



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DELEGACION NORTE DEL D.F.  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 33  
"EL ROSARIO"  
COORDINACION CLINICA DE INVESTIGACION EN SALUD



---

**"PREVALENCIA DE FUNCIONALIDAD FAMILIAR Y CALIDAD DE VIDA  
EN PACIENTES DIABETICOS TIPO 2, EN LA UMF 33 EL ROSARIO"**

**TESIS DE POSGRADO**

PARA OBTENER EL TITULO DE:

**ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR**

**P R E S E N T A :**

**DRA. CARLA ABRIL PEREZ BECERRIL**

RESIDENTE DE TERCER AÑO DE LA  
ESPECIALIDAD EN MEDICINA FAMILIAR

**MEDICO ASESOR: DRA. MARIA DEL CARMEN MORELOS CERVANTES**  
PROFESORA ADJUNTA DEL CURSO DE ESPECIALIZACION EN MEDICINA FAMILIAR



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**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.

ASESORA DE TESIS

---

**DRA MARIA DEL CARMEN MORELOS CERVANTES**

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN, ÁREA ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN  
EDUCATIVA, UNIVERSIDAD LA SALLE.

MÉDICO FAMILIAR UMF 33 "EL ROSARIO" IMSS.

Vo.Bo.

---

**DRA. MONICA ENREQUEZ NERI**

MEDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR  
COORD. CLIN. DE EDUC. E INV. EN SALUD  
PROFESORA TITULAR DEL CURSO DE  
ESPECIALIZACION EN MEDICINA FAMILIAR  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 33

---

**DRA MARIA DEL CARMEN MORELOS CERVANTES**

MEDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR  
PROFESORA ADJUNTA DEL CURSO DE  
ESPECIALIZACION EN MEDICINA FAMILIAR  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 33

---

**DRA. MONICA SANCHEZ CORONA**

MEDICO ESPECILISTA EN MEDICINA FAMILIAR  
PROFESORA ADJUNTA DEL CURSO DE  
ESPECIALIZACION EN MEDICINA FAMILIAR  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 33

**AUTORA DE TESIS**

---

**DRA. CARLA ABRIL PEREZ BECERRIL**

MEDICO RESIDENTE DEL 3° AÑO DEL CURSO  
DE ESPECIALIZACION EN MEDICINA FAMILIAR

UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 33

## **AGRADECIMIENTOS**

Gracias a Dios por haberme permitido finalizar esta etapa en mi formación profesional de manera satisfactoria.

Gracias a mis padres quienes me han apoyado y guiado incondicionalmente todo este tiempo para ser una mejor persona cada día de mi vida.

Gracias a Edén por su amor y por estar siempre a mi lado durante todos esos momentos agradables y difíciles que pasamos para llegar a este momento.

*No basta con dar algo de lo que se tiene  
o algo de lo que se hace,  
sino también se necesita dar  
algo de lo que se es...*

## INDICE

	Pág.
Resumen.....	7
Introducción.....	8
Material y métodos.....	14
Resultados.....	16
Análisis de resultados.....	24
Conclusión.....	35
Anexos.....	37
Bibliografía.....	43

Pérez-Becerril CA, Morelos-Cervantes MC. Prevalencia de funcionalidad familiar y calidad de vida en pacientes diabéticos tipo 2, en la UMF 33 "El Rosario". México D.F. Unidad de Medicina Familiar No. 33 El Rosario IMSS, Tesis 2011.

Antecedentes: La diabetes tipo 2 constituye un problema de salud pública en México, con importantes repercusiones en la funcionalidad familiar por lo que se deben conocer los factores relacionados con la salud del enfermo para lograr la mejoría en la calidad de vida del paciente. Objetivo: Conocer la prevalencia de funcionalidad familiar y calidad de vida de los pacientes diabéticos tipo 2. Material y métodos: El diseño del estudio fue descriptivo, observacional, prospectivo, transversal. La población fue de 384 pacientes con DM2, adscritos a la UMF 33, quienes respondieron el cuestionario sobre calidad de vida Diabetes 39 versión en español y el test APGAR familiar. Resultados: La mediana para la edad fue 59 años, predominaron las mujeres con 55.7%, el 49.7% de la población eran diabéticos de más de 10 años de evolución, el 41.2% tuvo complicaciones, la insuficiencia renal estuvo presente en 35.1% del total. Se obtuvo funcionalidad familiar en el 41.9% y 58.1% fueron disfuncionales, el 52.9% de la muestra obtuvo peor calidad de vida y mejor calidad el 47.1%. Con estos resultados se observó un aumento en la frecuencia de peor calidad de vida cuando se tiene disfuncionalidad familiar. Conclusiones: Es necesario explorar el ámbito familiar de los pacientes diabéticos, pues las alteraciones en la funcionalidad familiar desempeñan un papel importante en el control de la enfermedad además de repercutir en su calidad de vida.

Palabras clave: diabetes tipo 2, funcionalidad familiar, APGAR familiar, calidad de vida, cuestionario calidad de vida Diabetes 39.



## INTRODUCCION

La diabetes mellitus tipo 2 comprende un grupo de trastornos metabólicos frecuentes que comparten el fenotipo de la hiperglucemia. Se clasifica en diabetes tipo 1, tipo 2, diabetes gravídica y otros tipos específicos de diabetes. <sup>(1)</sup>

La diabetes tipo 2 se caracteriza por tener grados variables de resistencia a la insulina, menor secreción de insulina y mayor producción de glucosa. La mayor parte de los estudios realizados se inclinan a favor de que la resistencia a la insulina precede a los defectos de la secreción y que la diabetes se desarrolla solo si la secreción de insulina se torna inadecuada. <sup>(2)</sup>

La Organización mundial de la salud y el national diabetes data group han propuesto criterios diagnósticos <sup>(2)</sup>:

- ° Síntomas de diabetes mas concentración de glucosa sanguínea al azar  $\geq 200$ mg o bien
- ° Glucosa plasmática en ayunas  $\geq 126$ mg o bien
- ° Glucosa plasmática a las 2 hrs  $\geq 200$ mg durante una prueba de tolerancia a la glucosa

La diabetes mellitus tiene una prevalencia mundial que ha aumentado impresionantemente en los últimos años, en el año 2000 se calculó que había 177 millones de diabéticos y para el 2030 se duplicara la cifra. La diabetes mellitus tipo 2 constituye un problema de salud pública en México, por el incremento en la frecuencia de obesidad y la disminución de la actividad física, con una prevalencia en el norte del país de 9 % en las poblaciones urbanas y de 3.2 % en las rurales. El incremento del número de diabéticos es resultado del envejecimiento poblacional y de los patrones culturales existentes en México. <sup>(2)</sup> En la encuesta nacional de salud 2006 (ENSA) comparando con lo reportado en la ENSA 2000, el Distrito Federal presentó incrementos en las prevalencias de los diagnósticos médicos de enfermedades crónico degenerativas con 30.9% de incremento para diabetes (de 6.8% a 8.9%). Actualmente la frecuencia de diabetes mellitus en mexicanos que radican en Estados Unidos es del 24%, siendo en ellos más frecuente el tipo 2 no insulino dependiente. <sup>(3)</sup>

El mejor control de las enfermedades crónicas, como lo es la diabetes mellitus, más que el simple hecho de tomar un medicamento, depende de un conjunto de conductas adoptadas frente a la enfermedad, en las que tomar los medicamentos, realizar ejercicio y adherirse a la dieta adquieren un papel igualmente preponderante; es por ello que la familia y el apoyo familiar tienen una gran importancia para el control, de esta patología. El núcleo familiar debe conocer todos los factores relacionados con la salud del enfermo con el único afán de lograr la mejoría en las condiciones del paciente diabético. <sup>(4, 5, 6)</sup>

Se han identificado algunas patologías que tienen como sustrato la disfunción familiar, tal es el caso de la drogadicción, alcoholismo, maltrato infantil, etc., mas sin embargo hay muchas más, que tienen una gran repercusión dentro del grupo familiar por ser devastadoras como lo son las enfermedades crónicas, como la diabetes mellitus y sus complicaciones. <sup>(7, 8)</sup>

El paciente diabético percibe su enfermedad como un factor que atenta contra la estabilidad de su familia y hasta que el ambiente familiar cambie para apoyarlo, la dinámica familiar será diferente. El problema de la diabetes mellitus es más grave de lo que se considera, ya que el aspecto familiar tiene una gran importancia, por la convivencia adecuada o inadecuada con la familia que influye en la conducta, desinterés o motivación para que un paciente diabético sienta la necesidad y deseos de vivir y esto al final llevará a un mejor control de la enfermedad. <sup>(9,10)</sup>

El interés por el estudio sistemático y científico de la familia se debe en gran medida al enfoque ecológico del proceso de salud y enfermedad con el cual el individuo deja de ser visto como ente exclusivamente biológico y cobran interés los factores psicológicos y sociales, muchos de los cuales se generan en la propia familia y afectan de una u otra forma la salud del individuo. <sup>(11)</sup>

Así mismo la familia es un grupo social organizado como un sistema abierto, formado por un número variable de miembros que en la mayoría de los casos conviven bajo un mismo techo vinculados por lazos consanguíneos, legales y/o de afinidad, responsables de guiar y proteger a sus miembros y constituye la unidad básica de la sociedad. <sup>(11)</sup> La familia como grupo social debe cumplir con funciones básicas como son cuidado, afecto, estatus, socialización y reproducción, siendo estas uno de los indicadores que se utilizan para valorar el funcionamiento familiar. <sup>(12)</sup>

En la dinámica familiar normal o funcional se mezclan sentimientos, comportamientos y expectativas que permiten a cada integrante de la familia desarrollarse como individuo y le infunden el sentimiento de no estar aislado y de contar con el apoyo de los demás. En cambio, las familias disfuncionales se caracterizan por una rigidez que no permite revisar alternativas de conducta y entonces las demandas de cambio generan estrés, descompensación y síntomas. El paciente percibe su enfermedad como un factor que atenta contra la estabilidad de su familia, gradualmente declina su nivel de adherencia terapéutica a menos que el ambiente familiar cambie para apoyarlo. La familia disfuncional o con funciones inadecuadas debe ser considerado como un factor de riesgo al propiciar la aparición de síntomas y enfermedades en sus miembros. La familia se hace disfuncional cuando no se tiene la capacidad de asumir cambios y la rigidez de sus reglas le impiden ajustarse a su propio ciclo de vida y al desarrollo de sus miembros, así como la incompetencia intrafamiliar y el incumplimiento de sus funciones básicas. <sup>(13)</sup>

En un intento por evaluar algunos aspectos de la familia se han creado diversos instrumentos, uno de ellos es el APGAR familiar que es una escala que evalúa el funcionamiento familiar en la salud de sus miembros y conocer hasta qué punto la familia y su comportamiento frente a la salud puede considerarse como un recurso para sus integrantes o influye afectando la situación. El Dr. Gabriel Smilkstein quien fue su creador de la Universidad de Washington, Seattle en 1978, utilizó el acrónimo APGAR para recordar sus cinco componentes que corresponden a un área diferente de función familiar: Adaptabilidad (adaptability) capacidad de utilizar recursos intra y extra familiares para resolver situaciones de crisis; cooperación (partnership) capacidad de compartir los problemas y de comunicarse para la toma de decisiones;

crecimiento (growth) capacidad de cursar las etapas del ciclo vital familiar en forma madura permitiendo la individualización y separación de los miembros de la familia; afecto (affection) capacidad de expresar cariño y preocupación por cada miembro de la familia y de demostrar distintas emociones, tanto de bienestar como de emergencia; y capacidad resolutive (resolve) capacidad de aplicar los elementos anteriores compartiendo tiempo y recursos especiales y materiales de cada miembro de la familia. Además de que aprovecho la similitud con el índice APGAR empleado en pediatría con sus iniciales y en el significado de sus puntuaciones. <sup>(14,15)</sup>

Este instrumento tiene la ventaja de ser entendido por personas de educación limitada y se completa en poco tiempo, se puede utilizar en diferentes estratos socioeconómicos y contextos socioculturales. Sus parámetros se delinearon en la premisa de cómo los miembros de una familia perciben su función familiar y grado de satisfacción en el cumplimiento de sus funciones básicas familiares. <sup>(14,16)</sup>

El test APGAR consta de cinco preguntas que evalúan de manera cualitativa las características familiares, cada pregunta consta de tres posibles respuestas: siempre, algunas veces y casi nunca con valores de 2, 1 y 0 puntos respectivamente, al final se suman los 5 parámetros de las preguntas y se clasifica la funcionalidad familiar como: 8 a 10 puntos familia funcional, de 4 a 7 puntos disfunción moderada y de 0 a 3 puntos disfunción severa. <sup>(16)</sup>

