,30)</sup>. Estos factores pueden disminuir las capacidades de los pacientes para realizar sus actividades básicas de la vida diaria. De igual modo, varios estudios han hallado que la diabetes mellitus está también asociada con una pobre calidad de vida <sup>(28, 31, 32)</sup>.

## **5. PREGUNTA DE INVESTIGACION.**

¿Cuál es la calidad de vida en los adultos mayores diabéticos insulino dependientes y no insulino dependientes de la unidad de medicina familiar No. 41 de Ignacio Zaragoza, Chihuahua?

## **6. HIPOTESIS.**

Existe diferencia entre la calidad de vida de los adultos mayores diabéticos insulino dependientes y los no insulino dependientes.

### **HIPOTESIS NULA:**

No existe una diferencia entre la calidad de vida de los adultos mayores diabéticos insulino dependientes y los no insulino dependientes.

## **7. OBJETIVOS**

### **7.1 GENERAL:**

- Determinar la calidad de vida de los adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 insulino dependientes y no insulino dependientes en la Unidad Médica Familiar No.41 de Ignacio Zaragoza, Chihuahua.

### **7.2 ESPECIFICOS:**

- Determinar la calidad de vida los pacientes diabéticos no insulino dependientes.
- Determina la calidad de vida de los pacientes diabéticos insulino dependientes.
- Comparar la calidad de vida de ambos grupos de pacientes diabéticos.
- Identificar la funcionalidad familiar en pacientes insulino dependientes y no insulino dependientes.

## **8. MATERIAL YMETODOS**

### **8.1 TIPO DE ESTUDIO:**

Descriptivo, observacional, transversal.

### **8.2 POBLACION, LUGAR Y TIEMPO DE ESTUDIO**

Pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus 2 de 60 años o más derechohabientes del IMSS que acuden a la consulta de Medicina Familiar de la UMF No. 41 Ignacio Zaragoza, Chihuahua. Durante el periodo de noviembre del 2014 hasta septiembre del 2016.

### **8.3 CRITERIOS DE SELECCIÓN:**

**8.3.1 Criterios de inclusión:** adultos mayores de 60 y más con diagnóstico de Diabetes Mellitus según el Sistema Nacional de Salud, que acuden a la consulta de Medicina Familiar No. 41 Ignacio Zaragoza, Chih.

#### **8.3.2 Criterios de exclusión:**

- 1.- pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus 2 que sean menores de 60 años.
- 2.-que no acepten participar

#### **8.3.3 Criterios de eliminación:**

- 1.- Cuestionarios mal contestados
- 2.- Cuestionarios llenados de manera incompleta

## 8.4. VARIABLES

**Variable independiente:** Diabetes Mellitus 2 insulino dependiente o no insulino dependiente.

**Variable dependiente:** Calidad de vida (Capacidad funcional), Funcionalidad familiar.

**Variables universales:** Edad, género, escolaridad, estado civil, ocupación, nivel socioeconómico. Tiempo de evolución con Diabetes mellitus.

**Variable independiente:**

**Diabetes mellitus 2: insulino dependiente no insulino dependiente**

**Definición conceptual:** La Diabetes Mellitus (DM) comprende un conjunto de trastornos metabólicos heterogéneos que tiene como elemento común la hiperglucemia crónica, resultado de un defecto progresivo de la secreción de insulina o de su acción que condiciona un incremento de la morbimortalidad asociada a la enfermedad y una reducción de la calidad de vida. Ya sea que utilicen insulina o no.

**Definición operacional:** la indicada por el paciente al momento de la entrevista al responder a la pregunta utiliza insulina sí o no.

**Indicador:** si utiliza insulina no utiliza insulina

**Escala de medición:** categórica, dicotómica.

**Variables dependientes:**

**Calidad de vida (capacidad funcional):**

**Definición conceptual:** se caracteriza por la capacidad del paciente de realizar sus actividades diarias y dentro de estos tres ámbitos:

- 1) **Capacidad biológica:** capacidad funcional de los sistemas orgánicos del cuerpo humano.
- 2) **Capacidad psicológica:** capacidad de adaptación a las exigencias ambientales cambiantes en comparación con sus pares y,
- 3) **Capacidad social:** capacidad de adaptación a las actividades de la sociedad, recreación, deporte, convivencia.

**Definición operacional:** Para fines del estudio se considerara la capacidad funcional de acuerdo a las instrucciones para calificar las respuestas del cuestionario simplificado versión español de; Meath Asesen Questionnaire, los puntajes son:

- Ninguna discapacidad= 0
- Ligeramente discapacitado= 0.1-1
- Moderadamente discapacitado= 1.1-2
- Severamente discapacitado= 0

**Indicador:**

- 0) Sin discapacidad
- 1) Discapacidad leve
- 2) Discapacidad moderada
- 3) Discapacidad severa

**Escala de medición:** Nominal

**Funcionalidad familiar:**

**Definición conceptual:** son familias cuyas relaciones e interacciones hacen que su eficacia sea aceptable, donde los roles de todos los miembros están establecidos, sin querer ser críticos de debilidades asumidas, y sin ostentar posiciones de primacía, artificial y asumida por ninguno de los miembros, todos laboran, trabajan, contribuyen y cooperan igualmente y con entusiasmo por el bienestar colectivo. Aquí se promueve el desarrollo integral de sus miembros para lograr el mantenimiento del estado de salud favorable tomando en cuenta el modo de vida, sus condiciones y su estilo de vida.

**Definición operacional:** Para fines del estudio se considerara la funcionalidad familiar de acuerdo a los resultados de la aplicación del cuestionario APGAR FAMILIAR, donde:

- 18- 20 puntos: Funcionalidad familiar
- 14- 17 puntos: Disfuncionalidad familiar leve
- 10- 13 puntos: Disfunción familiar moderada
- 9 puntos o menos: Disfunción familiar severa

**Indicador:**

- 0) Sin disfunción familiar
- 1) Disfunción familiar leve
- 2) Disfunción moderada
- 3) Disfunción severa

**Variables Universales:**

**Tiempo de evolución con Diabetes Mellitus:**

**Definición conceptual:** tiempo que transcurre desde el diagnóstico de la enfermedad que se considera el día 0, hasta el tiempo actual de la entrevista.

**Definición operacional:** tiempo de evolución con la Diabetes Mellitus referido por el paciente al momento de la entrevista.

**Indicador:** años

**Escala de medición:** cuantitativa o de razón.

**Edad:**

**Definición conceptual:** número de años, que ha vivido una persona.

**Definición operacional:** tiempo transcurrido desde el nacimiento del paciente referida por el paciente al momento de la entrevista.

**Indicador:** años.

**Escala de medición:** cuantitativa o de razón.

**Género:**

**Definición conceptual:** género biológico que permite diferenciar la identidad en femenino y masculino.

**Definición operacional:** lo referido por el paciente al momento de la entrevista.

**Indicador:**

- 1) Masculino.
- 2) Femenino.

**Escala de medición:** nominal.

**Escolaridad:**

**Definición conceptual:** Años de instrucción o preparación académica.

**Definición operacional:** Para fines del estudio se consideraran los años de instrucción o preparación referidos por el paciente.

**Indicador:** Años estudiados.

**Escala de medición:** De razón.

**Estado civil:**

**Definición conceptual:** es la situación de las personas físicas determinada por sus relaciones de familia provenientes del matrimonio civil o religioso parentesco que establece ciertos derechos y deberes.

**Definición operacional:** se considerara el estado civil o religioso que manifiestes los entrevistados al momento de estudio.

**Indicador:** nombres propios.

0= No unidos (solteros, viudos, separados).

1= Unidos (casados, unión libre).

**Escala de medición:** nominal.

**Ocupación:**

**Definición conceptual:** es la actividad que el paciente acostumbra a realizar de manera diaria, respecto a un empleo, profesión, vocación, o terapia ocupacional.

**Definición operacional:** actividad que se encuentre actualmente en función el paciente al momento del diagnóstico.

**Indicador:** nombres propios.

0= ninguna, desempleado, hogar

1= pensionado, jubilado,

2= empelado, obrero, comerciante

3= agricultura, ganadería, pesca

4= Profesionista

**Escala de medición:** Nominal.

**Nivel socioeconómico:**

**Definición conceptual:** de acuerdo al número de salarios mínimos como ingreso familiar.

**Definición operacional:** se tomaran en cuenta el nivel socioeconómico de acuerdo a salarios mínimos que refiera el paciente al momento de la entrevista y se clasificara: Bajo: 2 o menos salarios mínimos, medio: 3 a 5 salarios mínimos y alto: 6 o más salarios mínimos

**Indicador:**

0= Bajo,

1= Medio

2= Alto.

**Escala de medición:** Nominal

## 8.5. TIPO Y TAMAÑO DE MUESTRA

Tipo de muestra: Probabilística

## 8.6.-TAMAÑO DE MUESTRA:

Como la calidad de vida se determina por medio de escalas que arrojan resultados numéricos, considero que se debe utilizar la fórmula para ensayo clínico para comparar 2 medidas:

$$N = 6.2 \frac{(626 + 625)}{(15)^2} = 7,750$$
$$\frac{7,750}{225} = 34.44$$

Datos obtenidos del artículo: Goddijn P, Bilo, H, Feskens E, et al. Longitudinal study on glycem control and quality of life in patients with type 2 diabetes mellitus refover for intensified control. Diabetic Medicine. 199; 23-30

Con un nivel de confianza del 95% y un poder de prueba del 80%, se estimó una muestra mínima de **n=46**

## 8.7.- ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Los datos fueron analizados usando el programa estadístico SPSS 19 para Windows Se realizó un análisis exploratorio para evaluar la cantidad y calidad de los registros, posteriormente un análisis uní y bivariado.

Debido a que se trata de un estudio con diseño transversal descriptivo, informamos los datos con promedios  $\pm$  desviación estándar para las variables medidas en escala de razón y proporciones para las variables en escala nominal.

Se estimó la prevalencia de depresión en pacientes con Diabetes Mellitus en porcentaje y se estimó el intervalo de confianza del 95%.

## **8.8.-TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS**

Se identificaron los pacientes con Diabetes Mellitus que reunían criterios de inclusión y que aceptaron participar en el estudio, en el área de consulta externa y a través de las hojas de registro, durante el periodo de enero a diciembre del 2015 de la UMF No.41 del Municipio de Ignacio Zaragoza, Chih. Se les informó sobre el estudio, firmaron el consentimiento informado, se les aplicó un cuestionario de datos generales, el APGAR familiar y la escala de Stanford Health assessment questionnaire. Se realizó una base de datos en Excel para procesar los datos primarios.

Posteriormente se realizó una base de datos y el análisis estadístico con el programa SPSS 19.0 aceptándose significancia cuando el valor de p fue  $< 0.05$ .

## **8.9.- CONSIDERACIONES ÉTICAS:**

Para el siguiente estudio se tomaron en cuenta: la declaración de Helsinki adoptada por la 18ª Asamblea Médica Mundial (Helsinki, 1964). Nos apegamos al artículo 17 del reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación en salud en su fracción II.

El presente estudio no representó ningún riesgo para los pacientes ni atentó sobre la salud de los pacientes en estudio.

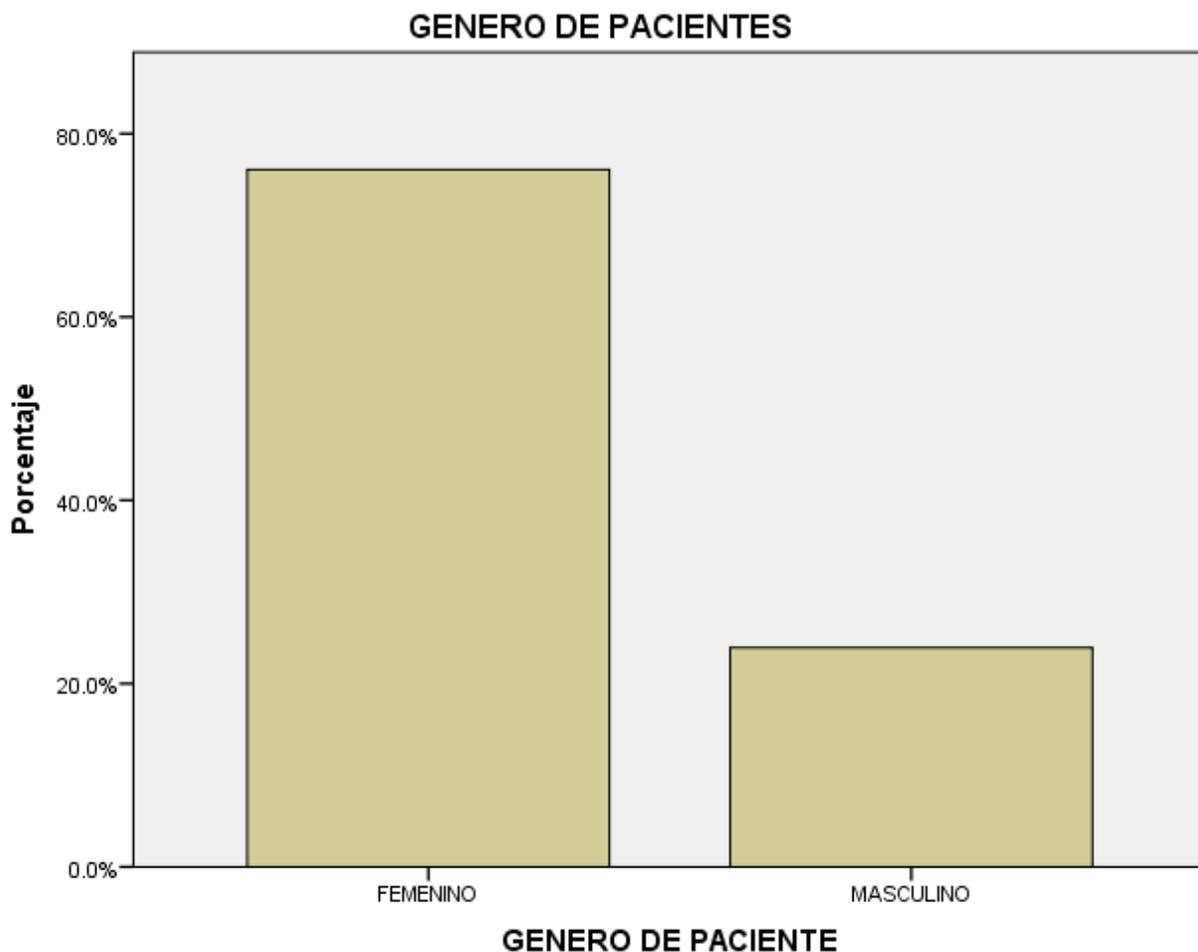
- Se solicitó firma de consentimiento informado.
- Se informará a los pacientes los resultados del estudio en caso de ser solicitado.

