



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR**



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

**UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR UMF No. 2
SANTA MARIA LA RIBERA**

**APOYO FAMILIAR Y FUNCION DE LA FAMILIA EN PACIENTES
DIABETICOS DE LA TERCERA EDAD Y SU RESPUESTA
TERAPEUTICA**

**TRABAJO PARA OBTENER EL TITULO DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR**

PRESENTA:

DR. JAIME YOAB LIMON SERVIN



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.

**APOYO FAMILIAR Y FUNCIÓN DE LA FAMILIA EN PACIENTES
DIABÉTICOS DE LA TERCERA EDAD Y SU RESPUESTA
TERAPÉUTICA**

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL TITULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA
FAMILIAR

PRESENTA

DR. JAIME YOAB LIMON SERVIN

AUTORIZACIONES



DR. FRANCISCO JAVIER FULVIO GÓMEZ CLAVELINA
JEFE DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.



DR. FELIPE DE JESUS GARCÍA PEDROZA
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN DE LA SUBDIVISIÓN DE
MEDICINA FAMILIAR
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.



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

**APOYO FAMILIAR Y FUNCIÓN DE LA FAMILIA EN PACIENTES
DIABÉTICOS DE LA TERCERA EDAD Y SU RESPUESTA
TERAPÉUTICA**

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA
FAMILIAR

PRESENTA

DR. JAIME YOAB LIMON SERVIN

AUTORIZACIONES

DR. VICTOR MANUEL AGUILAR

COORDINADOR AUXILIAR MEDICO DE INVESTIGACION ADSCRITO A LA
DELEGACION NORTE DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

IMSS

DR. HUMBERTO PEDRAZA MENDEZ

COORDINADOR AUXILIAR MEDICO DE EDUCACION EN SALUD
COORDINACION DE PLANEACION Y ENLACE INSTITUCIONAL ADSCRITO A LA
DELEGACION NORTE DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

IMSS

DRA. MARLENE MARMOLEJO MENDOZA

ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR COORDINACION CLINICA DE EDUCACION
DE INVESTIGACION EN SALUD UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 2 "JUANA DE
ASBAJE" INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

IMSS

DRA. MONICA KARINA VILLANUEVA MONTIEL

PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACION EN MEDICINA FAMILIAR
PARA MEDICOS GENERALES IMSS, U.M.F. 2

DR. JOSE LUIS MOO HUCHIN

ASESOR METOLOGICO ADSCRITO A LA UMF No. 41 DEL INSTITUTO MEXICANO
DEL SEGURO SOCIAL, IMSS



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS
Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud
Coordinación de Investigación en Salud

Dictamen de Autorizado

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud 3404
U MED FAMILIAR NUM 20, D.F. NORTE

FECHA **21/01/2013**

DR. JOSE LUIS MOO HUCHIN

P R E S E N T E

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

APOYO FAMILIAR Y FUNCION DE LA FAMILIA EN PACIENTES DIABETICOS DE LA TERCERA EDAD Y SU RESPUESTA TERAPEUTICA

que usted 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 **A U T O R I Z A D O**, con el número de registro institucional:

Núm. de Registro

R-2013-3404-6

ATENTAMENTE

DR.(A). EDUARDO ITURBURU VALDOVINOS

Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 3404

[Imprmir](#)

INDICE

1. MARCO TEORICO	3
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	10
3. JUSTIFICACIÓN.....	11
4. OBJETIVOS.....	13
5. METODOLOGÍA.....	14
a. TIPO DE ESTUDIO.....	14
b. POBLACION, LUGAR Y TIEMPO DE ESTUDIO.....	14
c. TAMAÑO DE LA MUESTRA.....	14
d. TIPO DE LA MUESTRA.....	14
e. CRITERIOS DE INCLUSIÓN.....	14
f. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.....	14
g. CRITERIOS DE ELIMINACIÓN.....	14
h. INFORMACION A RECOLECTAR Y VARIABLES.....	15
i. METODO PARA CAPTAR LA INFORMACION.....	17
j. ANALISIS ESTADISTICO.....	19
k. CONSIDERACIONES ETICAS.....	20
6. RESULTADOS.....	21
a. TABLAS CUADROS Y GRAFICAS.....	21
b. DESCRIPCION DE LOS RESULTADOS.....	21
7. DISCUSION.....	36
8. CONCLUSIONES.....	38
9. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	41
10. ANEXOS.....	46

1. MARCO TEORICO.

La diabetes es una enfermedad crónica que se presenta cuando el páncreas no produce suficiente insulina, o cuando el cuerpo no puede usarla efectivamente. La insulina es la hormona que regula la cantidad de azúcar en la sangre. La hiperglicemia, o niveles elevados de azúcar en la sangre es el efecto común de diabetes incontrolada, lo que produce serios daños al sistema nervioso y circulatorio. ⁽¹⁾ La glicemia y la diabetes se encuentran en aumento a nivel global, derivado ambas por el crecimiento y el envejecimiento de la población, y por el incremento en las prevalencia específica por la edad. ⁽²⁾

Epidemiología de la Diabetes.

Las estadísticas de la Organización Mundial de la Salud (OMS) indican que en el año 2008 entre 314 y 382 millones de personas en el mundo tenían diabetes, en tanto que otros reportes estiman que para el año 2010 existían 285 millones de personas enfermas. ⁽³⁾ En el año 2011 la prevalencia global estimada fue aproximadamente 6.4% y más de 280 millones de personas en el mundo tenían la enfermedad. ⁽⁴⁾ La presencia de diabetes a nivel mundial seguirá en crecimiento debido a que se ha estimado que el número de adultos enfermos en países en desarrollo aumente en más de dos terceras partes entre el 2010 y el 2030, ⁽³⁾ llegando a aproximadamente 366 millones con diabetes (tipo 2 en más del 90% de los casos), donde el 75% de estos casos se presentará en países en desarrollo. ⁽⁵⁾

En México diversos estudios reportan una rápida transición entre malnutrición y obesidad, afectando negativamente la calidad de vida de sus habitantes. ^(6,7,8) Baquera y colaboradores, encuentran que un alto índice de masa corporal (IMC), hiperglucemia, y consumo de alcohol son los responsables por una mayor carga de la enfermedad; basándose en estadísticas nacionales de mortalidad y después de analizar las enfermedades cardiovasculares, descubrió que la diabetes mellitus ha sido la segunda causa de fallecimientos con el 9.7% del total, y un mayor porcentaje en mujeres (12.1%) que en hombres (9.7%), en tanto que la hiperglicemia y altos niveles de índice de masa corporal provocaron 25.3% del total de muertes entre mujeres y hombres desde el año 2000, con un incremento del 47%, antecedido solamente de enfermedad coronaria. ^(9,10)

En un reporte reciente, la Secretaría de Salud (SS) a través de la dirección general de epidemiología (DGE) analiza los datos epidemiológicos más relevantes de la diabetes mellitus tipo 2, encontrando que desde la década de los 60 la diabetes se ubica dentro de las primeras veinte causas de mortalidad general y desde hace dos décadas dentro de las primeras diez. En el año 2000 ocupó el tercer lugar como causa de mortalidad, manteniéndose así hasta el 2003 con 59,912 defunciones, con una tasa de 56.8 por 100,000 habitantes, registrando un mayor número de defunciones que las generadas por cardiopatía isquémica; sin embargo para el 2004 ocupó el 2° lugar con 62, 243 defunciones y una tasa de 59.1% ⁽¹¹⁾ La morbilidad se incrementó de manera constante hasta 1998, ubicándose en el año 2005 en el 10° lugar, con 397,387 casos y una tasa del 373.3% siendo los estados de Coahuila, Jalisco, Distrito

Federal, Campeche, Baja California, y Tamaulipas, los estados que se encuentran por arriba de la tasa nacional.

Diversos estudios reportan que los pacientes diabéticos tienen mayores riesgos de complicaciones severas como derrame cerebral, hipertensión, ceguera (en adultos), neuropatías dependientes del descontrol metabólico (en el 50% de los casos), pie diabético (70% termina en amputación), e Insuficiencia renal; siendo la enfermedad vascular periférica la primera causa de muerte entre los diabéticos.^(12,13)

Costo de la diabetes

La diabetes es un problema global en rápido crecimiento, con graves consecuencias sociales, de salud y económicas.⁽¹⁴⁾ Convirtiéndose muy rápidamente en el principal problema de salud pública en México, donde los datos de la última Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) identifican a 6.4 millones de adultos mexicanos con un diagnóstico de diabetes, es decir, 9.2% de los adultos en México,^(15,16) aunque recientes publicaciones estiman que las cifras reales son más de 12 millones de adultos.⁽¹⁷⁾

Los costos del cuidado de la diabetes en México han sido estimados desde la década de los 90, en 429 millones de dólares estadounidenses (USD) por año, en tanto, en el 2011 se estimó un costo total en 778 millones USD/año, calculando el costo directo por tratamiento en 452 millones USD/año.⁽⁹⁾ De acuerdo a estimaciones realizadas en la ENSANUT 2012 se destinaron 3.4-3.8 mil millones de dólares para el tratamiento de la diabetes, monto superior a los 3.7 mil millones asignados al Seguro Popular en 2010.⁽¹⁸⁾

Diagnóstico y tratamiento.

De acuerdo a la Norma Oficial Mexicana para la Prevención, Tratamiento y Control de la Diabetes, NOM-015-SSA2-1994, el tratamiento debe considerar el establecimiento de metas, manejo no farmacológico que incluye educación y auto monitoreo, manejo farmacológico y la vigilancia de complicaciones.⁽¹⁶⁾ Para lograr abatir los índices de morbimortalidad de la enfermedad es preciso integrar un equipo de trabajo multidisciplinario en el que resulta decisiva la participación del médico y la enfermera, de la familia, y otros especialistas profesionales y técnicos: nutriólogos, endocrinólogos, oftalmólogos, psicólogos, educadores de salud, podólogos, trabajadores sociales, así como otros especialistas que sean necesarios en la valoración de cada paciente en particular.⁽¹⁹⁾

El tratamiento de la diabetes mellitus (DM) exige un enfoque integral que incluye educación sobre la enfermedad con énfasis en la modificación del estilo de vida, en lograr un buen control de la glucemia, la minimización del riesgo cardiovascular y evitar sustancias que pueden agravar el metabolismo de la glucosa o de los lípidos, y la detección de complicaciones de la diabetes. La gestión integral de la diabetes puede retrasar la progresión de complicaciones y maximizar la calidad de vida. El conocer la enfermedad es parte de la gestión de la diabetes, y aún más importante es concientizar al paciente de esta enfermedad crónica.⁽²⁰⁾

La DM presenta un reto importante para los pacientes. Llevar adecuadamente el tratamiento y medidas de control de la enfermedad como el control de peso en caso de obesidad, una

actividad física adecuada, la vigilancia y aseo adecuado de los pies y el cuidado de los dientes maximiza la calidad de vida del paciente. ^(9, 13,21) Esta situación exige un apoyo importante del grupo familiar que lo auxilie en la vigilancia de la enfermedad, en la toma de decisiones y en la ejecución de acciones adecuadas. ^(22,23)

En la diabetes, el éxito terapéutico del tratamiento esta muy condicionado a la actitud del paciente, la dinámica de la familia y de la relación médico/paciente; el impacto de la diabetes sobre el adulto y su familia depende de la fase del ciclo vital en la que establezca el diagnóstico. En cualquiera de ellas, la respuesta del paciente frente a la enfermedad será de acuerdo a sus creencias y expectativas, experimentará un sufrimiento relacionado con la enfermedad crónica o más aún con la pérdida de salud. ^(24, 25, 26,27)

El apoyo en la diabetes.

La DM es una enfermedad demandante tanto para el paciente como para el núcleo familiar, ya que la vigilancia es uno de los principales factores a tomar en cuenta, además de la toma de decisiones, y la ejecución. De acuerdo a Valadez, et al, (2003), el apoyo familiar es clave en el control metabólico de la enfermedad al propiciar un ambiente favorable para reducir el estrés y mejorar el cumplimiento del tratamiento, y dicho apoyo tiene sus bases en la redes sociales, y deriva de las relaciones interpersonales familiares o de pares. Se relaciona con las funciones básicas de ayuda y ajuste a las demandas del ambiente. Se halla integrado por empatía, estímulo, información, ayuda material y expresiones de participación. ⁽²⁸⁾

En el mismo texto, Valadez y colaboradores describen tres tipos de apoyo: 1) el emocional, definido como sentimientos de ser amado y de pertenencia, intimidad, el poder confiar en alguien, y la disponibilidad de alguien con quien hablar; 2) el tangible o instrumental, que se ha determinado como prestar ayuda directa o servicios; 3) y el informacional, proceso en el cual las personas buscan información, consejo o guía que les ayude a resolver sus problemas, éste no es fácil separarlo del emocional. Por lo tanto, el apoyo informacional y el tangible pueden considerarse como apoyo emocional. Ahora bien, para que las familias de estos enfermos puedan reorganizar su contexto de apoyo se requiere una educación acorde con sus necesidades, a fin de lograr una mejor participación en el control metabólico. Respecto a la evaluación del apoyo y adaptabilidad familiar, el cuestionario environmental barriers to adherence scale (escala de adhesión de barreras y el medio), utilizado por Irvine y colaboradores ⁽²⁹⁾, evalúa los factores que influyen en el autocuidado de los diabéticos, en un intento de establecer la interrelación entre la intrapsique y el medio del paciente diabético; este instrumento es dirigido hacia el diabético. Para medir el entorno cambiante de la familia, el cuestionario FACES III fue desarrollado para explorar la cohesión y la adaptabilidad familiares. Entendiéndose por la cohesión familiar como el grado por el cual los miembros están conectados o separados del resto de la familia y se define por los vínculos emocionales que cada miembro tiene con el otro, la adaptabilidad familiar (cambio) tiene que ver con el grado en que la familia es flexible y capaz de cambiar, se define como la capacidad de un sistema marital o familiar para cambiar sus estructuras de poder, relaciones de rol y reglas de la relación en respuesta a stress situacional o evolutivo. ⁽³⁰⁾