La validación inicial de APGAR se efectuó al correlacionarlo con el pless-satterwhite family function index y otros hechos por diversos psicólogos, su validación mostró un índice de correlación de 0.80 y 0.64 respectivamente. <sup>(16,17)</sup>

En un estudio del IMSS para identificar la asociación entre disfunción familiar y grado de control en el paciente diabético tipo 2 mediante el APGAR familiar se tuvieron los siguientes resultados: en el grupo identificado con funcionalidad familiar 36 % de los pacientes obtuvo una calificación mayor a 60 en una escala de 0 a 100, en comparación con el grupo disfuncional donde sólo 8 % obtuvo una calificación mayor a 60; 80 % de los pacientes pertenecientes a las familias funcionales mostró parámetros dentro de los límites de control, mientras que sólo 56 % de los sujetos pertenecientes a familias disfuncionales tuvieron estas características ( $p < 0.001$ ). Conclusión: la disfunción familiar se asoció con mayor frecuencia de descontrol en el paciente diabético. <sup>(18)</sup>

El estudio de José Luis Rangel para determinar el grado de funcionalidad familiar en el caso de adolescentes embarazadas, mediante la aplicación del APGAR familiar encontró que el 55% fueron del grupo de edad de 18 y 19 años. El 40% tiene estudios de primaria. Casadas 85%, amas de casa 77%. Primigestas 78%. Disfunción familiar moderada se encontró 27%, severa 6% y normal en 67%. Los aspectos en que se encontraron mayor alteración fueron el de crecimiento y afecto concluyendo que la funcionalidad familiar de las embarazadas adolescentes se encuentra alterada en el 33% de los casos, debido a que no tienen una madurez emocional, no reciben el apoyo y el cariño por parte de su familia de origen, lo que obliga a tomar la decisión de unirse a una pareja. <sup>(19)</sup>

En la tesis de Josué Paredes y María del Carmen Morelos titulada disfunción familiar en pacientes con diabetes mellitus 2, se aplicó el test FACES III a 214 personas evaluando

disfuncionalidad familiar, encontrando 43% de funcionalidad familiar y 57% con disfuncionalidad familiar, encontrando 28 casos (23%) flexiblemente aglutinada continuando con 14% de familias caóticamente relacionadas.<sup>(20)</sup>

La diabetes mellitus tipo 2 es una de las enfermedades crónicas que mayor atención y erogación demandan. El principal problema de la diabetes mellitus es la presencia de complicaciones metabólicas, vasculares y neurológicas relacionadas con el grado de control metabólico. Esta población presenta mayor número de complicaciones macro y microvasculares, con lo cual disminuyen considerablemente su funcionalidad física, psicológica y social del adulto mayor, produciéndole incapacidades, amputaciones, ceguera, deterioro mental, depresión y como consecuencia de todo ello una mala calidad de vida.<sup>(21)</sup>

Los efectos de la detección sistemática de una enfermedad (DM2) o bien pueden mejorar o empeorar a corto plazo la relación de calidad de vida con la salud. Sin embargo, el ser identificado con una enfermedad crónica en sí puede llevar a una disminución en la calidad de vida, fenómeno, a veces llamado "etiquetado". La mayoría de los estudios que evalúan los aspectos de la diabetes asociada con una menor de calidad de vida han demostrado que la calidad de vida depende de la gravedad de las complicaciones y la co-morbilidad; aunque estos estudios se realizan en pacientes que ya han sido diagnosticados con diabetes.<sup>(22)</sup>

La calidad de vida puede ser vista como algo subjetivo, multidimensional que hace hincapié en la auto-percepción del estado actual de un individuo. No hay un consenso sobre una definición de la calidad de vida, aunque hay un considerable acuerdo entre los expertos que abarca el bienestar social y psicológico, así como el estado de salud (por ejemplo, la morbilidad). El término calidad de vida con a menudo se utiliza para relacionar e indicar la calidad de vida que se refiere a las enfermedades o tratamientos que las personas experimentan. La calidad de vida en general, incluye la evaluación individual de todos los aspectos de la vida, incluyendo factores tales como la seguridad del medio ambiente en el que viven, si sienten que no tienen acceso a la atención a la salud y los servicios sociales, y su estado espiritual actual. Entre estos factores adicionales, que no son considerados en algunas definiciones de calidad de vida y en los instrumentos, se ha encontrado que son importantes para los individuos, grupos, y la sociedad, y son parte integral en la descripción de la calidad de vida en general.<sup>(22,23)</sup>

La organización mundial de la salud (OMS), define la calidad de vida de los individuos como percepciones de su posición en la vida en el contexto de la cultura y los sistemas de valores en que viven y en relación a sus objetivos, expectativas, estándares y preocupaciones. Esta definición refleja el creciente reconocimiento de que la calidad de vida es inherentemente subjetivo y no puede ser observado por otros, como la fuerza de agarre o la velocidad al caminar. La calidad de vida en dos corrientes una interna psicológica y fisiológica, mecanismo que produce la satisfacción con la vida, y las condiciones externas que desencadenan el mecanismo interno. Esto es coherente con otras conceptualizaciones no relacionadas con la salud de calidad de vida, que incluyen los ámbitos siguientes: personal interno (valores y creencias que influyen en

el bienestar), personal-social (función dentro de las redes sociales), exterior medio ambiente (impacto de los factores geográficos y medio ambiente natural que una persona reside y trabaja), y externa de la sociedad (el impacto de la sociedad a crear y mantener organizaciones, por ejemplo, los barrios, la delincuencia y la seguridad. Por lo tanto, la calidad de vida es un concepto de amplio alcance, que incorpora la salud física de los individuos, estado psicológico, nivel de independencia, las relaciones sociales, las creencias personales y su relación con aspectos más destacados del medio ambiente.<sup>(23)</sup>

El cuestionario Diabetes 39 se diseñó para medir la calidad de vida en pacientes con diabetes mellitus tipos 1 y 2. Este instrumento fue seleccionado para su validación en México debido a que es multidimensional y cubre aspectos de bienestar psicológico y funcionamiento social, entre otros (algunos instrumentos específicos son unidimensionales o se diseñaron para aplicarse exclusivamente en pacientes con alguno de los dos tipos de diabetes); es un cuestionario que se centra en los pacientes diabéticos y en cuya elaboración participaron expertos de diversas disciplinas, así como sujetos con esta enfermedad, además de que es relativamente corto, de autoadministración y durante su construcción demostró tener elevada consistencia interna, así como validez de contenido y criterio (fue comparado con el cuestionario Short Form-36 Health Survey [SF-36], que se considera el instrumento genérico de calidad de vida más relevante para los pacientes con diabetes).<sup>(24)</sup> En la actualidad se le estima como uno de los instrumentos específicos con mejor validez para medir la calidad de vida en los pacientes con diabetes y, en comparación con otros instrumentos específicos, las puntuaciones que otorga guardan la más alta correlación con las puntuaciones del SF-36. A pesar de estas características, no se conocen nuevos informes de su uso en poblaciones distintas a la de su validación inicial. También resta por medirse su reproducibilidad *test-retest* y determinar si se produce alguna correlación entre las calificaciones que otorga y los marcadores de control metabólico u otras variables clínicas. La versión adaptada en idioma español del Diabetes 39 es un instrumento válido y confiable para medir la calidad de vida en los pacientes mexicanos con DM-2.<sup>(24)</sup>

La fiabilidad del cuestionario se midió por el alfa de Cronbach. Este coeficiente fue mayor de 0,70 en todos los estudios realizados, comprobando su fiabilidad para ser utilizado en investigaciones con grupos de pacientes. Además, demostró tener un coeficiente muy bueno para personas con poca escolaridad y mayores de 75 años, entre 0,76 y 0,95. La validez del instrumento se evaluó también comparando con un instrumento genérico para calidad de vida, el Medical Outcomes Study 36-Item Short-Form Health Survey (SF-36).<sup>(24)</sup>

El cuestionario Diabetes-39 evalúa la calidad de vida del sujeto en el último mes; contiene 39 preguntas agrupadas en cinco secciones: energía-movilidad, control de la diabetes, ansiedad-preocupación, carga social y funcionamiento sexual; se califica mediante una escala de Likert de siete puntos. La interpretación es: puntaje de 1 para "Nada afectado en lo absoluto" y 7 para "Sumamente afectado"; contiene dos preguntas finales que califican la percepción del paciente acerca de su calidad de vida

de manera global, con rango de 1 (mínimo) a 7 (máximo), y la gravedad de la diabetes con un rango de 1 (nada grave) a 7 (extremadamente grave).<sup>(24)</sup>

En el estudio de Yuriria Rufino Serralde et.al. Efecto del ejercicio aeróbico en la calidad de vida de pacientes con diabetes tipo 2 del 2009, la hipótesis de trabajo fue que la calidad de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 mejora 30% con la realización cotidiana de un programa de ejercicio aeróbico y la evaluación de la calidad de vida se realizó con el cuestionario de calidad de vida SF-36 y el cuestionario Diabetes-39; se tomaron en cuenta como parámetros objetivos: el peso, el índice de masa corporal y la glucemia. En cuanto a la evaluación inicial y final de la calidad de vida, se encontraron cambios significativos en seis dominios del cuestionario SF-36 (función física, rol emocional, función social, dolor corporal, vitalidad y salud general). Estos resultados se correlacionan con la evaluación del cuestionario específico Diabetes-39, en el cual se encontró diferencia significativa en los tres aspectos que evalúa: gravedad de la enfermedad, percepción del paciente sobre su calidad de vida y evaluación global.<sup>(25)</sup>

En el estudio de De los Rios Castillo José et.al. en el 2004, su objetivo fundamental fue determinar el impacto del deterioro de la calidad de vida de los pacientes con DM2 que acuden a la consulta externa de la Clínica-Hospital Dr. Francisco Padrón Poyou del IMSS, en San Luis Potosí, con una muestra calculada de 100 pacientes, los resultados de este estudio concuerdan con que los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 muestran un proceso gradual en el deterioro de su calidad de vida con tendencias relativamente uniformes a medida que avanza la enfermedad en relación con la cronicidad del padecimiento.<sup>(26)</sup>

Es importante mencionar que la Organización Mundial de la Salud desde hace varios años, declaró que "la salud no es simplemente la ausencia de enfermedad, sino un estado de completo bienestar físico, mental y social. "De acuerdo a la no-conceptualización de la calidad de vida relacionada con la salud, esto incluye no sólo el bienestar psíquico individual, sino también la interacción positiva entre los individuos y su entorno.<sup>(23)</sup>

El propósito de este estudio es conocer la prevalencia de funcionalidad familiar y la calidad de vida de los pacientes diabéticos tipo 2, ya que es uno de los padecimientos más frecuentes en nuestro país y es importante conocer las implicaciones personales y familiares de esta enfermedad sobre los pacientes.

## MATERIAL Y METODOS

Se realizó el estudio prevalencia de funcionalidad familiar y calidad de vida de pacientes diabéticos tipo 2 en la UMF 33 "El Rosario", la cual cuenta con una población de 12,512 pacientes diabéticos, el estudio fue llevado a cabo por la doctora Carla Abril Pérez Becerril residente del tercer año en medicina familiar y la doctora María del Carmen Morelos Cervantes profesora adjunta del curso de Especialización en Medicina Familiar de la UMF 33, del 01 de mayo del 2010 al 29 de febrero del 2012. El objetivo principal fue conocer la prevalencia de funcionalidad familiar y calidad de vida de los pacientes diabéticos tipo 2; los objetivos específicos fueron: 1) Determinar la clasificación de funcionalidad familiar de acuerdo a la escala de APGAR de los pacientes con diabetes mellitus 2, 2) Determinar la clasificación de calidad de vida de acuerdo al cuestionario Diabetes 39, 3) Conocer los factores socio-demográficos de la población estudiada. El diseño del estudio fue observacional, prospectivo, transversal, descriptivo, con una muestra total de 384 pacientes diabéticos que cumplieron con los siguientes criterios de inclusión: hombres y mujeres de 30 a 65 años de edad, portadores de diabetes tipo 2 con o sin presencia de complicaciones de la enfermedad, que se encontraron en la sala de espera de consulta externa familiar (turno matutino y vespertino), en forma diaria al acudir a su consulta de control, con previo consentimiento informado del paciente, que sepan leer y escribir. Los criterios de no inclusión: no reunir los criterios de inclusión; criterios de exclusión: pertenecer a otra clínica de adscripción, no ser derechohabientes, rechazo a participar en la encuesta, mujeres embarazadas; y los criterios de eliminación: no terminar la encuesta.