### 8.10 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES:

<b>ACTIVIDADES</b>	<b>Marzo -oct 2014</b>	<b>Nov -dic 2014</b>	<b>Enero- marzo 2015</b>	<b>Abril- julio 2015</b>	<b>Ago -dic 2015</b>	<b>Enero - marzo 2016</b>	<b>Abril -nov 2016</b>
<b>Elaboración de Protocolo</b>	X						
<b>Envío CLIS</b>		X					
<b>Recolección de información</b>			X				
<b>Análisis estadístico</b>				X			
<b>Resultados y discusión</b>					X		
<b>Elaboración guion capitular</b>						X	
<b>Envío de tesis</b>							X

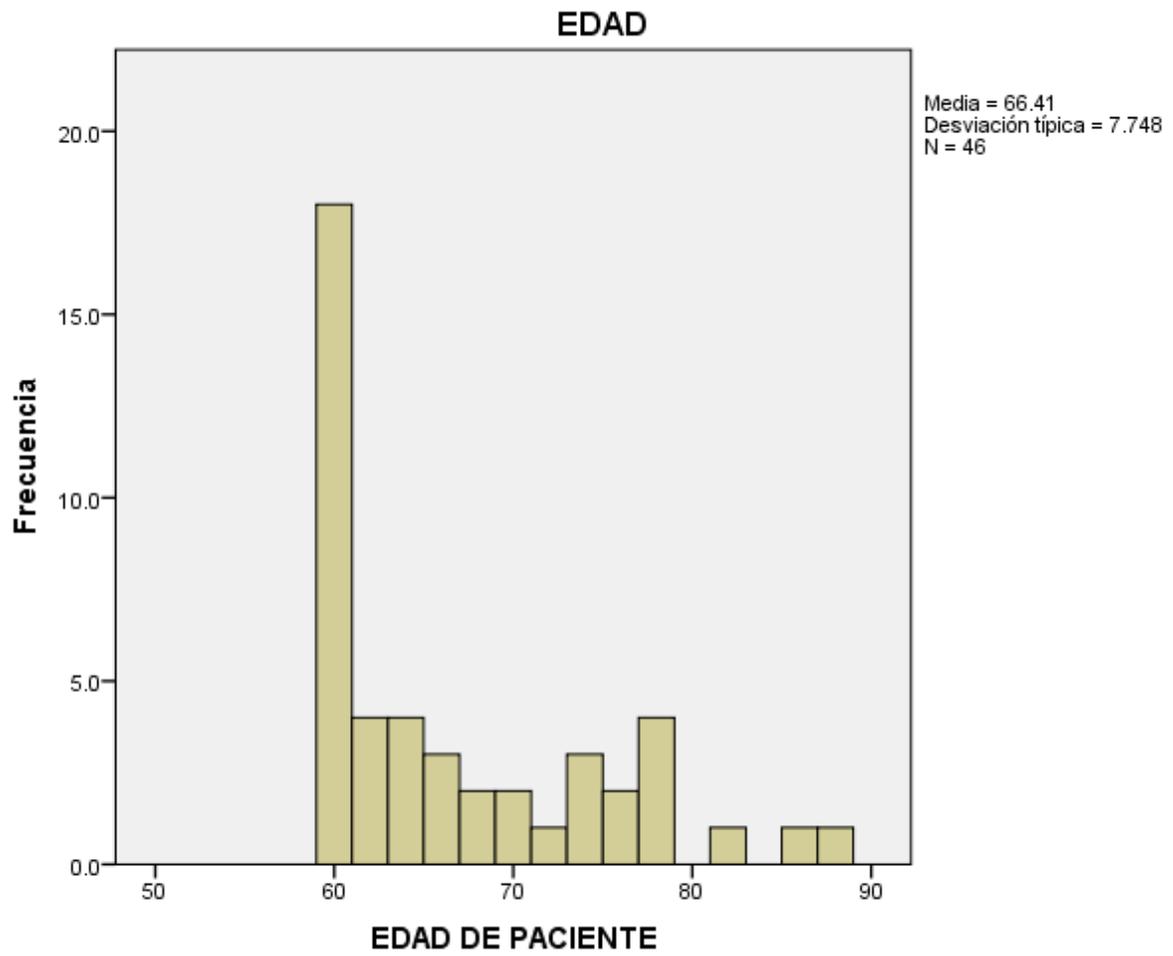
## 9. RESULTADOS

Se analizaron 46 casos con diagnóstico definitivo de Diabetes Mellitus, en pacientes que se encuentran en control en Unidad Médica Familiar #41 de IMSS Ignacio Zaragoza, durante el periodo de 2015 al 2016. La edad media de los pacientes fue de 60 a 65 años. El 76% de los pacientes pertenecen al género femenino y el 24% pertenecen al género masculino según se puede observar en la gráfica. (Figuras 1 y 2.)



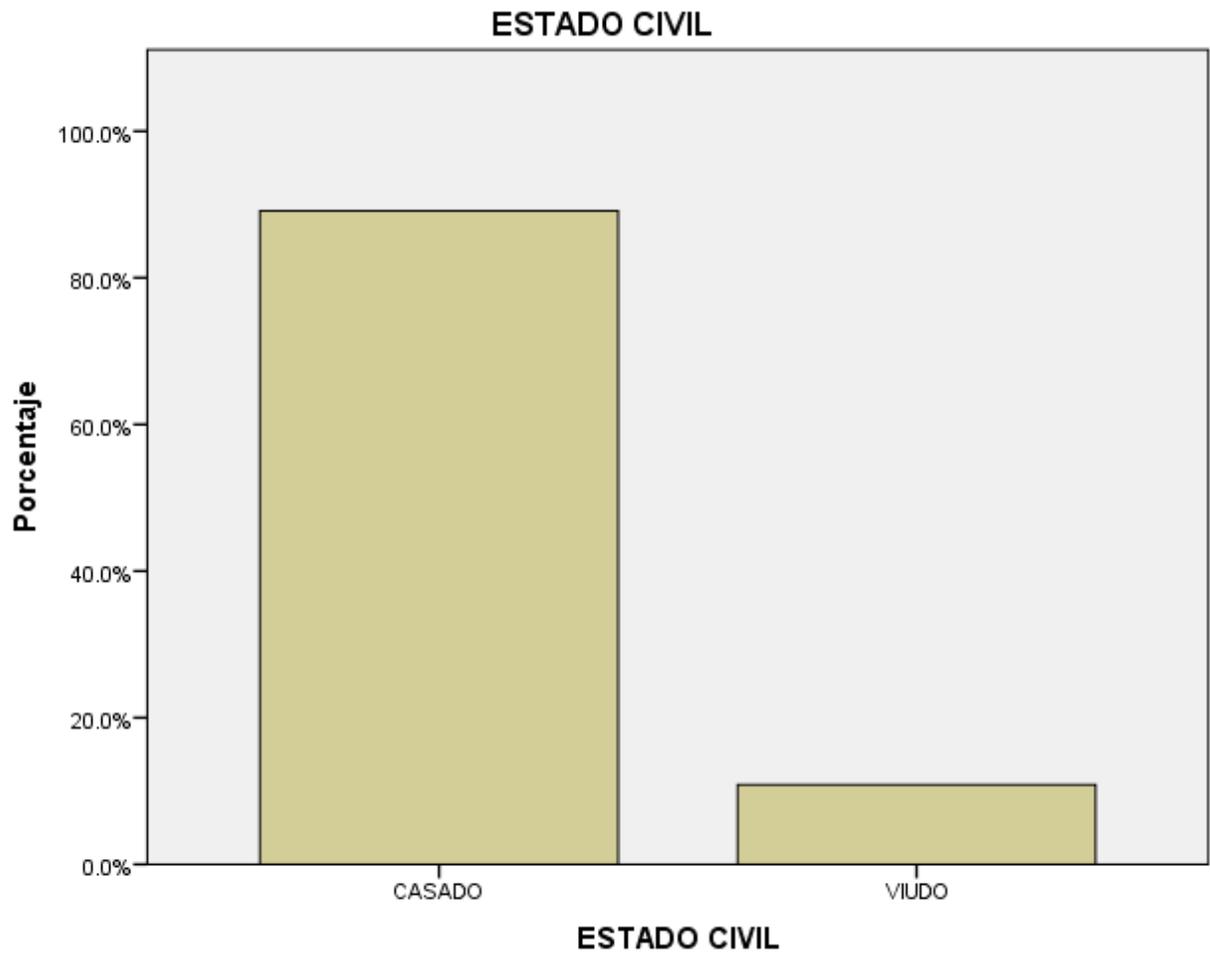
**FIG. 1 GENERO DE PACIENTE**

El 76% de los pacientes pertenecen al género femenino y el 24% pertenecen al género masculino según se puede observar en la gráfica.



**FIG. 2 EDAD DE LOS PACIENTES**

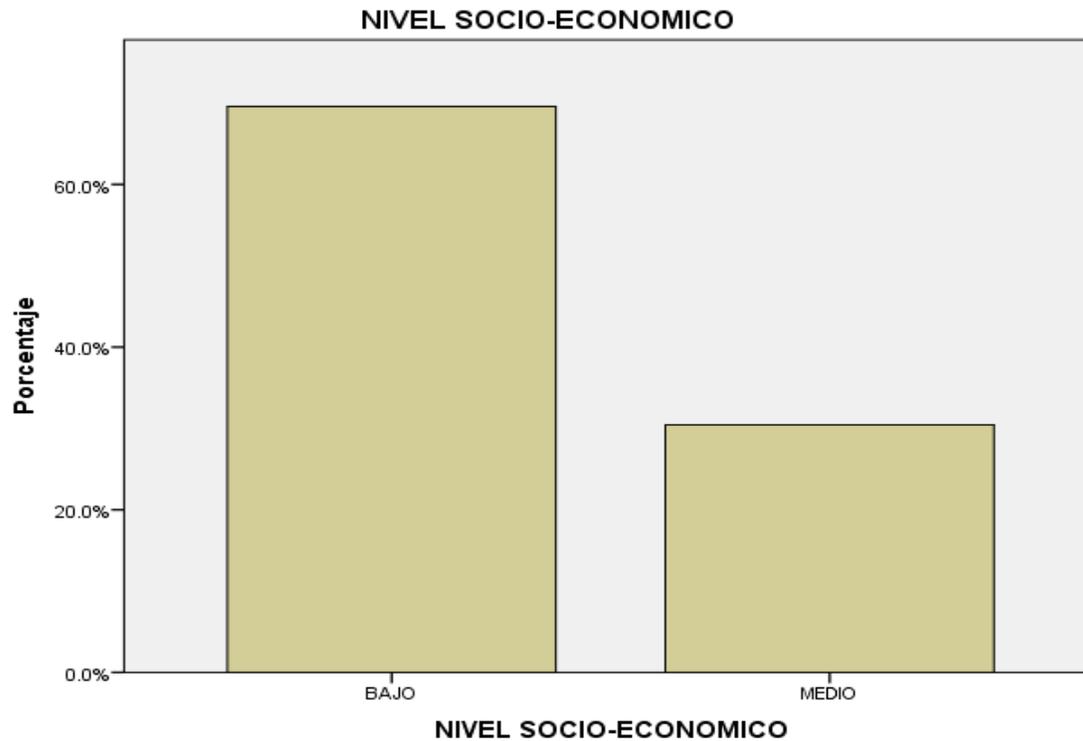
La edad media de los pacientes fue de 60 a 65 años.



