



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



Facultad de Medicina
División de Estudios de Posgrado e Investigación
Departamento de Medicina Familiar
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
Unidad Académica:
Unidad de Medicina Familiar No. 57 La Ceiba
Mérida, Yucatán, México

**“APOYO E INTERVENCIÓN DE UN FAMILIAR
EN EL CONTROL DEL PACIENTE DIABÉTICO”**

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL
DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN:

MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:
M.C. Efrén Rubio Losa

MERIDA, YUCATAN, MEXICO
2013



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.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



Facultad de Medicina
División de Estudios de Posgrado e Investigación
Departamento de Medicina Familiar
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
Unidad Académica:
Unidad de Medicina Familiar No. 57 La Ceiba
Mérida, Yucatán, México

**“APOYO E INTERVENCIÓN DE UN FAMILIAR
EN EL CONTROL DEL PACIENTE DIABÉTICO”**

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL
DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN:

MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:
M.C. Efrén Rubio Losa



MÉRIDA, YUCATÁN, MÉXICO
2013



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR**



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

**UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR
No. 57 MÉRIDA, YUCATÁN.**

**APOYO E INTERVENCIÓN DE UN FAMILIAR
EN EL CONTROL DEL PACIENTE DIABÉTICO**

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

PRESENTA:

DR. EFREN RUBIO LOSA

MÉRIDA, YUCATÁN

2013

**"APOYO E INTERVENCIÓN DE UN FAMILIAR
EN EL CONTROL DEL PACIENTE DIABÉTICO"**

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

M.C. EFRÉN RUBIO LOSA

AUTORIZACIONES:



DRA. DEISY TERESA CETZ MUGARTE
ASESORA DEL TEMA DE TESIS
PROFESORA TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN
EN MEDICINA FAMILIAR PARA MÉDICOS GENERALES
DEL IMSS EN MÉRIDA, YUCATÁN



DRA. HORTENCIA PATRICIA CASTILLO CASTILLO
ASESORA DE METODOLÓGIA DE TESIS
M. EN C. ADSCRITA A LA UMF No. 52, IMSS CENTRO
MERIDA, YUCATÁN



DRA. REYNA GUADALUPE GAMBOA LEÓN
COORDINADORA CLÍNICA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD
HOSPITAL GENERAL REGIONAL No. 12
LIC. BENITO JUAREZ GARCÍA

MÉRIDA, YUCATÁN, MÉXICO
2012

APOYO E INTERVENCIÓN DE UN FAMILIAR EN EL CONTROL DEL PACIENTE DIABÉTICO

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

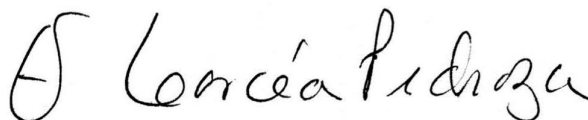
PRESENTA

DR. EFRÉN RUBIO LOSA


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 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 DE LA SUBDIVISIÓN DE
MEDICINA FAMILIAR
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.

Aunque una tesis hubiere servido para examen profesional y hubiese sido aprobada por el H. Sínodo, sólo su autor es responsable de las doctrinas en ella emitidas

AGRADECIMIENTOS

A DIOS:

POR ENSEÑARME CON SU EJEMPLO
EL VALOR DEL SERVICIO A LOS DEMÁS.

A MI ESPOSA:

POR SU APOYO, PACIENCIA
Y AMOR.

A MI MADRE, MI PADRE Y HERMANOS:

POR DARME LO MEJOR DE SI MISMOS
Y
ESPERAR SIEMPRE LO MEJOR DE MÍ.

A MIS PROFESORES:

POR SU DEDICACIÓN Y ENTREGA POR LOGRAR
MI TRANSFORMACIÓN

AL PROF. ANTONIO FELIPE DELGADO NUÑEZ

POR SU APOYO Y CONSEJO DURANTE EL
DESARROLLO DE LA PRESENTE TESIS

AL H. SÍNODO:

CON TODO RESPETO.

GRACIAS

CONTENIDO

MARCO TEÓRICO -----	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA -----	17
JUSTIFICACIÓN -----	18
OBJETIVOS -----	19
HIPÓTESIS -----	20
METODOLOGÍA -----	21
RESULTADOS -----	33
DISCUSIÓN -----	38
CONCLUSIONES -----	41
RECOMENDACIONES -----	42
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS -----	43
ANEXOS -----	47

MARCO TEÓRICO

La familia es un grupo de personas unidas por vínculos de parentesco, ya sea consanguíneo, por matrimonio o adopción que viven juntos por un tiempo definido. Constituyen la unidad básica de la sociedad.

En la actualidad destaca la familia nuclear o conyugal la cual está integrada por el padre, la madre y los hijos a diferencia de la familia extensa que incluye abuelos, suegros, tíos, primos, etc.¹

En este núcleo se satisfacen las necesidades más elementales de las personas como comer, dormir, etcétera. Además se prodiga amor, cariño, protección y se prepara a los hijos para la vida adulta colaborando con su integración en la sociedad¹.

La unión familiar asegura a sus integrantes estabilidad emocional, social y económica. Es allí donde se aprende tempranamente a dialogar, a escuchar, a conocer y desarrollar sus derechos y deberes como persona humana¹.

La familia también atraviesa por un proceso secuencialmente definido, ordenado en el tiempo, caracterizado por aparición secuencial, gradual y predecible de una serie de cambios y transformaciones denominado desarrollo, cuyas fases están intrínsecamente ligadas al ciclo de vida de la misma, conocido también como ciclo evolutivo.

Existen diversas clasificaciones que permiten comprender la forma como la familia se desarrolla y crece como parte de un sistema, esto ayuda a establecer un perfil de riesgo psicosocial, su conocimiento ayuda al Médico Familiar porque le permite prever crisis y anticiparse a sus posibles consecuencias a través de las diferentes fases que ésta tiene. Es importante mencionar que existe modelos teóricos del ciclo de vida familiar y uno de los más conocidos es el del Dr. John P. Geyman el cual se divide las etapas siguientes:^{2, 3,4}

- Fase de matrimonio: Se inicia con el vínculo matrimonial, concluyendo este ciclo con la llegada del primer hijo.

- Fase de expansión: Es el momento en que con mayor velocidad se incorporan nuevos miembros a la familia. como su nombre lo indica la familia se dilata, se “expande”.
- Fase de dispersión: Generalmente corresponde a la edad de escolares e inicio de la adolescencia en los hijos.
- Fase de independencia: Etapa en que los hijos de mayor edad (usualmente) abandonan el hogar por cualquier causa (se casan y forman nuevas familias a partir de la familia de origen) y termina cuando el último hijo abandona el hogar.
- Fase de retiro y muerte: Etapa en la que se deben enfrentar diversos retos y situaciones críticas como el desempleo, la jubilación, la viudez y el abandono, se le conoce también como “nido vacío”.

Otra clasificación es la del ciclo vital familiar de Duvall³, quien clasifica las diferentes etapas de la siguiente forma:

- Etapa I : Comienzo de la familia, “nido sin usar” desde el matrimonio hasta el nacimiento del primogénito
- Etapa II: Familias con hijos, hasta que el hijo mayor cumple los 30 meses de edad.
- Etapa III: Familias con hijos pre escolares, el hijo mayor se encuentra entre los 30 meses y 6 años.
- Etapa IV: Familias con hijos escolares, el hijo mayor se encuentra entre los 6 y 13 años de edad.
- Etapa V: Familias con adolescentes, el hijo mayor se encuentra entre los 13 y 20 años de edad.
- Etapa VI: Familias como “plataforma de colocación, esta comprende desde que se va el primer hijo hasta que lo hace el último.
- Etapa VII: Familias maduras, comprende desde el nido vacío hasta la jubilación.
- Etapa VIII: Familias ancianas, abarca desde la jubilación hasta el fallecimiento de ambos esposos.

Otro punto importante de mencionar son las funciones que debe de realizar la familia, las cuales al igual que el ciclo de vida familiar no son estáticas y según el eje de interés puede abarcar aéreas psicológicas, sociológicas y culturales. También se pueden establecer diferencias metodológicas pero la mayoría de los autores coinciden en factores sociales y afectivos básicos en su conformación. Estas tareas, tienen relación directa tanto con la preservación de la vida humana como con su desarrollo y bienestar. Incluyen la función biológica en la que se satisface el aspecto sexual, del hombre y la mujer, además de la reproducción humana. Función educativa en la que tempranamente se socializa a los niños en cuanto a hábitos, sentimientos, valores, conductas, etc. Función económica en las que se satisfacen las necesidades básicas como el alimento, techo, salud, ropa. Función protectora por la que se da seguridad y cuidado a los niños, los inválidos y los ancianos¹.

Para estudiar con más detalle al grupo familiar y al proceso salud-enfermedad existen diversas clasificaciones según el aspecto que se estudie, por tal motivo existe un sin número de tipos de familias por lo que es importante tener claro los conceptos que definen a cada familia. Como ejemplo se puede mencionar las familias según el ejercicio de su autoridad:

- Familia autoritaria e impositiva.
- Familias con autoridad democrática.
- Familias con autoridad masculina.
- Familias con autoridad femenina.
- Familia con autoridad alternante.

Estas familias presentan como rasgo característico el ejercicio de la autoridad desde el punto de vista de quien ejerce la autoridad y el tipo de autoridad que se ejerce².

Otro ejemplo de clasificación de familia es según su clase social. Esta clasificación se centra principalmente en el factor “clase social”, en el cual se incluyen los siguientes indicadores: ubicación geográfica, nivel de subcultura, sistema económico doméstico, ocupación del jefe de la familia, ingresos familiares, niveles educativos, tamaño familiar, ingreso y gasto *per cápita*, ocupaciones diversas de otros miembros

de la familia, condiciones de la vivienda, servicios urbanos con los que cuentan. En síntesis está la siguiente clasificación:²

Familias rurales

- Familias indígenas (marginales)
- Familias campesinas (marginales y submarginales)
- Familias “pequeño burguesas” rurales.

Familias urbanas populares

- Familias subproletarias marginales.
- Familias proletarias semimarginales.
- Familias “pequeño-burguesas” de carácter popular de empleo-manía menor, pasiva.

Familias urbanas burguesas

- Familias de mediana burguesía, participantes
- Familias de alta burguesía y de tipo elitario.