El estudio contó con los requisitos necesarios para la investigación en seres humanos, se respetó la aceptación voluntaria de cada paciente así como su confidencialidad. El presente estudio se efectuó con fines científicos, basado en la aplicación de un cuestionario que tiene como propósito conocer la funcionalidad familiar y calidad de vida en pacientes diabéticos tipo 2, cumpliendo con el reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud, emitido en el artículo 17 del título segundo, debiendo contar en todo momento con un consentimiento informado, para protección del investigador como de la población a estudiar.

Cumplió con los principios básicos para toda investigación médica como se especifica en el Código de Nuremeberg de 1947, de la declaración adoptada en la 18° Asamblea Mundial Medica Helsinki, Finlandia en Junio de 1964 y enmendada por la 29° Asamblea Mundial Medica en Tokio Japón, en octubre de 1975, además de las pautas realizadas en la 41° Asamblea Mundial Médica de Hong Kong en septiembre de 1989. En la 48° asamblea General Somerset Western, Sudáfrica, octubre 1996 y la 52° Asamblea General de Edimburgo, Escocia, octubre del 2000, y del Consejo de Organizaciones Internacionales de Ciencias Medicas (CIOMS) así como de los principios básicos para toda investigación en el IMSS, en todos ellos se justifica el estudio para descubrir nuevas formas de beneficiar la salud de las personas sin dañarlas y protegiéndolas, hablando del consentimiento informado y de la confidencialidad de los estudios; además de respetar los principios bioéticos de no maleficia, justicia y autonomía.

Posterior a solicitar el permiso de las autoridades de la UMF 33, se presentó el protocolo al Comité de Ética e Investigación de la UMF 13 y una vez aceptado el estudio se inicio con la captura y recolección de la información en forma diaria a pacientes que se encontraron en la sala de espera, previo consentimiento informado y se procedió a aplicar el test de APGAR familiar, el instrumento diabetes 39 y el cuestionario de características socio-demográficas.

Los recursos físicos y económicos estuvieron a cargo del investigador.



## RESULTADOS

Se aplicaron un total de 384 encuestas, basadas en el cuestionario Diabetes 39 versión en español y el cuestionario de APGAR familiar a pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2, con diagnóstico y control en la Unidad de Medicina Familiar N° 33 del Instituto Mexicano del Seguro Social de la Ciudad de México, del 1 de mayo del 2010 al 1 de junio del 2011.

La aplicación de las encuestas se realizó manera directa a los pacientes quienes contestaron las 384 encuestas de forma completa y correcta, previo consentimiento informado.

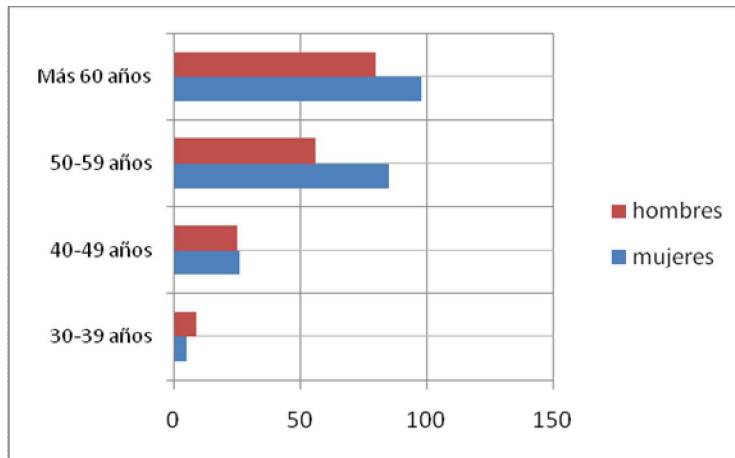
Las edades oscilaron entre 32 y 64 años para ambos sexos, con una media de 56.28, moda de 64 años y la mediana de 59.<sup>Tabla 1</sup>

Tabla 1. Edad	
<b>moda</b>	64
<b>mediana</b>	59
<b>media</b>	56.28

Fuente: Datos obtenidos del cuestionario socio demográfico en pacientes diabéticos tipo 2 de la UMF 33 El Rosario. 2011

De acuerdo a la distribución por rango de edad participaron en el estudio, 5 mujeres de 30 a 39 años (2.3%), 26 pacientes de 40 a 49 años (12.1%), de 50 a 59 años: 85 mujeres (39.7%) y más de 60 años 98 personas (45.7%). En cuanto al sexo masculino participaron: de 30 a 39 años participaron 9 hombres (5.2%), 25 pacientes de 40 a 49 años (14.7%), de 50 a 59 años: 56 pacientes (32.9%) y por último mayores de 60 años: 80 personas (47%).<sup>Gráfica 1.</sup>

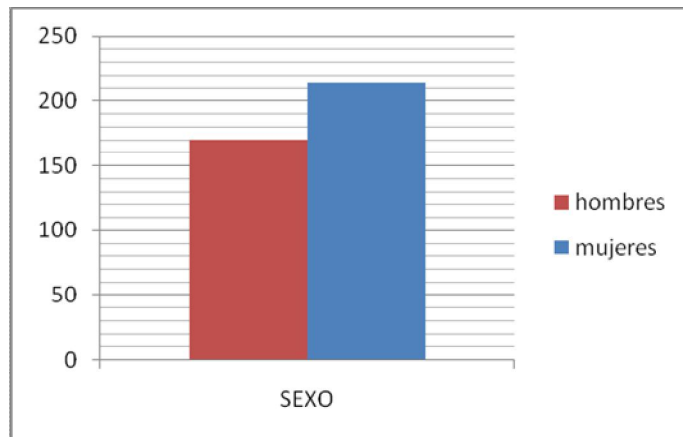
Grafica 1. Edad y Sexo



Fuente: Datos obtenidos del cuestionario socio demográfico en pacientes diabéticos tipo 2 de la UMF 33 El Rosario. 2011

La distribución por sexo fue: 170 hombres y 214 mujeres. <sup>Grafica 2</sup>

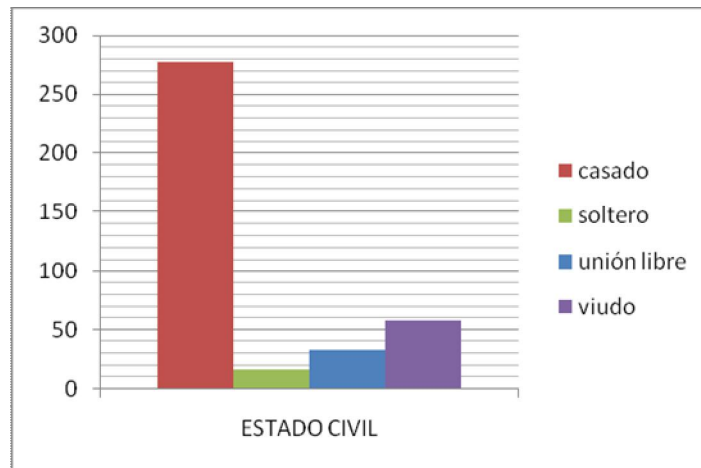
Grafica 2. Distribución por sexo



Fuente: Datos obtenidos del cuestionario socio demográfico en pacientes diabéticos tipo 2 de la UMF 33 El Rosario. 2011

El estado civil que predominó en 278 pacientes fue casado (a), 16 solteros(a), 32 en unión libre y 58 viudos(a). <sup>Grafica 3</sup>

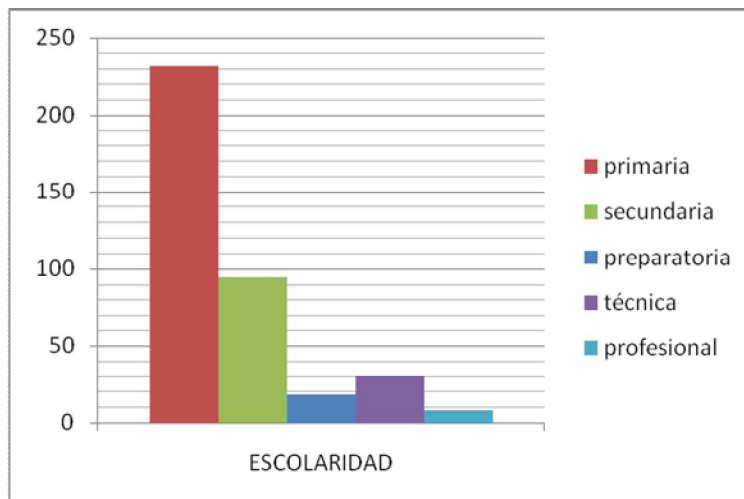
Grafica 3. Estado civil



Fuente: Datos obtenidos del cuestionario socio demográfico en pacientes diabéticos tipo 2 de la UMF 33 El Rosario. 2011

El mayor grado de estudios fue profesional o licenciatura con 8 personas, nivel preparatoria fueron 18 personas, educación técnica 31 personas, nivel secundaria 95 personas y por ultimo y el que obtuvo mayor puntaje fue la primaria con 232 pacientes del total de la muestra. <sup>Grafica 4</sup>

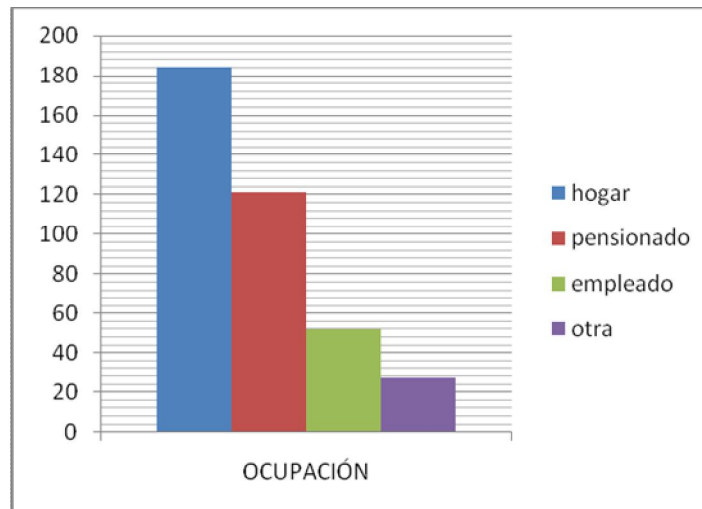
Grafica 4. Nivel de estudios



Fuente: Datos obtenidos del cuestionario socio demográfico en pacientes diabéticos tipo 2 de la UMF 33 El Rosario. 2011

La ocupación que tienen la mayoría de los pacientes son las labores del hogar con 184 personas, seguido por pacientes pensionados con 121,52 personas son empleados y otra ocupación 27 personas, estas última incluye a pacientes que son estilistas, carpinteros, comerciantes. <sup>Grafica 5</sup>

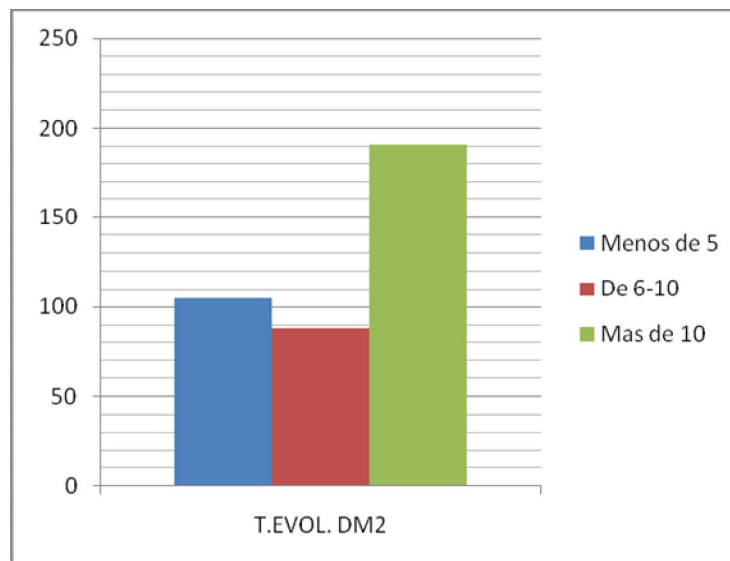
Grafica 5. Ocupación



Fuente: Datos obtenidos del cuestionario socio demográfico en pacientes diabéticos tipo 2 de la UMF 33 El Rosario, 2011

