



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO E INVESTIGACION
DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR
INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES
TRABAJADORES DEL ESTADO
DELEGACION ORIENTE, DISTRITO FEDERAL
CLINICA DE MEDICINA FAMILIAR ORIENTE

TESIS TITULADA:

“Importancia del apoyo familiar en el control metabólico de la diabetes mellitus tipo 2 en la clínica de medicina familiar Oriente ISSSTE, de abril a mayo del 2013”

Que para obtener el título de especialista en medicina familiar

PRESENTA:

García Fernández Benito

Médico Residente de 3er Año en Curso de
Especialización en Médica

Autores:

Dr. Francisco Javier Fulvio Gómez Clavelina

Jefe del Departamento de Medicina Familiar

Fernando Moreno Aguilera

Directo de la Clínica de Medicina Familiar Oriente ISSSTE

Ulises Adolfo Silva Briseño

Jefe de Enseñanza e Investigación de la Clínica de Medicina
Familia Oriente ISSSTE

Olegario Rodríguez Morales

Jefe del Departamento de Enseñanza e Investigación de la
Subdelegación tesis Médica





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.

**FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO DE E INVESTIGACION
SUBDIVISION DE MEDICINA FAMILIAR
INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS
TRABAJADORES DEL ESTADO DELEGACION ORIENTE
DISTRITO FEDERAL CLINICA DE MEDICINA FAMILIAR ORIENTE**

TESIS TITULADA:

“Importancia del apoyo familiar en el control metabólico de la diabetes Mellitus tipo 2 en la clínica de medicina familiar Oriente ISSSTE, de Abril a mayo del 2013”

Que para obtener el título de especialista en medicina familiar

PRESENTA:

García Fernández Benito

Medico Residente de 3er año en curso de
Especialización en Médica

Autores:

Dr. Francisco Javier Fulvio Gómez Clavelina

Jefe del departamento de Medicina Familiar

Fernando Moreno aguilera

Directo de la clínica de medicina familiar oriente ISSSTE

Ulises Adolfo Silva Briseño

Jefe de enseñanza e investigación de la clínica de medicina familia Oriente
ISSSTE

Olegario Rodríguez Morales

Jefe del departamento de enseñanza e investigación de la subdelegación medica

DR. FRIANCISCO JAVIER FULVIO GOMEZ CLAVELINA

JEFE DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR

FACULTAD DE MEDICINA, UNAM.

DR. FELIPE JESUS GARCIA PEDROZA

COORDINADOR DE INVESTIGACION DEL DEPARTAMENTO DE

MEDICINA FAMILIAR

FACULTAD DE MEDICINA, UNAM.

DR. ISAIAS HERNANDEZ TORRES.

COORDINADOR DE DOCENCIA DEL DEPARTAMENTO DE

MEDICINA FAMILIAR

FACULTAD DE MEDICINA, UNAM.

AGRADECIMIENTOS

Le agradezco a Dios por permitirme realizar este estudio donde podemos conocer el control de la diabetes mellitus tipo2 y terminar y de esta manera poder demostrar que el apoyo familiar y control metabólico está muy relacionado.

A mis padres les agradezco por apoyarme en realizar mi tesis médica y ayudarme moral y económicamente

Agradezco a mis asesores de tesis tanto experto como metodológico por apoyarme a realizar este trabajo de tesis y por la paciencia que tuvieron para tener un buen trabajo de investigación

Gracias a mi novia por apoyarme moralmente y por su paciencia al estar realizando mi tesis de investigación

ÍNDICE

	Pág.
1. MARCO TEÓRICO	3
1.1. MARCO CIENTIFICO	14
2.PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	20
3. JUSTIFICACION.	21
4. OBJETIVOS.	22
4.1 Objetivo general.	22
4.2 Objetivos específicos.	22
5. METODOLOGIA.	23
5.1 Tipo del estudio.	23
5.2 universo de estudio.	23
5.3 Población diana.	23
5.4 Muestra.	23
5.5 Determinación estadística del tamaño de la muestra..	23
6. Programa de trabajo.	24
Criterios de inclusión.	24
Criterios de exclusión.	24
Criterios de eliminación.	24
6.1 Instrumento de recolección de datos	25
6.2. Información a recolectar variables.	25
6.3 Método o procedimiento para capturar información	27
6.4 Método de recolección de datos	28
7 Técnica y procedimiento.	28
7.1 Análisis de datos.	28
7.2 Diseño estadístico.	28
8.- HIPOTESIS ESTADISTICA.	28
9.- Prueba estadística	29

10. LOGÍSTICA.	29
10.1 Recursos humanos.	29
10.2 Recursos materiales.	29
10.3 Recursos financieros.	29
7.4.1 Gráfica de Gantt.	30
11. BIOÉTICA.	31
BIBLIOGRAFIA	32
ANEXOS	34
Definiciones conceptuales.	34
Definiciones operacionales..	34
Formatos de captura de datos	35

1. MARCO TEÓRICO

LA DIABETES MELLITUS

Es una enfermedad metabólica producida por una insuficiente secreción o acción de la insulina, caracterizado por una presencia de una hiperglucemia persistente, desencadenado por una destrucción de las células beta de Langerhans del páncreas o por falta de acción los receptores de la insulina. ^(1,2)

CLASIFICACIÓN

Diabetes mellitus tipo 1: Se caracteriza por destrucción de células beta pancreática, deficiencia absoluta de insulina.

Diabetes mellitus tipo 2: Se caracteriza por insulino- resistencia o deficiencia absoluta de insulina.

Diabetes gestacional: Se caracteriza por hiperglucemia que aparece durante el embarazo.

De acuerdo a lo estimado en la norma oficial mexicana NOM-015-SSA-2010 los factores de riesgo son: sobrepeso y obesidad, sedentarismo, familiares de primer grado con diabetes, ≥ 45 años de edad, las mujeres con antecedentes de productos macrosómicos (>4 kg) y/o con antecedentes obstétricos de diabetes gestacional, mujeres con antecedente de ovarios poliquísticos; asimismo, se considera dentro de este grupo a las personas con hipertensión arterial ($\geq 140/90$), dislipidemias (colesterol HDL ≤ 40 mg/dl, triglicéridos ≥ 250 mg/dl), a los y las pacientes con enfermedades cardiovasculares (cardiopatía isquémica, insuficiencia vascular cerebral, o insuficiencia arterial de miembros inferiores) y con antecedentes de enfermedades psiquiátricas con uso de antipsicóticos

La detección de la prediabetes y de la diabetes mellitus tipo 2 se debe realizar en la población general a partir de los 20 años de edad o al inicio de la pubertad si presenta obesidad y factores de riesgo con periodicidad de cada 3 años, a través del Programa de Acción específico de Diabetes Mellitus vigente y en campañas en el ámbito comunitario y sitios de trabajo, así como en los que los hombres o las mujeres suelen reunirse o desarrollar actividades y en los servicios del sistema de educación pública, además de los que acuden a servicios de salud pública y privada. ⁽²⁾

PATOGENIA

Diabetes tipo 1: Está relacionado con el complejo mayor de histocompatibilidad, localizado en el cromosoma 6, que controla la respuesta inmune. En individuos susceptibles las células beta del páncreas expresan el antígeno de histocompatibilidad tipo II anormal, el cual es desconocido por el sistema inmune del sujeto tras su activación por estímulos ambientales.