**FIG. 3 ESTADO CIVIL**

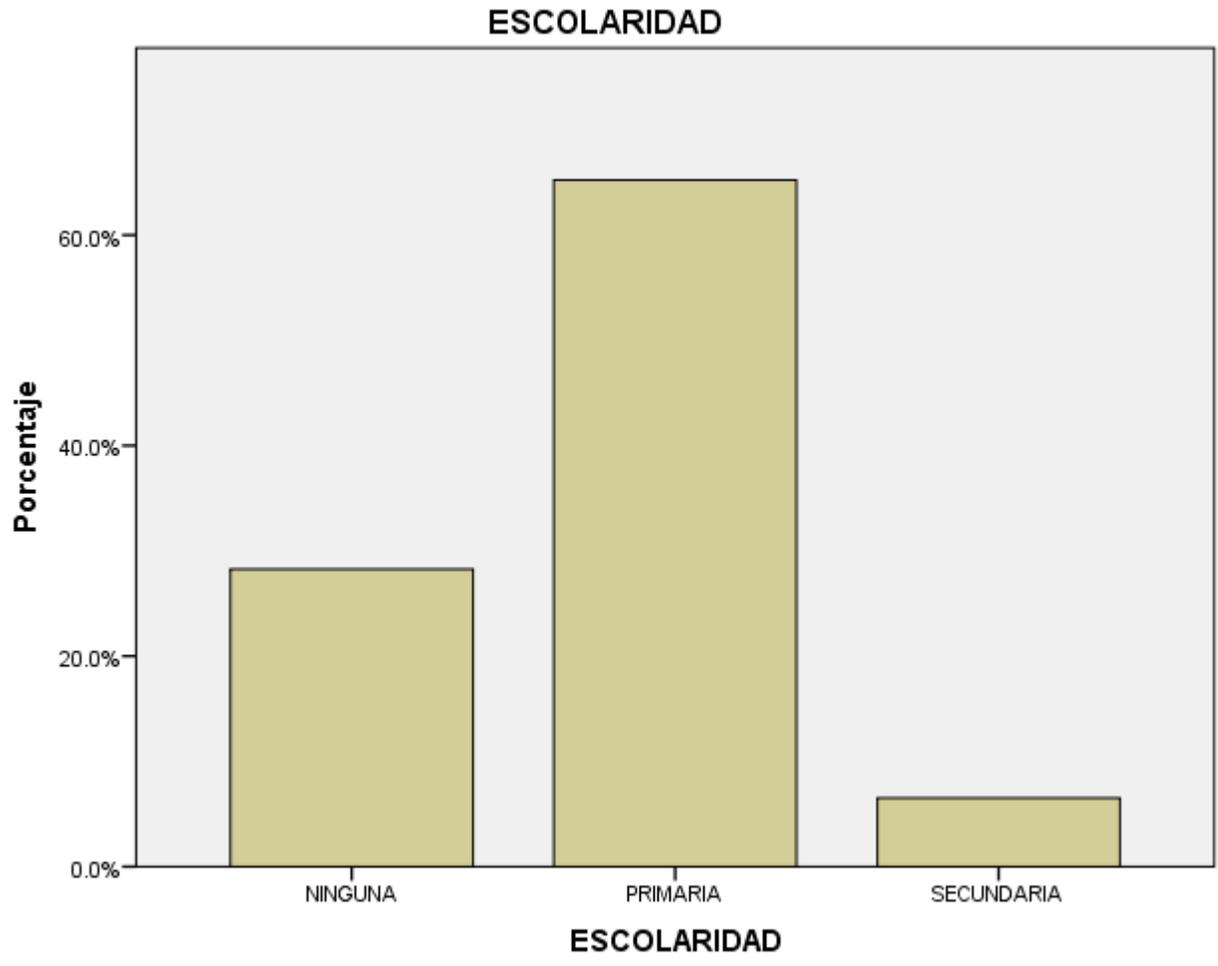
El 89% de los pacientes se encuentran casados y el 11% de los pacientes son viudos.

El 69.5% de los pacientes pertenecen a un nivel socioeconómico bajo, mientras que el 30.5% restante pertenecen a nivel socioeconómico medio (figura 4). El 28% del nivel de escolaridad de los pacientes son analfabetas, un 65% cuenta con escolaridad primaria y solo el 7% de los pacientes estudiados cuenta con estudios de secundaria (figura5).



**FIG. 4 NIVEL SOCIOECONOMICO**

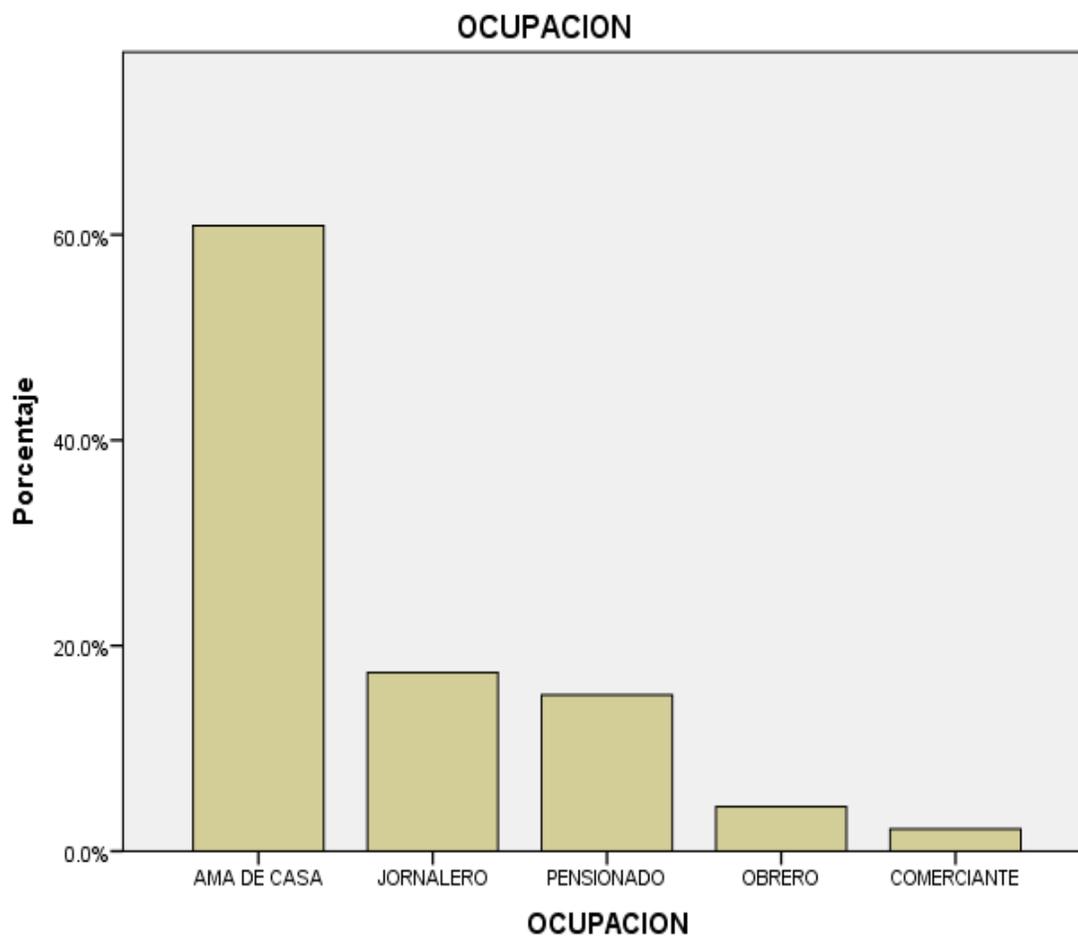
El 69.5% de los pacientes pertenecen a un nivel socioeconómico bajo, mientras que el 30.5% restante pertenecen a nivel socioeconómico medio.



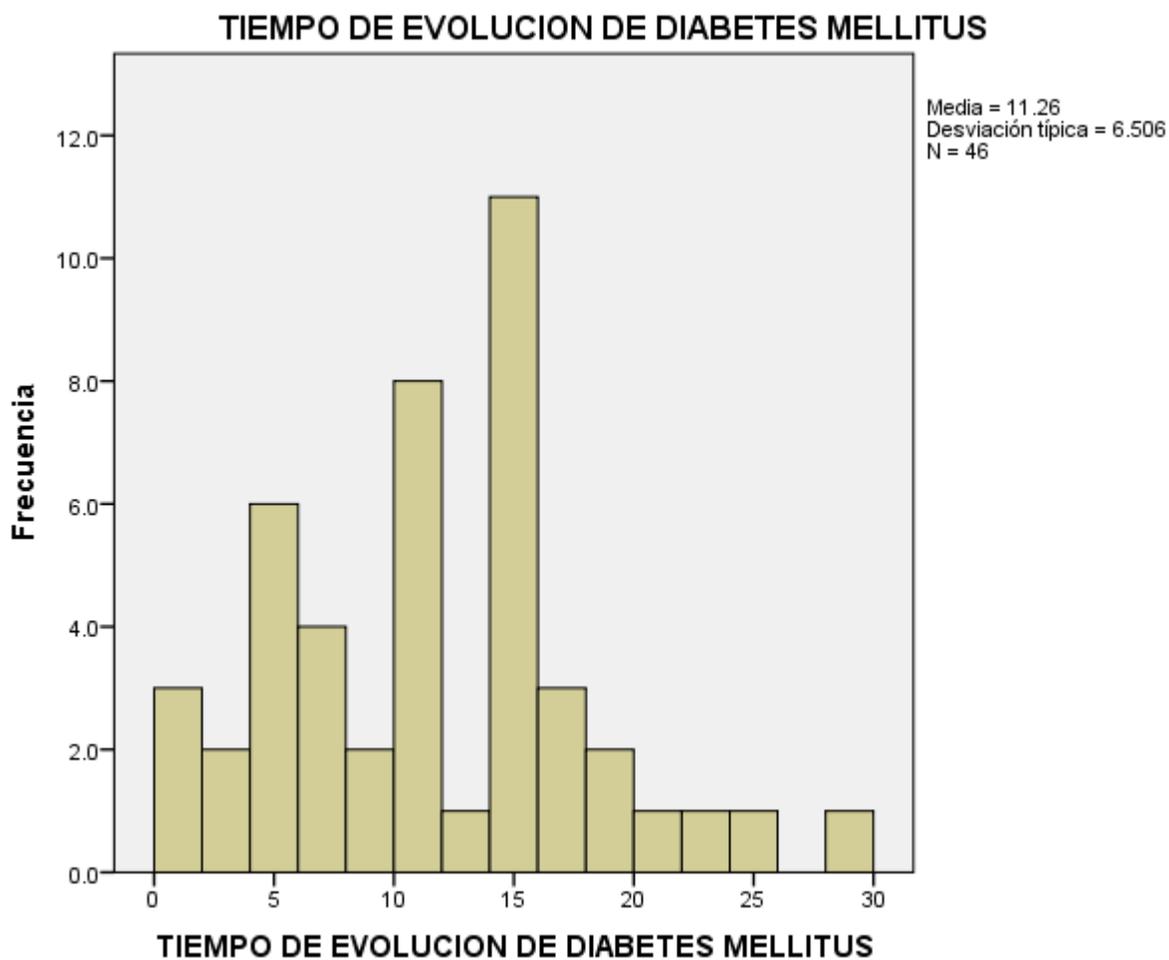
**FIG. 5 ESCOLARIDAD**

El 28% del nivel de escolaridad de los pacientes son analfabetas, un 65% cuenta con escolaridad primaria y solo el 7% de los pacientes estudiados cuenta con estudios de secundaria.

En cuanto a la ocupación 61% son amas de casa, 18% jornaleros, 15% jubilados, 4% obreros y 2% comerciantes (figura 6). En cuanto al tiempo de evolución de Diabetes Mellitus, el 24% tiene un tiempo de evolución de 1 año, el 31% tiene un tiempo de evolución de 6 a 10 años, el 26% cuenta con un tiempo de evolución de 11 a 15 años, el 13% tiene un tiempo de evolución de 16 a 20 años y el 6% tienen más de 21 años de evolución (figuras 7 y 8).