De acuerdo al tiempo de evolución de la diabetes mellitus tipo 2 se encontró que 191 pacientes padecen la enfermedad desde hace más de 10 años, 105 pacientes tuvieron una evolución menor a 5 años y por último 88 pacientes eran diabéticos de 6 a 10 años de evolución. Grafica 6

Grafica 6. Tiempo de evolución DM 2

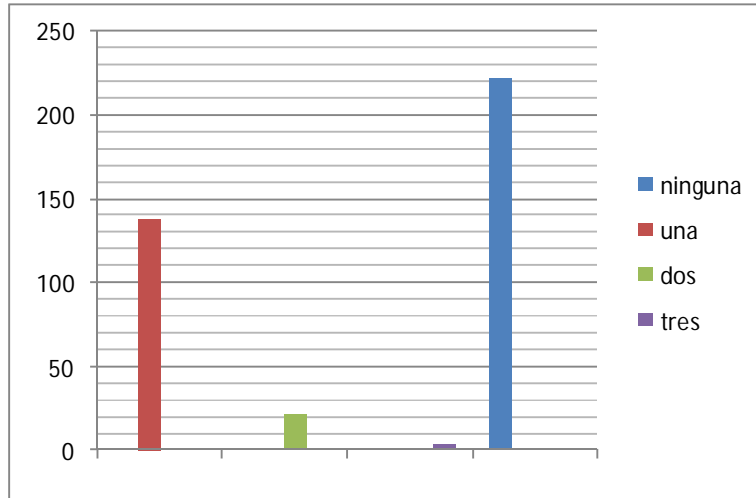


Fuente: Datos obtenidos del cuestionario socio demográfico en pacientes diabéticos tipo 2 de la UMF 33 El Rosario, 2011

En cuanto al sexo los hombres presentaron más complicaciones con 135 pacientes y las mujeres tuvieron un total de 51. Se encontró que 162 pacientes presentaron complicaciones por la diabetes, de estos 138 tienen una complicación, 21 pacientes

menciona tener dos complicaciones y 3 pacientes tienen tres complicaciones. Del total de la muestra 222 pacientes no tienen complicaciones. <sup>Grafica 7</sup>

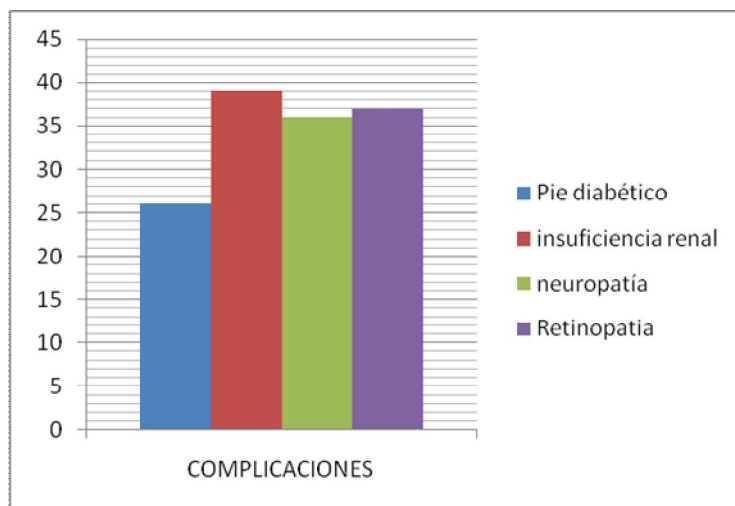
**Grafica 7. Presencia de complicaciones**



Fuente: Datos obtenidos del cuestionario socio demográfico en pacientes diabéticos tipo 2 de la UMF 33 El Rosario, 2011

Las complicaciones más frecuentes en el sexo masculino fueron: pie diabético con 26 pacientes, insuficiencia renal con 39 pacientes, neuropatía diabética con 36 pacientes y retinopatía diabética con 37 pacientes. <sup>Grafica 8</sup>

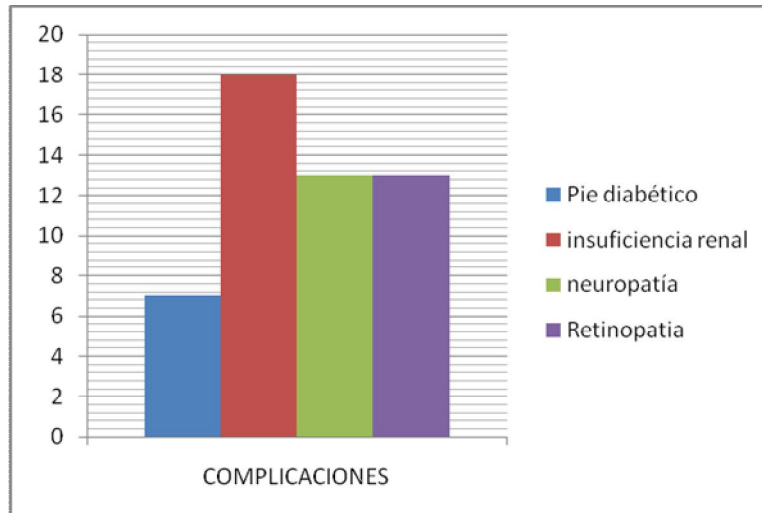
**Grafica 8. Complicaciones en Hombres**



Fuente: Datos obtenidos del cuestionario socio demográfico en pacientes diabéticos tipo 2 de la UMF 33 El Rosario, 2011

En el sexo femenino la complicación más común fue la insuficiencia renal con 18 pacientes, seguido por la neuropatía diabética y la retinopatía diabética con 13 pacientes cada uno y por último el pie diabético con 7 pacientes. <sup>Grafica 9</sup>

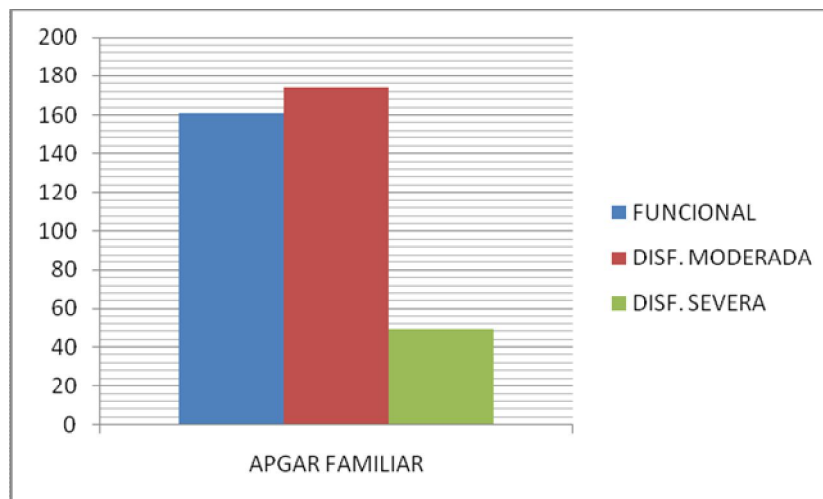
Grafica 9. Complicaciones mujeres



Fuente: Datos obtenidos del cuestionario socio demográfico en pacientes diabéticos tipo 2 de la UMF 33 El Rosario. 2011

Con la aplicación del cuestionario diabetes 39 en su versión al español a los 384 pacientes, se encontró que 202 pacientes obtuvieron una evaluación de peor calidad de vida y 182 pacientes con mejor calidad de vida; lo anterior basado en la mediana total de la población que fue de 31.41; recalcando que todos aquellos pacientes que obtuvieron una mediana igual o mayor a la media de toda la población se consideraron como una peor calidad de vida. <sup>Grafica 10</sup>

Grafica 10. Calificación total APGAR

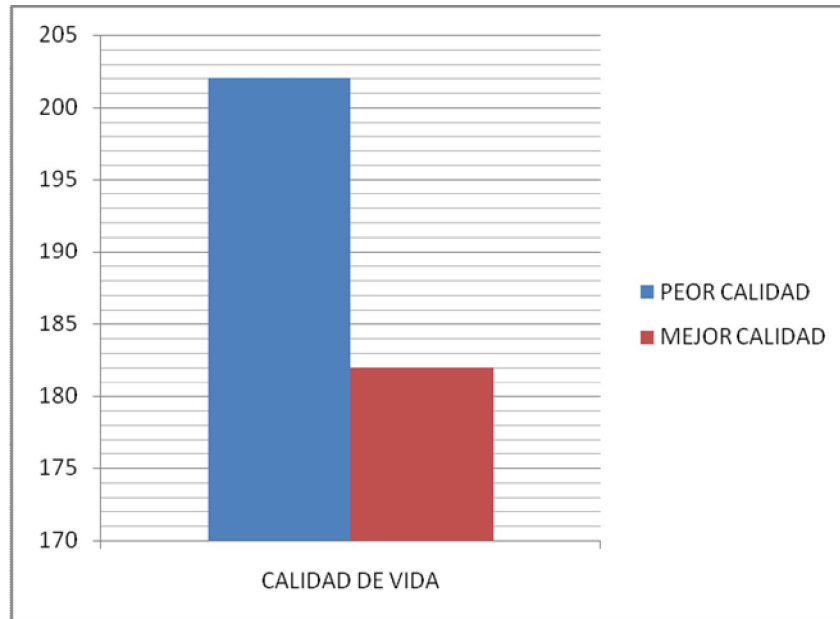


Fuente: Datos obtenidos del cuestionario APGAR familiar en pacientes diabéticos tipo 2 de la UMF 33 El Rosario. 2011

El cuestionario diabetes 39 consta de 5 apartados a los cuales se evaluó la media de cada uno de ellos con los siguientes resultados: ítems de energía y movilidad obtuvieron una media de 34, ítems de control de la diabetes obtuvieron una media de 35, ítems de ansiedad y preocupación con una media de 43, ítems de carga social con una media de 25 y por último ítems de funcionamiento sexual con una media de 41.8.

Las dos últimas preguntas del cuestionario diabetes 39 incluyen en primer lugar la calificación de la calidad de vida como un todo en donde la población de este estudio obtuvo una mediana de 66.67; y en segundo lugar la gravedad de la diabetes con una mediana de 66.7. <sup>Grafica 11</sup>

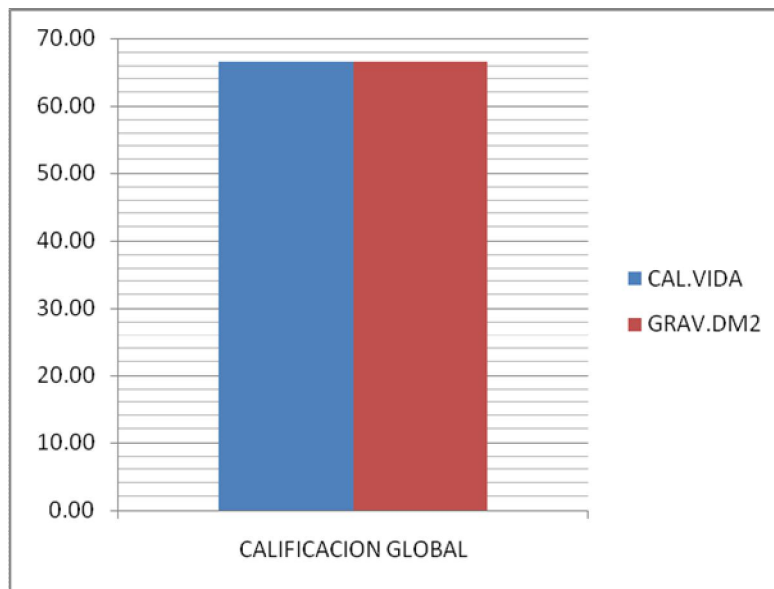
Grafica 11. Calidad de vida total



Fuente: Datos obtenidos del cuestionario diabetes 39 en su versión al español en **pacientes diabéticos tipo 2 de la UMF 33 El Rosario, 2011**

La evaluación realizada con el cuestionario del APGAR familiar se calificó como funcionales a 160 pacientes, con disfunción moderada a 175 pacientes y con disfunción severa a 49 pacientes. <sup>Grafica 12</sup>

Grafica 12. Evaluación global



Fuente: Datos obtenidos del cuestionario diabetes 39 en su versión al español en pacientes diabéticos tipo 2 de la UMF 33 El Rosario. 2011



## ANALISIS DE RESULTADOS

En este estudio con una muestra total de 384 pacientes, portadores de diabetes mellitus tipo 2 se observó que predominaron los pacientes de la tercera edad ya que la edad promedio fue de 64 años, predominó el sexo femenino con un 55.7% sobre el masculino con un 44.2%.<sup>Tabla 2</sup>