Diabetes tipo 2: Su naturaleza genética ha sido sugerida por la altísima concordancia observada de esta forma clínica, en gemelos idénticos y por transmisión familiar. En primer lugar la resistencia a la insulina lleva a un incremento en la síntesis y secreción de ésta, el hiperinsulinismo compensatorio es capaz de mantener la homeostasia metabólica por años.⁽³⁾

DIAGNÓSTICO

La siguiente tabla muestra los criterios diagnósticos de acuerdo a la Asociación Americana de Diabetes (ADA 2012)

I	Glucosa al azar mayor de 200mg/dl, más síntomas clásicos (poliuria, polidipsia, polifagia, pérdida de peso sin causa aparente)
II	Glucosa plasmática en ayunas igual mayor de 126mg/dl
III	Glucosa plasmática mayor de 200 mg/dl durante la prueba de tolerancia a la glucosa dos horas después de la ingesta de 75mg de glucosa
IV	Hemoglobina glucosilada igual o mayor de 6.5%

FISIOPATOLOGÍA

La Diabetes Mellitus tipo 2. Es un complejo trastorno metabólico en el que coexiste una disminución en la secreción pancreática de insulina y una disminución en la acción biológica (insulino –resistencia) en los tejidos: muscular, hepático y adiposo el cual se agrava por la obesidad abdominal, sedentarismo y dieta hipocalórica, causando insulino -resistencia que se traduce en producción de mayores cantidades de insulina para satisfacer los requerimientos metabólicos, al progresar la enfermedad la producción de insulina es insuficiente provocando hiperglucemia. Inicialmente postprandial debido a que el musculo esquelético es el principal destino de los carbohidratos ingeridos.⁽³⁾

A nivel del tejido adiposo, la resistencia a la acción de la insulina lleva a incremento de la lipólisis y a un aumento a los ácidos grasos libres circulantes, los cuales reducen la respuesta de la célula muscular a la insulina, disminuye la secreción pancreática de insulina y aumenta la producción hepática de glucosa.

Por esto se conoce que la DM2 resulta de una coexistencia de alteraciones en los diversos tejidos tales como resistencia a la acción de la insulina a nivel de tejido muscular, la insuficiente secreción pancreática de insulina, nivel de glucosa plasmática no suprimido y finalmente un defecto en la acción de la insulina en el tejido graso.

Para tener un mejor control de la glucosa sanguínea tenemos varias líneas de tratamiento entre los que no sólo se incluye el tratamiento médico farmacológico, sino también el tratamiento nutricional y el apoyo familiar, entre otros.

La asociación entre la resistencia a la insulina y los adipocitos funcionales se explica por las variaciones en las concentraciones sanguíneas de las hormonas producidas en el tejido graso que regulan el apetito como la leptina, la célula adiposa produce cantidades considerables de IGF-1 y factores que intervienen en la inmunidad, las hormonas derivadas de las células adiposas son la leptina, adiponectina, el factor de necrosis tumoral alfa (TNF alfa), leptina las alteraciones más importantes son: disminución de la acción antilipolítica, reducción en la capacidad de suprimir la gluconeogénesis y la producción hepática de glucosa, y descenso en la captación y utilización de glucosa por el tejido muscular. El aumento resultante de ácidos grasos libres contribuye a estimular la gluconeogénesis hepática excesiva, la hiperglucemia postprandial es consecuencia tanto de la producción hepática irrestricta falta de utilización de glucosa por el músculo, disminución del aporte de glucosa por la insulina, El inhibidor del activador del plasminógeno (PAI-1). La proteína PAI-1 es importante ya que inhibe la degradación de la MEC mediada por plasmina, además de estar involucrada en un gran número de patologías como son diabetes tipo 2. ⁽⁴⁾

TRATAMIENTO

Tratamiento no Farmacológico

Dieta.

La dieta consiste en que sea balanceada con baja ingesta de carbohidratos simples, se debe calcular una dieta de 30mg/Kg de peso con un porcentaje total de hidratos de carbono de 50-60%, baja en grasa saturadas de 10-20%, proteínas de 10-15%, que disminuye los niveles de glucosa hasta en un 70 % de los pacientes diabéticos.

Ejercicio.

Los beneficios del ejercicios se que ayudan a reducción de peso y por ende disminución de la glucosa y que rompe con la resistencia a la insulina.

La base en el tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2 es la dieta la cual disminuye los niveles de glucemia hasta en un 60% de los pacientes, así como el ejercicio que es base en el control de la diabetes, disminuyendo la hemoglobina glucosilada en un 2%.

Para el tratamiento farmacológico se dispone de las siguientes opciones:

Tratamiento Farmacológico

Hipoglucemiantes Orales.

Biguanidas: La única actualmente disponible en el mercado es la metformina. Reduce la producción hepática de glucosa en presencia de insulina (aumenta la sensibilidad de insulina en el tejido hepático).

Sulfonilureas (SU): Son efectivas en el tratamiento de la DM2, glibenclamida, gliclazida, glipizida y glimepirida: disminuyen la insulinemia y la glucemia en ayunas.

Megliptidinas: Son secretagogos de sulfonilureas, disponemos de la repaglinida (derivado del ácido benzoico), estimulan la secreción de insulina pre y postprandial.

Inhibidores de la alfa glucosilada: La única disponible es la acarbosa, retrasa la absorción gastrointestinal de los hidratos de carbono y reduce la absorción de glucemia pre y postprandial ⁽³⁾

Incretinas: Están relacionados con el péptido glucagón 1 (GLP-1), retrasa el vaciamiento gástrico y reduce el apetito lo que contribuye a un efecto hipoglucemiante.