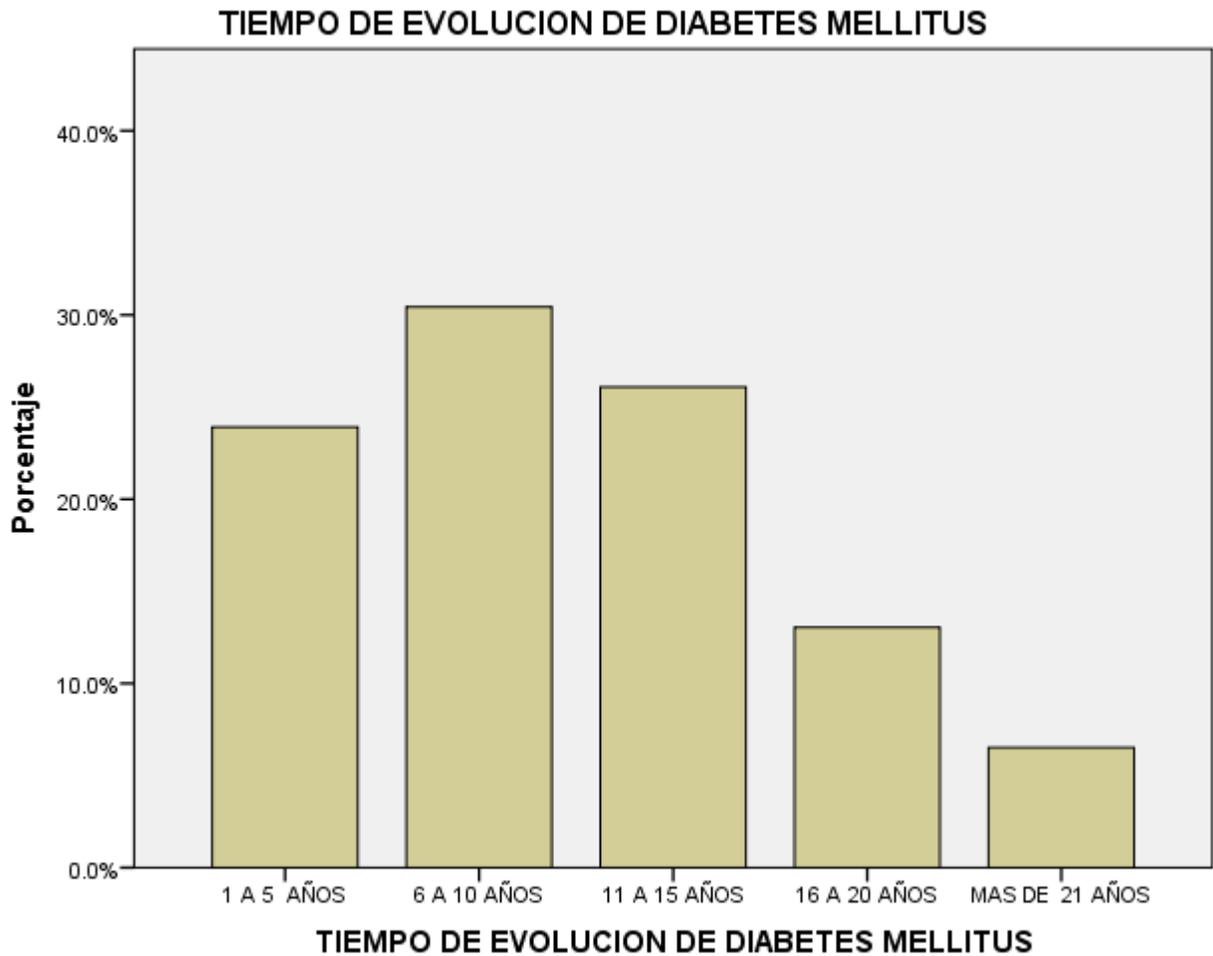


**FIG. 6 OCUPACION**



**FIG. 7 TIEMPO DE EVOLUCION**

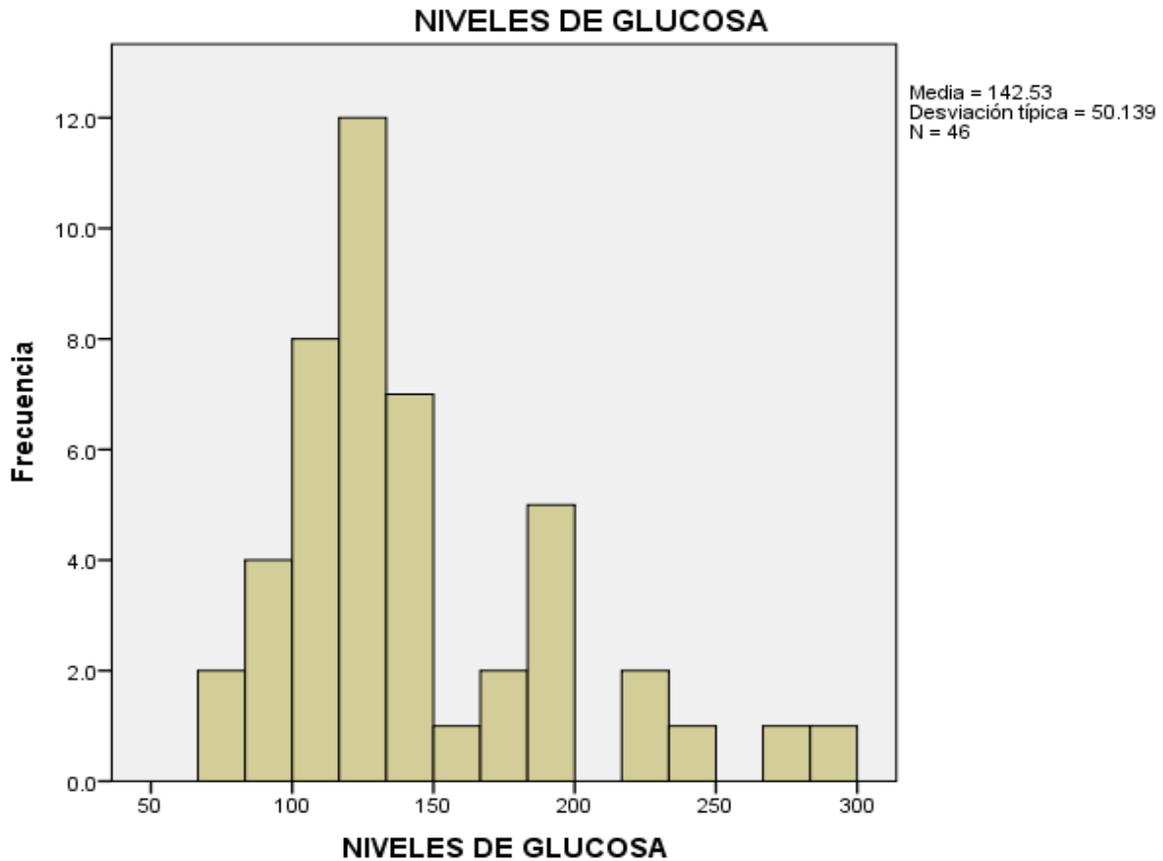
En cuanto al tiempo de evolución de Diabetes Mellitus, el 24% tiene un tiempo de evolución de 1 año, el 31% tiene un tiempo de evolución de 6 a 10 años, el 26% cuenta con un tiempo de evolución de 11 a 15 años, el 13% tiene un tiempo de evolución de 16 a 20 años y el 6% tienen más de 21 años de evolución.



**FIG. 8 TIEMPO DE EVOLUCION**

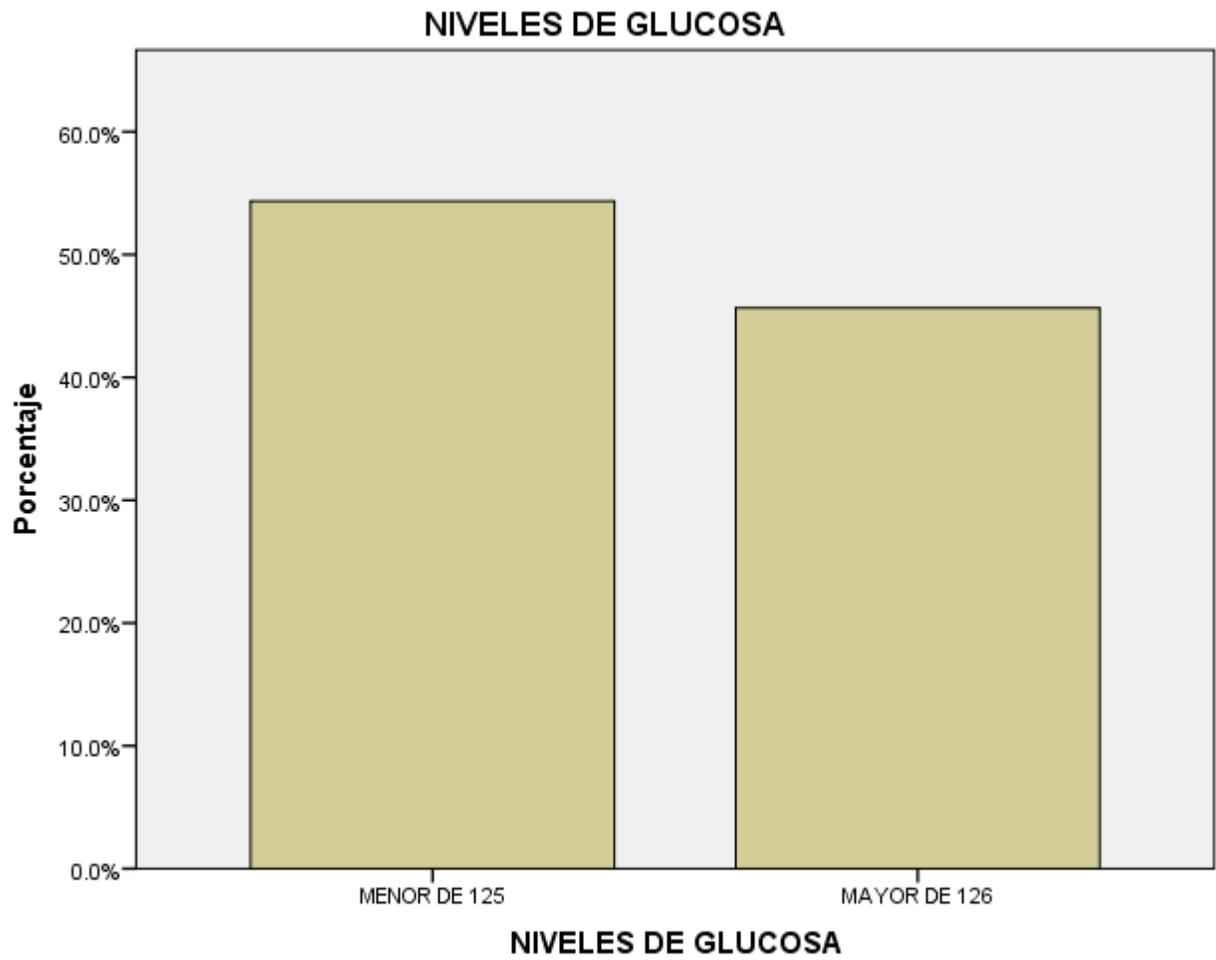
En cuanto al tiempo de evolución de Diabetes Mellitus, el 24% tiene un tiempo de evolución de 1 año, el 31% tiene un tiempo de evolución de 6 a 10 años, el 26% cuenta con un tiempo de evolución de 11 a 15 años, el 13% tiene un tiempo de evolución de 16 a 20 años y el 6% tienen más de 21 años de evolución.

El 54% de los pacientes se encuentran controlados con niveles de glucosa inferior a 126 mg/dl, mientras que el 46% de los pacientes se encuentran descontrolados con niveles superiores a 126 mg/dl (figuras 9 y 10). Donde se observa un mayor porcentaje de descontrol metabólico es en la valoración de los niveles de colesterol, donde solo el 39% se encuentran controlados con niveles de colesterol inferior a 180 mg/dl, y el 61% de los pacientes se encuentran descontrolados con niveles superiores a 180 mg/dl (figuras 11 y 12).

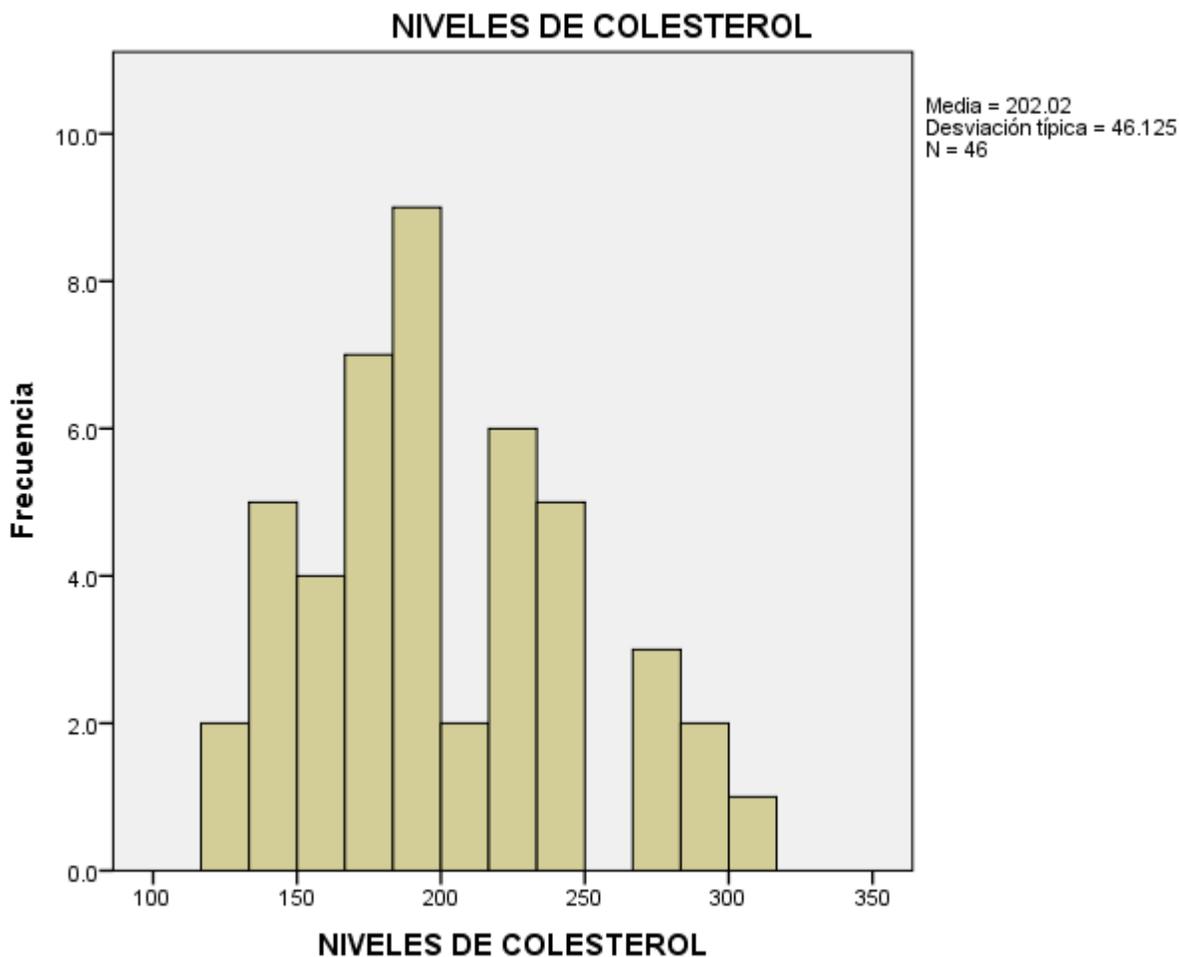


**FIG. 9 CONTROL METABOLICO DE LA GLUCOSA**

El 54% de los pacientes se encuentran controlados con niveles de glucosa inferior a 126 mg/dl, mientras que el 46% de los pacientes se encuentran descontrolados con niveles superiores a 126 mg/dl.