Tabla 2. Sexo	
<b>hombres</b>	44.27%
<b>mujeres</b>	55.73%

Fuente: Datos obtenidos del cuestionario socio demográfico en pacientes diabéticos tipo 2 de la UMF 33 El Rosario. 2011

Así mismo la el estado civil que dómino era: casados con un 72.40%, mientras que soltero obtuvo un porcentaje de 4.17%, unión libre obtuvo un 8.33% y viudo(a) un 15.10%.<sup>Tabla 3</sup>

Tabla 3. Estado civil	
<b>casado</b>	72.4%
<b>soltero</b>	4.1%
<b>unión libre</b>	8.3%
<b>viudo</b>	15.1%

Fuente: Datos obtenidos del cuestionario socio demográfico en pacientes diabéticos tipo 2 de la UMF 33 El Rosario. 2011

El nivel de estudios mayor fue licenciatura o profesional, pero con un porcentaje menor en la muestra de 2.08% y por lo tanto el mayor porcentaje con 60.42% lo obtuvo la primaria, seguida por secundaria con 24.74%, preparatoria con 4.69% y la técnica con 8.07%; quizá estos resultados aun sean reflejo del nivel de estudios de la población en México en la cual predomina la educación básica.<sup>Tabla 4</sup>

Tabla 4. Escolaridad	
<b>primaria</b>	60.4%
<b>secundaria</b>	24.7%
<b>preparatoria</b>	4.6%
<b>técnica</b>	8.0%
<b>profesional</b>	2.0%

Fuente: Datos obtenidos del cuestionario socio demográfico en pacientes diabéticos tipo 2 de la UMF 33 El Rosario. 2011

La principal ocupación de los participantes fue ama de casa y pensionados con un 47.92% y 31.51% respectivamente, seguidos por empleados 13.54% y otras 7.03%.

Este resultado coincide con el anterior donde se menciona que la población que predomina es el adulto mayor y es esperado ya que es el rango de edad en el cual se presentan las enfermedades crónicas degenerativas y sus complicaciones, quienes ya están retirados de su empleo y quienes cuentan con tiempo requerido para acudir con su médico familiar. <sup>Tabla 5</sup>

<b>Tabla 5. Ocupación</b>	
<b>hogar</b>	47.9%
<b>pensionado</b>	31.5%
<b>empleado</b>	13.5%
<b>otra</b>	7.0%

Fuente: Datos obtenidos del cuestionario socio demográfico en pacientes diabéticos tipo 2 de la UMF 33 El Rosario. 2011

El tiempo de evolución de la diabetes mellitus tipo 2 que obtuvo el mayor porcentaje en la población de estudio fue más de 10 años con 49.74%, siguiéndole menos de 5 años de evolución con 27.34% y por último de 6 a 10 años de evolución con 22.92%.

Se puede considerar que los pacientes que tienen mayor apego tanto al tratamiento farmacológico como al no farmacológico tienen una mayor evolución de la diabetes y probablemente también mayor índice de complicaciones; con respecto a los pacientes de menos de 5 años de evolución quizá mantengan un apego a los servicios de salud por la preocupación de padecer la enfermedad y evitar sus complicaciones. <sup>Tabla 6</sup>

<b>Tabla 6. Tiempo de evolución DM 2</b>	
<b>Menos de 5</b>	27.3%
<b>De 6-10</b>	22.9%
<b>Más de 10</b>	49.7%

Fuente: Datos obtenidos del cuestionario socio demográfico en pacientes diabéticos tipo 2 de la UMF 33 El Rosario. 2011

La presencia de complicaciones en los pacientes estuvo presente en un 42.19% que representa la minoría comparándola con el 57.81% de pacientes sin complicaciones.

Tabla 7

**Tabla 7. Complicaciones**

<b>SI</b>	42.1%
<b>NO</b>	57.8%

Fuente: Datos obtenidos del cuestionario socio demográfico en pacientes diabéticos tipo 2 de la UMF 33 El Rosario. 2011

El sexo que obtuvo el más alto índice en complicaciones fue el masculino con 71%, en ambos sexos predominó la insuficiencia renal en hombres con un 28.89% y en mujeres con 35.29%, la complicación con menor incidencia en hombres y mujeres fue el pie diabético. <sup>Tabla 8 y 9</sup>

**Tabla 8. Complicaciones hombres**

<b>Pie diabético</b>	19.2%
<b>Insuficiencia renal</b>	28.8%
<b>Neuropatía</b>	25.1%
<b>Retinopatía</b>	26.6%

Fuente: Datos obtenidos del cuestionario socio demográfico en pacientes diabéticos tipo 2 de la UMF 33 El Rosario. 2011

**Tabla 9. Complicaciones mujeres**

<b>Pie diabético</b>	13.7%
<b>Insuficiencia renal</b>	35.29%
<b>Neuropatía</b>	25.4%
<b>Retinopatía</b>	25.49%

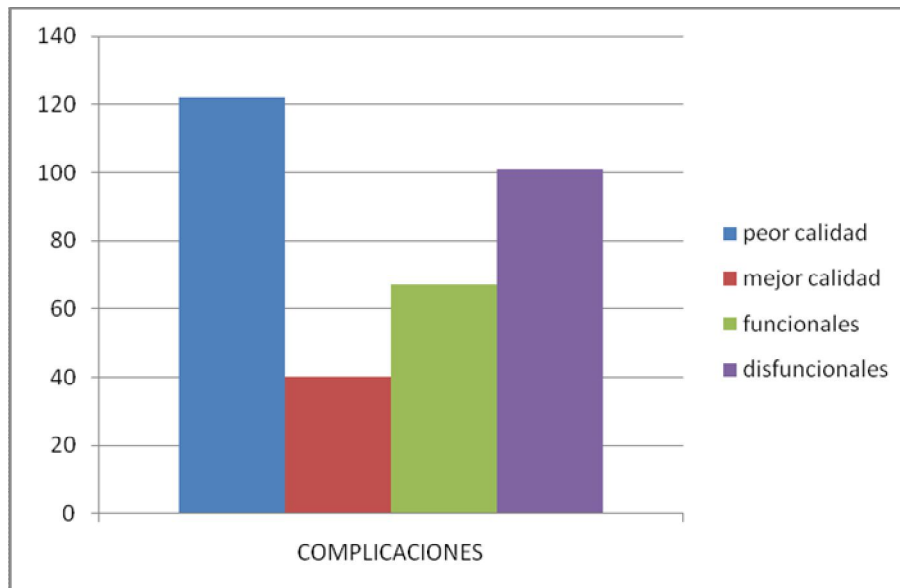
Fuente: Datos obtenidos del cuestionario socio demográfico en pacientes diabéticos tipo 2 de la UMF 33 El Rosario. 2011

En los pacientes que presentaron complicaciones, se encontró que tuvieron peor calidad de vida 122 pacientes que corresponde al 75.3%, mejor calidad de vida 40 pacientes que corresponde al 24.6%. Se encontraron 34 pacientes con funcionalidad familiar y peor calidad de vida, 89 pacientes con disfuncionalidad familiar y peor calidad de vida, mientras que los pacientes con mejor calidad de vida tuvieron funcionalidad 40 y disfuncionales 12. <sup>Tabla 10</sup>

**Tabla 10. Complicaciones, funcionalidad y calidad de vida**

	Complicaciones	Funcionales	Disfuncionales
<b>Peor calidad</b>	122	34	89
<b>Mejor calidad</b>	40	33	12

Fuente: Datos obtenidos del cuestionario socio demográfico, APGAR familiar y diabetes 39 en pacientes diabeticos tipo 2 de la UMF 33 El Rosario. 2011

**Grafica 13. Complicaciones, funcionalidad y calidad de vida**

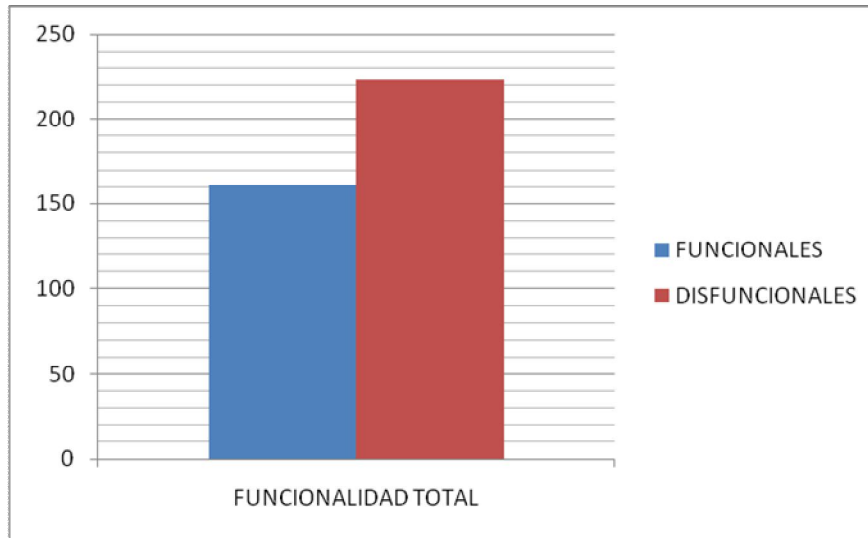
Fuente: Datos obtenidos del cuestionario socio-demográfico, APGAR familiar y diabetes 39 en pacientes diabeticos tipo 2 de la UMF 33 El Rosario. 2011

Estos resultados son probablemente el reflejo de la falta de apego del sexo masculino a los servicios de salud, debido a que dedica la mayor parte del tiempo a trabajar y esto provoca que acuda en pocas ocasiones a los servicios de salud y como consecuencia tiene un descontrol metabólico y complicaciones posteriores.

La funcionalidad familiar que se encontró en la población del presente estudio y que fue evaluada mediante el cuestionario de APGAR familiar reporto que el 41.9% de los pacientes tienen funcionalidad familiar y el 58.1% tienen disfuncionalidad familiar.

Grafica 13

Grafica 14. Evaluación de APGAR familiar



Fuente: Datos obtenidos del cuestionario APGAR familiar en pacientes diabéticos tipo 2 de la UMF 33 El Rosario. 2011

Del total de los pacientes evaluados en el APGAR familiar 41.67% fueron funcionales, 45.57% con disfuncionalidad moderada y 12.76% de la muestra con disfuncionalidad severa. <sup>Tabla 10</sup>

**Tabla 11. APGAR familiar**

<b>Funcionales</b>	41.9%
<b>Disfunción moderada</b>	45.57%
<b>Disfunción severa</b>	12.76%

Fuente: Datos obtenidos del cuestionario APGAR familiar en pacientes diabéticos tipo 2 de la UMF 33 El Rosario. 2011

Mediante el cuestionario Diabetes 39 se clasificó a los pacientes en una mejor o peor calidad de vida, encontrando que el 52.9% obtuvo una peor calidad de vida, mientras que el 47.1% obtuvo una mejor calidad de vida. <sup>Tabla 11</sup>

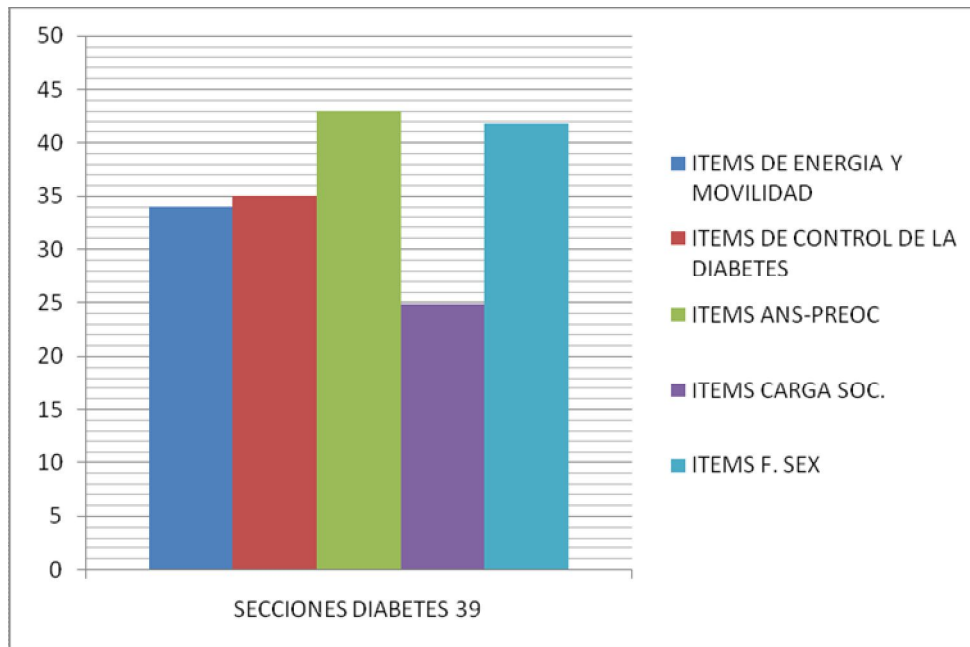
**Tabla 12. Calidad de vida**

<b>Peor calidad</b>	<b>Mejor calidad</b>
52.9%	47.1%

Fuente: Datos obtenidos del cuestionario Diabetes 39 en pacientes diabéticos tipo 2 de la UMF 33 El Rosario. 2011