Tiazolidindionas (Glitazonas): actúan activando los receptores nucleares PPAR γ (receptor gamma activado por el proliferado de peroxisomas) que regulan la expresión de

diversos genes implicados en el metabolismo de la glucosa y de los lípidos, produciendo un aumento de la sensibilidad a la insulina principalmente a nivel periférico, lo que permite aumentar la captación y utilización de la glucosa en los tejidos muscular y graso, está indicado, en monoterapia, están indicadas en pacientes con DM2 (especialmente aquellos con sobrepeso) en los que no se logra un control adecuado con dieta y ejercicio y que no pueden recibir metformina por contraindicaciones o intolerancia

Tratamiento Combinado de Fármacos Orales: Metformina y sulfonilurea. Es la asociación con mayor efectividad y experiencia.

Metformina y repaglinida. Efectividad similar a la asociación de metformina y SU, aunque con menor experiencia

SU o metformina y acarbosa. A pesar de disponerse de pocos estudios, serían útiles en pacientes en los que predominan las hiperglucemias post prandiales. Reducción adicional de la HbA1c de 0,5-1 puntos

Insulinas:

La insulina es una hormona secretada por la célula beta del páncreas.

Las acciones de la insulina son aumentar la absorción de glucosa en tejido muscular, suprime la producción de glucosa por el hígado, aumenta la formación de grasa, inhibe la descomposición de grasas. Las indicaciones son: diabetes tipo 1, diabetes gestacional, DM2 mal controlada mediante hipoglucemiantes orales los tipos de insulina de acuerdo a su tiempo de acción

Acción	Inicio (hrs)	Pico (hrs)	Duración (hrs)
Lispro Aspart	Menos de ¼	¾- 2 ½	3 ½- 4 ½
Rápida	½ -1	2-4	6-8
Intermedia NPH Lenta	1-2 1-3	6-12 6-12	18-24 18-24
Prolongada Ultralenta Glargina Detemir	4-6 3-4 1-2	8-20 3-24 3-8	24 o más ≥24 o más 12-24 (según las dosis)

(4)

La dosis de la insulina depende de la edad, peso, tipo y duración de la diabetes, objetivos glucémicos, deberá de administrarse vía subcutánea. La insulina soluble se aplica de 30 a 45 minutos antes de los alimentos y los análogos de insulina 15 minutos antes de los alimentos, los efectos secundarios como son hipoglucemia, aumento de peso, lipohipertrofia, lipoatrofia, edema insulínico, reacción alérgica. ⁽³⁾

Metas de control de Diabetes Mellitus

Las metas para un buen control esperado de la diabetes mellitus tipo 2 es una hemoglobina glucosilada menor de 7mg/dl, glucosa postprandial menor de 140mg/dl, HDL (lipoproteínas de alta densidad) mayor de 50mg/dl, LDL (lipoproteínas de baja densidad) menor de 100mg/dl, triglicéridos menor de 150mg/dl, colesterol menor de 200mg/dl ⁽⁴⁾

APOYO FAMILIAR

A la familia se puede definir como a los miembros del hogar emparentados entre sí, hasta un grado determinado por sangre, adopción y matrimonio de acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS).

El Diccionario de la Lengua Española, define a la familia como "al grupo de personas que viven juntas bajo la autoridad de una ellas." ⁽⁴⁾

Recientemente se ha tratado de definir a la familia como un sistema basado en la Teoría General de los sistemas; el cual se puede definir como un conjunto de elementos, dinámicamente relacionados, formando una actividad, para alcanzar un objetivo los cuales son el todo y la parte de todo ya que esta es parte de un sistema y a su vez es la totalidad de otros subsistemas

Tipos de familia:

Hay una gran clasificación de la tipología familiar sin embargo la más utilizada es la de OMS

Familia nuclear: Formada por padre, madre e hijos.

Familia extensa: Familia que comparte hogar como abuelos, primos, tíos, etc.

Familia monoparental: Sólo hay un padre o madre e hijos.

Familia monoparental extendida: Un progenitor, hijos y personas de familia.

Familia monoparental compleja: Hay un progenitor, hijos y personas ajenas.

Familia unipersonal: Es una familia formada por un componente (soltero).

Familia monoparentales: pareja homosexual

Familia compleja: Donde viven personas familiares y no familiares.

Familia de hecho: Pareja sin enlace legal. ⁽⁵⁾

La Funcionalidad Familiar: Es la capacidad del sistema para enfrentar y superar cada una de las etapas del ciclo vital y las crisis por las que atraviesa. Esto significa que debe cumplir con las tareas encomendadas, para que los integrantes no presenten trastornos graves de conducta y estén en lucha constante.

Función Familiar. Es el conjunto de relaciones interpersonales que se generan en el interior de cada familia y que le confieren identidad propia. ⁽⁵⁾

CICLO VITAL FAMILIAR

La familia genera dinámicas propias que cambian en su forma y función.

Cada fase del ciclo vital está precedida por una crisis de desarrollo, que se manifiesta en aspectos desde normativas hasta para normativas.

Etapas del ciclo vital.

Son numerosas las clasificaciones que se utilizan para caracterizar las distintas etapas. El modelo de la OMS que divide en seis etapas evolutivas.

I. Formación: Del matrimonio al nacimiento del primer hijo

II. Extensión: Del nacimiento del primer hijo al nacimiento del último hijo

III. Extensión completa: Del nacimiento del último hijo hasta que el primer hijo abandona el hogar

IV. Contracción: Del primer hijo que abandona el hogar hasta último hijo que abandona el hogar

V. Contracción completa: Del último hijo que abandona el hogar hasta la muerte del primer cónyuge

VI. Disolución: De la muerte del primer cónyuge hasta la muerte del cónyuge sobreviviente. ⁽⁶⁾

LAS CRISIS FAMILIARES.

Crisis normativas. También llamadas evolutivas están en relación con las etapas del ciclo vital de la familia. Son situaciones planeadas, esperadas o que forma parte de la evolución de la vida familiar.

Cambios que obligadamente se suscitan dentro de la familia, por lo que se llama también intrínseca.

Crisis para-normativas. Se definen como experiencias adversas o inesperadas.

Eventos provenientes del exterior (inter-sistémicos), que generalmente resultan impredecibles para la familia.

Estas crisis se asocian con grandes periodos de disfunción, durante los cuales los miembros de la familia presentan dificultades en la comunicación y para la identificación de los recursos necesarios para resolverlas. ⁽⁵⁾

INSTRUMENTOS DE EVALUACION DEL APOYO FAMILIAR

FES "Family Environment Scale" (Escala de Ambiente Familiar) Consta de 3 dimensiones: 1) Relaciones Inter-personales, con las subdimensiones de: Cohesión, Expresividad y Conflicto.

2) Crecimiento Personal, el cual tiene como subdimensiones: Independencia, orientación hacia el logro, orientación intelectual-cultural, orientación recreativo-activa, y énfasis moral-religioso.