ANTECEDENTES GENERALES

La diabetes mellitus es una enfermedad crónica, que se ha convertido en un problema de gran trascendencia en la salud pública, tanto por su extraordinaria frecuencia como por su enorme repercusión social y económica. En el año 2012, la diabetes afectó al 5.26% de la población mundial, y más del 50% no son conscientes de su condición. ^(31,32)

La DM constituye un grave problema de salud pública en México, en el 2012 se reportaron 418,797 nuevos casos. ⁽³³⁾ siendo la proporción de adultos con Diagnóstico Médico Previo (DMP) de 9.2% y 6.4 millones de adultos mexicanos con DMP. ^(15, 16) El total de personas adultas con diabetes podría ser incluso el doble, de acuerdo a la evidencia previa sobre el porcentaje de diabéticos que no conocen su condición, ⁽¹⁷⁾ y datos respaldados por el IDF: 10.6 millones de casos con una prevalencia del 15.59% y 73,347 fallecimientos por esta causa. ⁽³²⁾ El grupo de edad de mayor prevalencia fue de 60 a 69 años con el 19.2%, mientras que el grupo de 50 a 59 años, la proporción llegó a 13.5% (14.2% en mujeres y 12.7% en hombres). ⁽¹⁶⁾

El perfil epidemiológico y clínico hace llegar al diagnóstico del tipo de enfermedad diabética. Para el diagnóstico de DM tipo 2 se usan criterios basados en la concentración plasmática basal de glucosa o en los resultados de la realización de pruebas de sobrecarga oral. ⁽³⁴⁾ Los criterios oficiales en México están basados en los valores diagnósticos de acuerdo a lo reportado por la OMS: Síntomas de diabetes más una glucemia en cualquier momento del día mayor o igual a 200 mg/dl (11.1 mmol/l); en ayuno igual o mayor a 126 mg/dl (7 mmol/l); a las 2 horas mayor o igual a 200 mg/dl (11.1 mmol/l) durante la prueba de tolerancia oral a la glucosa.

El primer paso en el tratamiento de la DM debe de ser la instauración de un régimen alimentario, en muchos casos la pérdida de peso en el paciente mejora el control glucémico. En pacientes sin éxito en el control de peso, la utilización de medicamentos es una ventaja para el control de la enfermedad. ⁽²⁰⁾

Apego al tratamiento

El tratamiento intensivo y adecuado de la Diabetes Mellitus se relaciona con el retardo en la aparición y progresión de las complicaciones crónicas de la enfermedad, por lo que parece razonable recomendar un control estricto del mismo. ⁽³⁵⁾ Se define apego al tratamiento como la conducta del paciente que coincide con la prescripción médica, en términos de tomar los medicamentos, seguir las dietas o transformar su estilo de vida. ⁽³⁶⁾

El apego al tratamiento es importante para evaluar la evolución clínica. La falta de apego al tratamiento implica grandes erogaciones económicas, ya que más de 10% de los ingresos hospitalarios se deben a esta causa. ⁽³⁷⁾ Los factores de riesgo para el no apego terapéutico son los relacionados con el paciente, la familia, la enfermedad, el médico tratante, el lugar donde se prescribe el tratamiento y el medicamento en sí. Los principales factores de riesgo asociados son: desconocimiento de la enfermedad, desconfianza de la capacidad del médico, duración de la consulta menor a cinco minutos, falta de comprensión de las indicaciones

médicas, escolaridad baja, estado civil, núcleo familiar e intolerancia a los medicamentos.^(38, 39, 40) Otro de los factores asociados con no apegarse al tratamiento terapéutico, es el uso de plantas o productos de origen animal a los cuales les son atribuidas propiedades medicinales.^(40, 41)

En un estudio realizado en pacientes con DM2 en una clínica del IMSS en México, se encontró una falta de apego al tratamiento de un 46%, y mas sorprendente fue el hecho que en ambos grupos (con o sin apego al tratamiento), presentaban un descontrol metabólico de acuerdo a las mediciones de hemoglobina glucosilada. En otro estudio se demuestra que no existe una correlación entre la calidad de vida y el apego a tratamiento en la diabetes mellitus.^(36, 42, 43)

Importancia de la familia en la DM

Un estudio realizado a finales de los 80, reporta que 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.⁽⁴⁴⁾ También se define que la dinámica familiar consiste en un conjunto de fuerzas positivas y negativas que influyen en el comportamiento de cada miembro, haciendo que funcione bien o mal como unidad. En la dinámica familiar normal, un individuo puede desarrollarse sin aislarse, en tanto que en familias disfuncionales no se permiten alternativas de conducta, generando descompensación y estrés.⁽⁴⁴⁾

El papel de la familia en pacientes con alguna enfermedad crónico-degenerativa es primordial para obtener mejores resultados en el tratamiento y manejo de la misma. Las intervenciones psico-sociales que involucran a miembros de la familia en el tratamiento de enfermedades físicas crónicas tienen mejores resultados en salud. En general, los efectos no son muy grandes, pero muy amplios, significativos y estables durante un largo periodo de tiempo, con una mayor tendencia a mejores efectos a favor de las intervenciones centradas en la familia en comparación con las intervenciones educativas.⁽⁴⁵⁾

Estos datos fueron usados por Méndez-López y colaboradores (2003) en un estudio comparativo abierto de DM, donde evaluaron la funcionalidad familiar, apego a tratamiento y conocimiento de la enfermedad, quienes encontraron que en familias funcionales el 36% de los pacientes obtuvo una mejor calificación (60/100), 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, contra 56% de los sujetos pertenecientes a familias disfuncionales.⁽⁴³⁾

El apoyo que ofrece la familia entera al paciente diabético, influye de manera importante para que él acepte la enfermedad, se esfuerce por controlarla, y aprenda de los cambios positivos en el estilo de vida que impone una enfermedad crónica como la diabetes.⁽³⁶⁾ La disfunción familiar constituye un verdadero reto para el Médico de Familia, tanto en la precisión diagnóstica, como en la orientación psicodinámica e integradora que exige el tratamiento.⁽⁴⁶⁾

Es necesario considerar que la funcionalidad familiar no debe ser entendida como un elemento “estático” de las familias, sino por el contrario, debe ser evaluada al tomar en cuenta

su gran dinamismo. Es un grave error calificar a una familia como funcional o disfuncional, como si se tratara de un diagnóstico definitivo, etiquetándola bajo la idea de que así ha permanecido o permanecerá por tiempo indefinido. En realidad, la familia se enfrenta en forma constante a múltiples factores que producen estrés, tanto a nivel individual como familiar y hecha mano de los recursos con que cuenta para tratar de seguir cumpliendo con sus funciones fundamentales y disminuir el estrés a niveles más tolerables. ^(46, 47)

La evaluación de la funcionalidad familiar y del riesgo de disfunción propicia la posible participación de los profesionales de la salud en el apoyo que requieran las familias con mayor riesgo de disfunción, permite establecer una serie de tareas de carácter clínico dirigidas a un manejo médico más integral de los daños a la salud, así como la previsión de intervenciones de otros miembros del equipo de salud. ⁽⁴⁷⁾

Es necesario enfatizar al paciente la aceptación de su padecimiento e identificar los trastornos afectivos y de ansiedad que ello implica, ya que su manejo adecuado también se asocia con una mejoría en la calidad de vida y en el apego terapéutico. ^(38,39,43) Un individuo con diabetes se encuentra todos los días ante sus propias necesidades, dirigiéndose casi siempre a su familia en busca de ayuda y consejo para solucionar sus problemas de salud; la respuesta que le brinden influirá positiva o negativamente sobre su conducta terapéutica en el control de su diabetes. ⁽⁴⁷⁾

Diabetes y familia en la tercera edad

En nuestro país, en la población de más de 65 años se observó un crecimiento de 1.8 a 7 millones entre 1970-2010, proyecciones realistas estiman que el número de adulto mayores proyectados para el 2020 sea de 10.1 millones, llegando a 28.7 para 2050. Mucho más alarmante es el índice de envejecimiento (Número de adultos mayores de 65 años con respecto a las personas menores de 15 años multiplicado por 100) estimado para el 2020 de 35.2, llegando a 129.4 para el 2050. ⁽⁴⁸⁾

En concepto de envejecimiento como dependencia se genera en razón de la aparición y acumulación de padecimientos crónicos, incurables y progresivos, dentro de una polipatología que no es inmediatamente fatal, sino que tiene serios efectos no letales con consecuencias de deterioro funcional, mala calidad de vida, demanda de atención médica y necesidad de cuidados de largo plazo. Es el caso de la diabetes que además es la segunda causas de muerte en esta etapa de la vida. Debido a enfermedad e incapacidad a partir de la vejez, ⁽⁴⁹⁾ se originan dependencias que significan cargas sociales, económicas y emocionales para la persona, la familia y la sociedad. Esta situación era poco problemática cuando los volúmenes de población envejecida eran menores, pero ahora, y sobre todo a futuro, las dificultades se multiplican ante las prospectivas de envejecimiento y cambios epidemiológicos con las consecuencias mencionadas.

Junto la dependencia de la población envejecida, también se manejan conceptos de vulnerabilidad. La mayor vulnerabilidad en la vejez se relaciona con la salud, cuando se genera dependencia debido a enfermedades crónicas y discapacidades motrices o mentales, requiriendo prevención, atención médica, medicamentos y cuidados personales de modo permanente. Dentro del contexto social y económico prevalente, la dependencia de la vejez es responsabilidad principalmente de los hijos. De manera adicional, pueden también participar

otros familiares como nietos, hermanos y demás parientes. Sin embargo, este tipo de apoyo está restringido por tiempo y actividad realizada. Cuando la ayuda y el cuidado deben convertirse en un cuidado de largo plazo y de todos los días, no son las redes familiares y sociales en su totalidad las que se involucran, sino algunos de sus integrantes, con alguna persona como cuidadora principal, generalmente alguna de las hijas o la esposa. Destaca que estas cuidadoras en su mayor parte están en el rango de edad 45-59.⁽⁴⁹⁾

En la diabetes tipo 2, el contacto con amigos se ha asociado con mejores resultados en la activación, menores problemas psico-sociales, mejor efectividad en el cuidado y auto-promoción de la salud, y comportamiento como ejercitarse frecuentemente, y un mejor autocontrol de la medicación, control de niveles de glucosa, y autocuidados de las extremidades inferiores. El contacto frecuente con la familia ha sido asociado con resultados más positivos en el cuidado. Vivir con un compañero fue asociado con una menor prevalencia a fumar, una mayor frecuencia de cuidado del pie, pero asociado con mayores niveles de hemoglobina glucosilada. En tanto una red social disfuncional, fue asociada con una menor activación del paciente, un mayor estrés emocional, efectividad negativa del cuidado, y hábitos menos saludables de alimentación. En conclusión, un soporte social es significativamente asociado con un mejor comportamiento de auto-promoción de la salud y el bienestar en pacientes con DM2, aunque esto haya sido asociado a niveles elevados de hemoglobina glucosilada.⁽⁵⁰⁾

La diabetes mellitus tipo 2 en adultos mayores es considerado un problema emergente en el siglo 21 en países en desarrollo, donde se presentan niveles de obesidad altos, y donde a pesar de desarrollar estrategias diversas para el control de las complicaciones de la enfermedad que involucran al triplete médico-paciente-familia y se halla logrado abatir muchos de los problemas asociados a la enfermedad, los niveles de hemoglobina glucosilada no presentan diferencias significativas entre las familias funcionales y las no funcionales. Posiblemente exista una relación directa entre el entendimiento fisiopatológico de la enfermedad, y los resultados positivos en los niveles de hemoglobina glucosilada; por ejemplo, los cambios en la acumulación de grasa en el abdomen es un factor clave para la causa de diabetes en la población adulta, y la familia lo entiende así, animando al paciente a mantener un régimen de ejercicio aeróbico para el control de peso. Sin embargo, evidencia reciente sugiere que si bien el ejercicio aeróbico mejora la capacidad oxidativa del músculo, éste no mejora la sensibilidad a la insulina, más aún pareciera que las personas mayores necesitan una mayor frecuencia en el ejercicio para mejorar la sensibilidad. En este caso la ayuda que la familia provee no es suficiente, ya que no cuenta con la información suficiente para lograr abatir los niveles de hemoglobina glucosilada.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

La diabetes mellitus es considerada un problema de salud pública en crecimiento a nivel internacional y nacional. En el Distrito Federal, en el 2012 el 12.3% de la población adulta, mayor de 20 años tiene un diagnóstico positivo a dicha enfermedad. Este dato indica un franco crecimiento en la incidencia de la enfermedad, ya que en el 2006 se reportó que el 8.9% de la población presentaba la enfermedad. Estos datos corresponden a los datos a nivel nacional, donde en México, en el último año se estiman 10.6 millones de casos, con una prevalencia del 15.59% y 73,347 fallecimientos por esta causa. ⁽¹⁷⁾ El grupo de personas de la tercera edad es el de mayor prevalencia, con una mayor proporción de mujeres que hombres, siendo las complicaciones de la DM2 la principal causa de muerte en este grupo desde el año 2000.