El cuestionario Diabetes 39 está dividido por ítems que el paciente evalúa por medio de una escala del 1 al 7, en este estudio se tomo la media de cada sección para valorar cual era la más afectada a nivel global y se encontró por orden de mayor a menor lo siguiente: en primer lugar ansiedad y preocupación con una media de 43% de afectación, funcionamiento sexual con una media de 41.8% de afectación, control de la diabetes con una media de 35% de afectación, energía y movilidad con una media de 34% de afectación y por ultimo carga social con una media de 25% de afectación. <sup>Grafica 13</sup>

Grafica 15. Evaluación por secciones



Fuente: Datos obtenidos del cuestionario APGAR familiar en pacientes diabeticos tipo 2 de la UMF 33 El Rosario. 2011

Con respecto a la pregunta sobre evaluación de la calidad de vida como un todo del cuestionario Diabetes 39, los pacientes obtuvieron un media de 55.3% de afectación en su calidad de vida en términos generales y que, comparada con el puntaje obtenido en el cuestionario al responder las 39 preguntas se obtuvo una media de 34.86% de afectación, lo que indica una diferencia importante en los puntajes y quizá radique en el hecho de que el paciente obtiene una menor afectación en su calidad de vida debido a la diabetes mellitus y se ve reflejado en las 39 preguntas, pero en la evaluación como un todo el paciente incluye no solo la diabetes sino todos los aspectos en su persona y entorno que pueden perjudicar la calidad de su vida.

La evaluación de la gravedad de la diabetes en los pacientes, obtuvo una media total de 65%, la moda fue de 66.6% y la mediana de 66.6%; esto quiere decir que la mayoría de los pacientes evaluó en una gravedad media-alta a su diabetes. <sup>Tabla 12</sup>

**Tabla 13. Gravedad de la diabetes**

<b>Media</b>	66%
<b>Moda</b>	66.67%
<b>Mediana</b>	66.67%

Fuente: Datos obtenidos del cuestionario Diabetes 39 en pacientes diabéticos tipo 2 de la UMF 33 El Rosario. 2011

Al analizar los resultados obtenidos con respecto a la funcionalidad familiar y la calidad de vida se observó que los pacientes con disfuncionalidad familiar ya sea moderada o severa presentaron un aumento en la frecuencia de peor calidad de vida, en la mayoría de las encuestas realizadas.

Se encontró que 50 pacientes con funcionalidad familiar, 109 pacientes con disfunción moderada y 44 pacientes con disfunción severa tuvieron peor calidad de vida; en total 203 pacientes que corresponden al 52.86% de la muestra se evaluaron con peor calidad de vida. <sup>Tabla 13 y Grafica 15</sup>

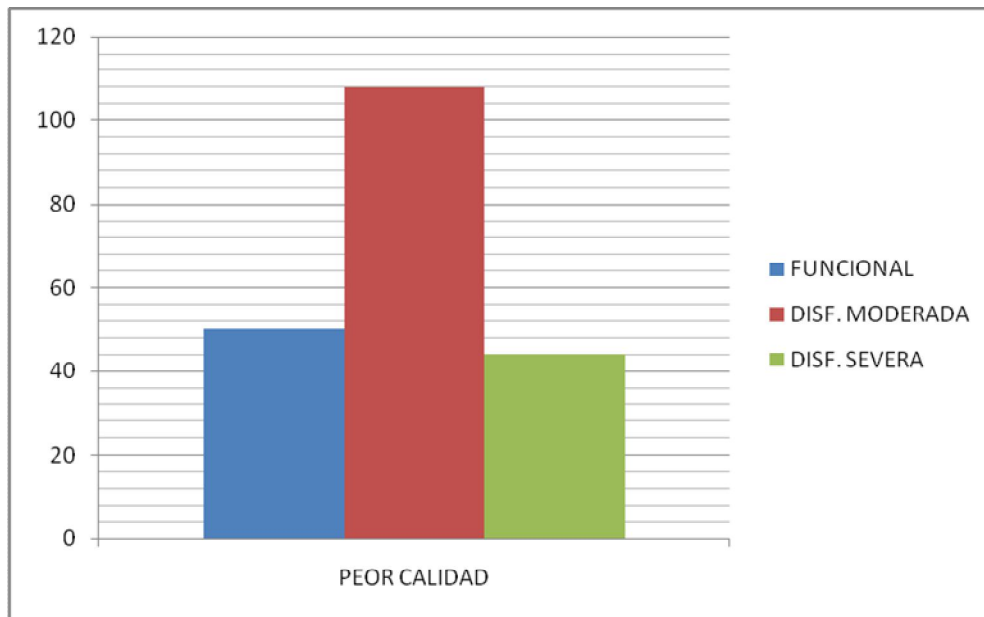
**Tabla 14. Aumento de la frecuencia de disfunción familiar y peor calidad de vida**

	<b>Peor calidad</b>	<b>Mejor calidad</b>	<b>Total</b>
<b>Funcional</b>	50	110	160
<b>Disfunción Moderada</b>	109	66	175
<b>Disfunción Severa</b>	44	5	49
<b>Total</b>	203	181	384

Fuente: Datos obtenidos del cuestionario APGAR familiar y Diabetes 39 en pacientes diabéticos tipo 2 de la UMF 33 El Rosario. 2011

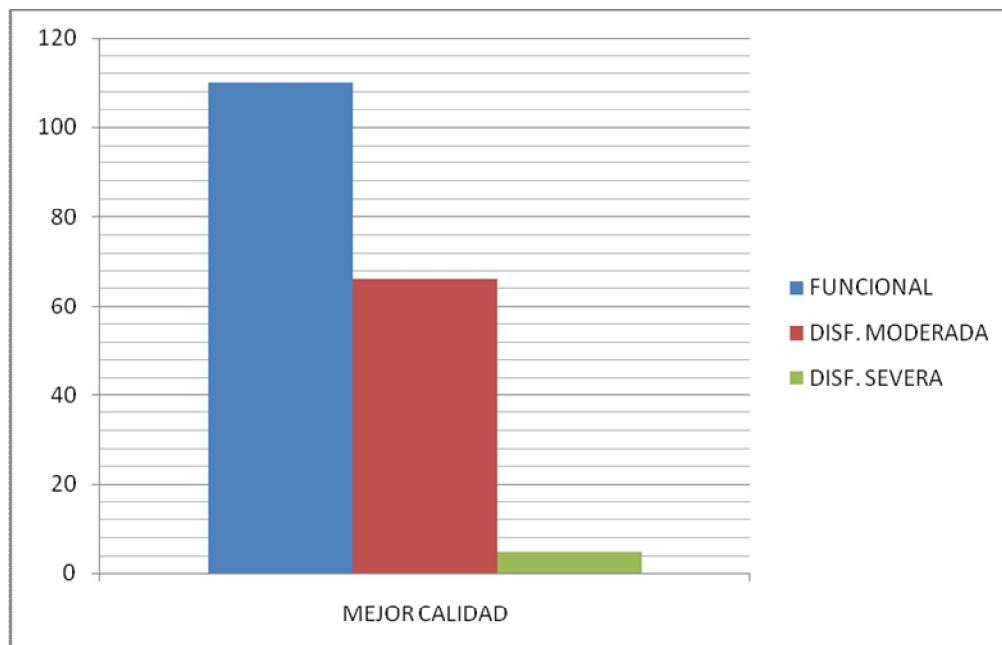
En cuanto a una mejor calidad de vida el 47.13% de los pacientes la tuvieron, distribuida en cuanto a funcionalidad familiar de la siguiente manera: funcionales 110 pacientes, disfunción moderada 66 y con disfunción severa 5 pacientes. <sup>Tabla 13 y Grafica 16</sup>

Grafica 16. Disfunción familiar y peor calidad de vida



Fuente: Datos obtenidos del cuestionario APGAR familiar y Diabetes 39 en pacientes diabéticos tipo 2 de la UMF 33 El Rosario. 2011

Grafica 17. Disfunción familiar y mejor calidad de vida



Fuente: Datos obtenidos del cuestionario APGAR familiar y Diabetes 39 en pacientes diabéticos tipo 2 de la UMF 33 El Rosario. 2011



En el total de la población se encontró que:

- 1) Los pacientes con peor calidad de vida y funcionalidad familiar fueron 50, que corresponden al 13% de la población.
- 2) Los pacientes con mejor calidad de vida y funcionalidad familiar fueron 111, que corresponden al 28.9% de la población.
- 3) Los pacientes con peor calidad de vida y disfuncionalidad fueron 152 que corresponden al 39.5% de la población.
- 4) Los pacientes con mejor calidad de vida y disfuncionalidad familiar fueron 71, que corresponden al 18.5% de la población. Tabla 14 y Grafica 16

**Tabla 15. Disfunción familiar y calidad de vida**

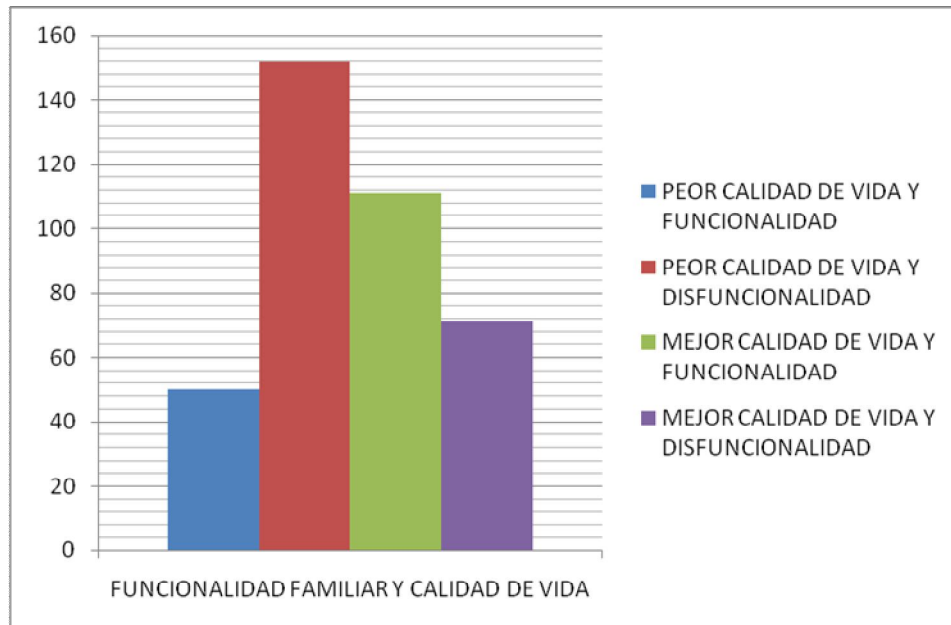
Peor calidad de vida y funcionalidad	13.1%
<b>Peor calidad de vida y disfuncionalidad</b>	<b>39.5%</b>
Mejor calidad de vida y funcionalidad	28.9%
Mejor calidad de vida y disfuncionalidad	18.5%

Fuente: Datos obtenidos del cuestionario APGAR familiar y Diabetes 39 en pacientes diabéticos tipo 2 de la UMF 33 El Rosario. 2011

Con los resultados antes mencionados se cumple el objetivo de este estudio que fue: conocer la prevalencia de funcionalidad familiar y la calidad de vida de los pacientes diabéticos tipo 2, ya que se encontró que la disfuncionalidad familiar aumenta la frecuencia en pacientes diabéticos tipo 2 de tener una peor calidad de vida; y más del cincuenta por ciento de los pacientes fueron evaluados de esta manera.