3) Mantenimiento del sistema: con las subdimensiones de organización y control.

FAD "Family Assessment Device" (Diseño de Medición Familiar) Epstein y colaboradores (1983). Consta de siete dimensiones: 1) Solución de problemas; 2) Comunicación; 3) Roles; 4) Respuesta afectiva; 5) Involucración afectiva; 6) Control de conducta y 7) Funcionamiento general.

FOS "Family of Origin Scale" (Escala de la Familia de Origen). Proporciona información de funcionalidad familiar en base a la identificación del problema y operacionalizando el modelo de funcionalidad familiar de Mc Master. Considerando aspectos físicos y psicológicos, que consta de tres grupos de tarea básicas como son 1) básicas, 2) desarrollo, 3) manejo de riesgos. Cuenta con las dimensiones de: 1) Autonomía, con las subdimensiones de: claridad de expresión; responsabilidad; respeto a los demás; apertura a los otros; aceptación de la separación y la pérdida; 2) Confianza: rango de sentimientos, credibilidad, ánimo y tono, empatía, y solución de conflictos.

BLOOM Es un instrumento que se obtiene de revisar algunos de los mencionados anteriormente y al cual le agrega 3 escalas 1) Relaciones Interpersonales: cohesión; expresividad; conflicto; sociabilidad; idealización familiar; y desligamiento. 2) Crecimiento personal: orientación intelectual, cultural; orientación recreativo-activa; y énfasis religioso. 3) Mantenimiento del sistema: organización; estilo familiar democrático; estilo familiar condescendiente (*laissez-faire*); estilo familiar autoritario; locus de control externo y amalgamamiento.

FACES III "Family Adaptation and Cohesión Scale III" (Escala de Adaptación y Cohesión) Sus dimensiones son: 1) Cohesión familiar, la cual involucra las siguientes subdimensiones: ligas afectivas, fronteras, coaliciones, tiempo, espacio, amigos, decisiones e intereses y diversiones 2) Adaptación familiar, tiene como subdimensiones, asertividad, liderazgo o control, disciplina, estilo de negociación, roles de relaciones y regla. ⁽⁷⁾

SFI The Selft – Report Family Inventory: Es un instrumento creado para analizar las dimensiones de las percepciones de los miembros de la familia mediante dos dimensiones que son competencia y estilo, los cuales constituyen el sustento del modelo sistémico de Beavers para funcionalidad familiar: donde se identifican los riesgos y determina los cambios consecutivos de una intervención por parte del propedéutico. Consta de 36 ítems, los cuales se valoran mediante la escala ordinal del 1 al 5 puede calcularse manual y los puntajes se grafican en dos dimensiones.

FAM The Family Assesment Measure: Proporciona una definición operativa de los constructores del modelo de proceso de funcionalidad familiar que pretende describir patrones exitosos y no exitosos de la estructura y funcionalidad familiar, integrar los hallazgos de investigación clínica y proporcionar un trabajo conceptual dinámico orientado

al proceso de evaluación clínica y tratamiento. Está estructurado de 50 reactivos en escala general, 42 en escala de relación diádica y 42 en autoevaluación con un índice de confiabilidad de 0.93.

FFI: The Family Functioning Index: Discrimina las familias que requieren apoyo terapéutico de aquellas que no consta de 36 preguntas aplicadas a los padres que evalúa la satisfacción de la vida conyugal, motivos de alegría en el grupo familiar, cercanía físico funcional y frecuencia de episodios de desacuerdo, la confiabilidad de este instrumento de acuerdo a la prueba de test- retest ha sido aceptable.

FABGAR: The Family Apgar: Es fácil de aplicar y básico en el consultorio del médico de familia, refleja la funcionalidad de la familia del paciente consta de cinco elementos o constructores esenciales: adaptabilidad, compañerismo, desarrollo, efectividad y resolución, consta de cinco preguntas, con una escala de puntuación de tres respuestas que son casi siempre, algunas veces, casi nunca, con puntuación del 0 a 2, con interpretación de 7-10 altamente funcional, 4 a 6 moderadamente funcional, 0 a 3 fuertemente disfuncional.

FFQ: The Family Functioning Questionnaire: Se fundamenta en la obtención de los siguientes objetivos: a) ser fácil de contestar y de aplicación rápida, b) eliminar los reactivos que no contribuyan a la variación estadística de las respuestas
c) determinar tanto la consistencia interna como la del grupo de ítems consta de 8 ítems en 8 áreas con escala de 0 a 5 permite valorar el grado de satisfacción familiar.

INSTRUMENTO DE APOYO FAMILIAR EN EL PACIENTE DIABÉTICO TIPO 2

Existe un diseño de un instrumento para evaluar el apoyo familiar del diabético tipo 2 la ingesta de medicamentos se requiere otras medidas de control, primordialmente el ajuste de la alimentación, el control de peso en caso de la obesidad, una actividad física adecuada, vigilancia y aseo adecuado de los pies y el cuidado de los dientes. Esta situación existe un apoyo importante del grupo familiar que auxilie en la vigilancia de la enfermedad en la toma de decisiones y en la ejecución de acciones adecuadas como enfermedad crónica, la diabetes es una enfermedad crónica, evento estresante, el apoyo familiar es la clave en el control metabólico de la enfermedad que propicia un ambiente favorable para reducir el estrés y la mejoría en el cumplimiento del tratamiento. ⁽⁷⁾

De acuerdo a un instrumento realizado en la clínica de medicina familiar del IMSS en el estado de Guadalajara en el año (2003) por Isabel Baladez Figueroa y Noé Alfaro Alfaro se puede clasificar el apoyo familiar de la siguiente forma. ⁽⁸⁾

Diseño de un instrumento para evaluar el apoyo familiar

Clasificación del apoyo familiar	Puntuaciones
Bajo	61- 119
Medio	120-187
Alto	188- 265

1.1 MARCO CIENTIFICO

En un estudio realizado por la en el Hospital privado de Monterrey (2008) sobre el apoyo familiar como factor importante para el control de la diabetes mellitus tipo2, Se trabajaron con 28 pacientes encuestados, se encontró que el 71 % de los pacientes que no tenían apoyo familiar tenían mal control de la diabetes mellitus tipo 2, que solo el 29 % de los pacientes que tenían buen apoyo familiar estaban controlados por diabetes mellitus tipo 2, teniendo como objetivo realizar modificaciones en la conducta familiar , los cambios en el estilo de vida y formar redes de apoyo familiar para lograr un buen control de los pacientes diabéticos tipo 2 .⁽⁹⁾