En el año de 2005 se realizó la 1ª Reunión del Consenso Académico en Medicina Familiar, la cual incorpora los puntos de mayor relevancia para facilitar la clasificación de las familias, identificándose cinco ejes fundamentales:⁵

- Parentesco
- Presencia física en el hogar o convivencia
- Medios de subsistencia
- Nivel económico
- Nuevos tipos de convivencia individual-familiar originados por cambios sociales.

A continuación se describen brevemente

Clasificación de las familias con base en el parentesco.

El parentesco es un vínculo por consanguinidad, afinidad, adopción, matrimonio u otra relación estable de afectividad análoga a ésta. La trascendencia de esta clasificación reside en la necesidad del médico familiar de identificar características

de los integrantes de las familias, que influyan en el proceso salud-enfermedad y cuya importancia se relacione con las consecuencias propias del parentesco.

Con parentesco:

- Nuclear
- Nuclear simple
- Nuclear numerosa
- Reconstruida (binuclear)
- Monoparental
- Monoparental extendida
- Monoparental extendida compuesta
- Extensa
- Extensa compuesta
- No parental

Sin parentesco

- Monoparental extendida sin parentesco
- Grupos similares a las familias

Clasificación de las familias con base en la presencia física y convivencia.

La presencia física en el hogar implica algún grado de convivencia cuya importancia para la práctica de la medicina familiar se identifica con los riesgos de enfermedades infecciosas y transmisibles. La presencia física también está vinculada con la identificación del jefe de familia y la interacción psicosocial de los miembros de las familias.

- Núcleo integrada
- Núcleo no integrado
- Extensa ascendente
- Extensa descendente
- Extensa colateral

Nuevos estilos de vida personal-familiar originados por cambios sociales.

Se deben tomar en consideración los cambios que se han presentado en las sociedades modernas y que han representado diversas formas en que tienden a conformarse otros estilos de convivencia y que repercuten en la salud individual y familiar.

- Persona que vive sola.
- Matrimonios o parejas de homosexuales.
- Matrimonios o parejas de homosexuales con hijos adoptivos.
- Familia comunal.
- Poligamia incluye la poliandria y la poliginia.

Clasificación de las familias con base en sus medios de subsistencia.

La inserción de las familias en los procesos productivos puede propiciar una clasificación basada en los medios que son origen esencial de su subsistencia. De esta manera, se identifican familias que dependen de los recursos que se generan en las áreas:

- Agrícolas y pecuarias
- Industrial
- Comercial
- Servicios

Clasificación de las familias con base en su nivel económico.

El nivel económico de las familias influye poderosamente sobre diversos elementos vinculados con la salud. La clasificación de las familias desde el punto de vista económico debe tomar en cuenta los diversos elementos que interactúan en esta perspectiva, se sugiere utilizar diversos indicadores monetarios y no monetarios para medir la pobreza en el nivel familiar.

Pobreza familiar nivel 1.

- Ingreso per cápita suficiente para cubrir el valor de la canasta básica.
- Carencia de recursos para cubrir los gastos de conservación de la vivienda, energía eléctrica, combustibles, comunicaciones, transporte fuera del lugar en que se radica, cuidado y aseo personal, esparcimiento y turismo.

Pobreza familiar nivel 2.

- Ingreso per cápita suficiente para cubrir el valor de la canasta básica.
- Carencia de recursos para cubrir los gastos en: vestido y calzado, vivienda, salud, educación y transporte público, aun dedicando todo su ingreso a estos rubros.
- Carencia de recursos para cubrir los gastos de conservación de la vivienda, energía eléctrica, combustibles, comunicaciones, transporte fuera del lugar en que se radica, cuidado y aseo personal, esparcimiento y turismo.

Pobreza familiar nivel 3.

- Ingreso per cápita inferior al valor de la canasta básica.
- Carencia de recursos para cubrir los gastos en: vestido y calzado, vivienda, salud, educación y transporte público, aun dedicando todo su ingreso a estos rubros.
- Carencia de recursos para cubrir los gastos de conservación de la vivienda, energía eléctrica, combustibles, comunicaciones, transporte fuera del lugar en que se radica, cuidado y aseo personal, esparcimiento y turismo.

La escala establece que el nivel 3 de pobreza es el más grave de todos y el nivel 1 es el menos grave. Las familias que puedan cubrir los rubros mencionados en los tres niveles no se consideran pobres.

La salud es un concepto que necesariamente se debe tomar en cuenta entre los aspectos básicos del estudio de la familia, algunos de los cuales ya se han mencionado y que forman parte de los que a continuación se relacionan:

- Funciones familiares
- Ciclo evolutivo de familia
- Dinámica familiar

En cualquier sociedad del mundo, la familia es la unidad organizacional con que se cuenta. Al considerar que la familia está destinada a preservar, transmitir y determinar rasgos, aptitudes, así como pautas de vida de los miembros que la componen, una de las funciones generales de esta será la conservación y

transmisión de la cultura, así como la protección de todos y cada uno de sus miembros ante peligros internos y externos. Cabe mencionar que las funciones de la familia no son más que el resultado de la interacción de factores biológicos, psicológicos y sociales para el mejor desempeño de un rol en el ámbito individual y familiar; por consiguiente el análisis de las funciones de la familiar ha tenido diferentes enfoques según el eje de interés:

Cuidado: esto implica proporcionar casa, alimento, vestido, o sea cubrir las necesidades materiales de la familia, que está directamente relacionado a los niveles social, cultural de la familia que se puede evaluar indirectamente a partir del aspecto externo de su vestido, de la higiene, y el estado nutricional de cada uno de los miembros. Esto también se refleja como resultado de un buen o mal desarrollo de la respectiva función.

Afecto: esta función está en relación directa con los aspectos psicológicos de los individuos, e implica cubrir las necesidades afectivas de todos los miembros de la familia, lo que incluye proporcionar amor, cariño, ternura y preocupación. Esta función se relaciona directamente como estereotipo a la imagen materna, aunque el buen funcionamiento familiar dependerá de la capacidad que tengan para transmitir dichas emociones entre cada uno de los miembros. Esta función se evalúa claramente en las expresiones de cariños, como besos, caricias, abrazos etc. Forma de comunicación verbal y no verbal, y el sentido de pertenencia al grupo de cada uno de ellos. Esta función va íntimamente ligada a la función de cuidado.

Expresión de la sexualidad y regulación de la fecundidad: actualmente esta función debe conceptuarse como un proceso en el que la familia educa y establece las condiciones para que sus integrantes expresen su sexualidad en las modalidades social, cultural y familiar y genere además condiciones que le permitan a sus integrantes poder regular la fecundidad según sus intereses. La familia es un filtro por medio del cual sus elementos aprenden expresan e interpretan los componentes de la sexualidad involucrando factores sociales biológicos y psicológicos que se conjuntan y determinan cada familia.

Los principales cambios actuales que permiten una visión diferente de la tradicional función de reproducción son:

- Disminución de la tasa de fecundidad (planificación familiar).
- Aumento en los índices de separación y divorcio.
- Mayor participación de la mujer en el campo laboral y cultural.
- Cambios en los tipos de unión familiar, con un incremento de las tasas de unión libre.
- Ampliación de la esperanza de vida.
- Es así como la familia permitirá un desarrollo integral de la sexualidad creando individuos sanos desde el punto de vista sexual y responsables en su actuación futura, con aspectos de tipo preventivo en el campo biológico y social.

Socialización: la familia tiene la responsabilidad primaria de transformar a un niño, en “X” número de años, en un ser capaz de tener una actuación social, completa y plena. Esto incluye el desarrollo de habilidades sociales y de relaciones interpersonales, además del desarrollo individual de la personalidad, sin olvidar la transmisión de sus tradiciones y su cultura social. Esta función es tradicionalmente encargada a la imagen materna, aunque puede llevarse a cabo por otras personas en ausencia de esta. Posteriormente esta función se ve ampliada por las instituciones educativas y/o por los familiares. Esta función se puede investigar de manera indirecta al observar el comportamiento social de los hijos, en cuanto a su pertenencia familiar y con grupos extra familiares, como los clubes, la iglesia y la escuela.

Estatus o nivel social: la familia socializa al niño dentro de un nivel o clase social la cual le permite transmitir aspiraciones anhelos tradiciones, su herencia sociocultural además de sus expectativas según su nivel o clase social y que son generados por estas mismas, que determinara el nivel cultural y económico del individuo y su familia. Esta transmisión es legitimada a través del matrimonio por medio de la transmisión de la propiedad privada. Esta función presenta un peso y un contenido diferente según la etapa del ciclo de vida familiar en la que se encuentre.

Otro elemento importante en el estudio de la familia como ya se ha mencionado, es el ciclo de vida familiar que otros autores conocen como ciclo evolutivo. El Ciclo

Evolutivo Familiar (CEF), resulta necesario analizarlo ya que el ser humano no es un ser aislado y transcurre en las siguientes etapas: feto, lactante, preescolar, escolar, adolescente y adulto.

El CEF se describe como la serie de etapas que se suceden a través del tiempo, desde su creación hasta su disolución, cada etapa, que tiene a su vez fases y estadios, que permiten distinguir los eventos específicos de cada uno.

Es entendido también como un proceso de crecimiento y maduración. La familia no es una organización estática, pasiva o inmutable, es más bien un organismo vivo integrado por cada uno de sus miembros (padres, hijos y familiares de la pareja) que interactúan constantemente.

El CEF es primordial para entender la evolución secuencial de las familias y las crisis transicionales que atraviesan en función del crecimiento y desarrollo de sus miembros. Su principal valor radica en la identificación de las tareas específicas que debe desempeñar la familia en cada una de sus fases, de manera que, si en alguna de ellas no se completan dichas tareas, pueden surgir problemas de funcionamiento con efectos en las etapas subsiguientes^{1,2}.

Por otra parte las teorías sistémicas describen a la familia como un sistema organizado e independiente regulado por una serie de normas y reglas como es la Teoría General de los Sistemas. Este enfoque considera que el sistema es un conjunto de elementos de interacción dinámica, donde cada elemento cumple una función con respecto al todo, pero éste no es reducible en sus partes, y su función es más que la simple suma de ellos. Así entonces la familia es un sistema compuesto por un conjunto (grupo) de personas (elementos) que se encuentran en interacción dinámica particular, donde lo que le pasa a uno afecta al otro, y al grupo y viceversa.³

Un sistema se dice que es *abierto*, cuando mantiene relaciones con su entorno, y es *cerrado* cuando no lo hace.