A nivel mundial, la OMS ha estimado que el 5.26% de la población actual tiene esta enfermedad. Más importante aún es el aumento desproporcionado del índice de envejecimiento de la población, calculado para México en un poco más de 25 para el 2020, que debido a enfermedad e incapacidad a partir de la vejez, originan dependencias que significan cargas sociales, económicas y emocionales para la persona, la familia y la sociedad. Esta situación era poco problemática cuando los volúmenes de población envejecida eran menores, pero ahora, y sobre todo a futuro, las dificultades se multiplican ante las prospectivas de envejecimiento y cambios epidemiológicos con las consecuencias mencionadas.

El tratamiento de la diabetes en las personas mayores requiere una atención especial ya que la edad, la genética, la composición corporal, además de los factores de estilo de vida, interactúan. Cambios relacionados con la edad en la función del cuerpo y la cognición demanda especial cuidado en la selección de fármacos hipoglucemiantes en los ancianos. ⁽⁵¹⁾

Esta información referente al control terapéutico de la DM2 nos indica que el tratamiento debe de ser individualizado y contextualizado, teniendo en cuenta la edad, esperanza de vida y comorbilidades, además de los factores comunes en adultos, analizando además el contexto psico-social del paciente para lograr tener un mejor control de la enfermedad. ⁽⁵²⁾

En México, el 7% de la población total tiene 60 años o más y presentan datos alarmantes de DM2. Las complicaciones de los pacientes de la tercera edad se presentan justo cuando en la familia se presentan cambios importantes, como la salida de hijos del núcleo familiar, por lo que las exigencias del cambio de estilo de vida un reto mayor para el paciente, y la familia.

En base a lo señalado anteriormente, se plantea la siguiente pregunta de investigación:

¿Existe relación entre el apoyo y funcionalidad familiar de los pacientes diabéticos de la tercera edad con diabetes mellitus y la respuesta terapéutica?

3. JUSTIFICACION.

La diabetes mellitus es un problema de salud pública que amenaza a nuestra sociedad a nivel internacional y nacional. Esta enfermedad crónica en México representa la segunda causa de mortalidad a nivel nacional debido a complicaciones principalmente en la población de la tercera edad. En México, el contexto familiar ha sido poco estudiado, y aún más escasa es la investigación de la participación de la familia en el cuidado de enfermos con alguna enfermedad crónica.

En enfermedades crónicas, la familia es un recurso valioso y una fuente de apoyo para el adecuado tratamiento de la enfermedad: la contención y el acompañamiento de la familia en los problemas de salud, especialmente los crónicos y degenerativos han demostrado mejorar los resultados y la calidad de vida; en contraposición, la falta de este recurso se asocia a peores indicadores de salud, como así lo demuestra el aumento de la morbimortalidad en personas sin familia.

Más importante aún es el aumento desproporcionado del índice de envejecimiento de la población, calculado en un poco más de 25% para el 2020, que debido a enfermedad e incapacidad a partir de la vejez, originan dependencias que significan cargas sociales, económicas y emocionales para la persona, la familia y la sociedad. Esta situación era poco problemática cuando los volúmenes de población envejecida eran menores, pero ahora, y sobre todo a futuro, las dificultades se multiplican ante las perspectivas de envejecimiento y cambios epidemiológicos con las consecuencias mencionadas.

Las exigencias del cambio de estilo de vida causadas por la enfermedad en esta fase de contracción familiar representan un reto mayor para el paciente, y siendo la familia la red de apoyo a las modificaciones y soporte del paciente con la enfermedad, entonces la posibilidad de fracaso en el tratamiento aumentan considerablemente.

Otra consideración diferencial básica es el factor tiempo. Los beneficios asociados al control glucémico requiere de 5-10 años para reducir complicaciones micro vasculares y de 20-30 años para disminuir la morbimortalidad cardiovascular. Por tanto, el tiempo de evolución de la diabetes y la expectativa de vida total activa del paciente resultan de gran importancia a la hora de planificar los objetivos terapéuticos. Y más importante aún es desarrollar investigación social en cuanto a la relación costo-efectividad de los tratamientos de control glicémico en la población para desarrollar políticas públicas más acertadas.

En pacientes ancianos en quienes el principal objetivo es mejorar la calidad de vida, el peso de los efectos adversos potenciales de los fármacos a corto o mediano plazo, pueden superar los posibles beneficios del tratamiento, especialmente en pacientes muy ancianos o mayores de 85 años de edad.⁽⁵⁰⁾ Por ello, los objetivos del tratamiento en pacientes de la tercera edad deben ser: Evitar la discapacidad, la progresión de la enfermedad, procurando una mejor calidad de vida, y evitar efectos secundarios en el tratamiento. En este sentido, resulta crucial la elaboración de protocolos consensuados que contemplen el tratamiento multidisciplinario, proporcionando al paciente y a sus familiares un plan terapéutico individualizado y consensuado centrado principalmente en objetivos de calidad de vida. El éxito terapéutico, esta firmemente condicionado a variables psicosociales que influyen en el apoyo que se brinda al paciente, haciendo necesario las personas encargadas de su cuidado no solo

otorguen las atenciones adecuadas, sino que ellas mismas tengan un seguimiento puntal del médico tratante para lograr los objetivos del tratamiento.

Son particularmente necesarios estudios que evalúen los tratamientos comúnmente utilizados en pacientes de la tercera edad desde el punto de vista psico-social, partiendo de la noción de que la familia es el apoyo más importante para el paciente diabético y que ésta misma puede condicionar el éxito terapéutico de la DM a la funcionalidad familiar. Los resultados deberían de responder a los cuestionamientos si una falla en la red primordial de apoyo al paciente es desencadenante al desapego del tratamiento, y por ende, al descontrol de la diabetes.

Finalmente, la importancia del conocimiento de la relación entre familia-funcionalidad familiar-éxito terapéutico, reside en la posibilidad de desarrollar políticas públicas acertadas para el mejoramiento de la calidad de vida de millones de personas de la tercera edad alrededor del mundo. No se puede pasar por alto que el desarrollo exitoso de estas investigaciones dependan, al fin de cuentas de la calidad de la última etapa de vida de muchos de nosotros, donde, debido al índice de envejecimiento, no habrá suficientes personas jóvenes para cuidar de todos en los sistemas privados de salud, teniendo necesariamente que depender de nuestras familias.

4. OBJETIVOS.

OBJETIVO GENERAL:

Determinar si la relación de apoyo y funcionalidad familiar de los pacientes de la tercera edad con Diabetes Mellitus influye en la respuesta terapéutica.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Determinar la relación entre el grado de control de glucemias centrales del paciente diabético de la tercera edad y el apoyo de la familia mediante el cuestionario FACES III.
- Determinar si la Red de apoyo familiar tiene influencia en el control de la glucosa central de los pacientes de la tercera edad con DM 2.
- Determinar los patrones de respuesta terapéutica mediante la glucemia central en el paciente de la tercera edad con DM2
- Establecer la relación entre la funcionalidad familiar y el patrón de control de glucosa central en los pacientes de la tercera edad mediante el cuestionario Environmental Barries to Adherence Scales.
- Determinar la relación entre el apoyo familiar y la funcionalidad familiar, mediante los cuestionarios Environmental Barries to Adherence Scales y FACES III.

5. METODOLOGIA.

5.1 Tipo de Estudio.

Observacional, descriptivo prospectivo y unicéntrico.

5.2 Población, Lugar y Tiempo de Estudio.

En el grupo de pacientes a partir de los 65 años de edad, de la unidad de medicina familiar No.49 del D.F derechohabientes del IMSS. De Septiembre a Diciembre del 2012

5.3 Tipo de Muestra y Tamaño de la Muestra.

El tipo de muestra fue probabilística por conglomerados, calculada con el programa de cómputo EPI INFO, con un total de 950 pacientes portadores de Diabetes Mellitus tipo 2 en la Unidad de Medicina Familiar Numero 49 “El Arbolillo”, con una confianza de 95%, poder de 80%, relación expuesto/no expuesto 1:1, prevalencia de 77.8%, obteniéndose una muestra total de 394 pacientes.

5.4 Criterios de Selección

Criterios de inclusión:

1. Pacientes adscritos a la UMF 49
2. Paciente con diabetes mellitus tipo 2 que asistieron a consulta de primer nivel de atención.
3. Ambos sexos.
4. Edad a partir de los 65 años.
5. Que acepte participar en el estudio.

Criterios de exclusión:

1. Pacientes con diabetes mellitus tipo 2 con complicaciones secundarias.
2. Pacientes con edad menor a 65 años.
3. Pacientes que no aceptaron participar.

Criterios de eliminación:

1. Pacientes que una vez iniciado el cuestionario se negaron a seguir contestando.
2. Pacientes que dejen de asistir al control de su enfermedad, mayor a 2 meses.
3. Pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que por cualquier motivo causaron baja del Instituto durante el tiempo que duro el estudio.
4. Cuestionarios incompletos.

5.5 INFORMACION A RECOLECTAR Y VARIABLES A RECOLECTAR.

VARIABLES:

- 1.- Glucemia
- 2.- Sexo
- 3.- Estado civil
- 4.-Escolaridad
- 5.-Ocupación
- 6.-Edad
- 7.-integrantes de la Familia
- 8.-Tipo de tratamiento
- 9.-Apoyo Familiar
- 10.-Función Familiar
- .

VARIABLE	DEF. CONCEPTUAL	DEF. OPERATIVA	TIPO DE VARIABLE	VALORES QUE ADQUIERE LA VARIABLE
GLUCEMIA CENTRAL	Es la concentración de glucosa en sangre considerada a partir de estándares, la cual puede ser medida a través de diferentes métodos analíticos.	Promedio de los 3 últimos niveles de glucosa registrado en el expediente clínico electrónico.	CUALITATIVA NOMINAL	1.CONTROLADA: DE 70 a 130 miligramos, 2.NO CONTROLADA: más de 131 miligramos
SEXO	Es el conjunto de los aspectos sociales de la sexualidad, un conjunto de comportamientos y valores (incluso estéticos) asociados de manera arbitraria, en función del sexo.	El que manifieste el paciente en el momento de la entrevista.	CUALITATIVA NOMINAL DICOTOMICA	1.HOMBRE 2.MUJER
ESTADO CIVIL	Es la situación de las personas físicas determinada por sus relaciones de familia, provenientes del matrimonio o del parentesco, que establece ciertos derechos y deberes.	El que manifieste el paciente en el momento del estudio.	CUALITATIVA NOMINAL	1.SOLTERO 2.CASADO 3.UNION LIBRE 4.VIUDO(A) 5.DIVORCIADO(A)
ESCOLARIDAD	Cada una de las etapas que forman la educación de un individuo. El cual al finalizar se le otorga un certificado de acreditación del nivel en cuestión.	El que manifieste el paciente en la encuesta.	CUALITATIVA NOMINAL	1.ANALFABETA 2.PRIMARIA 3.SECUNDARIA 4.PREPARATORIA 5. PROFESIONAL O SUPERIOR.
OCUPACIÓN	Trabajo realizado en virtud de un contrato formal o de hecho, por el que se recibe una remuneración o salario	La indicada en la encuesta.	CUALITATIVA ORDINAL	1.EMPLEADO 2.DESEMPLEADO 3.JUBILADO
EDAD	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo hasta el momento actual.	La que refiera el paciente en el momento del estudio.	CUANTITATIVA CONTINUA	GRUPOS DE EDAD. 1.65-70 años 2.71-80 años 3.81-90 años 4.>91 años
INTEGRANTES DE LA FAMILIA	Total de individuos que conforman la familia.	Cantidad de personas que manifieste el paciente que integran la familia.	CUANTITATIVA DISCRETA	1.1-2 habitantes 2.3-5 habitantes 3.5-9 habitantes 4.>9 habitantes
TIPO DE TRATAMIENTO	Tipo de tratamiento utilizado para el control de la glucosa.	Medicamentos utilizados para el control metabólico de la glucosa.	CUALITATIVA NOMINAL	1.HIPOGLUCEMIANTES ORALES 2.INSULINA 3.MIXTO
APOYO FAMILIAR	Es el respaldo, ayuda y protección que brindan los miembros de una familia al integrante enfermo	De acuerdo a resultados del cuestionario Environmental Barriers to Adherence Scales que consta de dos partes, una que estima el apoyo otorgado para que el paciente siga las indicaciones	CUALITATIVA ORDINAL	1.BAJO 51-119, 2.MEDIO 120-187 3.ALTO 188-265

		terapéuticas y otra que determina la importancia de este apoyo según lo percibe el paciente.		
FUNCIÓN FAMILIAR	La familia es funcional cuando cumple con sus funciones como un sistema, y la forma como los integrantes interactúan y se organizan para el cumplimiento de estas funciones corresponde al estudio de la dinámica familiar.	En base al instrumento FACES III (Family Adaptability and Cohesion Evaluation Scale, o Escala de Evaluación de la Adaptabilidad y Cohesión Familiar Se considerará balanceada cuando es capaz de cumplir las funciones que le han sido encomendadas. De rango medio cuando se encuentra a la mitad de la puntuación establecida. Y extremas cuando no pueden ejercer sus funciones y son incapaces de mantener equilibrio interno.	CUALITATIVA NOMINAL	1.BALANCEADA 2.MEDIO 3.EXTREMA

5.6 PROCEDIMIENTO PARA CAPTAR LA INFORMACION.

Previa autorización de las autoridades de la U.M.F 49 “El Arbolillo”, y con protocolo autorizado por el comité local de investigación para realizar el estudio, se invitó a los derechohabientes que asistieron a los servicios de consulta externa de la U. M. F 49 “El Arbolillo” a participar en el estudio, informándoles en qué consistiría el estudio: Se les proporcionó la carta de consentimiento informado y posteriormente se les aplicaron los instrumentos de medición siguientes:

- El cuestionario Environmental Barriers to Adherence Scales, que permite conocer la situación del apoyo familiar al enfermo de DM2 en su versión para México ⁽²⁹⁾, explorando cuatro subescalas 1) Conocimiento sobre medidas de control; 2) Conocimiento sobre complicaciones; 3) Actitud hacia el enfermo; 4) Actitud hacia las medidas de control, donde el apoyo familiar global es clasificado en las categorías de alto, medio y bajo. Con una confiabilidad de 0.9364 para todo el instrumento.
- Cuestionario FACES III (*Family Adaptability and Cohesion Evaluation Scale*) ⁽³⁰⁾ desarrollado para explorar la cohesión y la adaptabilidad familiares. Entendiéndose por la cohesión familiar como el grado por el cual los miembros están conectados o separados del resto de la familia y se define por los vínculos

emocionales que cada miembro tiene con el otro. la adaptabilidad familiar (cambio) tiene que ver con el grado en que la familia es flexible y capaz de cambiar. Se define como la capacidad de un sistema marital o familiar para cambiar sus estructuras de poder, relaciones de rol y reglas de la relación en respuesta a stress situacional o evolutivo. en su versión traducido al español en el 2001, validado y aplicado en México, permite una valoración rápida y empírica de los dos ejes, describiendo ambos un estilo de interacción y estilo en el centro del sistema. El cuestionario comprende veinte preguntas (diez por eje) que el sujeto debe responder en términos de frecuencia (de 1 a 5). Cuando se suman las puntuaciones se obtienen dos puntuaciones globales (mínimo 10, máximo 50), una para adaptabilidad y otra para cohesión. Se considerará Normofuncional (balanceadas) cuando es capaz de cumplir las funciones que le han sido encomendadas. Y Disfuncional (Rango medio y familias extremas) cuando no puede ejercer sus funciones y es incapaz de mantener equilibrio interno. El modelo ha sido diseñado de tal manera que la “salud” familiar se puede determinar mediante esas dos dimensiones desde los valores medios de los dos ejes, hablando de “separado-conectado” para cohesión y de “rígido-flexible” para adaptabilidad. Así, en este modelo la “salud” descansa en el punto medio, siendo una normalidad equilibrada. Con un coeficiente de Sperman-Brown de 0.971, con prueba de rangos y signos de Wilcoxon con valores de probabilidad de .05.

- Se revisaron los resultados de glucemia registrados con ayuda del expediente clínico electrónico SIMF ver. 4.4 con su número de seguridad social y se promediaron las tres últimas cifras de glucosa central en ayunas y se clasificaron para su análisis descriptivo.
- Para los análisis, el estado civil casado incluye la convivencia o en una relación sentimental con alguien. Soltero incluye ser divorciado, separado, viudo, o nunca casado. La escolaridad primaria incluye saber leer y escribir, preparatoria incluye especialidad técnica y superior incluye licenciatura trunca, concluida, estudios de posgrado, y técnico superiores.
- Para la variable de empleo, se utilizaron las variables de empleado para personas que cuenten con cualquier actividad sistemática remunerada que le lleve al menos 20 horas/semana, y para desempleados personas que no tengan actividades laborales remuneradas, en este rubro se incluyen a las personas jubiladas o pensionadas sin ninguna actividad laboral extra.

5.7 ANALISIS ESTADISTICO.

Para las variables cuantitativas se utilizó estadística descriptiva que implica distribuciones de frecuencias, medidas de variabilidad y tendencia central, para la comparación de medias se utilizó la prueba t de Student.

Para el análisis de las variables cualitativas, manejamos frecuencias y proporciones, utilizamos análisis no paramétrico con la prueba de χ^2 con intervalos de confianza del 95%, para determinar su asociación y significancia estadística, y se consideró como tal, cuando ($p >$ de .05). Los análisis fueron realizados en los paquetes estadístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) for Windows, and/or GraphPad Prism 5.0a para OSX y/o STATA 12 para OSX versión 20.

5.8 CONSIDERACIONES ETICAS.

La presente investigación cumplió con la regulación internacional y nacional, en lo que a materia de investigación se refiere:

Declaración de Helsinki.

La Asociación Médica Mundial reunida en Edimburgo. Escocia, en octubre del 2000 indica en su apartado B los principios básicos para toda investigación médica: es deber del médico proteger la vida, la salud, la intimidad y la dignidad del ser humano. El presente trabajo de investigación que contiene datos personales de los pacientes; serán usados únicamente de acuerdo con los fines científicos que la propia investigación establece. Además se justifica su realización si existen posibilidades razonables de que la población, sobre la que la investigación se realiza, podrá beneficiarse de sus resultados.

Ley General de Salud

En ámbito nacional la Ley General de Salud actualizada el 18 de diciembre 2007, en su título quinto legisla la investigación para la Salud. Particularmente, nuestro proyecto se ajusta a los siguientes artículos:

ARTÍCULO 96.- La investigación para la salud comprende el desarrollo de acciones que contribuyan a (III) La prevención y control de los problemas de salud que se consideren prioritarios para la población.

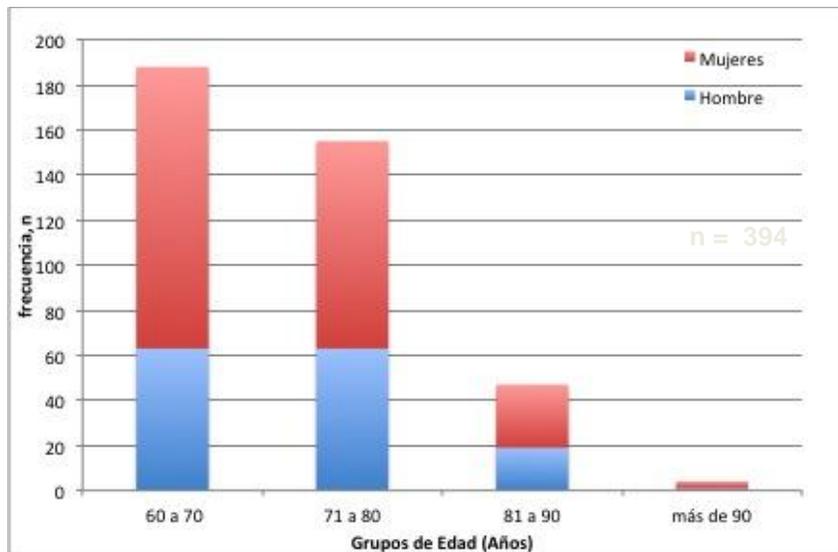
ARTÍCULO 100.- La investigación en seres humanos se desarrollará conforme a las siguientes bases (IV). Se deberá contar con el consentimiento por escrito del sujeto en quien se realizará la investigación, o de su representante legal en caso de incapacidad legal de aquél, una vez enterado de los objetivos de la experimentación y de las posibles consecuencias positivas o negativas para su salud.

Al respecto el tema central de la investigación es avalado por múltiples artículos médicos que establecen, al igual que en todas las complicaciones tardías de la Diabetes Mellitus, la importancia a nivel mundial de evitar no solo el desarrollo de estas sino de la propia enfermedad. Determinando con ello que es un problema de salud prioritario.

6. RESULTADOS.

Se entrevistaron 416 personas a los cuales se les aplicó las encuestas, de estas 22 pacientes se descartaron por datos faltantes en sus cuestionarios, se analizaron 394 personas con DM2. La edad fluctuó entre 65 y 94 años de edad, la edad promedio fue de 72 años, y la mediana de la muestra fue de 71 años de edad. Respecto a los grupos de edades, estos se clasificaron en cuatro grupos, de 65 a 70, 71 a 80, 81 a 90 y más de 91. (Gráfico 1).

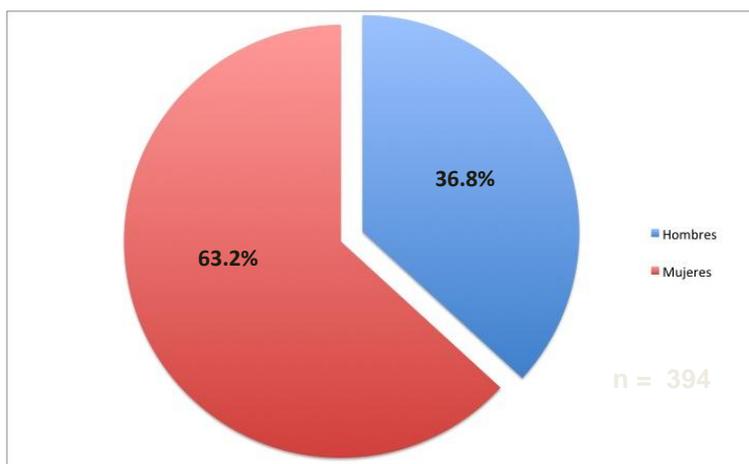
Gráfico 1. Distribución de frecuencias en los grupos de edades.



Fuente: Los datos se obtuvieron de las encuestas aplicadas para esta investigación.

Respecto al sexo de los pacientes, el predominio fue femenino con una frecuencia de 249 (63.2%), y 145 hombres (Tabla 1; Gráfico 2), no existen diferencias significativas en las edades por sexo, ni aun comparando distribución de frecuencias.

Gráfico 2. Distribución de género en pacientes del estudio.



Fuente: Los datos se obtuvieron de las encuestas aplicadas para esta investigación.

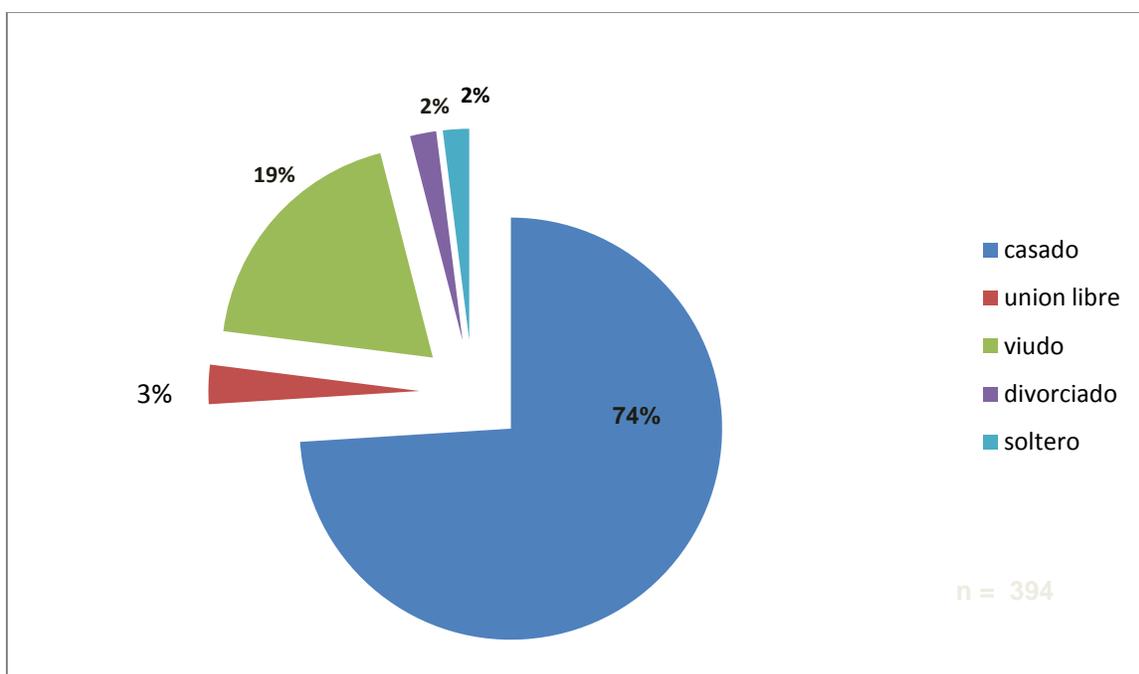
Tabla 1. Distribución por género de los pacientes.

Sexo	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
MASCULINO	145	36.8	36.8	36.8
FEMENINO	249	63.2	63.2	63.2
Total	394	100.0	100.0	

Fuente: Los datos se obtuvieron de las encuestas aplicadas para esta investigación.

Respecto al estado civil, (74%) 303 de la población estudiada reportó estar casado, en unión libre (3%) 10, en tanto que la población soltera (2%) 4, viuda (19%) 72, divorciada o separada fue agrupada, con el (2%) 2 (Tabla 2; Gráfico 3)

Gráfico 3. Estado civil de la población en estudio



Fuente: Los datos se obtuvieron de las encuestas aplicadas para esta investigación.

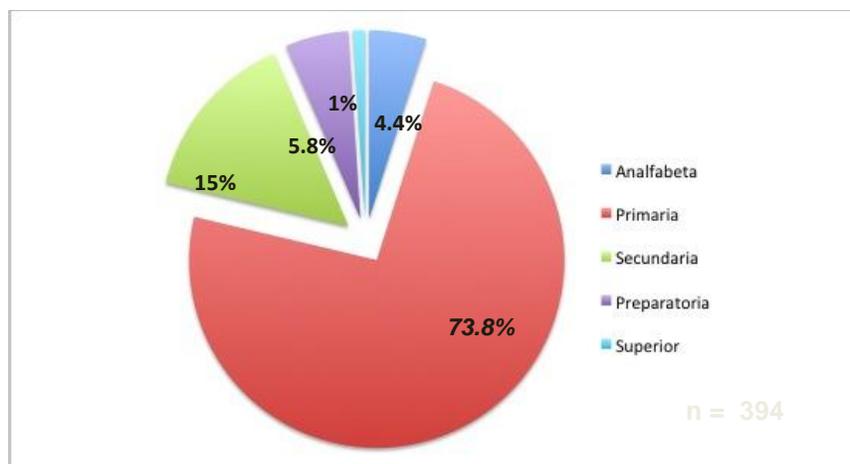
Tabla 2. Estado civil de los pacientes estudiados.