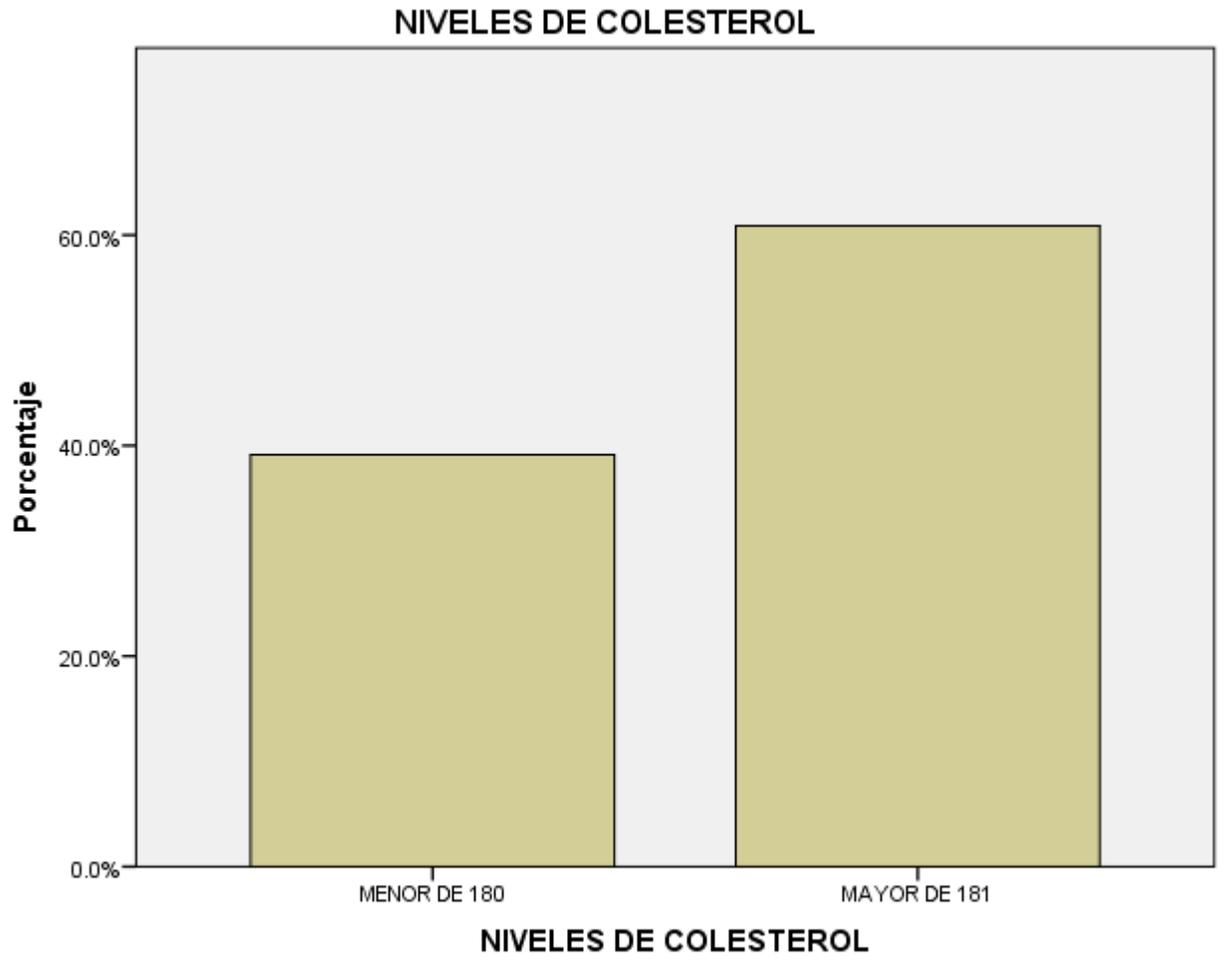


**FIG. 10 CONTROL METABOLICO DE LA GLUCOSA**



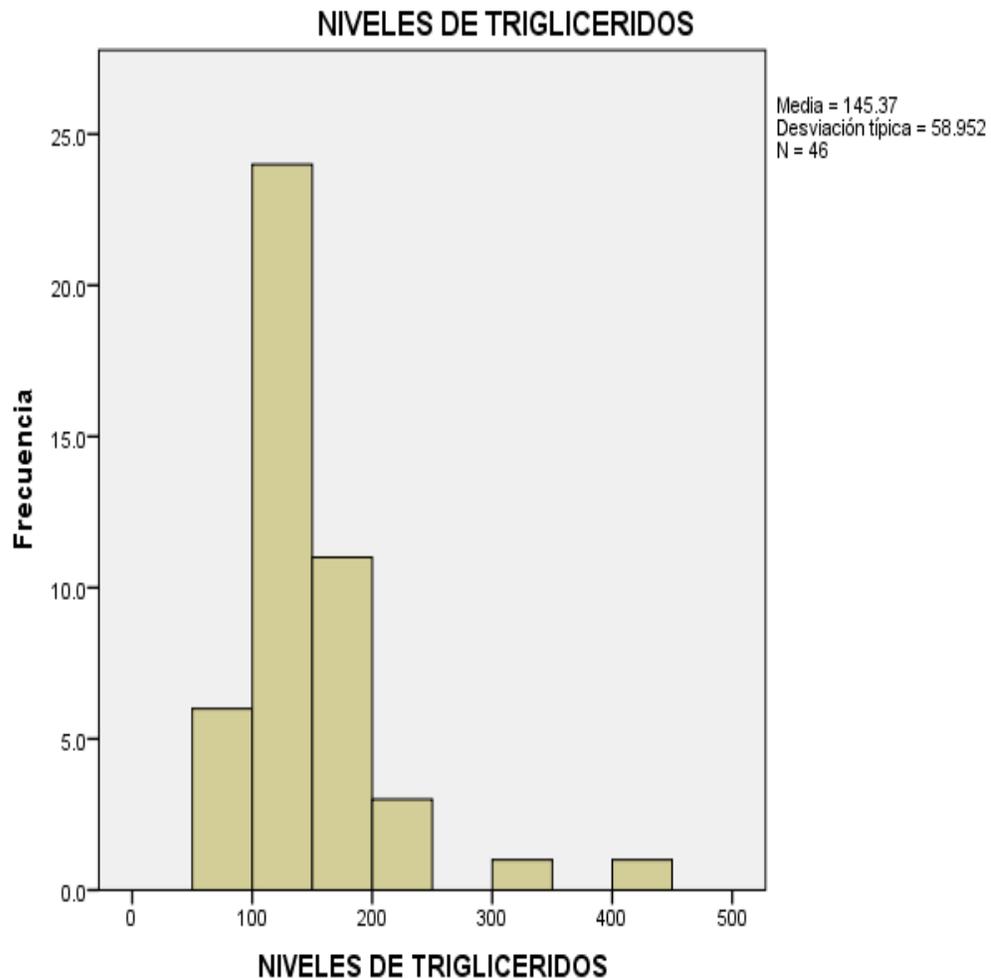
**FIG. 11 CONTROL METABOLICO DE COLESTEROL**

Donde se observa un mayor porcentaje de descontrol metabólico es en la valoración de los niveles de colesterol, donde solo el 39% se encuentran controlados con niveles de colesterol inferior a 180 mgdl, y el 61% de los pacientes se encuentran descontrolados con niveles superiores a 180 mgdl.



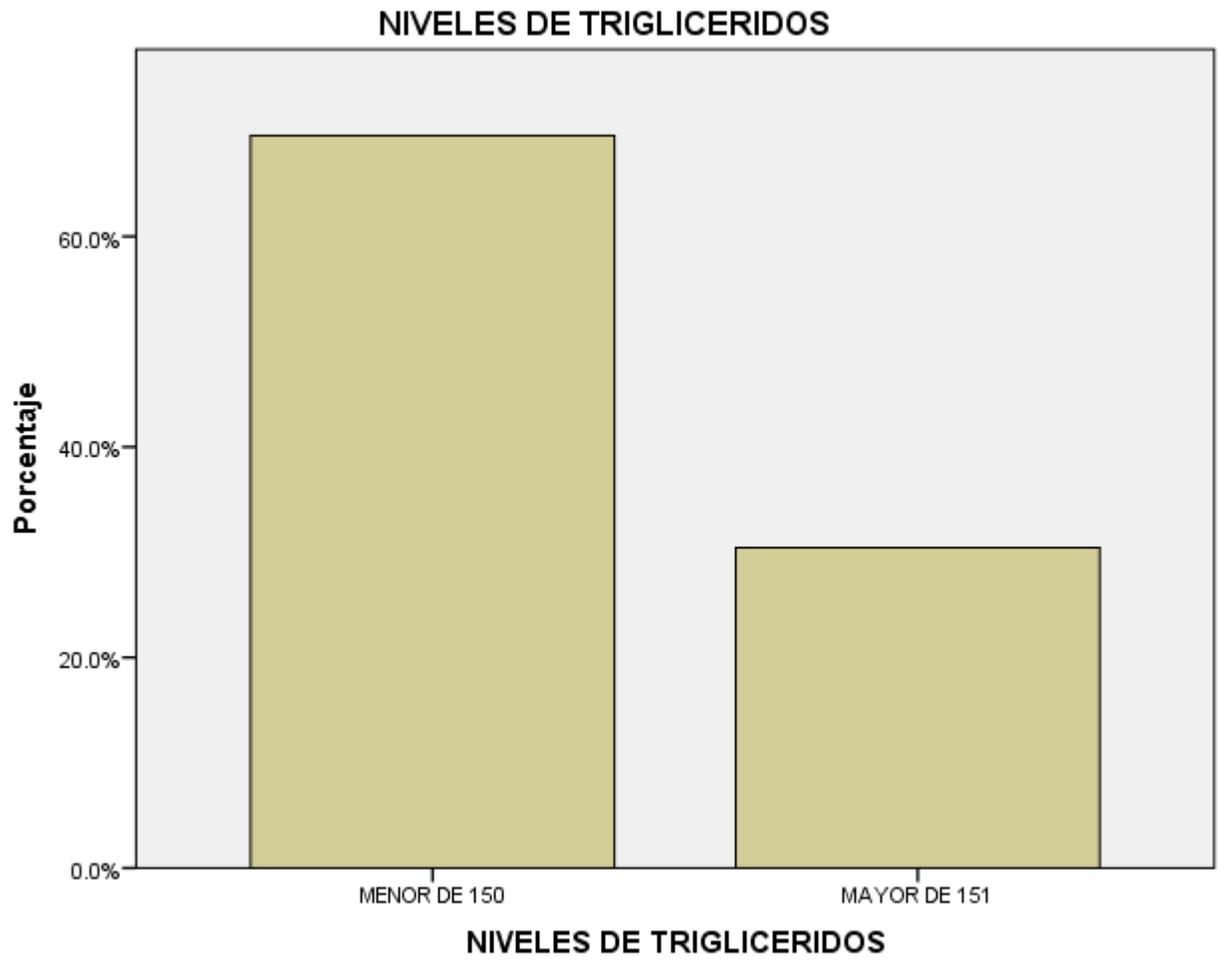
**FIG. 12 CONTROL METABOLICO DE COLESTEROL**

El 70% se encuentran controlados con niveles de triglicéridos menor a 150 mgdl y el 30% restante se encuentra descontrolado con niveles superiores de triglicéridos a 150 mgdl (figuras 13 y 14). El 100% de los pacientes cuentan con niveles de creatinina inferior a 1.5 mgdl. (Figura 15).

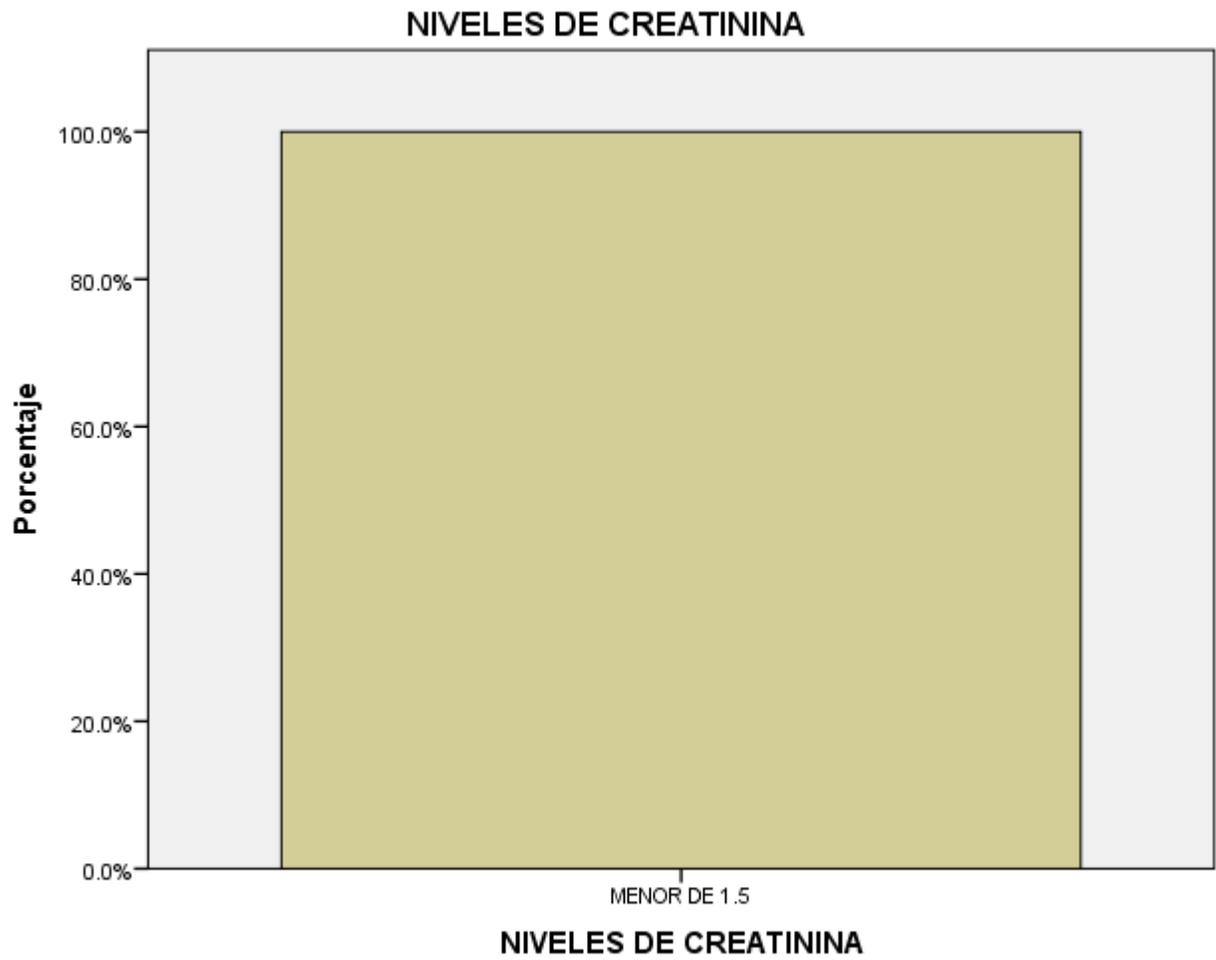


**FIG. 13 CONTROL METABOLICO DE TRIGLICERIDOS**

El 70% se encuentran controlados con niveles de triglicéridos menor a 150 mgdl y el 30% restante se encuentra descontrolado con niveles superiores de triglicéridos a 150 mgdl.