En estudios realizados en Hospital General de Yucatán por William y cols. (2010) sobre la evolución de la diabetes mellitus y la mayoría de los diabéticos de la localidad de Tekax,

Yucatán, los condicionantes para un mal control de la diabetes mellitus tipo 2 son que el tratamiento no tenga un control adecuado, un bajo grado de la escolaridad dificulta la comprensión de la enfermedad y de las indicaciones médicas en los pacientes, el sobrepeso deriva de la falta de ejercicio y el tipo de alimentación hipocalórica factores que condicionan el descontrol metabólico, el tiempo dedicado al trabajo cotidiano influye en la posibilidad de realizar ejercicio, la falta de apego al tratamiento de los pacientes que no realizan ejercicio es condicionante en el fracaso metabólico, el apoyo familiar es importante para alcanzar las metas de control. ⁽¹⁰⁾

En un estudio realizado por Rodríguez y cols, en el 2007 Sobre la importancia del apoyo familiar en el control de la glucemia realizado en Hospital General de Zona con Medicina Familiar No. 1, Instituto Mexicano del Seguro Social, Delegación Estatal Durango, México. Considero que la normoglucemia se asoció al apoyo familiar, que la mayoría de los pacientes consideran que es útil en el manejo de su enfermedad, y que la información que tiene el familiar en la diabetes es determinante para que otorgue apoyo al enfermo, se requiere desarrollar un proceso de educación de la diabetes dirigido a modificar actitudes, y mejorar las actividades y conocimiento de paciente y de sus familiares para reforzar las acciones de apoyo en el núcleo familiar como uno de los factores relacionados con la salud del paciente diabético ⁽¹¹⁾.

En un estudio realizado por Carmona y Cols. (2008) En los pacientes con diabetes mellitus tipo 2, determinaron la relación entre las influencias interpersonales (apoyo social) con la práctica de estilo de vida (ejercicio, nutrición) aplicando la correlación de Pearson en lo que refiere al apoyo social se encontró una correlación positiva, entre el apoyo emocional y el estilo de vida de nutrición con un $(p=0.8)$, el apoyo tangible con una correlación positiva de $(p=0.09)$. ⁽¹²⁾

Robles,y Cols. En el año 2005 al analizar los tipo de apoyo en los individuos con diabetes mellitus tipo2 identificaron que las fuentes de apoyo en primer lugar con un 60% fueron los conyugues y en segundo lugar las hijas (25.6%) y finalmente los hijos con (13.4%) como un factor importante en el control de la diabetes mellitus tipo2. ⁽¹³⁾

Tillotson y Smith, en el 2006 en el hospital privado de monterrey encontraron que al estudiar la relación entre el apoyo familiar y social con un régimen de control de la diabetes mellitus tipo 2 con un total de 465 pacientes se reporto que el apoyo social y familiar se asocia al apego al régimen de control de la glucemia en forma significativa con un Índice de Pearson de (0.5). (14)

En un estudio realizado por Maya y Cols. En la escuela de enfermería del Instituto Politécnico Nacional, realizado en el Distrito Federal sobre el apoyo familiar en la adaptación y el autocuidado del paciente con Diabetes Mellitus tipo 2 , teniendo como resultados que el 37% de los pacientes realizan acciones de autocuidado y la adaptación a la enfermedad en un 34 % de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo2 las relaciones entre el apoyo familiar y el autocuidado el paciente en una correlación de Pearson reporto un valor de $p=0.64$ con una significancia de 0.023, con lo cual se aprueba que entre más apoyo familiar se encuentre en los pacientes diabéticos se encuentra más control glucemico. El apoyo familiar es un factor asociado a que el paciente con diabetes mellitus tipo 2 mejores sus acciones de cuidado. (15)

González, demostró en el 2008 que el apoyo familiar es fundamental para los pacientes diabéticos, el cual se observó en la mayor parte de los pacientes encontrados y se reforzó por el análisis de Apgar familiar, que le permite trabajar con las familias para mejora las condicionantes médicas, en el tratamiento observado en la mayor parte de los pacientes diabéticos del estudio de la mayor parte de los pacientes diabéticos del estudio son los hipoglucemiantes orales, los que nos hace pensar en algunos manejos inadecuados por parte del médico debido al mayor tiempo de evolución de la enfermedad observado en los pacientes de 20 a 30 años que aunque se ha aunado en la administración de la incorrecta del mismo condiciona cifras de descontrol glucémico observado. (16)

Herrera y Cols. Realizaron un estudio sobre la funcionalidad y red de apoyo familiar en pacientes diabéticos tipo2 (2007) en el servicio de endocrinología y servicios de Hiahula Mérida en el estado de Yucatán donde concluyo que la mayoría de los pacientes diabéticos

que eran casados lo que demuestra que los pacientes portadoras de enfermedades crónicas pueden sobre llevar su enfermedad cuando tienen pareja como factor protector de la diabetes mellitus tipo2 y el resto del grupo familiar ayudan a solventar las limitaciones dadas por la enfermedad (aparición en fallas en la dieta, desajuste emocional), sin apoyo estos pacientes no están en la mejor disposición para coexistir en su patología. Estos autores en relación al apoyo y la salud (Medicina de familia, que cite de la Revill), afirma que un bajo nivel de apoyo influye negativamente sobre el estado de salud. Cuando un paciente con enfermedad crónica tiene apoyo social (influencia de la familia y relaciones personales), los mismos se adhieren al tratamiento y cumplimiento de la terapia integral en general. (17)

Brenda y Cols. Realizaron un estudio sobre la importancia de la familia en el control del paciente diabético insulino dependiente en el 2007 el objetivo el estudio fue conocer la relación que tiene el paciente con su familia, las cogniciones y los problemas que enfrenta la familia y el paciente diabético, aplicando a los padres la prueba MTZ2 a doce padres o madres de pacientes jóvenes diabéticos que asistieron a consulta de endocrinología junto con el paciente, teniendo como resultado que la referencia positiva de la familia acerca de la diabetes ocasiona un buen manejo en su tratamiento encontrado buena relación entre la familia y el paciente así como confianza, apoyo familiar y cuidados. (18).