ESTADO CIVIL	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje acumulado
Casado	303	74	74	74
Unión Libre	10	3	3	3
Viudo	72	19	19	19
Divorciado	5	2	2	2
Soltero	4	2	2	2
Total	394	100	100	

Fuente: Los datos se obtuvieron de las encuestas aplicadas para esta investigación.

El nivel de escolaridad reportado con mayor frecuencia fue el de primaria con el (73.8%) 284, seguido de la educación secundaria con (15%), y en menor frecuencia la educación superior con (1%). (Tabla 3; Gráfico 4)

Gráfico 4. Escolaridad de los pacientes incluidos en el estudio



Fuente: Los datos se obtuvieron de las encuestas aplicadas para esta investigación.

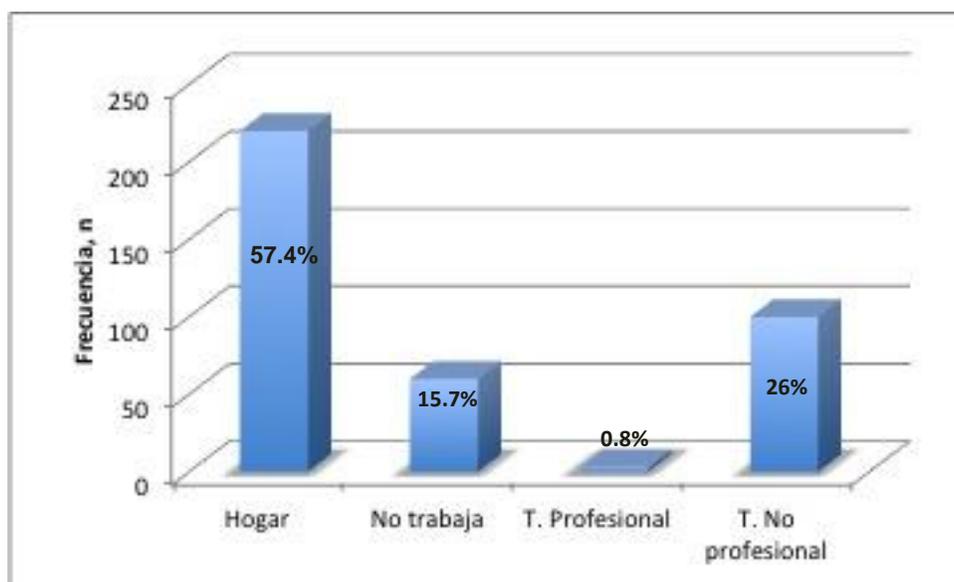
Tabla 3. Escolaridad de los pacientes.

ESCOLARIDAD	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
ANALFABETA	18	4.4	4.4	4.4
PRIMARIA	284	73.8	73.8	73.8
SECUNDARIA	63	15	15	15
PREPARATORIA	25	5.8	5.8	5.8
SUPERIOR O PROFESIONAL	4	1	1	1
Total	394	100.0	100.0	

Fuente: Los datos se obtuvieron de las encuestas aplicadas para esta investigación.

Referente a la ocupación, 228 (57.4%) de los pacientes fueron amas de casa, el (15.7%) 60 reporto no trabajar, y solamente el (0.8%) de la población estudiada tiene un trabajo profesional y el (26%) posee un trabajo no profesional (cocinero, albañil, mesero, taxista, etc.). (Tabla 4, Gráfico 5)

Gráfico 5. Ocupación de la población en estudio. Los trabajos se dividieron en hogar, profesionales y no profesionales.



Fuente: Los datos se obtuvieron de las encuestas aplicadas para esta investigación.

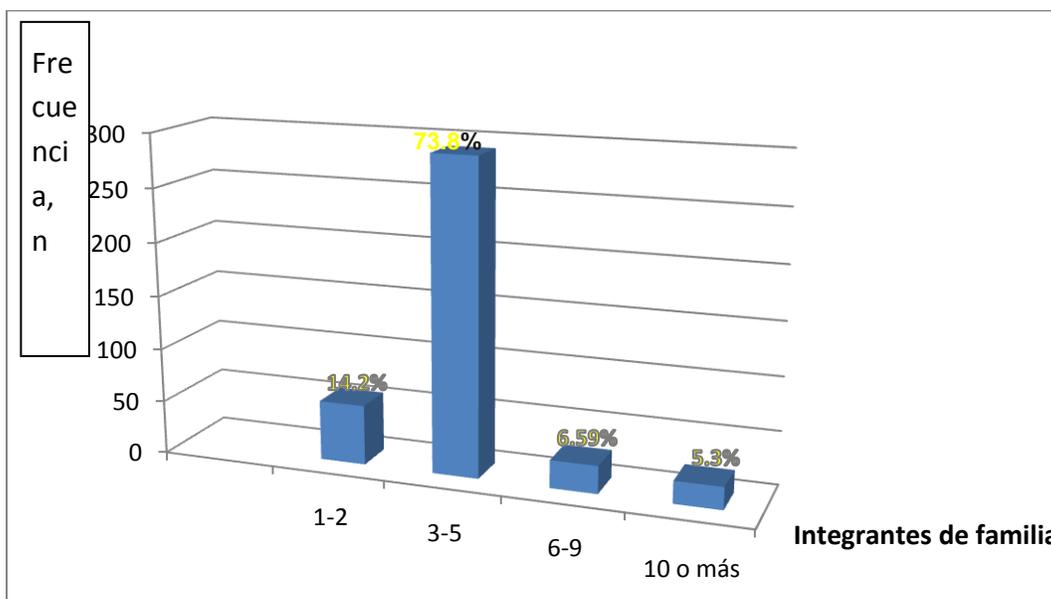
Tabla 4. Ocupación de los pacientes estudiados.

OCUPACION	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
HOGAR	228	57.4	57.4	57.4
NO TRABAJA	60	15.7	15.7	15.7
T. PROFESIONAL	3	0.8	0.8	0.8
T. NO PROFESIONAL	103	26	26	100
Total	394	100.0	100.0	

Fuente: Los datos se obtuvieron de las encuestas aplicadas para esta investigación.

En cuanto a los integrantes de las familias la media fue de 3.9 (± 1.7) con un rango desde 1 a 12 integrantes por familia, donde el (73.8%) reporta vivir en una familia compuesta de 3-5 integrantes, seguida de las familias de 1 a 2 integrantes con el (14.2%). (Tabla 5; Gráfico 6)

Gráfico 6. Porcentaje del número de integrantes por familia del grupo estudiado



Fuente: Los datos se obtuvieron de las encuestas aplicadas para esta investigación.

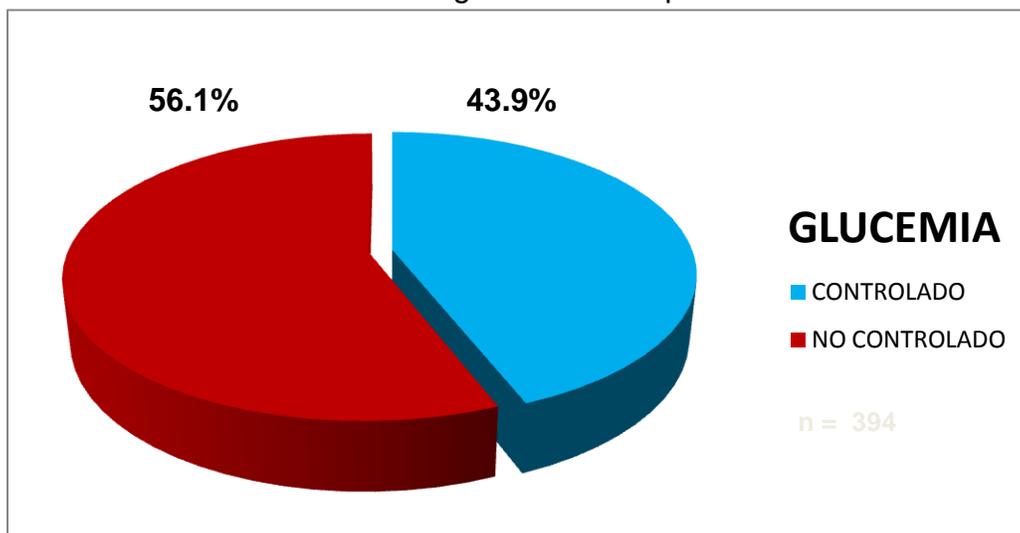
Tabla 5. Frecuencias del número de integrantes por familia

INTEGRANTES DE FAMILIA				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
1-2	56	14.2	14.2	14.2
3-5	291	73.8	73.8	73.8
Válidos 6-9	26	6.59	6.59	6.59
10 O MAS	21	5.3	5.3	5.3
Total	394	100.0	100.0	

Fuente: Los datos se obtuvieron de las encuestas aplicadas para esta investigación.

De los niveles de glucemia reportada la media fue de 149.1 (± 44.7), sin embargo, la mediana fue de 134, la moda de 131, El valor máximo fue de 398 y el mínimo de 96. El (56.1%) de la población no controlada en sus niveles de glucemia y el (43.9%) con adecuado control de la misma. (Tabla 6, Gráfico 7)

Gráfico 7. Frecuencias de los niveles de glucosa de los pacientes analizados en el estudio.



Fuente: Los datos se obtuvieron de las encuestas aplicadas para esta investigación.

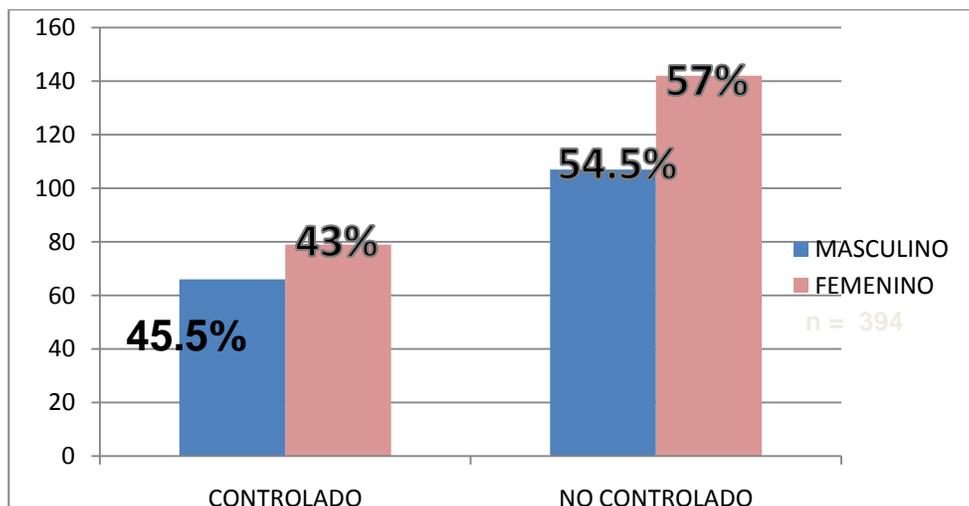
Tabla 6. Frecuencias de los niveles de glucosa.

GLUCEMIAS		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	CONTROLADO	173	43.9	43.9	43.9
Válidos	NO CONTROLADO	221	56.1	56.1	56.1
	Total	394	100.0	100.0	

Fuente: Los datos se obtuvieron de las encuestas aplicadas para esta investigación.

Cuando se compararon los niveles de glucosa con el sexo, se encontró que el (57%) de las mujeres no se encuentra controlada y en hombres les corresponde el (54.5%) predominando en los dos géneros el descontrol de la glucemia (Tabla 7, Gráfico 8).

Gráfico 8. Porcentaje de los pacientes analizados del estudio de respecto al sexo y control de la glucemia.



Fuente: Los datos se obtuvieron de las encuestas aplicadas para esta investigación.

Tabla 7. Numero de los pacientes analizados respecto al sexo y grado de control de la glucemia.

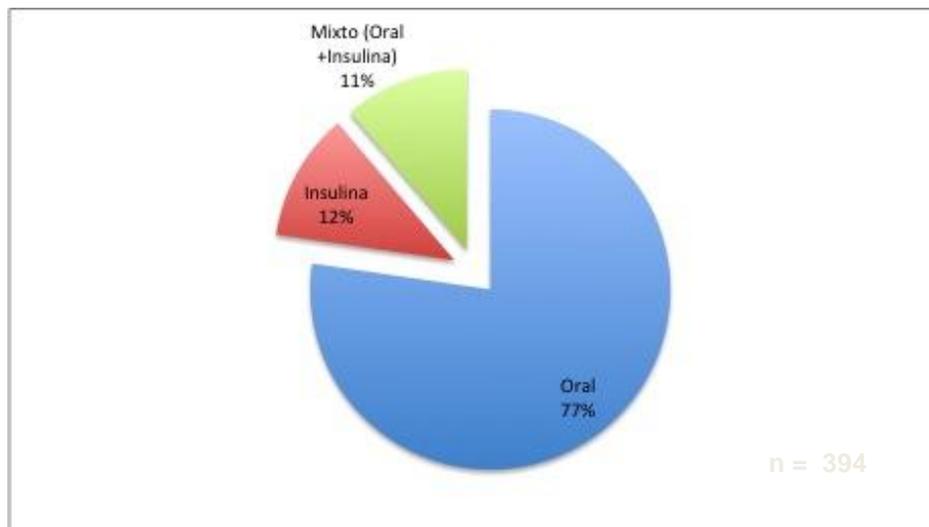
Recuento

SEXO	SEXO	PROMEDIO GLUCEMIAS		Total
		CONTROLADO	NO CONTROLADO	
	MASCULINO	66	79	145
	FEMENINO	107	142	249
	Total	173	221	394

Fuente: Los datos se obtuvieron de las encuestas aplicadas para esta investigación.