El desarrollo ordenado como grupo familiar y la armonía que guarden dependerá de lo abierto y permeable que la familia sea; así a mayor permeabilidad y selección del material que la estimula, la familia será más sana; a mayor restricción o menor selectividad del estímulo que a ella penetre, más peligro de enfermedad.³

Se puede concluir que la familia al transcurrir entre diferentes etapas se encuentra sometida a diferentes fuerzas tanto internas como externas, se producirán cambios en su estructura interna así como crisis que provocaran desbalance en la misma, como lo que ocurre cuando un familiar sufre un accidente o una enfermedad terminal.²

Esto provoca cambios en la organización familiar así como un cambio en la dinámica familiar. Un ejemplo muy claro es como sucede con la diabetes en la que uno de los integrantes por el diagnóstico de la patología ya mencionada, se ve sometido a cambios en estilo de vida y a un tratamiento prolongado que requerirá de mucho esfuerzo y de apoyo que debe provenir de la misma familia, que puede ser positivo o negativo.³

La Diabetes es un grupo heterogéneo de trastornos metabólicos que se caracterizan por concentraciones elevadas de glucosa en sangre, debido a defectos de la secreción, en la acción de la insulina o en ambas. Esta hiperglucemia crónica en la diabetes está asociada a lesiones, disfunción y fallo de varios órganos, especialmente de los ojos, los riñones, los nervios del corazón y los vasos sanguíneos. Es un padecimiento con múltiples factores de riesgo, con evolución crónica y compleja, y que consecuentemente, requiere de un enfoque estructurado, integral, multidisciplinario, enfocado en el paciente y secuencial, para su prevención, control, limitación del daño y rehabilitación.⁶

La clasificación de diabetes más actual y aceptada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) se basa en la opinión del comité de expertos de la Asociación Americana de la Diabetes (ADA) la cual clasifica a ésta enfermedad en⁷:

Diabetes de tipo 1 (también llamada insulino dependiente). Se caracteriza por una producción deficiente de insulina por destrucción de las células *Beta* del páncreas y requiere la administración diaria de esta hormona. Sus síntomas consisten, entre otros, en excreción excesiva de orina (poliuria), sed (polidipsia), hambre constante (polifagia), pérdida de peso, trastornos visuales y cansancio. Estos síntomas pueden aparecer de forma súbita.

Diabetes de tipo 2 (también llamada no insulino dependiente). Se debe a una utilización deficiente de la insulina o la resistencia a la acción de ésta. Este tipo representa el 90% de los casos mundiales y se debe en gran medida a un peso corporal excesivo y a la inactividad física.

Los síntomas pueden ser similares a los de la diabetes de tipo 1, pero a menudo menos intensos. En consecuencia, la enfermedad puede diagnosticarse sólo cuando ya tiene varios años de evolución y han aparecido complicaciones.

Hasta hace poco, este tipo de diabetes sólo se observaba en adultos, pero en la actualidad también se está manifestando en niños.

Diabetes gestacional es un estado hiperglucémico que aparece o se detecta por vez primera durante el embarazo.⁷

Sus síntomas son similares a los de la diabetes de tipo 2, pero suele diagnosticarse mediante las pruebas prenatales a partir de tercer trimestre, más que porque el paciente refiera síntomas.

Las consecuencias de la diabetes son debidas principalmente a las lesiones crónicas a la microcirculación lo que provoca lo siguiente:

- a) Aumenta el riesgo de cardiopatía y accidente vascular cerebral (AVC). Un 50% de los pacientes diabéticos mueren de enfermedad cardiovascular (principalmente cardiopatía y AVC).
- b) Neuropatía de los pies combinada con la reducción del flujo sanguíneo incrementan el riesgo de úlceras de los pies y, en última instancia, amputación.

c) La retinopatía diabética es una causa importante de ceguera, y es la consecuencia del daño de los pequeños vasos sanguíneos de la retina que se va acumulando a lo largo del tiempo. Al cabo de 15 años con diabetes, aproximadamente un 2% de los pacientes se quedan ciegos, y un 10% sufren un deterioro grave de la visión.

d) La diabetes se encuentra entre las principales causas de insuficiencia renal. Un 10 a 20% de los pacientes con diabetes mueren por esta causa.

e) La neuropatía diabética se debe a lesión de los nervios a consecuencia de la diabetes, y puede llegar a afectar a un 50% de los pacientes. Aunque puede ocasionar problemas muy diversos, los síntomas frecuentes consisten en parestesias, dolor, entumecimiento o debilidad en los pies y las manos.

En los pacientes con diabetes el riesgo de muerte es al menos dos veces mayor que en las personas sin diabetes.⁸

La Diabetes Tipo 2 es una enfermedad crónico-degenerativa cuya participación en la morbilidad y mortalidad en México se encuentra en ascenso desde la segunda mitad del siglo pasado.

A su vez es un padecimiento con una clara respuesta al tratamiento médico, que ha condicionado una mayor sobrevivencia del paciente diabético, con el secundario incremento en la prevalencia de la enfermedad.

La presencia de complicaciones agudas, ha sido un reto constante para evitar defunciones secundarias a la enfermedad. El surgimiento de la Insulina y de otros hipoglucémicos ha permitido un mejor control del paciente.⁹

La atención de este padecimiento ha representado un reto para las organizaciones del Sector Salud, ya que representa un gran consumo de servicios ambulatorios y hospitalarios. La Diabetes Tipo 2 es una de las principales causas de consulta de Medicina Familiar e incapacidad en el Instituto Mexicano del Seguro Social y entre las primeras cinco de egreso hospitalario de instituciones del Sistema Nacional de Salud, y representa un costo en gastos médicos de 2.3 veces más respecto a la

población en general sin diabetes. En nuestro país el total del gasto sanitario por persona en 2010 es de más de \$8,000.⁰⁰ al año.¹⁰

En México la población aproximada de personas con diabetes asciende entre 6.5 y 10 millones de personas según datos de la Federación Mexicana de Diabetes, desafortunadamente se calcula que de este universo de personas casi dos millones aún no saben que padecen esta enfermedad. Se calcula que el 7% de la población general en México la padece, está presente en 21% de habitantes entre 65 a 74 años. Además, en 13% de la población general se presentan estados de intolerancia a la glucosa y “prediabetes”. El 80% de las amputaciones mayores de miembros inferiores se realiza en pacientes con diabetes. Es directa o indirectamente la tercera causa de muerte, esto se puede resaltar en los siguientes puntos:^{11, 12, 13}

- En la frontera entre México y Estados Unidos, la prevalencia de diabetes es de 15%.
- Dos de cada tres mexicanos tienen sobrepeso u obesidad (prevalencia nacional de obesidad: 24.4%).
- 90% de las personas que padecen diabetes presentan el tipo 2 de la enfermedad
- 13 de cada 100 muertes en México son provocadas por la diabetes.
- El grupo de edad con más muertes por diabetes se ubica entre los 40 y los 55 años.
- En personas de 40-59 años, uno de cada cuatro muertes se debe a complicaciones de la diabetes.
- Actualmente uno de cada tres muertes en México reporta diabetes como causa secundaria.
- La diabetes es una de las pocas enfermedades que afectan más a mujeres que a hombres. En promedio los hombres con diabetes mueren a una edad más temprana que las mujeres (67 versus 70 años respectivamente) México ocupa el 2do lugar en obesidad a nivel mundial y como consecuencia también ha aumentado considerablemente el número de pacientes con diabetes.
- Se estima que en los próximos años México podría ocupar el 7° lugar de países con diabetes con casi 12 millones de mexicanos.

- La intolerancia a la glucosa podría afectar a 4 millones de mexicanos y la obesidad podría estar en el 65% de la población.
- En niños uno de cada tres podría tener diabetes.

El tratamiento del paciente con Diabetes se ha enfocado principalmente en la prescripción médica como principal medida de control por medio de medicamentos orales o parenterales, dejando a segundo plano tratamientos integrales de salud, en los cuales pueden incluirse, el control dietético que es fundamental, ya que la mitad de los casos puede controlarse solo con dieta adecuada además de que no hay alimentos prohibidos si se mantienen lo equivalentes calóricos adecuados a la edad, sexo y actividad.^{14, 15}

Existen lineamientos internacionales para el control del paciente diabético, en especial los criterios de la Asociación de Diabetes Americana; en el ámbito nacional la Norma Oficial Mexicana para el Diagnóstico y Tratamiento de la Diabetes tipo 2, que hace énfasis en el tratamiento no farmacológico para lograr el adecuado control de la glicemia, procurando el auto cuidado dando a conocer al paciente su propia enfermedad.¹⁶

Valdez-Figueroa encontró que el sólo conocimiento de la enfermedad por parte del paciente no garantiza el éxito en el control de los niveles de glicemia, también encontró que la familia juega un papel importante para el adecuado control en los paciente diabéticos.¹⁷

La educación en cuanto al seguimiento, auto cuidados y autocontrol se ha relacionado con la mejoría y disminución de los niveles de glicemia; demostrando tener un impacto y beneficio en la calidad de vida del paciente. Cabrera-Piraval demostró que con la intervención educativa en pacientes diabéticos lograba motivarlos para un mejor apego al tratamiento con la consecuente mejoría de la calidad de vida.^{18, 19, 20}

En algunas publicaciones se ha evidenciado una atención integral donde se involucra los sistemas de salud, el personal médico, el paciente, la familia como apoyo; Pérez-Cuevas tras realizar un estudio de atención integral con asistencia de

enfermeras capacitadas logro el mejoramiento de niveles de glicemia y calidad de vida de pacientes.^{21, 20}

La intervención educativa participativa en nutrición es efectiva en el control de la diabetes tipo 2, cuando el control dietético es individualizado de acuerdo a las necesidades del paciente según lo demostrado por Flores López.²²

Es por esto que en el presente trabajo se realizó una intervención a familiares de pacientes diabéticos con el objetivo de mejorar la calidad de vida en estos pacientes.