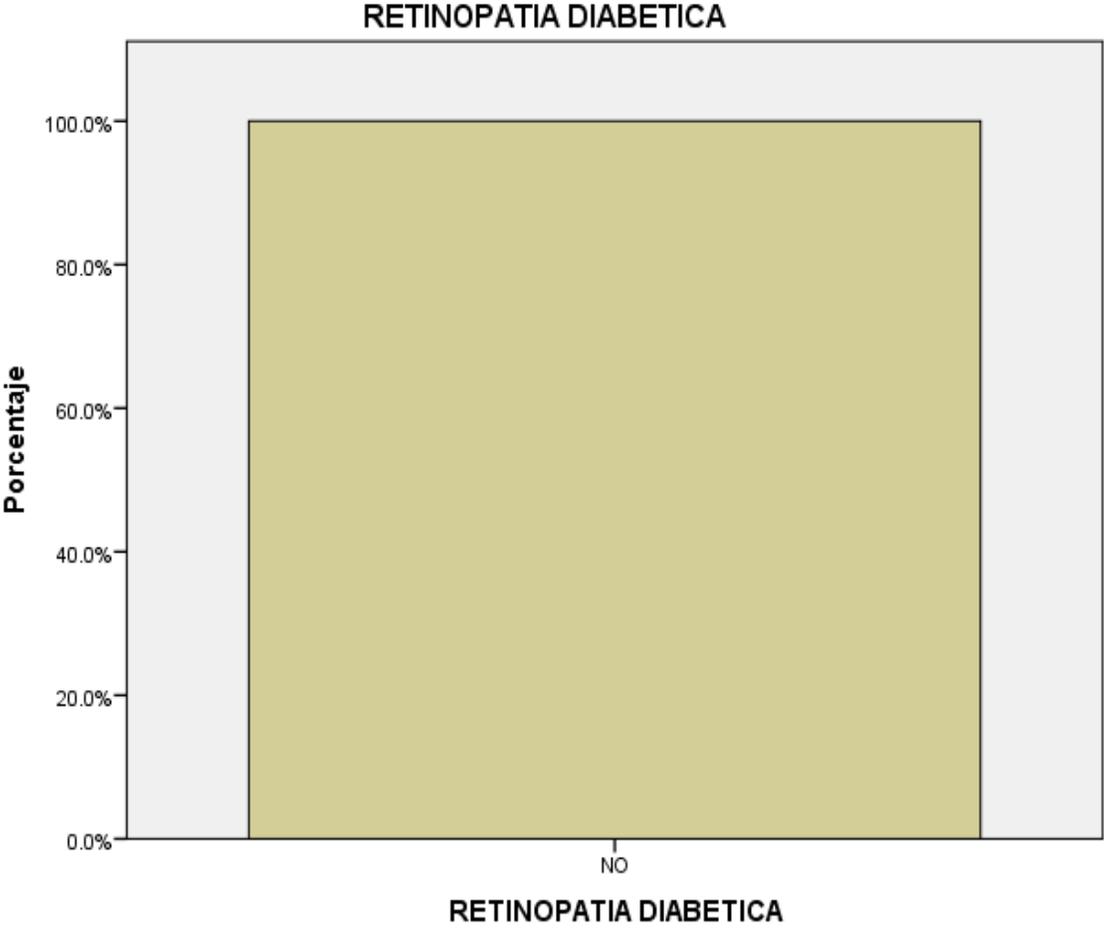
**FIG. 14 CONTROL METABOLICO DE TRIGLICERIDOS**



**FIG. 15 NIVEL DE CREATININA**

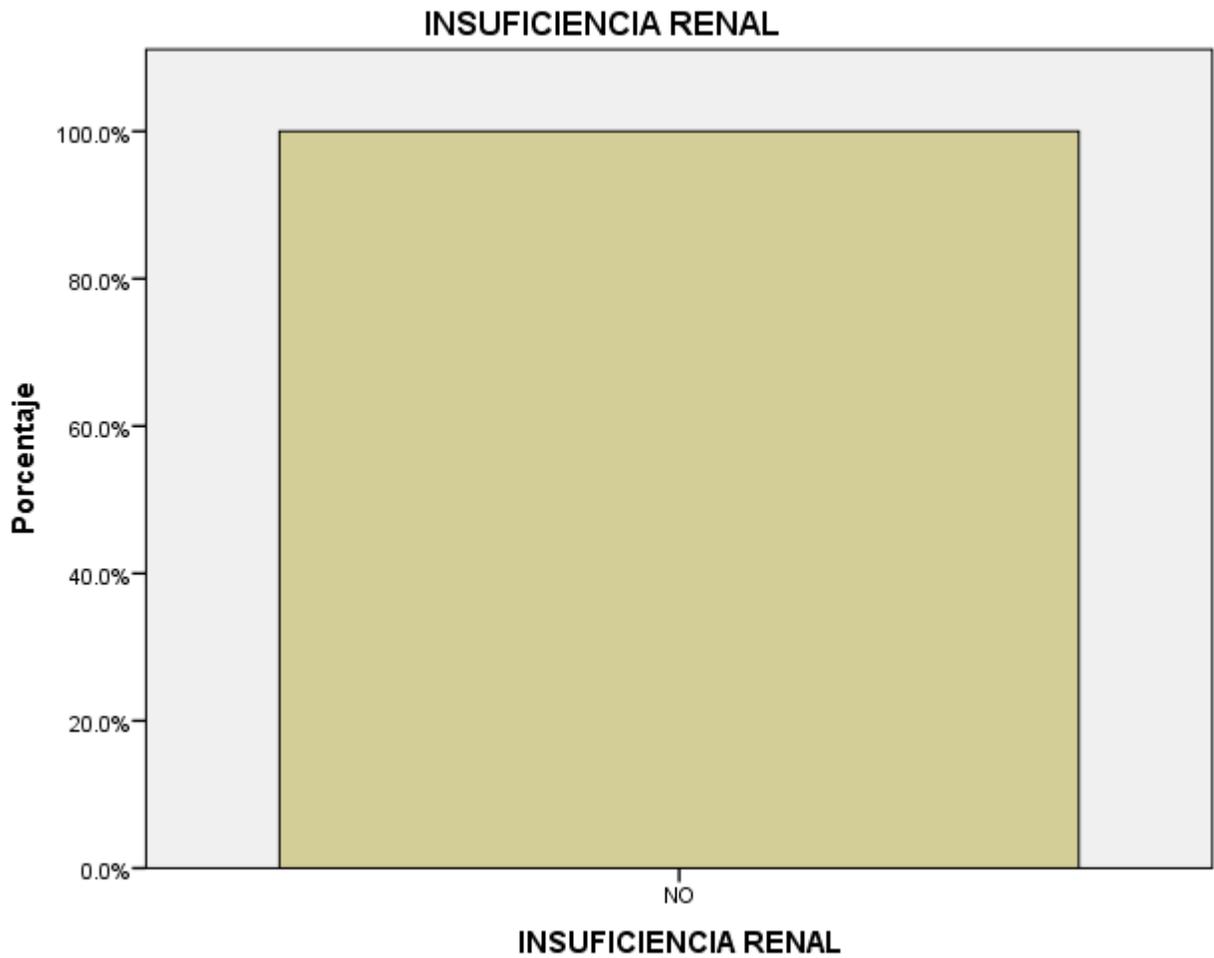
El 100% de los pacientes cuentan con niveles de creatinina inferior a 1.5 mgdl.

De nuestros 46 pacientes no se conocen con antecedentes de Retinopatía Diabética, Insuficiencia Renal, ni con antecedentes de pie diabético (figuras 16, 17 y 18).



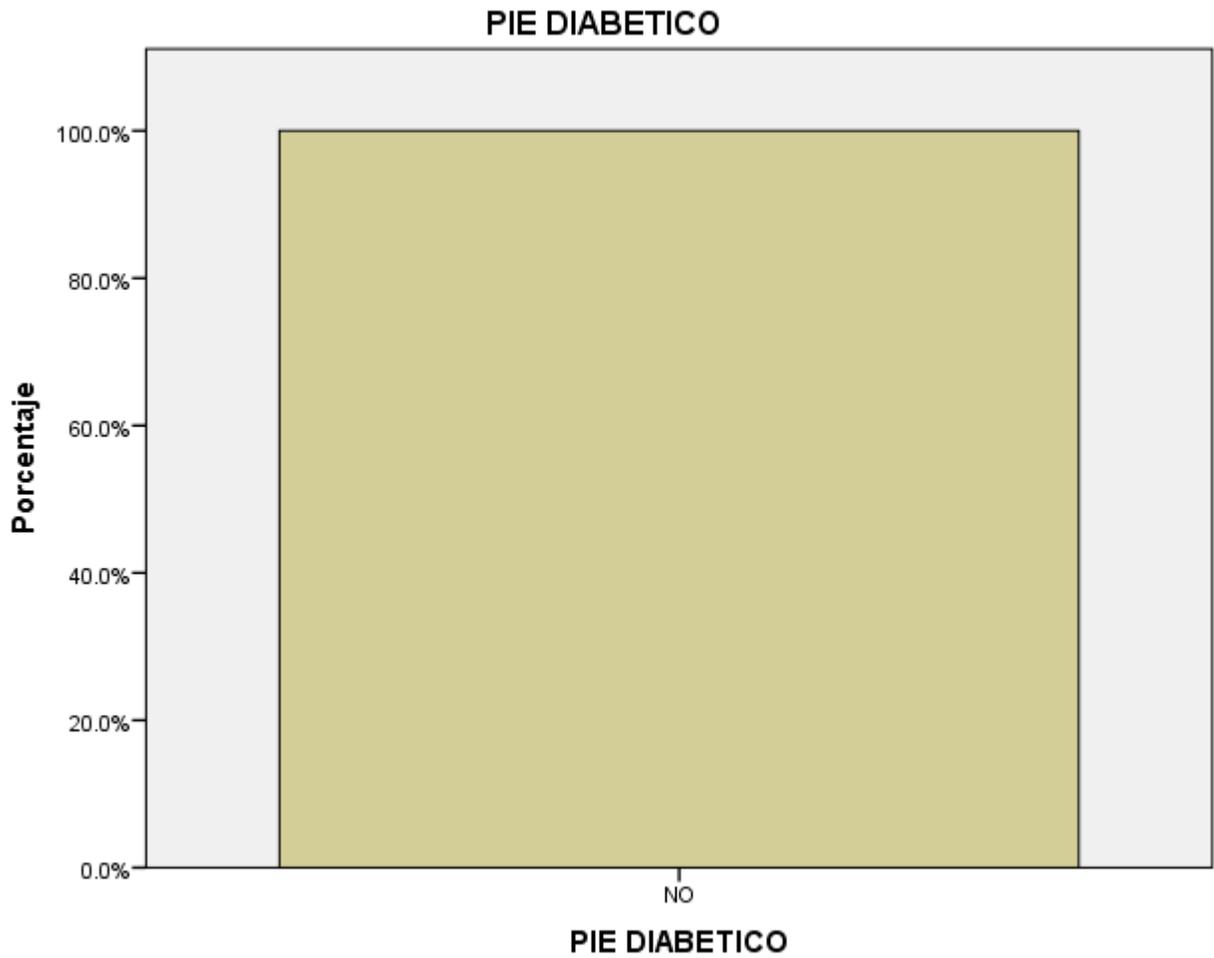
**FIG. 16 PACIENTE SIN RETINOPATIA DIABETICA**

De nuestros 46 pacientes no se conocen con antecedentes de Retinopatía Diabética.