En el tratamiento de los pacientes estudiados con DM2, presentaban tratamiento oral (77%), con insulina (11%) y mixto (12%) respectivamente. (Tabla 8; Gráfico 9)

Gráfico 9. Distribución del tipo de tratamiento en los pacientes del estudio.



Fuente: Los datos se obtuvieron de las encuestas aplicadas para esta investigación.

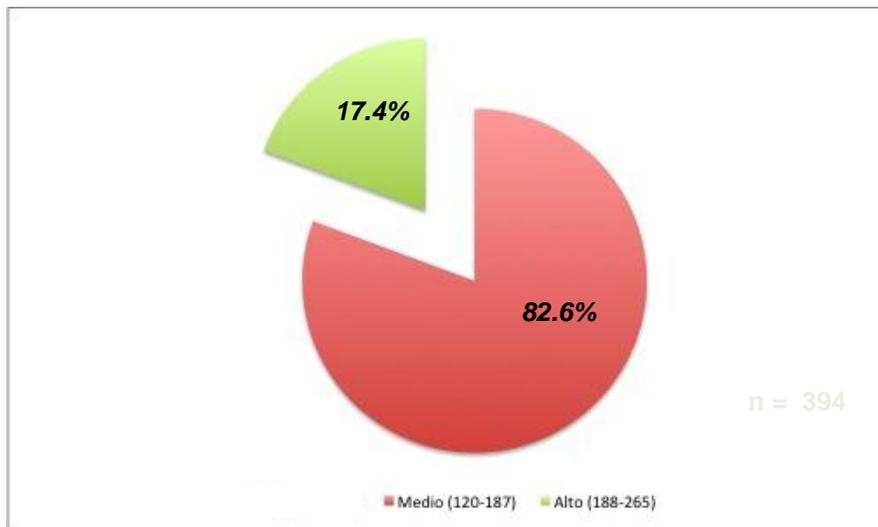
Tabla 8. Distribución del tipo de tratamiento.

TRATAMIENTO		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	HIPOGLUCEMIANTES	301	77	77	77
	INSULINA	46	12	12	12
	MIXTO (INSULINA E HIPOGLUCEMIANTES)	47	11	11	11
Total		394	100.0	100	

Fuente: Los datos se obtuvieron de las encuestas aplicadas para esta investigación.

En cuanto al apoyo familiar que recibe el paciente evaluado por la prueba Environmental Barriers to Adherence Scales, encontramos que el (82.6 %) de los pacientes percibe apoyo medio, y solamente el (17.4%) percibe apoyo alto. En el estudio no se encontraron registros de pacientes con apoyo bajo. (Tabla 9, Gráfico 10)

Gráfico 10. Tipo de Apoyo familiar que reciben los pacientes con DM2 en el presente estudio



Fuente: Los datos se obtuvieron de las encuestas aplicadas para esta investigación.

Tabla 9. Tipo de Apoyo familiar que reciben los pacientes con DM2.

Tipo de Apoyo familiar	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
BAJO (51-119)	0	0	0	0
MEDIO (120-187)	328	82.6	82.6	82.6
ALTO (188-265)	66	17.4	17.4	100.0
Total	394	100.0	100.0	

Fuente: Los datos se obtuvieron de las encuestas aplicadas para esta investigación.

Respecto a los resultados de la apreciación del FACES III, en cuanto a cohesión familiar, el mayor porcentaje, 245 (61.7%) correspondió a las familias no relacionadas, el menor con (7.6%) a las familias relacionadas. En los resultados de adaptabilidad familiar, el mayor porcentaje fue para las familias caóticas con el (61%) y el menor a las rígidas (4%). (Tabla 10)

Tabla 10. Cohesión y Adaptabilidad del cuestionario FACES III que reciben los pacientes con DM2

	n	%
COHESIÓN		
No Relacionada (10-34)	245	61.7
Semi Relacionada (35-40)	60	15.1
Relacionada (41-45)	30	7.6
Aglutinada (40-50)	63	15.9
ADAPTABILIDAD		
Rígida (10-19)	16	4.0
Estructurada (20-24)	46	11.6
Flexible (25-28)	93	23.4
Caótica (29-59)	242	61.0

Fuente: Los datos se obtuvieron de las encuestas aplicadas para esta investigación.

Los datos del cuestionario FACES III, miden la cohesión y adaptabilidad y al ser combinados los valores, se relacionan para dar una escala de funcionalidad familiar, de acuerdo a la tabla 11, donde los valores centrales corresponden a las familias balanceadas (Zona azul) 39, (9.9%), las familias medias (Zona amarilla) 151, (38%) y las familias extremas (zona roja) 204, (52.1%) (Zona roja). (Tabla 11)

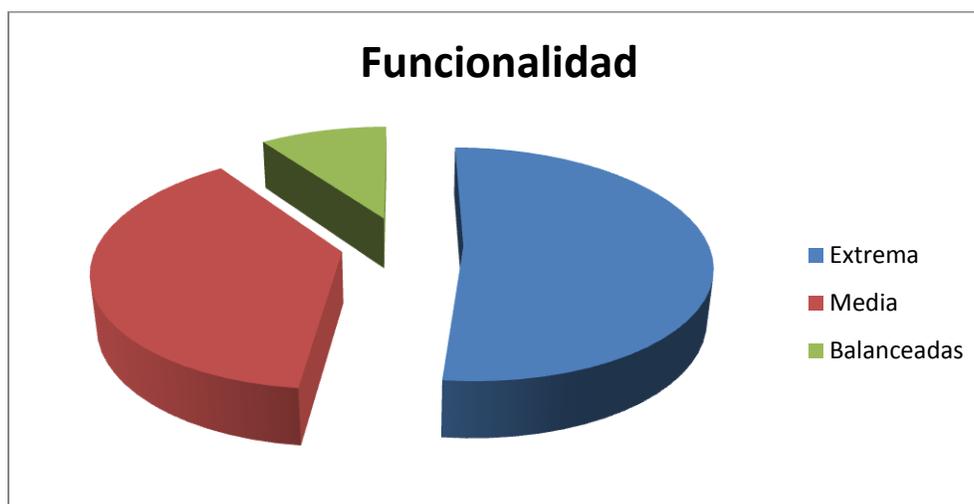
Tabla 11. Valores de cohesión y adaptabilidad relacionados para calcular la funcionalidad familiar de los pacientes del estudio con la aplicación del cuestionario Faces III.

FACES III	COHESION				Total
	ADAPTABILIDAD	No Relac.	Semi Relac.	Relacionada	
Caótica	141	34	12	52	238
Flexible	69	12	5	8	94
Estructurada	20	10	12	3	46
Rígida	11	4	1	0	16

Fuente: Los datos se obtuvieron de las encuestas aplicadas para esta investigación.

Funcionalidad Familiar. El (52.1%) 204 de la muestra forma parte de familias extremas, seguidos por los que componen una familia media con (38%) 151, siendo preocupante que el menor porcentaje es para las familias balanceadas con (10%) 39. (Grafico 11, Tabla 12)

Gráfico 11. Funcionalidad familiar que reciben los pacientes con DM2 con la aplicación del cuestionario Faces III.



Fuente: Los datos se obtuvieron de las encuestas aplicadas para esta investigación.

Tabla 12. Funcionalidad familiar que reciben los pacientes con DM2 con la aplicación del cuestionario Faces III.

FUNCIONALIDAD	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
EXTREMAS	204	52.1	52.1	52.1
MEDIAS	151	38	38	38
BALANCEADAS	39	9.9	9.9	9.9
Total	394	100.0	100.0	

Fuente: Los datos se obtuvieron de las encuestas aplicadas para esta investigación.

Se realizaron tablas de contingencia para determinar si había relación entre funcionalidad y apoyo familiar encontrando que el (41.6%) eran familias extremas que brindan apoyo medio, seguidas de las familias de rango medio que brindan apoyo medio con (32.7%), siendo alarmante que solo el (2%) pertenece a familias balanceadas que brindan apoyo alto. (Tabla 13) No existió relación entre apoyo y funcionalidad familiar con una $p = .086$.

Tabla 13. Funcionalidad familiar VS Apoyo Familiar

FUNCIONALIDAD		APOYO FAMILIAR		Total
		MEDIO	ALTO	
BALANCEADA	n	31	8	39
	%	7.9	2.0	9.9
DE RANGO MEDIO	n	129	18	147
	%	32.7	4.6	37.3%
EXTREMAS	n	164	44	208
	%	41.6	11.2	52.8
TOTAL	n	324	70	394
	%	82.2	17.8	100.0

Fuente: Los datos se obtuvieron de las encuestas aplicadas para esta investigación.

$$X^2 = 4.902$$

$$P = .086$$

Los resultados obtenidos de glucemia controlada de pacientes diabéticos tipo 2 en familias balanceadas fue de (5.8%) y los pacientes con familias extremas de (21.1%). Las glucemias no controladas de pacientes con familias balanceadas fue de (4.1%) y del (31.7%) en pacientes de familias extremas. Por lo que no existió relación entre la funcionalidad y respuesta terapéutica con una $p= 0.77$.

Tabla 14. Funcionalidad familiar y Respuesta Terapéutica de los pacientes

FUNCIONALIDAD		Respuesta Terapéutica		Total
		CONTROLADO	NO CONTROLADO	
BALANCEADA	n	23	16	39
	%	5.8%	4.1%	9.9%
DE RANGO MEDIO	n	67	80	147
	%	17.0%	20.3%	37.3%
EXTREMAS	n	83	125	208
	%	21.1%	31.7%	52.8%
TOTAL	n	173	221	394
	%	43.9%	56.1%	100.0%

Fuente: Los datos se obtuvieron de las encuestas aplicadas para esta investigación.

$$X^2 = 5.11$$

$$P = 0.77$$

Respecto al apoyo familiar y el control de la glucemia central de los pacientes diabéticos tipo 2 de la tercera edad, no existió relación; solo el (8.1%) brindo apoyo alto y tiene controlado a su familiar, y (46.4%) brindo apoyo medio a su familiar sin tener control de la glucemia central del paciente, (Tabla 15) No existió una relación entre apoyo y respuesta terapéutica con una $p= 0.737$.

Tabla 15. Apoyo familiar y Respuesta Terapéutica de los pacientes.

APOYO FAMILIAR		Respuesta Terapéutica		Total
		CONTROLADO	NO CONTROLADO	
MEDIO	n	141	183	324
	%	35.8%	46.4%	82.2%
ALTO	n	32	38	70
	%	8.1%	9.6%	17.8%
TOTAL	n	173	221	394
	%	43.9%	56.1%	100.0%

Fuente: Los datos se obtuvieron de las encuestas aplicadas para esta investigación.

$$X^2=0.113$$

$$P=0.737$$

7.DISCUSIÓN.

La DM2 es un problema de salud pública en nuestro país y en el mundo por la magnitud, y las complicaciones propias de la enfermedad. Después del diagnóstico apropiado, es importante el tratamiento adecuado para su control. En este contexto, la participación del paciente para su autocuidado puede ser la diferencia entre la presencia o no de las complicaciones de la enfermedad. Los principales pronósticos en México alertan del envejecimiento progresivo de la población, y de la disminución del número de integrantes por familia. Aunado a esto la obesidad en la población se ha convertido en un problema de salud pública en las últimas décadas. Por todo esto, el escenario para esta enfermedad es catastrófico; México es un país con cada vez mas enfermos de diabetes, y con una mayor propensión a la obesidad, viviendo en hogares cada vez mas contraídos (respecto al número de personas de la tercera edad vs. Adultos jóvenes), y con una preparación escolar baja.

Los resultados del estudio no muestran datos alentadores para la enfermedad, si bien, muestran consistencia con los datos demográficos reportados por la última encuesta ENSANUT 2012. La importancia del presente, sin embargo es la referencia a la población de la tercera edad, datos que normalmente se encuentran desestimados o agrupados, haciendo énfasis en pacientes del sistema de salud más arraigado y funcional mexicano, en donde, al menos en teoría el diagnóstico y control de los pacientes es funcional. Durante el análisis de los datos, se encontró que sigue predominando la enfermedad en mujeres mas que en hombres, y se presenta más comunmente entre los 70 y 80 años; la mayoría de los pacientes son casados con una familia compuesta entre 3 y 5 integrantes, donde se mantiene un control medio de la glucemia, controlando la DM2 con hipoglicemiantes orales. Comparado con el estudio realizado por el autor Árcega Domínguez Arturo donde se concluye que la enfermedad influye en la apreciación subjetiva que el sujeto hace de su vida, pero que más que las características de la enfermedad, es la vivencia familiar y personal de la misma lo que determina la percepción de la calidad de vida del sujeto ⁽⁵³⁾.

Los resultados del presente estudio nos demuestran preocupantemente que la mayoría de los pacientes de la tercera edad con DM2 controlada se encuentran en familias con apoyo medio, en familias no relacionadas, caóticas y funcionalidad extrema, poniendo de manifiesto un aparente descontrol familiar en nuestro país. Respecto a las relaciones existentes en niveles de glicemia en sangre, se demuestra que no existe una relación directa entre la funcionalidad familiar y control de glucosa, encontrando en los datos del presente estudio, que las familias balanceadas con control alto tienen niveles descontrolados de glucosa en sangre, y niveles controlados en familias con funcionalidad extrema, o media; contrario a lo esperado. Sin embargo cuando los datos se estudiaron con mayor detalle se encontró una posible relación solamente comprobable mediante un análisis de desigualdad entre varianzas homogéneas, no respaldadas por las pruebas estadísticas paramétricas, donde las familias con funcionalidad balanceada se ven afectadas por el apoyo familiar alto, es decir, los pacientes requieren de un menor apoyo para mantener la glicemia en control. En tanto que los

pacientes con familias extremas o medias se mantienen en control sin importar el apoyo familiar. En comparación con el artículo Disfunción Familiar y control del Paciente con Diabetes Mellitus Tipo 2, publicado en la Revista Médica del IMSS 2004⁽⁵⁴⁾, donde se concluye que existe asociación entre una adecuada Funcionalidad Familiar y apoyo familiar.