Planteamiento del problema

La diabetes tipo 2 es uno de los padecimientos con mayor morbilidad en la actualidad, con un estimado de aproximadamente entre los 6.5 y 10 millones de pacientes en nuestro país y aún se estima que el 7% de estos pacientes desconocen su padecimiento.^{11,12,13}

El tratamiento de la diabetes comprende acciones farmacológicas y no farmacológicas, siendo las primeras las que ocupan el mayor interés en general por parte de los pacientes, sin embargo las acciones no farmacológicas implican acciones de bajo coste y alto impacto que permiten un mayor apego terapéutico y mejor calidad de vida.^{15,16}

Al tratarse de un padecimiento crónico-degenerativo se le relaciona con deterioro y complicaciones que afectan la capacidad productiva y la calidad de vida de los pacientes, así como de sus familias que a su vez se refleja como alteraciones en la dinámica familiar provocando situaciones de crisis que se resolverán a favor o en contra del paciente crónico-degenerativo dependiendo de la capacidad de adaptación y flexibilidad del grupo familiar.^{15,17}

Ante la necesidad de mejorar el tratamiento de los pacientes con diabetes tipo 2 se contempla la intervención directa de los familiares de los pacientes como elemento importante en la terapia no farmacológica de la diabetes tipo 2, por lo que motiva a plantear la siguiente pregunta:

¿Cómo influye el apoyo de un familiar en el tratamiento y calidad de vida del paciente Diabético tipo 2?

Justificación

La familia es de suma importancia para la atención y cuidado del paciente con Diabetes Tipo 2 en lo referente al control o a la descompensación metabólica de éste, ya sea contribuyendo, obstaculizando o limitando el adecuado control y tratamiento de la enfermedad.

El tratamiento y control de los pacientes con diagnóstico de Diabetes Tipo 2, se ha concentrado en un gran porcentaje a la prescripción médica, subutilizando otras medidas, como son el ajuste de la alimentación, control de peso, realizar una actividad física adecuada, vigilancia y aseo de los pies, entre otras medidas que se llevan a cabo por el mismo paciente, es decir, las realiza en su hogar a lo largo de su vida.²²

Por lo tanto, en la medida que se incorpore la familia, o a algún miembro de ellos se obtendrá una mayor comprensión y compromiso por parte de la familia y corresponsabilidad del paciente en relación a la atención y cuidado del padecimiento, lo que podría lograr un mejor apego al tratamiento y con ello, reducir las afecciones secundarias que conlleva la propia enfermedad, logrando una mayor estabilidad y calidad de vida así como una mejor interacción familiar.²³

OBJETIVOS

- **General**

Determinar la influencia del apoyo de un familiar en el tratamiento y control de la glucemia en el paciente con Diabetes Tipo 2.

- **Específicos**

Identificar si el paciente recibe algún tipo de apoyo en domicilio por parte de los familiares.

Evaluar las acciones en las que interviene el familiar para apoyo del paciente portador de diabetes tipo 2.

Capacitar a los familiares de los pacientes portadores de diabetes tipo 2 en el tratamiento farmacológico y no farmacológico.

Determinar el grado de control mediante la glicemia preprandial en los pacientes portadores de diabetes tipo 2 con apoyo familiar antes y después de la capacitación.

Evaluar el grado de Apoyo familiar obtenido después de la capacitación.

HIPÓTESIS

H₀: El apoyo de un familiar no tiene influencia en el apego al tratamiento y control de la glicemia en el paciente con diabetes tipo 2.

H₁: El apoyo de un familiar tiene influencia en el apego al tratamiento y control de la glicemia en el paciente con diabetes tipo 2.

METODOLOGÍA

Tipo de estudio

Se trata de un estudio cuasi-experimental antes-después de una intervención, longitudinal, prospectivo y comparativo.

Mediante este estudio se propone evaluar la influencia negativa o positiva en el control de Glicemia en pacientes diabéticos teniendo el apoyo directo de un familiar, en la Unidad de Medicina Familiar No. 30; consultorio número 2 del Instituto Mexicano del Seguro Social del Municipio de Temax, Yucatán.

De acuerdo a la naturaleza del problema y el objetivo del presente estudio corresponde a una investigación de campo, prospectiva, comparativa antes-después que pretende recabar información de manera independiente sobre los conceptos y las variables. Se integran las mediciones o información de cada una de dichas variables para evaluar la participación familiar y la influencia en el tratamiento del paciente diabético.

Los estudios cuasi-experimentales poseen aparentemente todas las características de los experimentos verdaderos. La principal diferencia con éstos estriba, según los casos, en la imposibilidad de manipular la variable independiente y/o asignar aleatoriamente los sujetos a las condiciones experimentales. Comparten con los experimentos de campo su ejecución en ambientes naturales, lo cual les otorga un escaso control. Podrían ser calificados de adaptaciones más o menos ingeniosas de los experimentos verdaderos, con el objetivo de separar los efectos debidos a la intervención de aquellos provocados por las variables no controladas.

Estos son analizados por pruebas estadísticas como varianza, co-varianza, X^2 y t de Student.^{24,25}

Población (universo), lugar y tiempo de estudio

Pacientes portadores de diabetes tipo 2, adscritos al consultorio número 2 de la Unidad Médica Familiar 30 del Instituto Mexicano del Seguro Social en la comunidad

de Temax Yucatán, en el período comprendido del 1º de noviembre de 2010 al 30 de abril de 2011.

Tipo de muestra

La muestra fue obtenida en forma aleatoria sistemática, incluyendo cada segundo paciente que se presentaban a la consulta de medicina familiar y que reunían los criterios de inclusión hasta completar el tamaño de muestra determinado

Tamaño de muestra

El tamaño de la muestra se calculó con base en la fórmula de muestreo sin remplazo para población finita:

$$d = z \frac{s}{\sqrt{n}} * \sqrt{\frac{N-n}{N-1}}$$

La cual despejando el valor de n queda de la siguiente forma:

$$n = \frac{NZ^2s^2}{d^2(N-1) + Z^2s^2}$$

Universo: 232 pacientes

Grado de confiabilidad (Z): 95%

Intervalo de confianza (d): 5.18

Varianza (S²): 349.8

Tamaño muestral mínimo sería $n = 41.22$

$$n = \frac{(232) (3.84) (348.8)}{(5.18)^2 (232-1) + (3.84) (348.8)}$$

$$n = \frac{310738.94}{6198.28 + 1339.39}$$

$$n = \frac{310738.94}{7537.67}$$

$$n = 41.2$$

Criterios de Inclusión:

Familiar centinela

- Edad de 18 años o mayor.
- Escolaridad mínima de nivel secundaria completa o incompleta.
- Convivencia con el paciente portador de diabetes tipo 2 por al menos 1 año.
- Dominio de la lengua maya y el castellano.
- Que se encuentren física y mentalmente capaz.

Pacientes

- Afiliados al Instituto Mexicano del Seguro Social, al menos durante los últimos 6 meses.
- Portador de diabetes tipo 2 con un año o más de evolución.
- Edad de 30 años o más.
- Ambos sexos.
- Que estén en tratamiento farmacológico oral o parenteral.
- Que acudan a citas de control por su enfermedad en la Unidad Médica Familiar No. 30 de Temax.
- Que acepten participar en el estudio mediante la firma del consentimiento informado.

Criterios de Exclusión:

Familiar centinela

- Menores de edad.

- Familiares que no tengan una convivencia cercana al paciente.
- Padezcan alguna enfermedad (física /mental).
- Que por motivos de trabajo o escolares se ausente por más de 3 días a la semana del domicilio.
- Que no preste atención al tratamiento no farmacológico y farmacológico.
- Demuestre actitud de poca colaboración

Pacientes

- Con enfermedad concomitante además de la Diabetes tipo 2
- Que tengan alguna discapacidad física que impida su desplazamiento.
- Que hayan presentado alguna complicación o descompensación grave de su enfermedad en los últimos 6 meses.

Eliminación

- Paciente que presente complicaciones agudas o graves durante el estudio.
- Cambio de residencia
- Fallecimiento del paciente
- Que no acuda a 2 o más de las citas para control.
- Que voluntariamente abandone el estudio por cualquier motivo después de su aceptación

VARIABLES DEL ESTUDIO

Variable independiente

Apoyo familiar:

Esta forma de apoyo es la que ofrecen los familiares que conviven directamente con el paciente diabético, desempeñando funciones como proporcionar soporte emocional, ayuda instrumental (apoyo material, tangible o practica) y apoyo informal (dar consejo o guía), auxilian al paciente en la vigilancia de la enfermedad, en la toma de decisiones y en la ejecución de las acciones ya mencionadas, es clave en el control metabólico de la enfermedad al propiciar un ambiente favorable para reducir el stress y mejorar el cumplimiento del tratamiento, tiene sus bases en las redes sociales y deriva de las relaciones interpersonales familiares, se integra por empatía, estímulo e información, ayuda material y expresiones de participación.²⁰

Variables Dependientes.

Glucosa plasmática en ayunas:

Se refiere a la cantidad de glucosa en sangre también denominada glucosa en suero o glucemia. Se mide en milimoles por litro (mmol/l) o en miligramos por decilitro (mg/dl).

Normalmente, el nivel de glucosa de la sangre se mantiene dentro de límites estrechos a lo largo del día (72-145 mg/dl; 4-8 mmol/l). Sin embargo aumenta después de las comidas y es más bajo por la mañana antes del desayuno.

Índice de masa corporal:

El índice de masa corporal (IMC) es una fórmula que se utiliza para evaluar el peso corporal en relación con la estatura, permite medir la composición corporal y ha demostrado ser una manera eficaz de determinar la grasa corporal. Se considera que el adecuado control del paciente lo llevara a mejorar dicha cifra que se

considera controlado con medidas comprendidas entre IMC: 22 a 24.99 kg/m², Sobrepeso IMC >25 - 29.99 kg/m², Obesidad : IMC >30 kg/m².

Sexo: Biológicamente es la condición orgánica, genética y fenotípica específica en las especies que los divide en género masculino y femenino.²⁸

Edad: Medida del tiempo que ha vivido una persona desde su nacimiento.

Estado civil: Condición de cada persona en relación con los derechos y obligaciones civiles dentro de un marco jurídico.

Escolaridad Nivel académico máximo obtenido.