**FIG. 17 PACIENTES SIN INSUFICIENCIA RENAL**

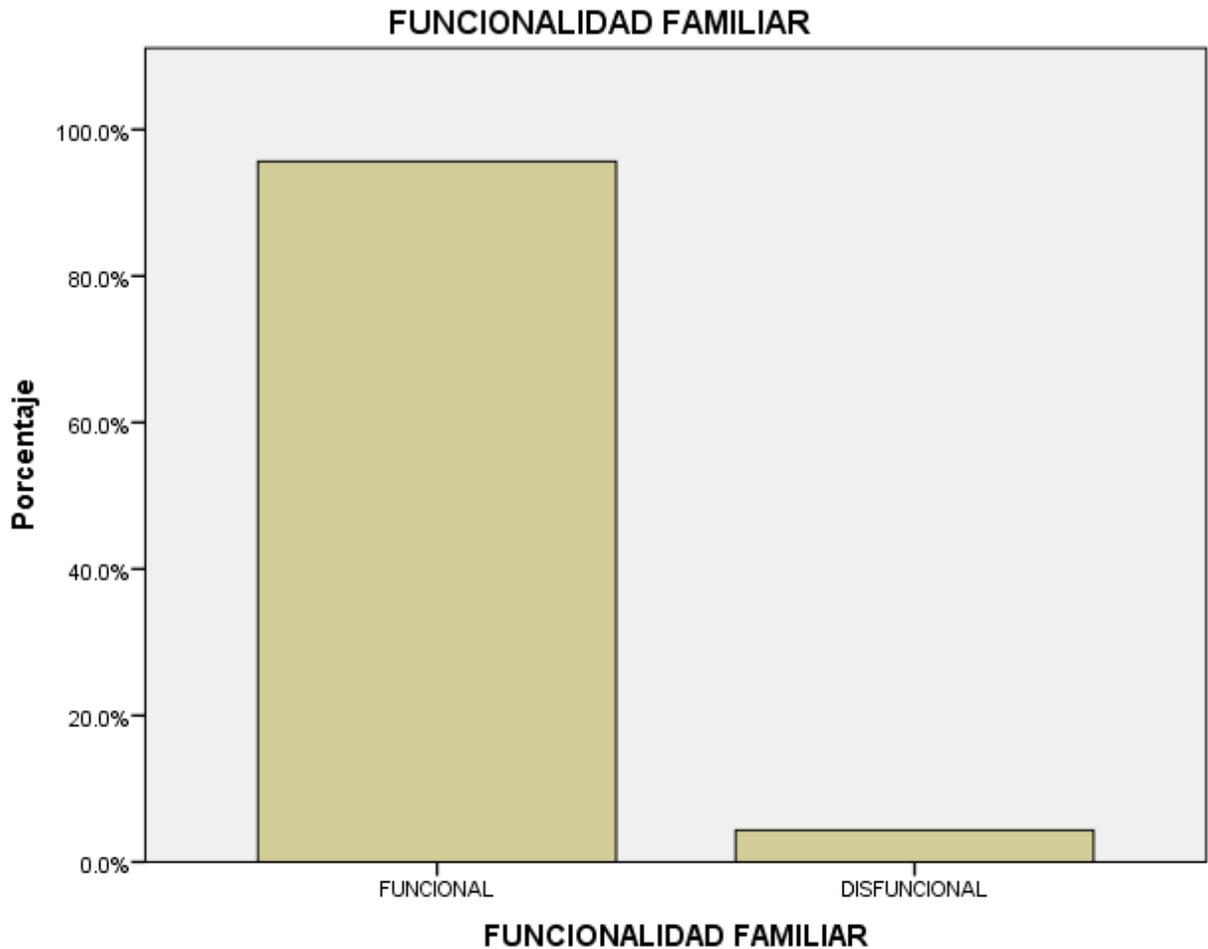
En nuestro estudio los pacientes no cuentan con antecedente de Insuficiencia Renal.



**FIG. 18 PACIENTES SIN PIE DIBETICO**

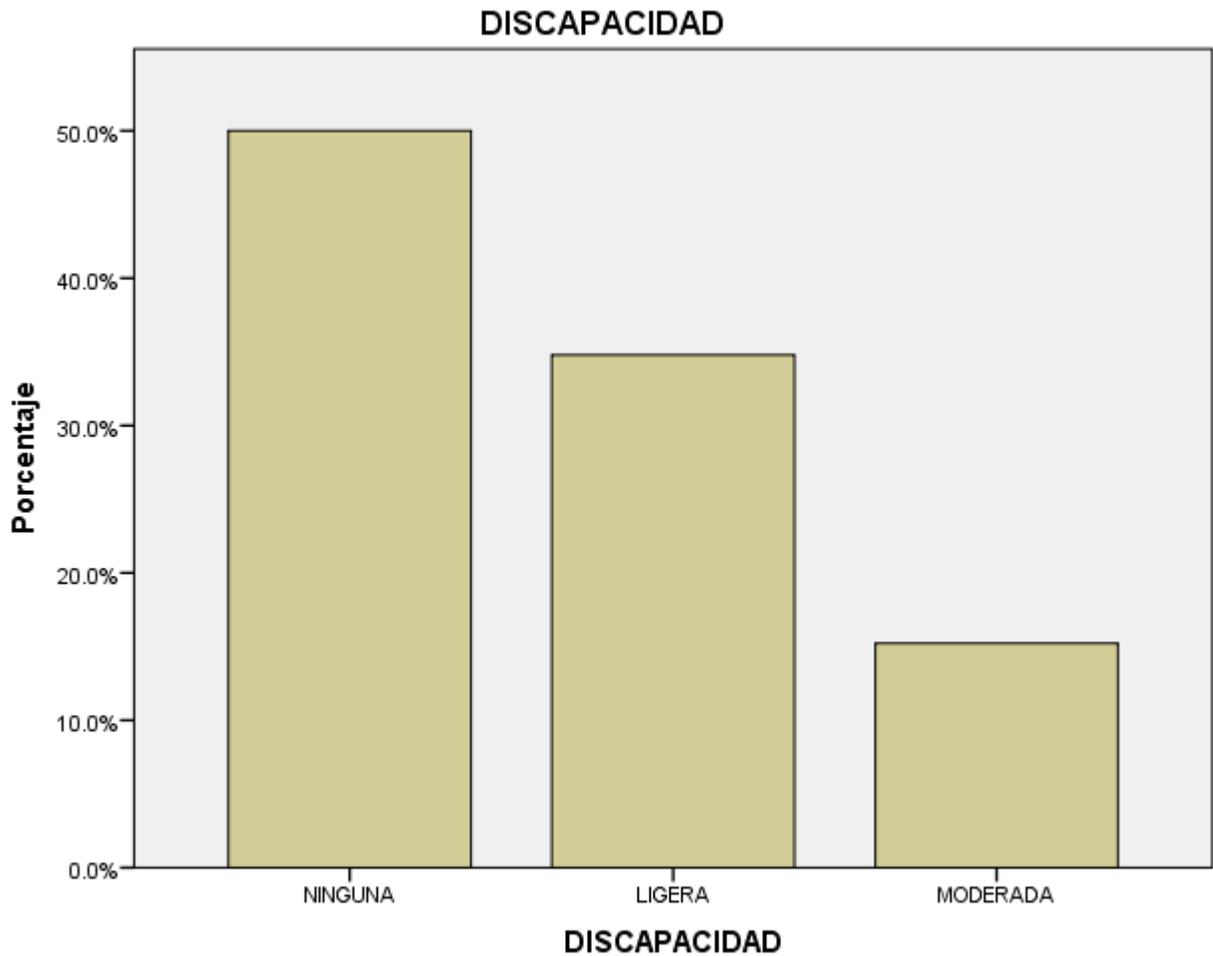
En nuestro estudio no se reporta ningún caso con antecedentes de pie diabético.

El 96% de los pacientes se consideran funcional según la valoración en la escala de apgar y el 4% disfuncional (figura 19). 50% de los pacientes no tiene ninguna discapacidad, 35% cuentan con ligera discapacidad y el 15% presentan moderada discapacidad, principalmente por gonartrosis unilateral (figura 20).



**FIG. 19 FUNCIONALIDAD FAMILIAR**

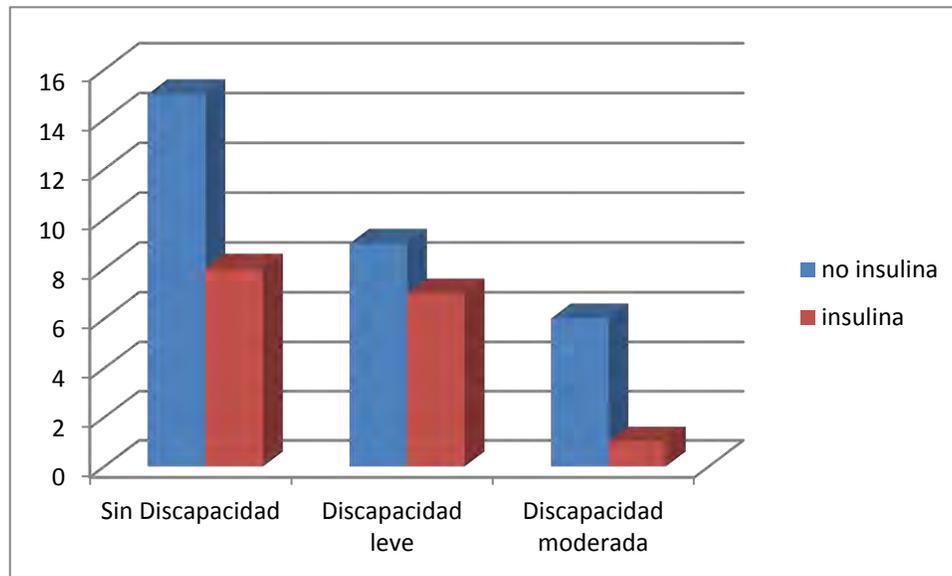
El 96% de los pacientes se consideran funcional según la valoración en la escala de apgar y el 4% disfuncional.



**FIG. 20 PACIENTES CON DISCAPACIDAD**

En relación a la asociación principal del estudio: insulino terapia y calidad de vida (capacidad funcional) y función familiar, 50% de los pacientes no tiene ninguna discapacidad, 35% cuentan con ligera discapacidad y el 15% presentan moderada discapacidad, principalmente por gonartrosis unilateral.

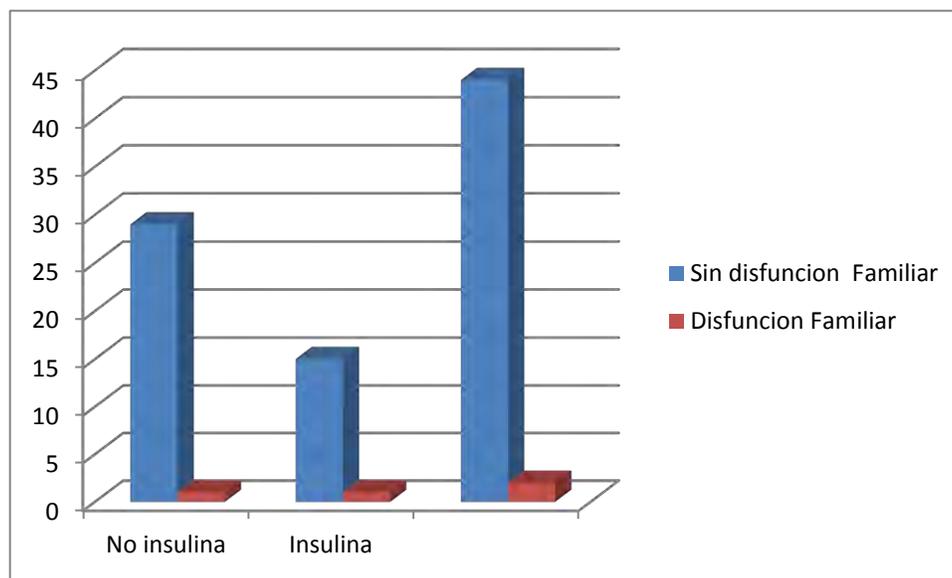
Ya valorando por grupos de tratamiento a los pacientes, no existieron diferencias estadísticamente significativas en relación a calidad de vida medidas por la escala de funcionalidad de Stanford ni tampoco en relación a la asociación entre funcionalidad familiar con valores de  $\chi^2$  de Pearson de 1.86 y 0.21 respectivamente y valores de  $p= 0.39$  y  $0.64$  sin ser estadísticamente significativa (fig. 21 y 22).



$\chi^2 = 1.86$   $p= 0.39$

Fuente: UMF no. 41

**FIG. 21 ASOCIACIÓN ENTRE CALIDAD DE VIDA E INSULINOTERAPIA**



Chi2 Pearson 0.21 p= 0.64

Fuente: UMF no. 41

**FIG. 22 ASOCIACIÓN ENTRE FUNCIONALIDAD FAMILIAR E INSULINOTERAPIA.**

En la siguiente tabla mostramos los valores encontrados de sexo, edad, glucemia, colesterol y triglicéridos de acuerdo a grupo de tratamiento en donde no encontramos diferencias estadísticamente significativas. Tabla 1.

	Pacientes sin insulina	Pacientes con insulina	Valor de p
	N= 30 (65%)		
Sexo		N=16 (15%)	0.90*
Mujer	23 (50%)	12 (26%)	
Hombre	7 (15%)	4 (9%)	
Edad	67 años ± 8.31	64 años ± 6.30	0.21**
Tiempo de evolución	10 años ± 6.52	12 años ± 6.50	0.35***
Glucemia	146 mgdl ± 49.78	135 mgdl ± 51.64	0.44**
Colesterol	202 mgdl ± 48.48	201 mgdl ± 178	0.31***
Triglicéridos	143 mgdl ± 45.55	148 mgdl ± 79.98	0.68**

**TABLA 1 CARACTERIZACION DE LA POBLACION DE ESTUDIO**

N= número y porcentaje p\* = Chi2 p\*\*= Mann y Whitney p=\*\*\* t de student  
 ±= Desviación estándar

Fuente: UMF no. 41

## 10. DISCUSION

Los resultados evidencian que en la calidad de vida de los pacientes, intervienen diversos factores tales como la edad, nivel socioeconómico bajo, la escolaridad, la ocupación (figuras 2, 3, 4, 5 y 6), al estar ubicado la cabecera municipal a 180 kilómetros de la Ciudad Cuauhtémoc y 150 kilómetros de la ciudad de Casas Grandes, y no contar con el recurso económico suficiente para poder continuar con una valoración integral por especialidades como lo son medicina interna, oftalmología, angiología, nutrición, etc. Los pacientes presentan dificultades para la realización de estudios de laboratorio y gabinete, para poder mejorar el control metabólico y prevenir futuras complicaciones.

Dos de las patologías que han mostrado un efecto deletéreo sobre la Calidad de Vida Relacionado con la Salud son la enfermedad coronaria y la diabetes mellitus. Es conocido actualmente que ambas enfermedades crónicas causan incrementada morbilidad y mortalidad temprana y por lo tanto, son importantes problemas de salud pública<sup>(27)</sup>. Los diabéticos tienen un riesgo incrementado de complicaciones micro y macro vasculares (retinopatía, neuropatía, nefropatía y coronariopatía). Además, comparado con los no diabéticos, los diabéticos tienen dos a cuatro veces más riesgo de complicaciones macro vasculares<sup>(28)</sup>.