Cuando se analiza el cuadro de contingencia que se obtiene para el cuestionario FACES III, ajustándolo a la mediana de los valores de glucemia, y categorizándolo de acuerdo a control y descontrol, los cuadros centrales tienen el mejor control glucémico en los cuadros centrales correspondientes a la funcionalidad balanceada (familias Semi relacionadas y relacionadas, contra flexibles y estructuradas), en tanto que los peores niveles de descontrol se encuentran en las familias extremas (Rígida, caótica y no relacionada y aglutinada), lo que demuestra que las familias en balance si tienen los mejores niveles de glucosa. Sin embargo, en el presente estudio, este grupo fue el que tiene el menor número de pacientes.

En el artículo: “Importancia del apoyo familiar en el control de la glucemia” del autor Rodríguez Moran Martha. La información que tienen los familiares sobre la Diabetes Mellitus influye para el apoyo que otorgan al paciente y para la respuesta terapéutica adecuada, a diferencia de los resultados obtenidos en nuestro estudio donde no se encontró relación entre el apoyo familiar y el control glucémico usado como indicador de respuesta terapéutica⁽⁵⁵⁾.

8. CONCLUSIONES.

De acuerdo a los datos obtenidos en el presente estudio, la población enferma con diabetes mellitus tenía las siguientes características:

- Son mujeres en su mayoría
- La edad promedio es de 72 años
- Los pacientes son casados o en unión libre.
- La escolaridad promedio es primaria
- Se dedican a labores del hogar o trabajos no profesionales.
- Tienen niveles de glucosa menores a 140, pero mayores a 110
- Están controlados mediante hipoglucemiantes orales.

Respecto a la familia en los cuales viven los pacientes fue la siguiente:

- La mayoría de los pacientes tienen un apoyo medio
- Viven en familias con cohesión de tipo no relacionada
- La mayoría de las familias presentan una funcionalidad de tipo caótica
- Las familias son extremas o disfuncionales.

El presente estudio demuestra que la mayoría de los pacientes de la tercera edad con DM2 controlada se encuentran en familias con apoyo medio, en familias no relacionadas, caóticas y funcionalidad extrema, poniendo de manifiesto un aparente descontrol familiar en nuestro país. Se demuestra que no existe una relación directa entre la funcionalidad familiar percibida por el paciente de mayor de edad con diabetes tipo 2 y el control de la glucosa central. Se encontró que en familias balanceadas con pacientes de la tercera edad, con cifras de glucosa central no controladas, y niveles controlados en familias con funcionalidad extrema, contrario a lo esperado.

Respecto a la adaptabilidad familiar, se presentan un mejor control sin importar el apoyo que recibe el paciente, en las familias rígidas los niveles de glucemia son los más descontrolados de todo el estudio; en tanto que las familias flexibles dependen del apoyo para tener un mejor control de la DM2.

RECOMENDACIONES Y SUGERENCIAS

- Resulta alarmante conocer los resultados obtenidos en este estudio, el descontrol metabólico en el que se encuentra la mayor parte de la población, aunado con la Funcionalidad Familiar, en la que lamentablemente el menor porcentaje se encuentra en una familia balanceada, es cierto que la mayor parte se encontró en rango medio pero no podemos conformarnos con esos resultados. Proponemos que en los pacientes de la tercera edad, se les pida venir acompañados de un familiar para sensibilizar e informar respecto de la conducta y cuidados que se deben de llevar del familiar enfermo y de la propia enfermedad, para comunicarlo en casa, con todos los integrantes de la familia.
- Como Médicos Familiares tenemos la responsabilidad de cambiar esta situación, buscando un control de nuestros pacientes de forma integral, del tratamiento farmacológico instaurado, explicándoles ampliamente a los pacientes en que consisten las diferentes opciones terapéuticas y brindándoles toda la información posible acerca de su enfermedad, a pacientes y familiares.
- Así como indagar acerca de la Dinámica Familiar en la que se desenvuelven para tratar de modificar las acciones que repercutan negativamente en el control del diabético, esto se puede lograr mostrándonos con disposición e interés para obtener la confianza de pacientes y familiares y conocer los recursos con los que cuentan, para mejorar su Funcionalidad Familiar y la respuesta terapéutica que buscamos.
- Todo esto repercutirá directamente en el apoyo que la familia brinde a su paciente y cómo este la perciba. Aunque en nuestro estudio no resulto significativo para un adecuado control, considero que debemos encausar la forma en que dicho apoyo es recibido y valorado como trascendente para la enfermedad.

Los resultados de este estudio tienen implicaciones para seguir fortaleciendo los esfuerzos sobre los procesos educativos centrados en el paciente.

En el presente estudio no se analizaron comorbilidades o complicaciones de la DM2, lo cual deberá también de ser tomado en cuenta al momento de recomendar un tratamiento al paciente; de la misma forma es necesario que se evalúen los conocimientos del paciente y de los familiares respecto a los niveles de educación o conocimiento de la enfermedad. En nuestro país de acuerdo al presente estudio las personas de la tercera edad con DM2 tienen un nivel escolar bajo, lo cual representa un serio problema, ya que en muchos casos es un punto más agregado a la complicación que presentan las familias disfuncionales en las cuales viven los pacientes. El reto mas importante por el momento es lograr un conocimiento adecuado de las implicaciones de la familia y la funcionalidad familiar, educación y medicación en el control de la DM2; por lo cual se recomienda estudiar las siguientes variables con más detenimiento:

- Principales comorbilidades
- Principales complicaciones
- Conocimientos del paciente sobre la enfermedad

El equipo de salud debe incorporar la evaluación de la red de apoyo familiar con que cuenta el paciente con diabetes, la funcionalidad familiar y el conocimiento de sus condiciones específicas, independientemente de sus conocimientos sobre la enfermedad. Debe ser una prioridad durante el proceso de atención médica la optimización de las oportunidades asistenciales para aumentar el nivel de autocuidado.

9. BIBLIOGRAFÍA

1. World Health Organization. Diabetes. WHO. Geneva; 2013. Fact Sheet: 312
2. Danaei D, Finucane M, Lu Y, Singh G, Cowan M, Paciorek C, Lino J, Farzadfar F, Khang Y, Stevens G, Rao M, Ali M, Riley L, Robinson C, Ezzati M. National, regional, and global trends in fasting plasma glucose and diabetes prevalence since 1980: systematic analysis of health examination surveys and epidemiological studies with 370 country-years and 2.7 million participants. *Lancet*. 2011; 378:31–40
3. Shaw JE, Sicree RA, Zimmet PZ. Global estimates of the prevalence of diabetes for 2010 and 2030. *Diabetes Res Clin Pract*. 2009; 87:4–14
4. Ray KK, Seshasai SR, Wijesuriya S, Sivakumaran R, Nethcott S, Preiss D. Effect of intensive control of glucose on cardiovascular outcomes and death in patients with diabetes mellitus: a meta-analysis of randomised controlled trials” *Lancet* 2009;373: 1765-72
5. Whiting DR, Guariguata L, Weil C, Shaw J. IDF diabetes atlas: global estimates of the prevalence of diabetes for 2011 and 2030. *Diabetes Res Clin Pract*. 2011 Dec; 94(3):311-21.
6. Prakash S. Nutrition Transition and Its Health Outcomes. *The Indian Journal of Pediatrics*. 2013. 80(1):21-27
7. Salomon J, Wang H, Freeman M, Vos T, Flaxman A, Lopez A, Murray C. Healthy life expectancy for 187 countries, 1990–2010: a systematic analysis for the Global Burden Disease Study. *The Lancet*. 2012; 380(9859):2144-2162
8. Barquera S, Flores M, Olaiz-Fernández G, Monterrubio E, Villalpando S, et al. Dyslipidemias and obesity in Mexico. *Salud Pública de México*. 2007; 49: 338–347.
9. Barquera S, Campos-Nonato I, Aguilar-Salinas C, Lopez-Ridaura R, Arredondo A, Rivera-Dommarco J. Diabetes in Mexico: cost and management of diabetes and its complications and challenges for health policy. *Globalization and Health*. 2013; 9:3.
10. Barquera S, Hotz C, Rivera JA, Tolentino ML, Espinosa J, Campos I, Shamah T. Food consumption, food expenditure, anthropometric status and nutrition-related diseases in Mexico. In *The double burden of malnutrition: case studies from six developing countries*. Edited by Kennedy G, Nantel G, Shetty P. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations; 2006:161–204.
11. Zárate M, Flores J. Manual de Procedimientos Estandarizados para la Vigilancia Epidemiológica de la Diabetes Mellitus tipo 2. México: SDE/SPPS/SS; 2012.

12. Escobedo J, Rodríguez-Abrego G, Aranda J, Zurita B, Ramirez T, Herrera J. Disability-adjusted life-years (DALYs) for diabetes in Mexico in 2005: a cross-sectional burden of disease analysis. *The Lancet*. 2013. 381:46
13. Gupta SK, Singh SK. Diabetic foot: a continuing challenge. *Adv Exp Med Biol*. 2012;771:123-38.
14. Kaul K, Tarr JM, Ahmad SI, Kohner EM, Chibber R. Introduction to diabetes mellitus. *Adv Exp Med Biol*. 2012;771:1-11
15. Hernández M, y Gutiérrez J. Diabetes mellitus: la urgencia de reforzar la respuesta en políticas públicas para su prevención y control. Análisis de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. México: Instituto Nacional de Salud Pública; 2013. Documentos Analíticos 13. disponible en: <http://ensanut.insp.mx/doctos/analiticos/DiabetesMellitus.pdf> (consultado el 3 de marzo del 2013)
16. Gutiérrez JP, Rivera-Dommarco J, Shamah-Levy T, Villalpando-Hernández S, Franco A, Cuevas-Nasu L, Romero-Martínez M, Hernández-Ávila M. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados Nacionales. México: Instituto Nacional de Salud Pública (MX), 2012.
17. Whiting D, Guariguata L, Weil C, Shaw J. IDF Diabetes Atlas: Global estimates of the prevalence of diabetes for 2011 and 2030. *Diabetes Research and Clinical Practice*. 2011; 94(3): 311-321
18. Arredondo A, De Icaza E. Costos de la diabetes en América Latina: evidencias del caso mexicano. *Value in health* 2011; 4: S85-S88.
19. Norma Oficial Mexicana para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus en la atención primaria, NOM-015-SSA2-1994. DOF. Publicado el 18 enero 2001.
20. Imam K. Management and treatment of diabetes mellitus. *Adv Exp Med Biol*. 2012;771:356-80.
21. O'Hagan C, De Vito G, Boreham CA. Exercise prescription in the treatment of type 2 diabetes mellitus : current practices, existing guidelines and future directions. *Sports Med*. 2013 Jan;43(1):39-49.
22. Rosland AM, Kieffer E, Israel B, Cofield M, Palmisano G, Sinco B, Spencer M, Heisler M. When is social support important? The association of family support and professional support with specific diabetes self-management behaviors. *J Gen Intern Med*. 2008 Dec;23(12):1992-9.
23. Shields CG, Finley MA, Chawla N, Meadors WP. Couple and family interventions in health problems. *J Marital Fam Ther*. 2012 Jan;38(1):265-80.

24. Mendizabal, O. y Pinto, B. Estructura familiar y diabetes. *Ajayu*, 2006; IV(2):191-211
25. Cifuentes J, Quintul N. La familia: Apoyo o desaliento para el paciente diabético. En: Programa de diplomado en salud pública y salud familiar: Módulo 1. Tendencias en Salud pública: salud familiar y comunitaria y promoción. Facultad de Medicina Universidad Austral de Chile. Osorno, Chile. 2005. Disponible en: http://medicina.uach.cl/saludpublica/diplomado/contenido/trabajos/1/Osorno%202005/La_Familia_y_el_paciente_diabetico.pdf (consultado el 10 de diciembre del 2012)
26. Caballero E, Fernández P. "La familia en el entorno de cuidados críticos". En: Tratado de Enfermería en Cuidados Críticos y Neonatales. Escuela de Enfermería Universidad Mayor de Chile. Santiago. Chile. Capítulo 164. 2005
27. Robles-Silva L, Mercado-Martínez FJ, Ramos-Herrera IM, Alcántara-Hernández E, Moreno-Leal NC. "Las fuentes de apoyo de los individuos con Diabetes en una zona marginal de Guadalajara México". *Salud Publica de México* 1995;37(3):187-195
28. Valadez, Figueroa, Isabel, Alfaro, Noé, Centeno, Guillermo, Cabrera, Carlos. Diseño de un instrumento para evaluar apoyo familiar al diabético tipo 2 Investigación en Salud [en línea] 2003, V (diciembre) : [Fecha de consulta: 28 de noviembre de 2013] Disponible en: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14250305>> ISSN 1405-7980.
29. Irvine A.A., Saunders J.T., Blank M.B., Carter W.R. "Validation of scales measuring environmental barriers to diabetes regimen-adherence". *Diabetes Care*, 1990, 13: (7) 705-711.
30. Olson DH. Circumplex Model VII: validation studies and FACES III. *Fam Process*. 1986 Sep;25(3):337-51.
31. Population Reference Bureau. World population. Washington USA:PRB; 2012. Data sheet 2012 Disponible en: http://www.prb.org/pdf12/2012-population-data-sheet_spanish.pdf (consultado el 3 de mayo del 2013)
32. International Diabetes Federation. The IDF Diabetes Atlas. 5th Edition, 2012 Update. Brussels; 2012
33. Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica, Componente Morbilidad 2012. [base de datos en internet]. México DF. SPPS/SS. (Consultado el 24 de junio de 2013). Disponible en: http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/dgae/infoepid/inf_morbilidad.html
34. Chavira B. "The Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus". *Diabetes Care* 2000; 23 (suppl. 1):S4-S19