En un estudio realizado por De los Ríos y Cols. En una población rural de Baja California México, sobre el control metabólico del paciente diabético tipo 2 después de una estrategia educativa en medicina familiar, donde se pretendía valorar el alcanza de una estrategia educativa sobre los marcadores de control metabólico, con un grupo de 50 pacientes diabéticos en 25 sesiones sobre diabetes, ejercicio y alimentación, encontrando cambios significativos de glucosa en ayuno en los pacientes con sobrepeso ($p=0.002$), así como de HA1c (0.002), demostrando que la estrategia educativas en el estudio implican una atención personalizada y favorecen la corresponsabilidad del grupo familiar, lo que nos lleva a valorar la importancia de la labor del médico al incorporar a la familia mediante la educación , se considera conveniente fortalecer este tipo de método preventivo en la consulta⁽¹⁹⁾

Medina y Cols. En el año 2009 al realizar la investigación sobre la respuesta de la familia ante la enfermedad crónica realizado a los pacientes e consulta externa de la clínica de obesidad y diabetes del hospital universitario con un total de 100 familias donde el 76% eran familias disfuncionales y el 24% con problemas familiares, donde atribuían que las familias disfuncionales eran a causas de uno de sus integrantes con diabetes mellitus tipo 2, asociado a descontrol y dolor del paciente diabético lo que nos lleva a reflexionar e integrar a los familiares de los pacientes diabéticos en su control para prevenir las complicaciones y a los sistemas de salud a realizar más actividades de dinámica familiar para el buen control el paciente diabéticos tipo 2 (20).

Arredondo y Cols. En el año 2006, en su estudio realizado sobre la influencia del apoyo social en el control de la Diabetes Mellitis tipo 2 realizado en la clínica de medicina familiar oriente ISSSTE en la ciudad de México con un total de 164 pacientes con diabetes mellitus tipo 2, con aplicación de la escala de Duke – UNC -11, donde se reportó que el apoyo social que recibe el paciente diabético y el control de glucemia fue de correlación negativa con una $p= 0.000$. Donde se concluye que los pacientes diabéticos tipo 2 que tenían una pareja sentimental recibieron apoyo social normal casi tres veces más, que aquellos que no tenían. Existe diferencia entre el pertenecer o no a un grupo de apoyo en la percepción del apoyo social. El 33.5% de los pacientes no controlados perciben un apoyo social bajo. Esta relación se puede utilizar como herramienta en la atención primaria. El instrumento de medición de apoyo social de Duke-UNC-11 es un instrumento válido y fiable para valorar el grado de apoyo social global. (21)

Jiménez y Cols. (2008) En una investigación realizada sobre asociación familiar entre el apoyo familiar y el control glucémico de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 realizado en el Instituto Mexicano del Seguro Social de Zapopan Jalisco con un total de 96 pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 la evaluación del apoyo familiar se realizó mediante el instrumento llamado “instrumento para evaluar el apoyo familiar al diabético tipo 2”, calificándolo como alto, medio y bajo, donde el apoyo familiar alto se produjo con mayor frecuencia en los pacientes con cifras de glucosa controlada ($p=$ menor de 0.001),

donde se observo que el apoyo familiar adecuado se presenta más frecuentemente en los pacientes con diabetes tipo 2 controlados, por lo que consideramos que es conveniente realizar la evaluación del apoyo familiar como parte del abordaje integral de estos pacientes, así como implementar estrategias orientadas a su fortalecimiento⁽²²⁾

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Recientemente se ha demostrado que pacientes con apoyo familiar pueden presentar un mejor control metabólico. Existen pocos cuestionarios que nos pueden ayudar a evaluar como el apoyo de la familia, es importante puesto que si se encuentran familias disfuncionales podemos encontrar que el control de los pacientes con diabetes mellitus tipo2 han sido muy malo con más complicaciones micro vasculares y macro vasculares en menos tiempo, la alteración más importante es la insuficiencia renal crónica la cual ha sido primera causa de mortalidad en los pacientes diabéticos, por lo que considero es necesario realizar un estudio sobre como el apoyo familiar como variante en el pronóstico del control de la diabetes mellitus tipo 2 , así como para implementar acciones preventiva para tener un mejor apoyo familiar y por ende un mejor control metabólico,.

Teniendo en cuenta que el apoyo familiar es una parte importante en el buen control del paciente diabético en las Instituciones de Salud, en este tenor grupos de científicos a nivel nacional e internacional han demostrado que ha mayor apoyo familiar mayor es el control metabólico en los pacientes diabéticos. Teniendo en cuenta que el buen control del paciente portador de diabetes mellitus tipo2 en control en los módulos: Módulo Integral de Diabetes por Etapas del ISSSTE, la Norma Oficial Mexicana, la Asociación Americana de Diabetes, tenemos los parámetros de buen control una Hb. Glucosilada menor de 6.5 mg/dl, colesterol total menor de 200mg/dl, triglicéridos menor de 150mgdl, LDL menor de 200mg/dl, LDL mayor de 50mg/dl por lo que considero que es importante realizar el estudio nos ayuda a valorar el buen o mal control de los pacientes diabéticos tipo2.

No se cuentan con datos en la unidad de medicina familiar de la clínica de medicina familiar en relación con el apoyo familiar y el control metabólico el paciente con Diabetes Mellitus tipo 2.

3 JUSTIFICACION

A nivel mundial La Diabetes Mellitus es un problema de salud pública por su elevada morbi-mortalidad, sin duda alguna el apoyo familiar es un factor predisponente para el control glucémico y de esta manera evitar complicaciones tempranas y mejorar la calidad de vida en nuestros pacientes y sus familias.

En la Clínica Oriente del ISSSTE se tiene un registro de 3025 pacientes en el 2012 por lo que es importante realizar un estudio sobre el apoyo familiar que reciben los pacientes portadores de diabetes mellitus tipo 2, así mismo se encuentran pacientes diabéticos los cuales están en control por médicos expertos en la diabetes mellitus con más de un medicamento para la diabetes en tratamiento con insulina, que llevan las indicaciones médicas y que cumplen con las medidas higiénicas nutricionales, pero aun así tenemos que no existe un buen control de la enfermedad sin llegar a las metas ya establecidas por la Norma Oficial Mexicana para el control y tratamiento, por lo que pensamos que el factor condicionante para el más control podría ser el apoyo familiar que tienen estos pacientes.

4.- OBJETIVOS

4.1 Objetivo general

Analizar la relación que existe entre el apoyo familiar y el control metabólico de la DM2

4.2 Objetivos específicos

Determinar el grado de control metabólico en una muestra de pacientes con diagnóstico de DM2

Identificar el grado de apoyo familiar de los pacientes diabéticos con control metabólico y sin él.

Establecer la relación entre el apoyo familiar y el control metabólico

5. METODOLOGIA

5.1 Tipo de Estudio

Observacional, descriptivo, transversal.

5.2 Universo de Estudio

Personas portadores de Diabetes mellitus

5.3 Población Diana

Derechohabientes de la clínica de Medicina Familiar Oriente ISSSTE que quieran participar en el estudio

5.4 Muestra.

La unidad de observación serán derechohabientes de la Clínica de Medicina Familiar Oriente ISSSTE que asistieron a la unidad durante el periodo Abril a Mayo 2013.