En este estudio se encontró que los pacientes con menos de cinco años desde el diagnóstico de la diabetes tuvieron una menor afectación en su calidad de vida y una percepción de menor sobre la gravedad de su diabetes, esto comparado con los adultos mayores, lo cual coincide con lo obtenido por López y Rodríguez.<sup>24</sup> Esto no es sorprendente, debido a que las complicaciones y co-morbilidades son los principales determinantes de la calidad de vida en pacientes con diabetes.<sup>9</sup>

Grafica 17. Funcionalidad familiar y calidad de vida



Fuente: Datos obtenidos del cuestionario APGAR familiar y Diabetes 39 en pacientes diabéticos tipo 2 de la UMF 33 El Rosario. 2011

Es de relevancia mencionar que la principal complicación de los pacientes de este estudio fue la insuficiencia renal y se ha demostrado por De los Ríos y Barrios que los grupos de pacientes con nefropatía diabética y DM 2 presentan porcentajes considerados en el índice de deterioro de su calidad de vida relacionada con la salud.

Los pacientes con DM 2, y concomitantemente los de nefropatía diabética, presentan signos leves y agudos en el deterioro de su calidad de vida relacionada con su salud; y por el otro, las características socio-demográficas, como el nivel educativo bajo, la edad mayor de 50 años, las labores del hogar y el tiempo de evolución de la enfermedad con diabetes de más de cinco años para los pacientes de DM-2 y más de 10 para los de insuficiencia renal, son factores de riesgo asociados al deterioro de la calidad de vida en estos enfermos.<sup>29</sup>

Paredes MH y Morelos CC, obtuvieron en el estudio disfunción familiar en pacientes con diabetes mellitus 2 realizado en la UMF 33 del IMSS que, el 57% de los pacientes tienen disfunción familiar, evaluada con la escala de FACES III, mientras 43% tenían funcionalidad familiar; lo cual coincide con los resultados que se obtuvieron en el presente estudio.<sup>20</sup>

Se observó que al contestar los cuestionarios de calidad de vida los pacientes mayores de 60 años principalmente, respondían con una buena calidad de vida a pesar de presentar complicaciones propias de la enfermedad, y probablemente tenga su explicación basada en los hallazgos de Noé y María del Rayo quienes comentan que el auto percibir buena salud y buena calidad de vida sólo tiende a ser un factor protector

contra la descompensación de su diabetes y el no presentar limitaciones indicando una tendencia a ser un factor protector.<sup>22</sup>

Mena y et. al., comentan en su estudio que las personas diabéticas, además de un peor estado general de salud y menos vitalidad los principales hallazgos residen en las dimensiones físicas del concepto multidimensional de calidad de vida relacionada con la salud.<sup>30</sup>

Méndez y Gómez demostraron que el problema de la diabetes mellitus es más grave de lo que se considera, ya que el aspecto emocional y de convivencia adecuada o inadecuada con la familia influye en la conducta, desinterés o motivación para que un paciente diabético sienta la necesidad y deseos de vivir y esto lo lleve a un mejor control de su enfermedad.<sup>17</sup>

Es por lo anterior la importancia de conocer la funcionalidad familiar de los pacientes con diabetes y la necesidad de fomentar la creación de programas integrales de salud que incluyan la salud familiar.

## CONCLUSIONES

La Diabetes mellitus tipo 2 es considerada un problema prioritario de salud a nivel nacional. Debido al aumento de la población diabética en México se ha tenido un incremento notable en el número de personas que acuden a control de su enfermedad y sus complicaciones principalmente en el primer y segundo nivel de atención, por lo que es de suma importancia identificar los diversos factores que pueden contribuir al adecuado control de esta enfermedad, es por ello que este estudio se enfocó a conocer prevalencia de funcionalidad familiar y la calidad de vida en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2.

Se debe comprender que el tratamiento de la diabetes es más amplio; no solo implica el conocimiento acerca de lo que es la enfermedad por parte del paciente y los aspectos relacionados con la dieta, ejercicio, complicaciones y control médico; es necesario explorar el ámbito familiar, pues las alteraciones en la dinámica familiar desempeñan un papel importante en el control de los pacientes con enfermedades crónicas.

Un factor que determina en muchas ocasiones la forma en que los pacientes responden los cuestionarios y que me parece importante mencionar, es el hecho de minimizar la enfermedad o sus complicaciones ya que algunos pacientes califican como buena su calidad de vida mientras que al realizar la encuesta los pacientes lucen con deterioro físico, se observan con amputación de miembros pélvicos e insuficiencia renal y considero que esto depende en cierta forma de la poca aceptación de la enfermedad o tal vez de la resignación de los pacientes a vivir de esta manera.

El principal resultado y por el cual se realizó este estudio fue el aumento de la frecuencia de una mala o peor calidad de vida cuando se tiene disfuncionalidad familiar, por lo que en base a esto podemos resaltar no solo la importancia que tiene la labor del médico familiar en realizar un diagnóstico de funcionalidad o disfuncionalidad familiar, sino también la trascendencia de tener una buena estabilidad funcional y adaptación en el núcleo familiar de los pacientes diabéticos, ya que si presentan una mala funcionalidad así como calidad de vida probablemente serán los que se encuentran con un mayor descontrol en sus niveles de glucosa plasmática y que a largo plazo desarrollaran complicaciones propias de la diabetes.

Desafortunadamente en el primer nivel de atención se cuenta con poco tiempo destinado a la consulta de cada paciente, es por ello que el realizar un estudio familiar se dificulta; el médico debe desarrollar sus habilidades clínicas y diagnósticas para identificar a pacientes con familias disfuncionales con el fin de prevenir en el caso de

pacientes diabéticos el descontrol metabólico y complicaciones, mediante el fomento a las redes de apoyo familiar y el uso de los servicios disponibles en las unidades de primer nivel de atención como los grupos de diabéticos e hipertensos y próximamente el programa DIABETIMSS. Considero que en este tipo de programas antes mencionados se deberían incluir o resaltar a los pacientes la importancia de mantener una buena funcionalidad familiar con el fin de que ellos puedan identificar de manera oportuna desviaciones o disfuncionalidad familiar y poder otorgar un diagnóstico y tratamiento oportunos.

Se debe reconocer que los resultados de este tipo de investigaciones revelan la importancia que tienen los factores psicosociales en el manejo y control de la enfermedad, considerando la importancia de integrar la atención médica y principalmente familiar de forma interdisciplinaria por parte de médicos, enfermeras y psicólogos de la salud, con el fin de instrumentar programas preventivos que se enfoquen en el deterioro de la calidad de vida en este tipo de pacientes diabéticos y que la mayoría además de ser diabéticos padecen otras enfermedades crónicas degenerativas, con el objetivo de brindar una atención cálida para mejorar su adaptación en un contexto más humanizado de atención.

## **ANEXOS**

## ANEXO 1

## CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN CLINICA

Lugar y Fecha \_\_\_\_\_

Por medio de la presente acepto participar en el protocolo de investigación titulado: \_\_\_\_\_

“Prevalencia de funcionalidad familiar relacionada con la calidad de vida en pacientes diabéticos tipo 2, en la UMF 33 El Rosario”

Registrado ante el Comité Local de Investigación o la CNIC con el número: \_\_\_\_\_

**El objetivo del estudio es:**

Conocer la prevalencia de funcionalidad familiar relacionada con la calidad de vida de los pacientes diabéticos tipo 2

**Se me ha explicado que mi participación consistirá en:** \_\_\_\_\_

Contestar en forma adecuada el cuestionario que se me aplicara

**Declaro que se me ha informado ampliamente sobre los posibles riesgos, inconvenientes, molestias y beneficios derivados de mi participación en el estudio, que son los siguientes:**

No existen riesgo en relación a mi participación

*El Investigador Responsable se ha comprometido a darme información oportuna sobre cualquier procedimiento alternativo adecuado que pudiera ser ventajoso para mi tratamiento, así como a responder cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que le plantee acerca de los procedimientos que se llevarán a cabo, los riesgos, beneficios o cualquier otro asunto relacionado con la investigación o con mi tratamiento.*

*Entiendo que conservo el derecho de retirarme del estudio en cualquier momento en que lo considere conveniente, sin que ello afecte la atención médica que recibo en el Instituto.*

*El Investigador Responsable me ha dado seguridades de que no se me identificará en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio y de que los datos relacionados con mi privacidad serán manejados en forma confidencial. También se ha comprometido a proporcionarme la información actualizada que se obtenga durante el estudio, aunque esta pudiera cambiar de parecer respecto a mi permanencia en el mismo.*

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

\_\_\_\_\_  
**Nombre, firma y matrícula del Investigador Responsable.**

Números telefónicos a los cuales puede comunicarse en caso de emergencia, dudas o preguntas relacionadas con el estudio:

Tel 53825377 ext. 21435 y 21407

**Testigos**

\_\_\_\_\_

**Este formato constituye sólo un modelo que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación y sin omitir información relevante del estudio.**

**Clave: 2810 – 009 – 013**

## ANEXO 2

## TEST DE APGAR FAMILIAR

PARAMETRO	PREGUNTA	CASI NUNCA (0 puntos)	ALGUNAS VECES (1 punto)	CASI SIEMPRE (2 puntos)
ADAPTACIÓN	1. Estoy satisfecho con la ayuda que recibo de mi familia cuando tengo un problema			
COMPAÑERISMO	2. Estoy satisfecho con el modo en que mi familia discute temas de interés y comparte conmigo la solución de problemas			
CRECIMIENTO	3. Mi familia acepta mis deseos de hacer cambios en mi vida			
AFECTO	4. Estoy satisfecho con el modo en que mi familia me expresa amor y respeta mis sentimientos de enojo, pena o afecto			
ACUERDOS	5. Estoy satisfecho con la cantidad de tiempo que mi familia y yo estamos juntos			
			<b>TOTAL</b>	

Interpretación:

Funcional	7-10 puntos
Disfunción moderada	4-6 puntos
Disfunción severa	0-3 puntos

GRACIAS POR SUS RESPUESTAS



## ANEXO 3

## CUESTIONARIO SOBRE CALIDAD DE VIDA DIABETES 39

La calidad de vida de las personas está afectada por muchas causas. Estas causas pueden incluir el estado de salud, la oportunidad para vacacionar o divertirse, los amigos, la familia o el trabajo. El siguiente cuestionario se diseñó para ayudar a conocer lo que afecta la calidad de vida en las personas con diabetes.

Las siguientes preguntas se relacionan con el grado de afectación que la diabetes le ocasionó en su calidad de vida durante el último mes. Se le agradecerá que lea cuidadosamente las siguientes preguntas y conteste colocando una cruz (X) en número que refleje mejor el grado de afectación en su vida respecto a cada una de las preguntas señaladas, tomando en cuenta que el número 1 indica falta de afectación y, al avanzar la numeración, aumenta el grado de afectación en forma progresiva hasta llegar al máximo, que es el número 7, que indica afectación extrema. Si tiene alguna duda, con gusto se le prestará ayuda. Se le suplica responder todas las preguntas.