Ocupación: Trabajo que una persona realiza a cambio de dinero y de manera más o menos continuada, también conocida como empleo.²⁸

Peso: El peso equivale a la fuerza que ejerce un cuerpo sobre un punto de apoyo, originada por la acción del campo gravitatorio local sobre la masa del cuerpo.²⁸

Talla: Estatura de las personas medida en metros.²⁸

Tipología familiar: Clasificación de las familias con base a sus características demográficas, culturales, elementos por las que está integrada, desarrollo económico y comportamiento antropológico.¹

Operacionalización de las variables:

VARIABLE DEPENDIENTE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO Y ESCALA DE MEDICIÓN	INDICADOR
Control de glucosa	La cantidad de glucosa en sangre también denominada glucosa en suero o glucemia. Se mide en milimoles por litro (mmol/l) o en miligramos por decilitro (mg/dl).	Cuantitativa continua de razón	Valores de laboratorio: <110 mg/dl: Buen control 71-110 mg/dl: Controlado 111-140 mg/dl: Control Regular: >140 mg/dl: Mal Control:
Índice de masa corporal	Medida de asociación entre el peso y la talla de un individuo. Se considera controlado el paciente con peso comprendido entre IMC: 22 a 24.99	Cuantitativa continua de razón	Valores del índice : 22 a 24.9: Normal, 25 a 29.99: Sobrepeso, 30 a 34.99: Obeso grado 1, 35 a 39.99: Obeso grado 2, > 40: Obesidad grado 3
Sexo	Calcificación según el genero	Cualitativa nominal	Hombre Mujer

Edad	Tiempo en años a partir del nacimiento	Cuantitativa discreta De razón	Valores de edad: 65, 70 76 años.
Ocupación	Labor económica realizada para subsistencia	Cualitativa nominal	Títulos de empleos: campesino, obrero, empleado
Escolaridad	Grado escolar obtenido	Cualitativa Nominal	Términos: Ninguna, primaria, secundaria o más.
Tipología familiar	Clasificación con base a la estructura familiar	Cualitativa nominal	Nuclear, extensa, extensa compuesta,
Estado civil	Condición o status jurídico	Cualitativa Nominal	Soltero, casado, divorciado, viudo, etc.
Peso	Cantidad de masa en kilogramos	Cuantitativa Continua Razón	58 kg, 64kg, 74 kg, etc.
Talla	Estatura de las personas medida en metros	Cuantitativa continua razón	1.43 mts, 1.49 mts, 155 mts, 1.60 mts

Presión arterial	Valor en milímetros de mercurio de la fuerza ejercida de la sangre en los vasos arteriales	Cuantitativa Ordinal escalar	Sistólica: 90-139 Diastólica: 60-89
------------------	--	------------------------------------	--

VARIABLE INDEPENDIENTE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO Y ESCALA DE MEDICIÓN	INDICADOR
Apoyo familiar	Se clasificó de acuerdo a la calificación obtenida : Conocimiento sobre medidas de control Conocimientos sobre aplicaciones Actitudes hacia el enfermo Actitudes hacia el área de control	Cuantitativa continua de razón	Instrumento con la escala de Valadez, y col. < 51: Sin apoyo 51-119: apoyo bajo 120-187: Apoyo Medio 188-255: Apoyo alto

Métodos, técnicas y procedimientos de recolección de la información:

En la unidad de Atención Médica No 30 del Instituto Mexicano del Seguro Social en la comunidad de Temax, Yucatán, con una población adscrita de 3,796 derechohabientes, se llevó al cabo un estudio cuasi-experimental antes – después, sin grupo control, comprendido en el período de los meses de Octubre 2010 y Febrero de 2011. El proyecto se dio a conocer en la clínica mediante difusión entre los mismos pacientes para fortalecer su participación en el estudio.

La selección de los pacientes portadores de diabetes tipo 2 adscritos al consultorio número 2 del turno matutino, se realizó por muestreo sistemático continuo y de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión, así de forma paralela se realizó la selección del familiar centinela por medio de criterios de inclusión respectivos, quedando incluidos posterior a la firma del consentimiento informado (anexo 1).

La capacitación de los pacientes y sus familiares se realizó en un periodo de 4 horas siendo una intervención educativa en el apoyo y cuidado del paciente para la mejora del estilo de vida (dieta, ejercicio, auto-cuidado, signos y síntomas de alarma), los contenidos estuvieron basados en las guías clínicas para pacientes diabéticos editadas por el IMSS, así mismo se enfatizó al familiar centinela como responsable de supervisar el tratamiento farmacológico y no farmacológico, dicha capacitación fue impartida una vez a la semana en el consultorio No. 2 del turno matutino con una duración de 30 min respectivamente.

En la consulta de Evaluación Clínica los Pacientes y Familiar Centinela se registró la información clínica, diagnóstico, tratamiento establecido y signos vitales, en el expediente clínico; las variables correspondientes al sexo, edad, escolaridad, ocupación, nivel de glicemia central en ayunas, presión arterial, índice de masa corporal, fueron registrados en la hoja de concentrado de información diseñada en el presente estudio para dicho fin (anexo 2). La participación del familiar centinela, en el control, cuidado y apoyo del se evaluó por medio del cuestionario de apoyo familiar, el cual fue tomado de la encuesta de apoyo familiar diseñado por Valadez y col. en el año de 2003²⁶ (anexo 3), el cual cumple con los requerimientos del presente estudio.

Las consultas de seguimiento consistieron en consulta mensual con la asistencia del familiar centinela, para corroborar los avances en el control, atención, y participación del paciente, y atender dudas sobre el tratamiento del mismo. Se comparó el control de su glucemia plasmática en ayunas al momento de la consulta con la reportada en los meses anteriores, cuando no se tenía el apoyo de dicho familiar.

Al final del estudio al cumplir las sesiones de seguimiento se aplicó nuevamente el cuestionario aplicado al inicio para valorar nuevamente el apoyo familiar (anexo 2).

En cuanto a la tipología familiar se puede encontrar diversas clasificaciones las cuales se basan en el tipo de cultura el número de sus componentes, la dinámica familiar y de algunos otros elementos que pueden ser susceptibles de tomar en consideración para dicha clasificación¹, por lo tanto en el presente estudio se tomó en cuenta para tipología familiar la información concentrada en los formatos de recolección de datos (anexos 2 y 3) así como el expediente clínico ya existente de cada paciente.

Recursos.

- Humanos

Un Alumno del Curso de Especialización de Medicina Familiar para Médicos Generales del Instituto Mexicano del Seguro Social adscrito a la UMF 30 Temax con la asistencia del personal que labora en el área.

- Materiales

Expedientes clínicos, hoja de recolección de información, hojas impresas, computadora, lápices, hojas de registro.

- Financieros

No requiere financiamiento externo, se ejecutara con recursos propios del IMSS.

Procesamiento y Presentación de la información:

Para los análisis estadísticos se utilizó el programa de Excel y el paquete estadístico SPSS versión 19, la prueba *t de Student*, la cual es una prueba paramétrica adecuada para dos muestras relacionadas y es muy útil para probar antes y después a un solo sujeto o población en estudio comparando sus medias.²⁴

Para el análisis estadístico de las variables, los valores ordinales se estratificaron en intervalos ordinales para su mejor entendimiento y aplicabilidad.

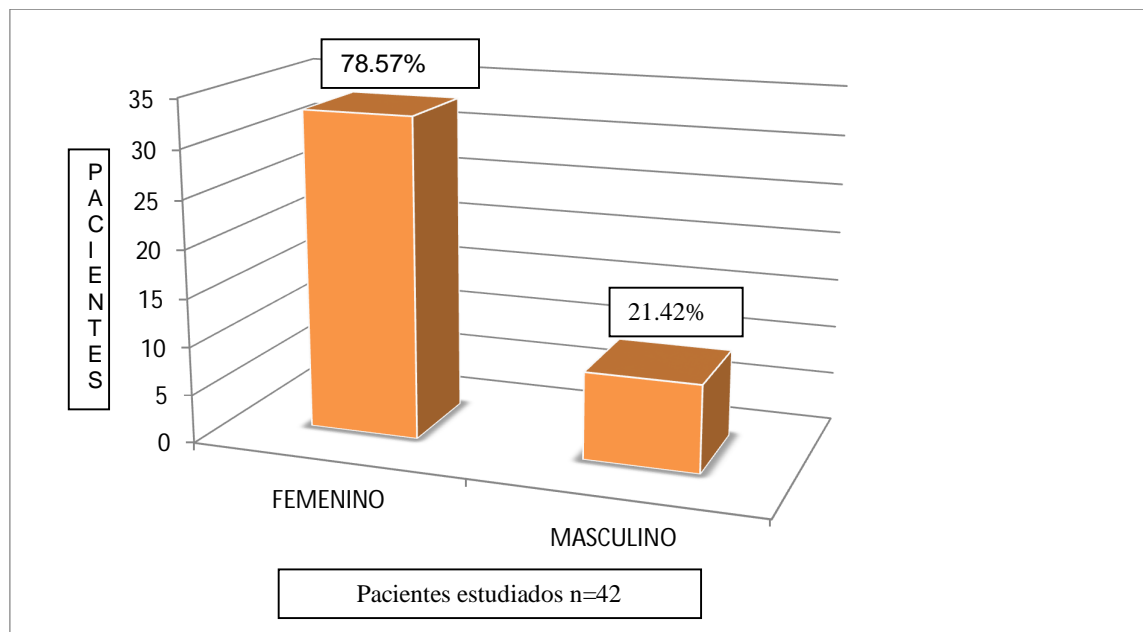
CONSIDERACIONES ÉTICAS.

Es importante señalar que los procedimientos que se llevaron a cabo no alteran el tratamiento médico establecido, así como tampoco implica procedimientos invasivos al paciente, el estudio de investigación cumple con las normas éticas para la investigaciones biomédicas en seres humanos (Ley general de Investigación Biomédica), el Reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud y la declaración de Helsinki, Finlandia, Junio 1964 y enmendada la 52ª Asamblea general. Edimburgo, Escocia, octubre 2000 y demás enmiendas, así como los Códigos y Normas Internacionales vigentes para las buenas prácticas de la investigación clínica. Se mantendrá el anonimato de los participantes.

RESULTADOS

Se incluyeron un total de 45 pacientes, pertenecientes a la población adscrita al consultorio número 2 del turno matutino en la Unidad Médica familiar Numero 30 de Temax Yucatán, 3 pacientes se eliminaron (6.9%), por abandono y 42 (93.3%) lo concluyeron.