5.4 Determinación Estadística del Tamaño de la Muestra

De un total 92, 397 pacientes adscritos en la clínica de medicina familiar oriente ISSSTE con un total de 2200 pacientes con registrados con diagnóstico de diabetes mellitus de los cuales solo acuden a consulta externa de medicina familiar para control un total de 2020 pacientes con una fórmula de con un índice de error del 50% con un nivel de confianza de 90% se obtuvo una muestra de 239 participantes, que les aplicara el cuestionario de apoyo familiar en el paciente diabético. Que se obtuvo por medio de la siguiente formula $n = \frac{Na^2 Z^2}{(n-1)e^2 + a^2 Z^2}$

$$(n-1) e^2 + a^2 Z^2$$

Donde tenemos que n es el tamaño de la muestra, N es el tamaño de la población, de un total de 2020 pacientes diabéticos, a = desviación estándar de la población con un valor constante de 0.5, Z =valor obtenido mediante niveles de confianza tomando en relación al 95% de confianza equivale a 1.96, e = limite aceptable de error de la muestra que se toma como de 1 %

6. Programa de Trabajo

Criterios de inclusión: Todos aquellos pacientes que acuden regularmente a control de diabetes mellitus tipo 2, siendo este por lo menos 3 consultas anuales, que acuden acompañados de los familiares que conozcan el control del paciente y que están al pendiente de su tratamiento y control del mismo, así como expedientes con historia clínica completa, con datos legibles de los derechos habientes, laboratorios completos.

Criterios de exclusión: Todos los pacientes que acuden a control regularmente por lo menos 3 consultas anuales por diabetes mellitus tipo 2, o acudan solos sin familiares, pacientes que no cuentan con expediente clínico, expedientes no localizables, que no cuenten con laboratorios de control.

Criterios de eliminación: Todos aquellos paciente que no cuentan con expediente clínico, con expedientes incompletos, pacientes que tengan más de 3 meses sin acudir a control, que no cuenten con exámenes de laboratorio, datos mal requisitados.

6.1 Instrumento de recolección de datos:

Se aplicara la encuesta a los pacientes y a los familiares de los pacientes diabéticos tipo 2, utilizando el instrumento para evaluar el apoyo familiar al diabético tipo 2, para recolección demográfica de los pacientes diabéticos tipo 2, Concentrado de laboratorio. (Anexos 1 y 2)

6.2 Información a recolectar (variables a recolectar)

Tabla de operalización de variables					
Variable	Definición	Tipo	Escala de Medición	Calificación	Fuente
Sexo del paciente	Conocimiento del sexo del paciente	Cualitativa	Ordinal	Femenino Masculino	Cuestionario
Edad del paciente	En años cumplidos	Cuantitativa	Continua	Edad en años	Cuestionario
Conocimiento sobre medidas de control	Conocimiento del familiar del paciente diabético sobre cuidados del paciente diabético	Cualitativa	Ordinal	a) Siempre b) Casi siempre c) Regularmente d) Casi nunca e) Nunca	Cuestionario
Conocimiento sobre las medidas que tiene que realizar el paciente para el control del a diabetes	Las medidas que debe realizar el paciente para el buen control de la diabetes	Cualitativa	Ordinal	a) Siempre b) Casi siempre c) Regularmente d) Casi nunca e)Nunca	Cuestionario
Actitudes hacia el paciente	La influencia de la forma de ser sobre la familia hacia el paciente	Cualitativa	Ordinal	a) Siempre b) Casi siempre c) Regularmente d) Casi nunca e)Nunca	Cuestionario
Apoyo familiar para motivación las Actividades físicas	La capacidad de como los familiares motivan al enfermo a realizar actividad física	Cualitativa	Ordinal	a) Siempre b) Casi siempre c) Regularmente d) Casi nunca e)Nunca	Cuestionario

Control glucémico	Niveles de glucosa en sangre	Cuantitativa	Continua	a) Excelente b) Muy bueno c) Bueno d) Regular e) Malo	Guía práctica clínica
-------------------	------------------------------	--------------	----------	---	-----------------------

6.3 Método o procedimiento para captar la información.

Se aplicara la encuesta del instrumento de apoyo familiar para el paciente diabético tipo2 a todos los pacientes que acuden regularmente a control por lo menos 3 veces al año. Se realizara la revisión de los expedientes médicos de los pacientes que acuden a control de diabetes mellitus tipo2 en los meses de abril a mayo del 2013 en la clínica de medicina familiar oriente.

6.4 Método de recolección de datos

Se realizara una encuesta de apoyo familiar en los pacientes diabéticos tipo2 a todos los familiares y pacientes diabéticos, con preguntas directas concisas, se tomara los expedientes clínicos los siguientes datos: edad laboratorio como glucosa, hb glucosilada, HDL, LDL, colesterol, triglicéridos reportados.

7. Técnica y procedimientos.

Las variables sujetas a investigación, así seleccionadas serán ordenadas, clasificadas y presentadas siguiendo principios y métodos de estadística descriptiva.

7.1 Análisis de datos.

Una vez ordenados, clasificados y presentados los datos, serán capturados en el programa Statistical Product and Service Solution (SPSS) versión 15.0 para Windows (11 nov 2003)

7.2 Diseño estadístico.

La presentación de los datos será por medio de cuadros y gráficas (histogramas, polígonos de frecuencia, diagrama de sectores, mapas estadísticos), se emplearan medidas de tendencia central y de dispersión (x, mediana, moda, variación, rango o gama, variancia, desviación estándar).

8. HIPOTÉISIS ESTADÍSTICA.

En nuestra hipótesis estadística tenemos que los pacientes que tienen más apoyo familiar tienen un mejor control de la diabetes mellitus tipo2 y lo que tienen menos apoyo un mal control de la DM2. Teniendo en cuenta que el apoyo familiar interpreta como Bajo apoyo familiar con un total de puntos de 61 a 119, medio apoyo familiar 120 a 187, alto apoyo familiar 188 a 265

9. PRUEBA ESTADÍSTICA.

Xi cuadrada para identificar diferencias entre apoyo y control metabólico de los pacientes con DM2 estudiados. describiremos en nuestra hipótesis que una variable el apoyo familiar y el control metabólico son dependientes, realizaremos una tabla de contingencia con las variables, donde demostraremos que las dos variable son dependientes, relacionaremos en las columnas apoyo familiar y en las filas control metabólico y lo dividiremos entre la suma total para obtener nuestra tabla de frecuencia esperada, para calcular la xi cuadrada realizaremos la fórmula de la diferencia entre el valor obtenido menos el valor esperado elevado al cuadrado entre la frecuencia del valor esperado y tomaremos el nivel de significancia con una p menor de 0.05.