*Durante el último mes, ¿en qué medida se vio afectada la calidad de su vida por las siguientes causas?*

## 1. El horario de los medicamentos para su diabetes

Nada afectada en absoluto	1	2	3	4	5	6	7	Sumamente afectada
---------------------------	---	---	---	---	---	---	---	--------------------

## 2. Preocupaciones por problemas económicos

Nada afectada en absoluto	1	2	3	4	5	6	7	Sumamente afectada
---------------------------	---	---	---	---	---	---	---	--------------------

## 3. Limitación en su nivel de energía

Nada afectada en absoluto	1	2	3	4	5	6	7	Sumamente afectada
---------------------------	---	---	---	---	---	---	---	--------------------

## 4. Seguir el plan indicado por su médico para el tratamiento de la diabetes

Nada afectada en absoluto	1	2	3	4	5	6	7	Sumamente afectada
---------------------------	---	---	---	---	---	---	---	--------------------

## 5. No comer ciertos alimentos para poder controlar su diabetes

Nada afectada en absoluto	1	2	3	4	5	6	7	Sumamente afectada
---------------------------	---	---	---	---	---	---	---	--------------------

## 6. Estar preocupado(a) por su futuro

Nada afectada en absoluto	1	2	3	4	5	6	7	Sumamente afectada
---------------------------	---	---	---	---	---	---	---	--------------------

## 7. Otros problemas de salud aparte de la diabetes

Nada afectada en absoluto	1	2	3	4	5	6	7	Sumamente afectada
---------------------------	---	---	---	---	---	---	---	--------------------

## 8. Tensiones o presiones en su vida

Nada afectada en absoluto	1	2	3	4	5	6	7	Sumamente afectada
---------------------------	---	---	---	---	---	---	---	--------------------

## 9. Sensación de debilidad

Nada afectada en absoluto	1	2	3	4	5	6	7	Sumamente afectada
---------------------------	---	---	---	---	---	---	---	--------------------

## 10. Restricciones sobre la distancia que puede caminar

Nada afectada en absoluto	1	2	3	4	5	6	7	Sumamente afectada
---------------------------	---	---	---	---	---	---	---	--------------------

## 11. Los ejercicios diarios que ha de hacer por su diabetes

Nada afectada en absoluto	1	2	3	4	5	6	7	Sumamente afectada
---------------------------	---	---	---	---	---	---	---	--------------------

## 12. Visión borrosa o pérdida de la visión

Nada afectada en absoluto	1	2	3	4	5	6	7	Sumamente afectada
---------------------------	---	---	---	---	---	---	---	--------------------

## 13. No poder hacer lo que quisiera

Nada afectada en absoluto	1	2	3	4	5	6	7	Sumamente afectada
---------------------------	---	---	---	---	---	---	---	--------------------

*Durante el último mes, ¿en qué medida se vio afectada la calidad de su vida por las siguientes causas?*

## 14. Tener diabetes

Nada afectada en absoluto	1	2	3	4	5	6	7	Sumamente afectada
---------------------------	---	---	---	---	---	---	---	--------------------

## 15. El descontrol de su azúcar en sangre

Nada afectada en absoluto	1	2	3	4	5	6	7	Sumamente afectada
---------------------------	---	---	---	---	---	---	---	--------------------

## 16. Otras enfermedades aparte de la diabetes

Nada afectada en absoluto	1	2	3	4	5	6	7	Sumamente afectada
---------------------------	---	---	---	---	---	---	---	--------------------

## 17. Hacerse análisis para comprobar sus niveles de azúcar en sangre

Nada afectada en absoluto	1	2	3	4	5	6	7	Sumamente afectada
---------------------------	---	---	---	---	---	---	---	--------------------

## 18. El tiempo requerido para controlar su diabetes

Nada afectada en absoluto	1	2	3	4	5	6	7	Sumamente afectada
---------------------------	---	---	---	---	---	---	---	--------------------

19. **Las restricciones que su diabetes impone a su familia y amigos**  

Nada afectada en absoluto	1	2	3	4	5	6	7	Sumamente afectada
---------------------------	---	---	---	---	---	---	---	--------------------

20. **La vergüenza producida por tener diabetes**  

Nada afectada en absoluto	1	2	3	4	5	6	7	Sumamente afectada
---------------------------	---	---	---	---	---	---	---	--------------------

21. **La interferencia de su diabetes en su vida sexual**  

Nada afectada en absoluto	1	2	3	4	5	6	7	Sumamente afectada
---------------------------	---	---	---	---	---	---	---	--------------------

22. **Sentirse triste o deprimido**  

Nada afectada en absoluto	1	2	3	4	5	6	7	Sumamente afectada
---------------------------	---	---	---	---	---	---	---	--------------------

23. **Problemas con respecto a su capacidad sexual**  

Nada afectada en absoluto	1	2	3	4	5	6	7	Sumamente afectada
---------------------------	---	---	---	---	---	---	---	--------------------

24. **Tener bien controlada su diabetes**  

Nada afectada en absoluto	1	2	3	4	5	6	7	Sumamente afectada
---------------------------	---	---	---	---	---	---	---	--------------------

25. **Complicaciones debidas a su diabetes**  

Nada afectada en absoluto	1	2	3	4	5	6	7	Sumamente afectada
---------------------------	---	---	---	---	---	---	---	--------------------

26. **Hacer cosas que su familia y amigos no hacen**  

Nada afectada en absoluto	1	2	3	4	5	6	7	Sumamente afectada
---------------------------	---	---	---	---	---	---	---	--------------------

27. **Tener que anotar sus niveles de azúcar en sangre**  

Nada afectada en absoluto	1	2	3	4	5	6	7	Sumamente afectada
---------------------------	---	---	---	---	---	---	---	--------------------

28. **La necesidad de tener que comer a intervalos regulares**  

Nada afectada en absoluto	1	2	3	4	5	6	7	Sumamente afectada
---------------------------	---	---	---	---	---	---	---	--------------------

29. **No poder realizar labores domésticas u otros trabajos relacionados con la casa**  

Nada afectada en absoluto	1	2	3	4	5	6	7	Sumamente afectada
---------------------------	---	---	---	---	---	---	---	--------------------

30. **Menor interés en su vida sexual**  

Nada afectada en absoluto	1	2	3	4	5	6	7	Sumamente afectada
---------------------------	---	---	---	---	---	---	---	--------------------

*Durante el último mes, ¿en qué medida se vio afectada la calidad de su vida por las siguientes causas?*

31. **Tener que organizar su vida cotidiana alrededor de la diabetes**  

Nada afectada en absoluto	1	2	3	4	5	6	7	Sumamente afectada
---------------------------	---	---	---	---	---	---	---	--------------------

32. **Tener que descansar a menudo**  

Nada afectada en absoluto	1	2	3	4	5	6	7	Sumamente afectada
---------------------------	---	---	---	---	---	---	---	--------------------

33. **Problemas al subir escaleras**  

Nada afectada en absoluto	1	2	3	4	5	6	7	Sumamente afectada
---------------------------	---	---	---	---	---	---	---	--------------------

34. **Dificultades para sus cuidados personales (bañarse, vestirse o usar el sanitario)**  

Nada afectada en absoluto	1	2	3	4	5	6	7	Sumamente afectada
---------------------------	---	---	---	---	---	---	---	--------------------

35. **Tener el sueño intranquilo**  

Nada afectada en absoluto	1	2	3	4	5	6	7	Sumamente afectada
---------------------------	---	---	---	---	---	---	---	--------------------

36. **Andar más despacio que otras personas**  

Nada afectada en absoluto	1	2	3	4	5	6	7	Sumamente afectada
---------------------------	---	---	---	---	---	---	---	--------------------

37. **Ser identificado como diabético**  

Nada afectada en absoluto	1	2	3	4	5	6	7	Sumamente afectada
---------------------------	---	---	---	---	---	---	---	--------------------

38. **Interferencia de la diabetes con su vida familiar**  

Nada afectada en absoluto	1	2	3	4	5	6	7	Sumamente afectada
---------------------------	---	---	---	---	---	---	---	--------------------

39. **La diabetes en general**  

Nada afectada en absoluto	1	2	3	4	5	6	7	Sumamente afectada
---------------------------	---	---	---	---	---	---	---	--------------------

**Calificación global**

1. Por favor, marque con una cruz (X) el cuadro que indique la calificación de su calidad de vida  

Mínima calidad	1	2	3	4	5	6	7	Máxima calidad
----------------	---	---	---	---	---	---	---	----------------

2. Por favor, marque con una cruz (X) el cuadro que indique lo que usted piensa de la gravedad de su diabetes  

Ninguna gravedad	1	2	3	4	5	6	7	Extremadamente grave
------------------	---	---	---	---	---	---	---	----------------------

**ANEXO 4****CUESTIONARIO SOCIODEMOGRAFICO**

Marque con una X la respuesta de las siguientes preguntas:

1. Edad: \_\_\_\_\_ años
2. Sexo: Masculino  Femenino
3. Estado civil: Casado  Soltero  Unión libre  Viudo
4. Escolaridad: Primaria  Secundaria  Preparatoria  Técnica  Profesional
5. Ocupación: \_\_\_\_\_
6. ¿Cuántos años tiene de ser diabético(a)? Menos de 5  De 6 a 10  Más de 10
7. ¿Usted ha presentado alguna complicación de la diabetes? Si  No
8. ¿Cuál? Pie diabético  Insuficiencia renal  Neuropatía  Pérdida de la vista

GRACIAS POR SUS RESPUESTAS

**BIBLIOGRAFÍA**

1. Méndez LD, Gómez LV, García RM. Disfunción familiar y control del paciente diabético tipo 2. *Rev Med IMSS* 2004; 42 (4):281-4.
2. Fauci A, Brunwald E, Kasper D, Hauser S, et.al. *Harrison principios de medicina interna*. Mc Graw Hill, 17° ed, vol. II, 2009. p. 1275-2282.
3. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición, Distrito Federal 2006.
4. Zúñiga S, Islas S. Educación del paciente diabético. Un problema ancestral. *Rev Med IMSS* 2000; 3: 187-191.
5. Ríos CJ, Sánchez S, Barrios SP, Guerrero SV. Calidad de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Rev Med IMSS* 2004; 42 (2): 109-116.
6. Robles SL, Mercado MF, Ramos HI, Alcántara HE, et.al. Las fuentes de apoyo de los individuos con diabetes en una zona marginal de Guadalajara, México. *Salud Pública Mex* 1995; 39: 187-196.
7. Rodríguez M, Guerrero RJ. Importancia del apoyo familiar en el control de la glucemia. *Salud Publica Mex* 1997;39: 44-47.
8. Martínez RA, Pérez MA, Salas DH. La familia disfuncional. *Medicina familiar corporativo intermedica, S.A. de C.V.*, 2008: 411-435.
9. Huerta MN, Valadés RB, Sánchez EL. Frecuencia de disfunción familiar en una clínica de medicina familiar del ISSSTE en la ciudad de México. *Arch Med Fam* 2001; 3: 95-98.
10. Tovar GC, Sánchez EL, Ponce RR, Irigoyen CA, Morales LH. Autopercepción de disfunción familiar en un grupo de familias de la ciudad de México. *Arch Med Fam* 2003; 5: 92-95.
11. Edelman D, Olsen Mk., Dudley T, Harris A, et.al. Impact of Diabetes Screening on Quality of Life. *Diabetes care* 2002; 25(6):1022-26.
12. Rodríguez G, Rodríguez I. Disfunción familiar en pacientes con insuficiencia renal crónica. *Rev Med IMSS* 2004; 42: 97-102.
13. Comité organizador del consenso de medicina familiar conceptos básicos para estudio de las familias. *Archivos de medicina familiar* 2005; 7(1):15-19.
14. Smilkenstein G. The family Apgar: a proposal of a family function test and its use by physicians. *J Fam Pract* 1978; 6:1231-1339.

15. Seilkeilstein G, Ashwort C, Montano D. Validity and reliability of the family Apgar as a test of family function. *J Fam Pract* 1982; 15: 303-311.
16. Arias CL, Herrera JA. El Apgar familiar en el cuidado primario de salud. *Colombia Médica* 1994; 25: 26-28.
17. Good MJD, Smilkstein G, Good BJ. The family APGAR index: a study of construct validity. *J Fam Pract* 1979; 8: 55.
18. Méndez DM, Gómez , García M. Disfunción familiar y control del paciente diabético tipo 2. *Rev Med IMSS* 2004; 42 (4): 281-284.
19. Rangel JL, Valerio L, Patiño. Funcionalidad familiar en la adolescente embarazada. *Rev Fac Med UNAM* 2004; 47 (1):24-27.
20. Paredes MH. Disfunción familiar en pacientes con diabetes mellitus 2. Tesis de posgrado para especialista en medicina familiar, IMSS.2006
21. Noé AA, María Del Rayo CE, Yesica Sughey GT. Auto percepción de calidad de vida en adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2. *Revista investigación en salud* 2006; 8 (3): 152-7.
22. Varela, RFJ. Disfunción familiar en hiperfrecuentadores de atención primaria. *Medicina de familia* 2000; 1(2) :141-44.
23. Bonomia AE, Donald LP, Bushnellb DM, Martin M. Validation of the United States' version of the World Health Organization Quality of Life (WHOQOL) instrument. *Journal of Clinical Epidemiology* 2000; 53:1-12.
24. López CJM, Rodríguez MR. Adaptación y validación del instrumento de calidad de vida Diabetes 39 en pacientes mexicanos con diabetes mellitus tipo 2. *Salud Publica Mex* 2006;48:200-211.
25. Rufino S, Rosas B, Sánchez O. Efecto del ejercicio aeróbico en la calidad de vida de pacientes con diabetes tipo 2. *Revista de Especialidades Médico-Quirúrgicas* 2009, 14(3):109-16.
26. Melchior AC, Correr CJ, Rossignoli P, Pontarolo R, et.al. Medidas de evaluación de la calidad de vida en Diabetes. Parte II: Instrumentos específicos. *Seguim Farmacoter* 2004; 2(2): 59-72.
27. Hernandez SR, Fernandez CC, Baptista LM. Metodología de la investigación. Mc Graw Hill, México 5° edición, 2010,p.p. 292-351.