El número de mujeres fue de 33 (78.57%) hombres 9 (21.42%), con una edad mínima y máxima entre 37 y 79 años, siendo el rango de edad más numeroso entre 71 y 75 años (n=13), la media de edad fue de 64 años (Gráfica 1), La escolaridad predominante fue primaria o menos con 40 pacientes (95.23%) contra 2 pacientes que alcanzaron secundaria (4.76%)



Gráfica 1. **Pacientes de la muestra según sexo.** Encuesta realizada en el consultorio No. 2 en la Unidad de Medicina Familiar Número 30 Temax, Yucatán del Instituto Mexicano del Seguro Social.

La edad de los pacientes participantes se enfoca principalmente al grupo etéreo mayores de 59 años, aunque también se incluyeron pacientes de edad adulta menor a 59 años (tabla 1).

Tabla 1: Pacientes por grupos de edad.

EDAD DE LOS PACIENTES	TOTAL	PORCENTAJE
41-45	2	4.76%
46 – 50	0	0 %
51 -55	2	4.76 %
56- 60	0	0 %
61 -65	11	26.19 %
66 – 70	9	21.42 %
71 - 75	14	33.33 %
76 – 80	4	9.52 %
TOTAL	42	100 %

n=42. Encuesta realizada en el consultorio No. 2 en la Unidad de Medicina Familiar Número 30 Temax, Yucatán del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Tipología familiar

En cuanto al tipo de familia, se encontró lo siguiente:

Tabla 2: Familias con base a su composición.

ESTRUCTURA	NUMERO DE FAMILIAS	PORCENTAJE
Nuclear	31	73.80 %
Extensa	4	9.52%
Extensa compuesta	7	16.66%
Total	42	100%

n=42. Encuesta realizada en el consultorio No. 2 en la Unidad de Medicina Familiar Número 30 Temax, Yucatán del Instituto Mexicano del Seguro Social, tomada de anexo 1

Se observó predominio de la familia nuclear, seguida de la extensa compuesta y la extensa (tabla 2) lo que indica que la mayoría de los pacientes se encuentran en familias integradas por padre, madre e hijos, en algunos de los casos los esposos

se encuentran conviviendo con familiares consanguíneos como nietos en el mismo espacio físico.

Tabla 3. **Familias de acuerdo a su ocupación.**

OCUPACIÓN	NUMERO DE FAMILIAS	PORCENTAJE
Campesina	38	90.47 %
Obrera	4	9.52 %
Profesional	0	0 %
Total	42	100 %

n=42. Encuesta realizada en el consultorio No. 2 en la Unidad de Medicina Familiar Número 30 Temax, Yucatán del Instituto Mexicano del Seguro Social, Datos obtenido del expediente clínico.

El principal medio de subsistencia para la muestra estudiada fue el campo (tabla 3), ya que la mayoría de la población del presente estudio son personas campesinas pensionadas del ejido de Yucatán, teniendo en cuenta que el padecimiento estudiado corresponde en su mayoría a personas adultas.

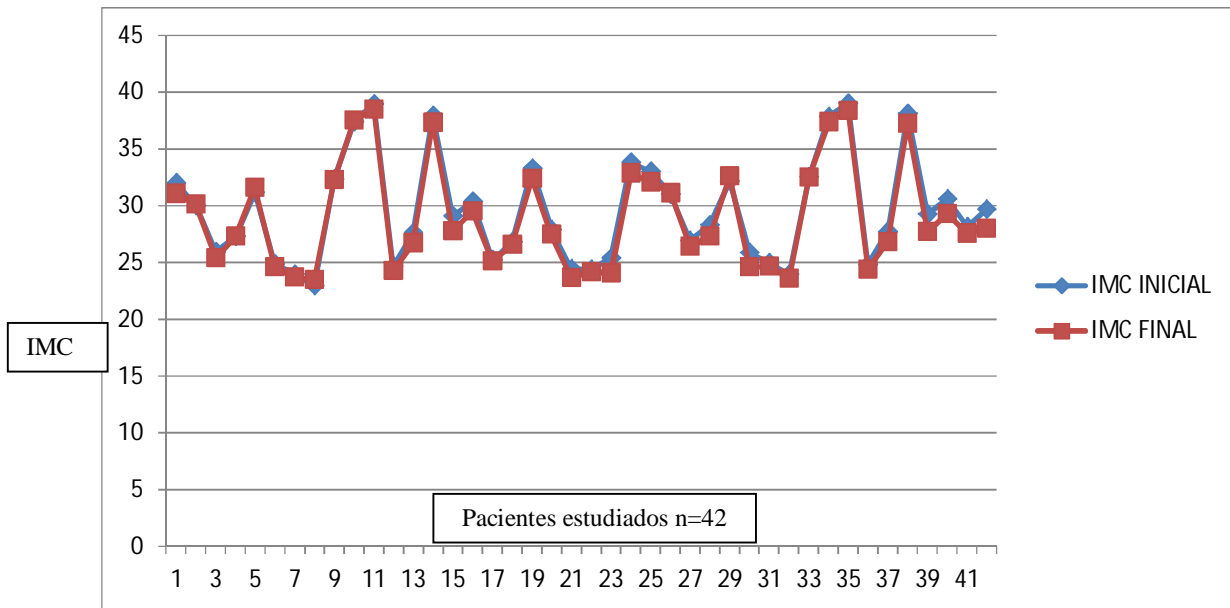
Tabla 5. **Familias por el aspecto demográfico.**

DEMOGRAFIA	NÚMERO DE FAMILIAS	PORCENTAJE
Urbana	0	0%
Rural	42	100 %
Total	42	100 %

n=42. Encuesta realizada en el consultorio No. 2 en la Unidad de Medicina Familiar Número 30 Temax, Yucatán del Instituto Mexicano del Seguro Social.

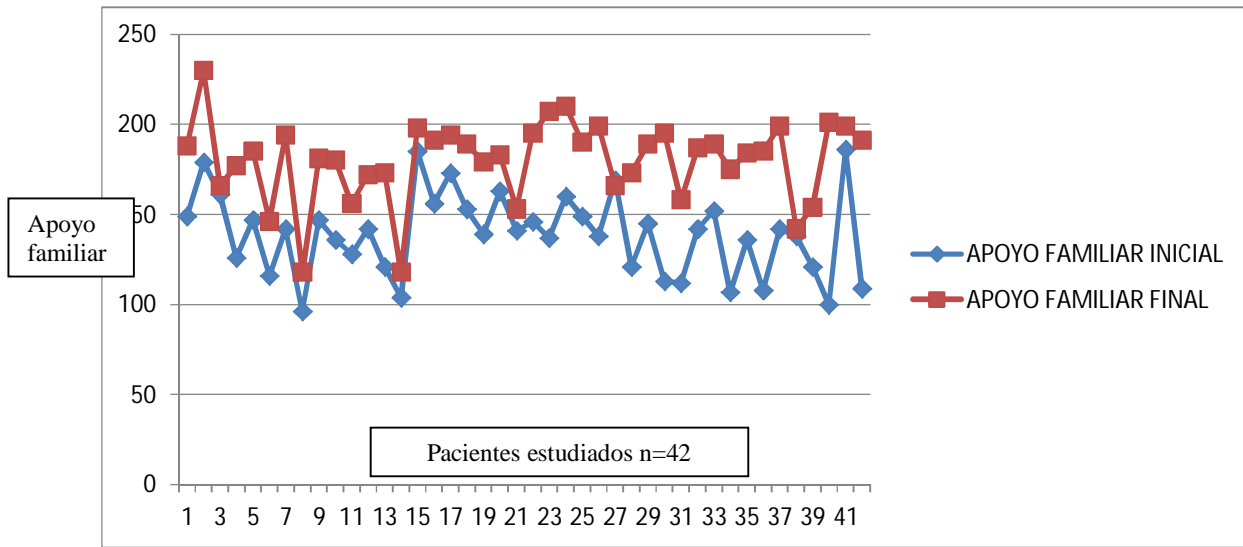
La totalidad de los pacientes de la muestra correspondió en su mayoría a la de tipo rural (tabla 4), congruente con la comunidad de estudio.

La variable IMC se analizó para valorar apego terapéutico en cuanto a régimen dietético y ejercicio. Al realizar el análisis estadístico con la prueba *t de Student* se obtuvo $t=6.63$ a 41 gl con un valor de $p= < 0.05$ demostrando significancia estadística (gráfica 2).



Gráfica 2. Índice de masa corporal inicio y al final del estudio. Valores tomados de pacientes del consultorio No. 2 en la Unidad de Medicina Familiar Número 30 Temax, Yucatán del Instituto Mexicano del Seguro Social.

La variable “apoyo familiar” inicial y final siendo ésta es útil para la comprobación estadística en una muestra poblacional relacionada²⁰ fueron calificadas con base al instrumento de apoyo familiar (anexo 3) el cual clasifica por intervalos el grado de apoyo al paciente diabético según el valor ordinal reportado, el análisis estadístico se realizó con la prueba de *t de Student*,. Posterior al análisis estadístico se reporta un valor de $t= -11.795$ a 41 gl, con valor de $p=0.001$ (gráfica 3)



Gráfica 3. **Apoyo familiar al inicio y al final del estudio.** Encuesta realizada en el consultorio No. 2 en la Unidad de Medicina Familiar Número 30 Temax, Yucatán del Instituto Mexicano del Seguro Social.

La variable “glicemia” inicial y final fueron calificadas con base al instrumento de concentrado de información, apoyo familiar (anexo 2) el cual clasifica por intervalos el grado de apoyo al paciente diabético según el valor ordinal reportado, el análisis estadístico se realizó con la prueba de *t de Student*, El análisis estadístico fue realizado con la prueba de *t de student*²⁴, siendo en este caso reportado un valor de $t=7.012$ a 41 *gl*, con valor de $p=0.006$ (Figura 4).