35. WHO. The diabetes control and complications trial research group. "The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of long term complications in insulin dependent diabetes mellitus". *Engl J Med* 1993; 329:986-997.
36. Durán-Varela BR, Rivera-Chavira B, Franco-Gallegos E. "Apego al tratamiento farmacológico en pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2". *Salud Publica Mex* 2001;43:233-236
37. Asche C, LaFleur J, Conner C. A review of diabetes treatment adherence and the association with clinical and economic outcomes. *Clin Ther.* 2011 Jan;33(1):74-109.
38. Blackburn DF, Swidrovich J, Lemstra M. Non-adherence in type 2 diabetes: practical considerations for interpreting the literature. *Patient Prefer Adherence.* 2013;7:183-9.
39. Vermeire E, Wens J, Van Royen P, Biot Y, Hearnshaw H, Lindenmeyer A. Interventions for improving adherence to treatment recommendations in people with type 2 diabetes mellitus. *Cochrane Database Syst Rev.* 2005 Apr 18;(2):CD003638
40. Bailey CJ, Day C. Traditional plant medicines as treatments for diabetes. *Diabetes Care.* 1989 Sep;12(8):553-64.
41. Li GQ, Kam A, Wong KH, Zhou X, Omar EA, Alqahtani A, Li KM, Razmovski-Naumovski V, Chan K. Herbal medicines for the management of diabetes. *Adv Exp Med Biol.* 2012;771:396-413.
42. Martínez YV, Prado-Aguilar CA, Rascón-Pacheco RA, Valdivia-Martínez JJ. Quality of life associated with treatment adherence in patients with type 2 diabetes: a cross-sectional study. *BMC Health Serv Res.* 2008 Jul 30;8:164.
43. Méndez-López D, Gómez-López Víctor, García-Ruiz M, Pérez-López J, Navarrete-Escobar A. Disfunción familiar y control del paciente diabético tipo 2. *Rev Med IMSS* 2004; 42 (4): 281-284
44. Santacruz-Varela J. "La familia como unidad de análisis". *Rev Med IMSS* 1983; 21(4):348-357.
45. Hartmann M, Bänzner E, Wild B, Eisler I, Herzog W. Effects of interventions involving the family in the treatment of adult patients with chronic physical diseases: a meta-analysis. *Psychother Psychosom.* 2010;79(3):136-48
46. Ortega-Alvelay A, Osorio-Pagola M, Fernández-Vidal A. Diagnóstico del funcionamiento familiar en un consultorio del médico y la enfermera de la familia. *Rev. Cubana Med Gen Integr* 2003;19(2)

47. Gómez-Clavelina F, Ponce-Rosas E, Irigoyen-Coria A. FACES III: alcances y limitaciones. *Atención Familiar*. 2005; 12(1). Disponible en: (<http://www.facmed.unam.mx/deptos/familiar/atfm121/>)(consultado el 27 de marzo del 2013)
48. Ham R, Nava I, Luz A. Diagnóstico socio-demográfico del Envejecimiento en México. México: Consejo Nacional de Población; 2012. Serie de documentos técnicos. disponible en: http://www.unfpa.org.mx/publicaciones/Envejecimiento_F_14oct11.pdf (consultado el 1 de febrero del 2013)
49. Dirección General de Información en Salud (DGIS). Base de datos defunciones 2009. [en línea]: Sistema Nacional de Información en Salud. (SINAIS). México: Secretaría de Salud. <www.sinais.salud.gob.mx>. (consultado el 10 de febrero del 2013)
50. Schiotz ML, Bogelund M, Almdal T, Jensen BB, Willaing I. Social support and self-management behaviour among patients with Type 2 diabetes. *Diabet Med*. 2012 May;29(5):654-61
51. Soe K, Sacerdote A, Karam J, Bahtiyar G. Management of type 2 diabetes mellitus in the elderly. *Maturitas*. 2011 Oct; 70(2):151-9.
52. Kesavadev JD, Short KR, Nair KS. Diabetes in old age: an emerging epidemic. *J Assoc Physicians India*. 2003 Nov;51:1083-94.
53. Árcega D.A. Factores relacionados con la percepción subjetiva de la calidad de vida de pacientes con Diabetes. *Revista de Investigación clínica* 2005, 57 (5): 676-684
54. Méndez L. D.M. Disfunción familiar y control del paciente diabético tipo 2. *Revista Medica del IMSS* 2004.
55. Rodríguez M.M. Importancia del apoyo familiar en el control de la glucemia. *Revista de salud pública de México*. Vol. 39 1997

10.ANEXOS.

ANEXO 1

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACION CLINICA

Lugar _____ y _____ Fecha _____

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

“APOYO FAMILIAR Y FUNCION DE LA FAMILIA EN PACIENTES DIABETICOS DE LA TERCERA EDAD Y SU RESPUESTA TERAPEUTICA”

Registrado ante el Comité Local de Investigación o de la CNIC con el número: 3404

El objetivo del estudio es: Evaluar las redes de apoyo en los pacientes diabéticos de la tercera edad y su respuesta terapéutica.

Se me ha explicado que mi participación consistirá en: que se aplicara un cuestionario estructurado que consta en 24 preguntas (anexo 3). Cuestionario Environmental Barriers to Adherence Scales, Así mismo se aplicará un segundo cuestionario de 20 preguntas (anexo 4). Cuestionario FACES III (Family Adaptability and Cohesion Evaluation Scale)

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 hay riesgos pues solo se efectúan dos cuestionarios y se recolectan los tres últimos valores de glucemia de su expediente. Los beneficios derivados son saber si hay apego en cuanto al tratamiento y manejo así como control de su diabetes y apoyo por parte de su familia.

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

Dr. José Luis Moo Huchin Matricula 99351154

Nombre, firma y matricula del Investigador Responsable

Números telefónicos a los cuales puede comunicarse en caso de emergencia, dudas o preguntas relacionadas con el estudio: 0445534173414

Testigos _____

Clave: 2810-009-013

ANEXO 2

**APOYO FAMILIAR Y FUNCION DE LA FAMILIA EN PACIENTES DIABETICOS DE LA
TERCERA EDAD Y SU RESPUESTA TERAPEUTICA EN LA UNIDAD DE MEDICINA
FAMILIAR No. 49"EL ARBOLILLO" EN EL AÑO 2013**

FICHA DE IDENTIFICACION

NOMBRE DEL PACIENTE:

AFILIACION:

EDAD:

SEXO:

ESTADO CIVIL:

ESCOLARIDAD:

OCUPACION:

GLUCOSA1:

GLUCOSA2:

GLUCOSA3:

TRATAMIENTO MEDICO INSTAURADO

1. HIPOGLUCEMIANTES ORALES(METFORMINA+GLIBENCLAMIDA+ACARBOSA)
2. INSULINA(NPH, LISPRO, GLARGINA)
3. MIXTO(INSULINA+CUALQUIER HIPOGLUCEMIANTE)

ANEXO 3

- INSTRUMENTO PARA EVALUAR APOYO FAMILIAR AL PACIENTE PORTADOR DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 (EBAS) Environmental Barriers to Adherence Scales (Irvine A.A., Saunders J.T., Blank M.B)

		A	B	C	D	E
	A=SIEMPRE B=CASI SIEMPRE C=OCASIONALMENTE D=RARA VEZ E=NUNCA					
1	EL DIABETICO DESCONTROLADO LLEGA A TENER GANGRENA EN LOS PIES	5	4	3	2	1
2	EL DIABETICO DEBE EN SU CASA MEDIRSE LA AZUCAR EN LA SANGRE	5	4	3	2	1
3	SON COMUNES LAS INFECCIONES EN LOS DIABETICOS	5	4	3	2	1
4	LA PREPARACION DE LOS ALIMENTOS DEL ENFERMO DIABETICO ES REALIZADA POR:					
a)	EL PACIENTE MISMO	1	2	3	4	5
b)	EL CONYUGE	5	4	3	2	1
c)	LA HIJA/O MAYOR	5	4	3	2	1
d)	OTRA PERSONA	1	2	3	4	5
5	LA ADMINISTRACION DE LA MEDICINA AL PACIENTE DIABETICO ES REALIZADA POR					
a)	EL PACIENTE MISMO	1	2	3	4	5
b)	EL CONYUGE	5	4	3	2	1
6	USTED ESTA DE ACUERDO QUE PARA MANTENERSE EN CONTROL EL ENFEMO DIABETICO TIENE QUE					
a)	TOMAR SUS MEDICINAS	5	4	3	2	1
b)	LLEVAR SU DIETA	5	4	3	2	1
c)	HACER EJERCICIO	5	4	3	2	1
d)	CUIDARSE SUS PIES	5	4	3	2	1
e)	CUIDARSE SUS DIENTES	5	4	3	2	1
7	LE AYUDA A SU FAMILIA A ENTENDER LAS INDICACIONES DEL MEDICO	5	4	3	2	1
8	CUANDO SU FAMILIAR ENFERMO COME MAS ALIMENTOS DE LOS INDICADORES USTED:					
a)	LE RECUERDA EL RIESGO	5	4	3	2	1
b)	LE RETIRA LOS ALIMENTOS	1	2	3	4	5
c)	INSISTE TRATANDO DE CONVENCERLO	5	4	3	2	1
d)	INSISTE AMENAZANDO	1	2	3	4	5
e)	NO DICE NADA	1	2	3	4	5
9	SE DA USTED CUENTA CUANDO A SU FAMILIAR SE LE OLVIDA TOMAR SU MEDICAMENTO	5	4	3	2	1
10	CONSIDERA QUE ES PROBLEMA PREPARAR LA DIETA DE SU FAMILIAR DIABETICO					
a)	PORQUE NO SABE	5	4	3	2	1
b)	PORQUE NO LE GUSTA	5	4	3	2	1
c)	PORQUE LE QUITA TIEMPO	5	4	3	2	1
d)	PORQUE CUESTA MUCHO DINERO	5	4	3	2	1
11	QUE HACE USTED CUANDO SU FAMILIAR DIABETICO SUSPENDE EL MEDICAMENTOS SIN INDICACION MEDICA					
a)	LE RECUERDA	5	4	3	2	1
b)	LE INSISTE TRATANDO DE CONVENCELO	5	4	3	2	1

c)	LE LLEVA LA MEDICINA	5	4	3	2	1
d)	LO REGAÑA	1	2	3	4	5
e)	NADA	1	2	3	4	5
12	PREGUNTA AL MEDICO SOBRE LAS DIFERENTES COMBINACIONES DE ALIMENTOS PARA SU FAMILIAR	5	4	3	2	1
13	CONSIDERA NECESARIO QUE EL DIABETICO ACUDA AL DENTISTA	5	4	3	2	1
14	MOTIVA A SU FAMILIAR A HACER EJERCICIO (CAMINAR)	5	4	3	2	1
15	EL EJERCICIO FISICO BAJA LA AZUCAR	5	4	3	2	1
16	A LOS ENFERMOS DIABETICOS PUEDE BAJARSELES LA AZUCAR	5	4	3	2	1
17	LA AZUCAR EN LA SANGRE DEBE MEDIRSE ANTES DE LOS ALIMENTOS	5	4	3	2	1
18	PROCURA TENERLE A SU FAMILIAR DIABETICO LOS ALIMENTOS QUE REQUIERE A SUS HORAS	5	4	3	2	1
19	CUANDO EL PACIENTE TIENE CITA CON EL MEDICO PARA SU CONTROL USTED					
a)	LO ACOMPAÑA	5	4	3	2	1
b)	LE RECUERDA SU CITA	5	4	3	2	1
c)	ESTA AL TANTO DE LAS INDICACIONES	5	4	3	2	1
d)	NO SE DA CUENTA	1	2	3	4	5
20	CONOCE LA DOSIS DE MEDICAMENTOS QUE DEBE TOMAR SU FAMILIAR	5	4	3	2	1
21	PLATICA CON EL MEDICO ACERCA DE LA ENFERMEDAD Y DE LAS INDICACIONES QUE LE DIERON A SU FAMILIAR	5	4	3	2	1
22	¿SU FAMILIAR DIABETICO TOMA ALGUNA OTRA COSA PARA SU CONTROL APARTE DEL MEDICAMENTO?					
a)	TES	1	2	3	4	5
b)	HOMEOPATIA	1	2	3	4	5
c)	REMEDIOS CASEROS	1	2	3	4	5
23	CONSIDERA NECESARIO PARA EL CUIDADO DE LOS PIES DEL DIABETICO					
a)	EL USO DE CALZADO ADECUADO	5	4	3	2	1
b)	EL USO DE TALCOS	5	4	3	2	1
c)	EL RECORTE ADECUADO DE UÑAS	5	4	3	2	1
d)	QUE EVITE GOLPEARSE	5	4	3	2	1
24	SU FAMILIAR DIABETICO SE ENCUENTRA EN LA CASA SOLO	5	4	3	2	1

RESULTADO: _____

Indicador

Bajo	51-119
Medio	120-187
Alto	188-265

Tiene 5 opciones el instrumento y se califica A=SIEMPRE = 5 ,B=CASI SIEMPRE= 4, C=OCASIONALMENTE= 3, D=RARA VEZ= 2, E=NUNCA= 1. Una vez resuelto se suma el puntaje y se obtiene resultado.