Asimismo, numerosos estudios clínicos han mostrado que los síndromes coronarios agudos, en general, causan un deterioro en la funcionalidad social, física y psicológica de los pacientes afectados y se han descrito varios factores determinantes negativos en la calidad de vida de dichos pacientes<sup>(29,30)</sup>. Estos factores pueden disminuir las capacidades de los pacientes para realizar sus actividades básicas de la vida diaria. De igual modo, varios estudios han hallado que la diabetes mellitus está también asociada con una pobre calidad de vida<sup>(28, 31, 32)</sup>.

No se encuentra diferencia clínicamente significativa sobre la Calidad de Vida Relacionado con la Salud en comparación con los grupos de pacientes con diabetes no insulino dependiente y pacientes insulino dependientes como se reporta en el presente estudio.

## **11. CONCLUSIONES**

Se requiere de una participación multidisciplinaria de los servicios de salud y autoridades municipales y del estado, para poder brindar una atención integral a todos los pacientes con diabetes mellitus, y así poder influir en los diversos factores que intervienen en la calidad de vida de pacientes con diabetes mellitus.

En relación a los resultados obtenidos, no encontramos diferencias estadísticamente significativas en la calidad de vida o en la funcionalidad familiar en los pacientes insulino dependientes y no insulino dependientes de esta unidad de medicina familiar. Tampoco encontramos diferencias significativas entre los valores de glucemia, colesterol o triglicéridos.

## 12. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cano Pérez, JF., Franch, J. Guía De La Diabetes Mellitus Tipo 2. Quinta Edición. 2011.
2. Ramlo-Halsed BA, Edelman SV. The natural History of Type 2 Diabetes: Practical Points to Consider in Developing Prevention and Treatment Strategies. *Prim Care* 1999; 26 (4): 771-789.
3. Gagliardino JJ., de la Hera M, Siri F. Evaluación de la calidad de la asistencia al paciente diabético en América Latina. *Rev Panam Salud Pública/Pan Am J Public Health* 2001; 10(5): 309-317.
4. Mateo S, Regidor E. Sistemas de vigilancia de la salud pública: no pidamos peras al olmo. *Gac Sanit* 2003; 17(4): 327-331.
5. Knunti K. Uso of multiple methods to determine factors affecting quality of care of patients with diabetes. *Fam Pract* 1999; 16: 489-494.
6. Salinas-Martínez. Necesidades de salud del diabético usuario del primer nivel de atención. *Salud Pub de Méx* 2001; 43(4): 324-334.
7. Secretaría de Salud. Información para la rendición de cuentas. [Internet] México: La Secretaría; 2006. [Acceso 4 de abril de 2010] Disponible en: <http://evaluacion.salud.gob.mx>.
8. WHOQOL Group. Development of the World Health Organization WHOQOL-BREF quality of life assessment. *Psychol Med* 1998; 28: 551-558.
9. Patrick DL, Erickson P. Theoretical foundations for health-related quality of life. In: Patrick DL ed. *Health Status and Health Policy. Allocating Resources to Health Care*. Nueva York: Oxford University Press; 1993.p. 58-75.
10. Fallowfield L. The quality of life. The missing measurement in health care. London: Souvenir Press 1990. p. 46-48.
11. Soto M, Failde I. La calidad de vida relacionada a la salud como medida de resultados en pacientes con cardiopatía isquémica. *Rev Soc Esp Dolor* 2004; 11: 505-514.
12. Olais G, Rojas R, Aguilar C, Rauda J, Villalpando S. Diabetes mellitus en adultos mexicanos. Resultados de las encuestas nacional de salud 2000. *Salud Pública Mes.* 2007; 49 supl3: s331-7
13. Barquera I, Campos N, Hernández B, Flores M, Durazo A, Kanter R, et al. Obesity and central adiposity in Mexican adults: results from the Mexican National Health and Nutrition survey 2006. *Salud Pública Mex.* 2009; supl 4: S595-603
14. Escobedo J, Buitron LV, Velazco MF, Ramírez JC, Hernández R, Macchia A, et al. High Prevalence of diabetes and impaired fasting glucose in urban Latin American: Tue CARMELA Study. *Diabetes Mes.* 2009; 26: 864-71
15. Gutiérrez-Trujillo G, Flores-Huerta S, Fernández- Garate I, Martínez- Montañez O, Velasco-Murillo V, Fernandez-Canton S, et al. Estrategia de prestación y evaluación de servicios preventivos. *Rev Mes Inst Mes Seguro SOC.* 2006; 44 supl 1:S3-21

16. Méndez D, Méndez B, Tapia-Yáñez JF, Muñoz-Montes T, Aguilar-Sánchez AL. Epidemiología de la insuficiencia renal en México. *Dial Traspl*. 2010; 31(1):7-11
17. Rhee SY, Woo JT. The prediabetic period: review of clinical aspects. *Diabetes metab J*. 2001; 35:107-16
18. Gerstein H, Santaguida P, Raina P, Morrison K, Balion C, Hunt D, et al. Annual incidence and relative risk of diabetes in people with various categories of dysglycemia: a systematic overview and meta-analysis of prospective studies. *Diab Res Clin Pract*. 2007; 78:305-12
19. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes 2012. *Diabetes care*. 2012; 35 suppl 1:ss11-63.
20. Ford ES, Zhai G, Lic. Pre-diabetes and the risk for cardiovascular disease. A systematic review of the evidence. *J Am Coll Cardiol*. 2010; 55:1310-7
21. Organización Panamericana de la Salud. Situación de la Salud de las Américas, Indicadores Básicos 2011. OMS 2011. [Consultado 2012 diciembre]. Disponible en: [http://ais.paho.org/chi/brochures/2011/BI\\_2011\\_ESP.pdf](http://ais.paho.org/chi/brochures/2011/BI_2011_ESP.pdf).
22. Evans CA, Fielding JE, Brownson RC, Task Force on Community Preventive Services. Strategies for reducing morbidity and mortality from diabetes through health-care system interventions and diabetes self-management education in community settings. *MMWR Recomm Rep*. 2001; 50(RR16):1-15.
23. Rodríguez-Bolaños RA, Reynales-Shigematsu LM, Jiménez-Ruiz JA, Juárez-Márquez SA, Hernández-Ávila M. Costos directos de atención médica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en México: análisis de microcosteo. *Rev Panam de Salud Pública* 2010; 28:412-420.
24. Arredondo A. Requerimientos financieros para la demanda de servicios de salud por diabetes e hipertensión en México: 2001-2003. *Rev. Invest Clin* 2001; 35(5):422-429.
25. Villarreal-Ríos E, Salinas-Martínez Ama, Medina-Jáuregui A, Garza-Elizondo Mae, Núñez-Rocha G, Chuy-Díaz ER. The Cost of Diabetes Mellitus and Its Impact on Health Spending in Mexico. *Arch Mes Res* 2000; 31(5):511-514.
26. International Diabetes Federation. Atlas de Diabetes. Update 2012. 5th edición. [Consultado 2012 diciembre]. Disponible en <http://www.idf.org/diabetesatlas/5e/Update2012>.
27. Simpson E, Pilote L. Quality of life after acute myocardial infarction: a comparison of diabetic versus non-diabetic acute myocardial infarction patients in Québec acute care hospitals. *Health Qual Lif Outcomes* 2005; 3: 80-85.

28. Glasgow RE, Ruggiero L, Eakin EG, et al. Quality of life and associated characteristics in a large national sample of adults with diabetes. *Diabetes Care* 1997; 20: 562-567.
29. Westin L, Carlson R, Israelsson B, et al. Quality of life in patients with ischaemic heart disease: A prospective controlled study. *J Intern Med* 1997; 242: 239-247.
30. Mark DB, Naylor CD, Hlatky MA, et al. Use of medical resource and quality of life after myocardial infarction in Canada and the United States. *N Engl J Med* 1994; 331: 1130-1135.
31. Bourdel-Marchasson I, Dubroca B, Manciet G, et al. Prevalence of diabetes and effect on quality of life in older French living in the community: The PAQUID Epidemiological Study. *J Am Geriatr Soc* 1997; 45: 295- 301.
32. Rose M, Burkert U, Scholler G, et al. Determinants of the quality of life of patients with diabetes under intensified insulin therapy. *Diabetes Care* 1998; 21: 1876- 1885.

### 13. - ANEXOS

#### Anexo 1. - Consentimiento informado

	<b>INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLITICAS DE SALUD COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD</b>  <b>CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO</b>	
<b>CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN</b>		
Nombre del estudio	<b>Calidad de vida en adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 insulino dependientes y no insulino dependientes en la unidad médica familiar no. 41 de Ignacio Zaragoza, chihuahua.</b>	
Lugar y fecha:	Ignacio Zaragoza, Chihuahua a 01 noviembre del 2014	
Número de registro:		
Justificación y objetivo del estudio:	<b>A nivel nacional, la DM2 ocupa el primer lugar de muerte y su tendencia muestra un incremento progresivo en los últimos años. Se estima que la tasa de mortalidad crece 3 % cada año.</b>	
Procedimientos:	Responder a encuesta	
Posibles riesgos y molestias:	No	
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	De acuerdo a resultados, se podría solicitar a directivos de la UMF #41, una actualización acerca de DM2 de acuerdo a la Guía de Práctica Clínica	
Participación o retiro:	NO	
Privacidad y confidencialidad:	Si	
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a: ESPINOZA LOPEZ ADRIAN		
Investigador Responsable:	ADRIAN ESPINOZA LOPEZ. Correo electrónico <a href="mailto:aespinozalopez28@gmail.com">aespinozalopez28@gmail.com</a> Teléfono 625 114 8860	
Colaboradores:	Julio Cesar López Monclova correo electrónico <a href="mailto:juliocesar1701@hotmail.com">juliocesar1701@hotmail.com</a> Teléfono 639 1369570	
En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27		
Nombre y firma del sujeto	Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento	
Testigo 1: Nombre, dirección, relación y firma	Testigo 2: Nombre, dirección, relación y firma  CLAVE 2810-009-013	

**Anexo 2.- Hoja de recolección de datos**

**Calidad de vida en adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 insulino dependientes y no insulino dependientes en la unidad médica familiar no. 41 de Ignacio Zaragoza, chihuahua.**

No. De Folio \_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_\_

1.-Nombre del paciente \_\_\_\_\_

2.-Numero de afiliación \_\_\_\_\_

3. Clínica de Adscripción \_\_\_\_\_ Con \_\_\_\_\_ Turno \_\_\_\_\_

4. Domicilio \_\_\_\_\_

5. Teléfono \_\_\_\_\_

6. Edad \_\_\_\_\_

7. Genero            1) Masculino                            2) Femenino

8.-Escolaridad \_\_\_\_\_

9.- Estado civil \_\_\_\_\_

10.-ocupacion \_\_\_\_\_

11.-nivel socioeconómico \_\_\_\_\_

13.-Tiempo de evolución con Diabetes Mellitus \_\_\_\_\_

**Funcionalidad familiar (de acuerdo al Apgar familiar)**

- 0) Funcional \_\_\_\_\_
- 1) Disfuncional \_\_\_\_\_

**Depresión (De acuerdo al Test de Zung)**

- 0) Sin depresión \_\_\_\_\_
- 1) Con depresión \_\_\_\_\_

**Discapacidad (Escala de Stanford Health)**

- 0) Ninguna discapacidad
- 1) Ligera discapacidad
- 2) Moderada discapacidad
- 3) Severa discapacidad

---

Nombre y firma de encuestador

---

Nombre y firma del Investigador responsable

### Anexo 3. Instrumento de funcionalidad familiar: APGAR

Nombre Completo

Nombre Completo					
Función	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
Me satisface la ayuda que recibo de mi familia cuando tengo algún problema y/o necesidad.	<input type="radio"/>				
Me satisface la participación que mi familia me brinda y permite.	<input type="radio"/>				
Me satisface cómo mi familia acepta y apoya mis deseos de emprender nuevas actividades.	<input type="radio"/>				
Me satisface cómo mi familia expresa afectos y responde a mis emociones como rabia, tristeza, amor, y otros.	<input type="radio"/>				
Me satisface cómo compartimos en mi familia; a) el tiempo para estar juntos, b) los espacios en la casa, c) el dinero.	<input type="radio"/>				
Estoy satisfecha con el soporte que recibo de mis amigos(as)	<input type="radio"/>				
¿Tiene usted algún(a) amigo(a) cercano(a) a quien pueda buscar cuando necesita ayuda?	<input type="radio"/>				

Buena función familiar: 18 - 20 puntos

Disfunción familiar leve: 14 - 17 puntos

Disfunción familiar moderada: 10 - 13 puntos

Disfunción familiar severa: 9 puntos o menos

#### Anexo 4. Escala de Stanford Health assessment questionnaire simplificado

<b>Marque con una X la columna adecuada</b>	<b>Sin dificultad =0</b>	<b>Con dificultad =1</b>	<b>Con mucha dificultad = 2</b>	<b>Incapaz de hacerlo =3</b>
1.-vestirse y arreglarse				
2.-levantarse				
3.-comer				
4.-caminar				
5.-higiene				
6.-alcance				
7.-agarre				
<b>Manejar un auto o coser en máquina de pedales</b>	<b>Sin dificultad = 0</b>	<b>Con dificultad = 1</b>	<b>Con ayuda de otro = 2</b>	<b>Incapaz de hacerlo= 3</b>
8.-actividad				
<b>Solo si tiene pareja</b>	<b>Sin dificultad = 0</b>	<b>Algo molesto = 1</b>	<b>Muy incómodo o limitado solo a algunas posiciones = 2</b>	<b>Me es imposible por la artritis = 3</b>
9.-sexo				

Luego de finalizada la encuesta, se califican las preguntas individualmente y se suman; el resultado total se divide entre el número de preguntas realizadas.

Si el resultado es:

- 0 = Ninguna discapacidad,
- 0,1 - 1 = Ligeramente discapacitado,
- 1,1 - 2 = Moderadamente discapacitado,
- Más de 2 = Severamente discapacitado.