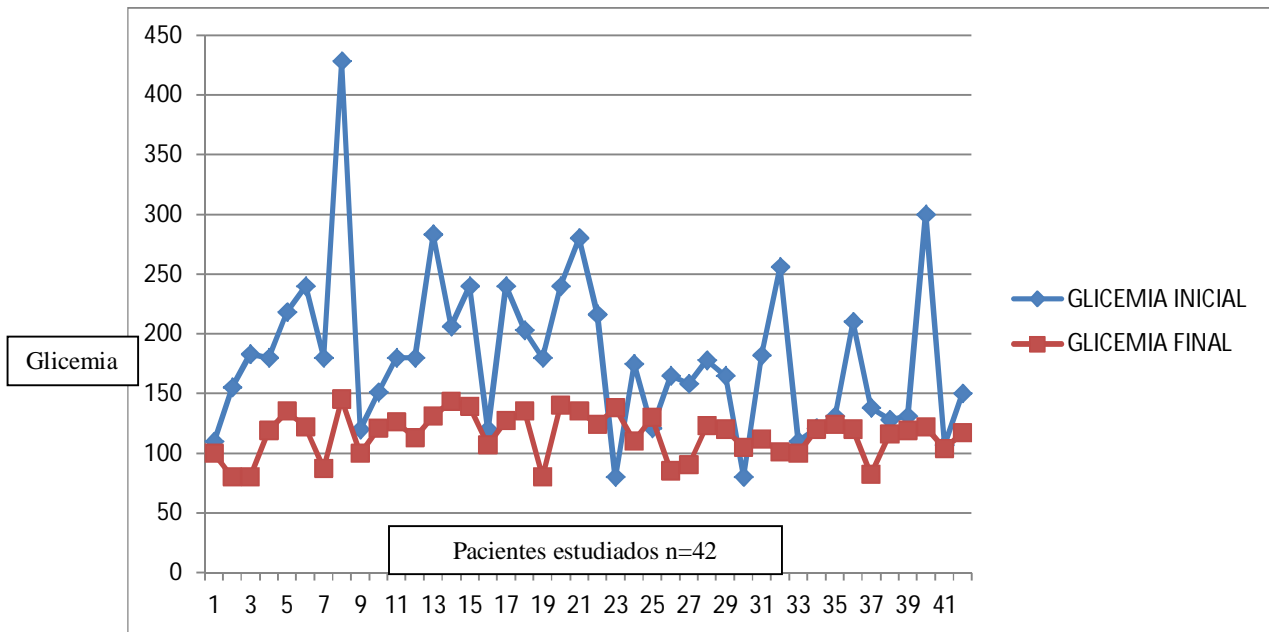


Figura 4. **Valores de glucosa en sangre antes y después del estudio.** Valores de glicemia tomados de pacientes del consultorio No. 2 en la Unidad de Medicina Familiar Número 30 Temax, Yucatán del Instituto Mexicano del Seguro Social.

DISCUSIÓN

La familia es el elemento fundamental de la sociedad y en ella se dan los procesos de salud y enfermedad que pueden provocar inestabilidad en dicho núcleo⁵, en la población del presente estudio por su estructura predominó la familia de tipo nuclear, la cual es la más conocida y presente en la población general mexicana², en cuanto a la demografía fue la familia rural siendo el contexto del estudio un municipio en el oriente del Estado de Yucatán.

La falta de un instrumento específico para tipología familiar limita la confiabilidad de dicha clasificación, aunque la información obtenida directamente por los instrumentos utilizados y en el expediente clínico son elementos confiables al ser también instrumentos de investigación.

El número de pacientes admitidos fue el de la cifra obtenida por la fórmula de muestreo que fue de 42 lo que permitió un análisis estadístico confiable, aunque el incremento en el tamaño de muestra permitiría mayor confiabilidad del resultado.

El presente estudio tuvo limitaciones en cuanto a la selección de la muestra por utilizarse el muestreo sistemático continuo, esto por tratarse de un estudio a pequeña escala del tipo cuasi-experimental sin grupo control, así mismo por el tiempo para su realización ya que se requería de una intervención a los familiares.

En cuanto al instrumento de evaluación de apoyo familiar (Anexo 3) se empleó uno previamente validado y aplicado en poblaciones de diferentes niveles socioeconómicos, pero al ser aplicado en familiares y pacientes de una misma población disminuye la probabilidad de error en la interpretación del mismo.

Se consideraron como variables adicionales la edad, sexo, tipología familiar las cuales se tomaron en cuenta como parte del análisis demográfico de la muestra estudiada, lo que permitió establecer las condiciones generales de la población del presente estudio.

Cabrera Piraval encontró predominio de sobrepeso y obesidad¹⁸ lo que se observó sin cambio en el presente estudio, esto debido al régimen dietético que es alto en carbohidratos y grasas de origen animal en la región estudiada. Al término del estudio fue posible observar una mejoría estadísticamente significativa en el índice de masa corporal, aunque al aumentar tiempo de seguimiento e incidir mejor en el tratamiento no farmacológico se esperaba obtener mejores resultados ya que la población estudiada presenta resistencia a los cambios dietéticos.

Al establecer como parte de la estrategia terapéutica el acompañamiento por algún familiar o persona encargada de los pacientes con enfermedades cronicodegenerativas, estos presentan mejoría en su calidad de vida, como lo demuestra la población del presente estudio cuya glicemia presentó mejoría estadísticamente significativa posterior a la intervención y participación directa del familiar. Esto ha sido observado también por Cabrera Piraval et al, Pérez Cuevas et al y Rodríguez Moran, et al^{18, 21, 27}, quienes involucraron en sus estudios a personal de salud, familiares o personal a cargo de los pacientes y estos mismos con resultados similares.

La participación de la familia en el tratamiento y seguimiento de los pacientes crónicos-degenerativos ha sido un tema poco estudiado a pesar de ser reconocida la familia con un papel importante en la aparición o rehabilitación de enfermedades, como lo han referido por Amezcua-Aguirre, Membrillo-Luna y Valadez Figueroa et-al^{1,2,17}, en el presente estudio se observó insuficiente o poca participación familiar al inicio del mismo, exponiendo una realidad no esperada para la estructura de familia predominante que fue la nuclear, posterior a la intervención educativa realizada y con la supervisión del familiar centinela para el control terapéutico de su familiar se observó una mejoría estadísticamente significativa al final del estudio, como lo reportado por Pérez Cuevas et al²¹, permitiendo afirmar la idea de la necesidad del apoyo de la familia para el adecuado control de los pacientes portadores de diabetes tipo 2, al igual que Cabrera-Piraval et-al quien demostró que la intervención familiar tiene un efecto positivo en el tratamiento de los pacientes diabéticos tipo 2.

En el presente estudio se observó una diferencia consistente al final del estudio en las diferentes variables analizadas, las cuales fueron estadísticamente significativas, lo que permite rechazar la hipótesis nula, aceptando la hipótesis alterna.

Entre las limitaciones se debe mencionarse la falta de supervisión dietética en cuanto a la composición nutricional de las dietas de los pacientes y si estas habían cambiado como consecuencia de la intervención, por lo que este componente fue incompleto en su implemento y deberá ser reforzado.

Así mismo el no contar con grupo control en el estudio no permite establecer fehacientemente que los cambios observados sean directamente derivados de la intervención.

Otra limitación fue la utilización del indicador de compensación de los pacientes diabéticos basados en la glucosa plasmática en ayunas y no en la hemoglobina glucosilada, de acuerdo a lo recomendado actualmente.¹⁶

CONCLUSIONES

La diabetes es una de las enfermedades con mayor presencia en la población mexicana y que es resultado de carga genética heredada, aunándose la esperanza de vida promedio así como también desde hace unos años la adquisición de malos hábitos dietéticos por lo que sigue incrementándose al grado de ser un problema de salud.⁹

El sobrepeso y la obesidad continúan siendo un problema de salud en la comunidad estudiada, que se ha demostrado que puede ser atendida como parte integral a la atención del paciente portador de diabetes tipo 2.

Los niveles de glicemia presentaron una diferencia estadísticamente significativa al final de la intervención, en cuanto al apoyo familiar se observó de la misma manera un incremento en los cuidados a los pacientes lo que permite un mejor apego al tratamiento comprobando la acción positiva de la intervención familiar.

En el presente estudio se ha confirmado que al implementar dentro de las medidas generales de cuidado de los pacientes portadores de diabetes tipo 2 la participación de algún familiar permite mejorar la atención de quienes padecen dicha enfermedad, aunque también se deja ver que éstos pacientes se encuentran desatendidos por parte de sus familiares.

Es así como la intervención familiar es parte importante de la salud o la enfermedad de los pacientes crónico-degenerativos que se reafirmó en el presente estudio lo que permite plantear la necesidad de una participación más directa de familiares en la vigilancia y control del tratamiento en los pacientes diabéticos.

RECOMENDACIONES

El estudio de la familia como parte complementaria de la terapia en enfermedades crónico-degenerativas se debe profundizar para mejorar las técnicas de intervención y así mejorar el apego terapéutico, el cual es el objetivo principal del tratamiento. Esto permitirá de forma indirecta ahondar en los recursos internos de cada familia, identificar sus factores de riesgo y así de manera integral mejorar la dinámica familiar.

El incremento de participantes en este tipo estudio permitiría un análisis más profundo de las variables a estudiar, también se recomienda ampliar el estudio a tipo de casos y controles, lo que permitirá una evaluación más detallada de los factores que intervienen en la dinámica familiar de los pacientes estudiados.

Para mejorar la terapéutica se ha demostrado que la participación directa de los familiares puede ser un factor determinante para el apego terapéutico por lo que en el presente estudio se refuerza el concepto “familiar centinela” el cual se define: como el integrante de la familia del paciente crónico-degenerativo ya sea por consanguinidad o por afinidad que es encargado de supervisar el tratamiento farmacológico y no farmacológico del mismo, pudiendo ser único o compartido entre los miembros de la misma familia.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

- 1.-Amezcu R, Arce E, Bonilla F, Buendía J, Castro J, Escoto E, et al. Fundamentos de la Medicina Familiar, 3ª ed. México: Editorial Medicina Familiar Mexicana; 1995
- 2.- Membrillo-Luna A. Familia. Introducción al estudio de sus elementos. México. Editores de Tex Mex. 2005: 4, 63-95.
- 3.- González J. La Familia como Sistema. Rev Paceyña Med Fam 2007; 4(6): 111-114.
- 4.- Suárez MA. El Médico Familiar y la Atención a la Familia. Rev Paceyña Med Fam; 3(4):95-100.
- 5.- Conceptos Básicos para el estudio de las familias. Archivos en Medicina Familiar. 2005;Vol 7 (1): 15-19.
- 6.-Gil L, Domínguez S, Gil A, Parmila O, Santillana H, Torres A. Guía práctica clínica, diagnóstico y tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2 en el Primer Nivel de Atención, Agosto 2009 IMSS.
- 7.- Report of the Expert Committe on the Diagnosis and Classification of the Diabetes Mellitus. American Diabetes Asosiation. Diabetes Care, January 2006, Volume 29 (1).
- 8.-Organización Mundial de la Salud. Centro de prensa (internet). Diabetes. Nota descriptiva 312. Consulta el 22 junio 2010
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/es/index.html>.
- 9.- Escobedo J, Santos C. La Diabetes y la Transición de la Atención a la Salud. Salud Pública Mex. 2005; 37: 37-46.

- 10.- Salinas A, Muñoz F, Berraza de León AR, Villareal E, Núñez GM, Garza ME. Necesidades en salud del diabético usuario del primer nivel de atención. Salud Pública Mex. 2001; 43: 324-335.
- 11.- Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006. Instituto Nacional de Salud Pública. 2006 (Consultado 25 de Abril de 2010 en www.isp.mx/ensanut/)
- 12.- Diabetes. Federación Mexicana de Diabetes, México 2010. (Consultado 28 de abril de 2012 en www.fmdiabetes.org/v2/paginas/d_numeros.php#mex)
- 13.-Olaiz CA, Rauda J, Villalpando S. Diabetes Mellitus en adultos mexicanos, Resultados de la encuesta nacional de salud. Salud Publica Mex 2007; 49 (3) :S331-S337.
- 14.-Cabrera CE, Novos A, Centeno NM. Conocimientos, actitudes y prácticas dietéticas en pacientes con DM2, Salud pública Mex 1991; 33:166-172.
- 15.-Robles S, Alcántara E, Mercado FJ, Patrones de prescripción médica a individuos con diabetes mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención. Salud Pública Mex 1993; 35: 161-168.
- 16.- Modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-1994, para la prevención, tratamiento y control de diabetes. Secretaría de Salud (Citado 10 de Octubre 2007 en <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/m015ssa24.html>)
- 17.- Valadez IA, Aldrete MG, Alfaro N, Influencia de la familia en el control metabólico del paciente diabético tipo II. Salud Pública de Mex. 1993; 35 (5) 464-469.
- 18.- Cabrera CE, González G, Vega MG, Centeno M. Efectos de una intervención educativa sobre los niveles plasmáticos de LDL-colesterol en diabéticos tipo 2. Salud pública de Mex. 2001; 43 (6): 556-561.

19.- Cifuentes R.J, Quintul Y. "La Familia: ¿Apoyo o Desaliento para el Paciente Diabético? Modulo I: Tendencias en salud Pública: Salud Familiar, comunitaria y Promoción. Osorno 2005. (Citado 12 de Noviembre 2007 en http://digeset.ucol.mx/tesis_posgrado/Pdf/Donaciano_Alvarez_Meraz.PDF)

20.- Castro AE. Apoyo social en la enfermedad crónica: el caso de los pacientes con diabetes tipo 2. Revista de Salud Pública y Nutrición (internet). 2006 (citado 14 de noviembre 2007); 7 (4) disponible en: www.respy.uanl.mx/articulos/apoyo_diabeticos.htm

21.- Pérez R, Reyes H, Doubova SV, Zepeda M, Díaz G, Peña A. Atención integral de pacientes diabéticos e hipertensos con participación de enfermeras en medicina familiar. Rev Panam Salud Pública. 2009; 26(6): 511-7.

22.- Flores ME, Velázquez N, Chamaco N. Control metabólico, estado nutricional y presión arterial de diabéticos tipo 2. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2008; 46 (3): 301-3010.

23.-Salinas AM, Amaya MA, Arteaga JC, Núñez GM, Garza ME. Eficiencia técnica de la atención al paciente con diabetes en el primer nivel, Salud Pública Mex 2009; 514:48-58.

24.- Mohammad N. Metodología de la investigación. 2º ed. México. Limusa. 2008.

25.- Daniel W. Bioestadística: base para el análisis de la ciencia de la salud. México. Limusa; 1997.

26.-Velazquez I, Alfaro N, Centeno G, Cabrera C. Diseño de un Instrumento para Evaluar Apoyo Familiar al Diabético Tipo 2. Investigación en Salud. 2003; 5 (3): 405-504.

27.-Rodríguez M, Guerrero JF. "Importancia del apoyo familiar en el control de la glucemia. Salud Pública Mex. 1997; 39 (1): 44-47.

28. Diccionario Manual de la Lengua Española. (internet) 2007. Larousse Editorial, SL (citado el 25 Noviembre 2012). Disponible en <http://es.thefreedictionary.com/ocupaci%25.htm>

ANEXOS

ANEXO 1

Carta de Consentimiento Informado

Instituto Mexicano del Seguro Social
Seguridad y Solidaridad Social

Mérida Yucatán a _____ de _____ del _____.

Por medio de la presente acepto participar en el proyecto de investigación titulado "Contribución del Apoyo de un Familiar en el Tratamiento y Supervisión del Paciente con Diabetes Tipo 2, de la unidad de Atención Medica No 30 de Temax, Yucatán México, registrado ante el Comité Local de Investigación, cuyo objetivo es: Determinar la influencia del apoyo de un familiar en el tratamiento y control de la glucemia en el paciente con Diabetes Tipo 2 de la unidad de Atención Medica No 30 de Temax Yucatán México.

Se me ha explicado que mi participación consistirá en:

_____.

Para lo cual se me solicita responda las preguntas relacionadas con mi situación actual de salud, el desempeño en actividades de la vida diaria familiar. Declaro que se me ha informado ampliamente sobre los beneficios derivados de mi participación en el estudio los cuales son lograr proporcionar a mi familiar con diabetes atención y apoyo de acuerdo a su enfermedad.

Se me ha informado que esta investigación no implica riesgos, los datos serán tomados de los reportes del expediente del paciente del control de su glucosa. El investigador principal se ha comprometido a responder cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que le plantee acerca de los procedimientos que se llevarán a cabo, beneficios o cualquier otro asunto relacionado con la investigación.

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 principal me ha dado seguridad de que no se me identificará en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio y de los 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 ésta pudiera cambiar mi parecer respecto a la permanencia en e mismo.

Nombre y Firma del paciente

Nombre y Firma del familiar

Nombre, Firma y Matricula del Investigador

Testigo 1

Testigo 2



ANEXO 3

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

1.-Instrumento de Medición.

Relación entre el Paciente y la Cifra de Glucosa en Sangre de los Pacientes Diabéticos Tipo 2, de la unidad de Atención Médica No 30 del Instituto Mexicano del Seguro Social en la Comunidad de Temax, Yucatán México.

Nombre _____ Edad _____ Sexo _____

Diagnóstico _____ Tiempo de diagnóstico _____

Personas que integran la familia

Contesta las siguientes preguntas marcando con una X según sea tu respuesta:

Instrumento para evaluar apoyo familiar al diabético DM2					
<u>A=SIEMPRE, B=CASI SIEMPRE, C=OCASIONALMENTE, D=RARA VEZ, E=NUNCA</u>	A	B	C	D	E
1.El diabético descontrolado llega a tener gangrena en los pies					
2.el diabético debe en su casa medirse la azúcar					
3.son comunes las infecciones en los diabéticos					
4.la preparación de los alimentos del enfermo diabético es preparada por:	A	B	C	D	E
a) El paciente mismo					
b) El cónyuge					
c) La hija/o mayor					
d) Otra persona					
5.La administración de la medicina al paciente diabético es realizada por:	A	B	C	D	E
a) El paciente mismo					
b) El cónyuge					
6.Usted está de acuerdo que para retenerse en control el	A	B	C	D	E

paciente diabético tiene que:					
a)Tomar sus medicinas					
b)Llevar su dieta					
c)Hacer ejercicio					
d)cuidar sus pies					
e)Cuidar sus dientes					
7.Le ayuda a su familiar a entender las indicaciones del medico					
8.Cuando su familiar enfermo come mas alimentos de los indicados usted:	A	B	C	D	E
a)Le recuerda el riesgo					
b)Le retira los alimentos					
c)Insiste tratando de convencerlo					
d)Insiste amenazando					
e)No dice nada					
9. Se da cuenta cuando a su familiar se le olvida tomar su medicina					
10.Considera que es un problema preparar la dieta de su familiar diabético	A	B	C	D	E
a)porque no sabe					
b)Porque no le gusta					
C)Porque le quita el tiempo					
d)Porque cuesta mucho dinero					
11. Qué hace usted cuando su familiar diabético suspende el medicamento sin indicación medica	A	B	C	D	E
a)Le recuerda					
b)Le insiste tratando de convencerlo					
c)Le lleva la medicina					
d)Lo regaña					
e) Nada					

12. Pregunta al médico sobre las diferentes combinaciones de alimentos para su familiar	A	B	C	D	E
13. Considera necesario que el diabético acuda al dentista					
14. Motiva a su familiar a hacer ejercicio (caminar).					
15. El ejercicio físico baja la azúcar					
16. A los enfermos diabéticos puede bajárseles la azúcar					
17. La azúcar en la sangre debe medirse antes de los alimentos					
18. Procura tenerle a su familiar diabético los alimentos que requiere a sus horas.					
19. Cuando el paciente tiene cita para su control usted:	A	B	C	D	E
a) Lo acompaña					
b) Le recuerda su cita					
c) Está al tanto de las indicaciones					
d) No se da cuenta					
20. Conoce la dosis de medicamento que debe tomar su familiar.					
21. Platica con el médico acerca de la enfermedad y de las indicaciones que le dieron a su familiar.					
22. ¿Su familiar diabético toma alguna otra cosa para su control aparte del medicamento?					
23. Considera necesario para el cuidado de los pies del diabético	A	B	C	D	E
a) El uso de calzado adecuado					
b) El uso de talcos					
c) El recorte adecuado de uñas					
d) Que evite golpearse					
24. Su familiar diabético se encuentra en casa solo					

Valor de los reactivos.

A=5 Puntos

B=4 Puntos

C=3 Puntos

D=2 Puntos

E=1 Puntos

Calificación por puntaje.

Sin apoyo: < 51 Puntos

Apoyo Bajo: 51-119 Puntos

Apoyo Medio: 120-187 Puntos

Apoyo Alto: 188-255 Puntos