10 LOGÍSTICA.

10.1 Recursos humanos.

1. Tesista: Benito García Fernández.
2. Directores: Dr. Francisco Javier Fulvio Gómez Clavelina
Dr. Fernando Moreno Aguilera
Dr Ulises Adolfo Silva Briseño

10.2 Recursos materiales.

Material de oficina, computadora, revistas médicas y libros, instrumento de evaluación de apoyo familiar.

10.3 Recursos financieros.

Serán aportados íntegramente por el tesista.

11.- BIOÉTICA.

De acuerdo a la ley general de salud en su materia de investigación para la salud determina los lineamientos y principios sobre los cuales deberá someterse la investigación científica y tecnológica destinada a la salud; debiendo atender aspectos éticos que garanticen la dignidad y bienestar de la persona sujeta a investigación.

El artículo 13 manifiesta que en toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio deberá de prevalecer el criterio de respeto a su dignidad y el bienestar de la persona sujeta a la investigación.

En el artículo 14; propone en su punto 5to y 6to, que se contara en cada estudio con un consentimiento informado y por escrito del sujeto de investigación.

La investigación es sin riesgo cuando los estudios empleen técnicas y métodos de investigación; documentales retrospectivos y aquellos en los que no se realiza ninguna intervención que modifique intencionadamente las variables fisiológicas, psicológicas y sociales en los individuos que participan en el estudio; entre los que se consideran cuestionarios, entrevistas y revisión de expediente clínico.

DECLARACION DE HELSINKI DE ASOCIACION MÉDICA MUNDIAL

En su punto número 1 manifiesta que es una propuesta de principios éticos que sirve para orientar a los médicos y otras personas que realicen investigaciones medicas en seres humanos.

En su punto 10 y 15, se hace referencia que en la investigación médica es de ser del médico proteger la vida, la salud, la intimidad y dignidad del ser humano.

En los puntos 21 y 22, se manifiesta que debe respetarse el derecho de los participantes en la investigación su integridad y la intimidad de los individuos.

Las personas deben ser informadas del derecho o no de participar en la investigación y de retirar su consentimiento en cualquier momento, sin exponerse a represalias.

En el punto 22, manifiesta que deberá publicarse los resultados de su investigación, manteniendo la exactitud de los datos y resultados, teniendo que resultarse los resultados positivos y negativos citados en las fuentes de financiamiento.

12.-BIBLIOGRAFIA

- 1.-Kur J Isselbacher. Diabetes mellitus. En: Principios de medicina interna, .Editorial Panamericana. 17va Ed. México: 2008.p. 531-610.
- 2.- Mac Friz S. Fisiopatología de la Diabetes Mellitus. En: Terapéutica en medicina interna. 10 va edición. Editorial Doyme. México: 2008. P. 380-392.
- 3.- Abby Abelson. Diabetes mellitus. En: Diagnóstico clínico y tratamiento de Cleveland Clinic. Manual Moderno. 1ra Ed. México: 2010. p. 1720-1790.
4. Tierney Lawrence. Tratamiento de la diabetes mellitus. En: Diagnóstico clínico y tratamiento. Manual Moderno. 41 Ed. México: 2006. p. 670-682, 2009.
- 5.- Sloane PD, Slatt LM P et at. Controls in the Diabetes. En: Essentials of family medicine. Lippincott Williams and Wilkins. 4a. Ed. Florida2000. p. 237-272.
- 6.-Membrillo Apolinar. Familia. En: Medicina Familiar. ETM. 1ra. Ed. México: 2008. P. 110-154.
- 7.- Medalie HJ. Dimensiones de la Medicina y la Práctica Médica Familiar. En: Medalie HJ. Medicina familiar principios y práctica. Ed. Limusa.1ra. México. 1987. p. 23-4.1
- 8.-Valadez Figueroa Isabel, Alfaro Alfaro Noe. Diseño de instrumento para evaluar el apoyo familiar en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en Guadalajara, Mexico 2003 Rev. Med. de Investigación en Salud 2003 ;1(3):p 1-8
- 9.- Flores López Jorge, Camacho Calderón. Apoyo familiar en el control de la diabetes mellitus tipo 2. Rev Med IMSS 2008; 46 (3): 301-310.
- 10.- Willian Pech Estrella y cols. Factores que Inciden en el fracaso del tratamiento el paciente diabético, Tekax Yucatán, México. Rev Med de Especialidades Medico Quirúrgicas; 2010; 5 (4): 32-38.
- 11.- Rodríguez Moran Martha, Guerrero Romero José Hernando. Importancia del apoyo familiar en el control de la glucemia. Rev Salud Pública de México 1997; 39(1): 44-47.
- 12.- Alonso M Carmona, M García S y Vega. Relación entre factores personales con estilo de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Rev de Enfermería siglo XXI 2000; (3): 2-7
- 13.- Robles L. y cols. Las fuentes de apoyo de individuos con diabetes mellitus tipo2 en una zona marginal de Guadalajara. Rev Salud pública de México 2005; 37(3): 187-195

- 14.- Titson y Smith, et al. Of the control social support and adherence to the diet diabetes regimen. *Diabetes Educator* 2008; 22(2): 133-139.
- 15.- Maya Morales Andrés, Fonseca Castañeda Miriam. Apoyo familiar en la adaptación y cuidado del paciente diabético tipo 2. *Rev Desarrollo Científico de Enfermería* 2008; 16(1): 15-18
- 16.- Pedro González Castro y cols. El apoyo familiar adherencia en el tratamiento nutricional del paciente con diabetes mellitus tipo 2. *Rev Waxapa* 2011; 2 (5): 120-135.
- 17.- Herrera Díaz Luis A, Quintero Olga. Funcionalidad y red de apoyo familiar en pacientes diabéticos tipo 2, servicio de endocrinología de IAHULA en Mérida Yucatán, México, *Rev Academia* 2007; 6 (12): 62-72.
- 18.- Brenda Martínez Martínez, Laura Evelia Torres Velázquez. Importancia de la familia en pacientes con diabetes insulino dependientes, psicología y salud 2010; 17 (2):229-241.
- 19.- De los Ríos Ibarra Alberto, Martínez Ferro Rebeca. Control metabólico del paciente con diabetes mellitus tipo 2 después de una estrategia educativa en Medicina Familiar. *Rev de Aten. Fam* 2009; 16 (2): 32-35
- 20.- Ofelia Mercedes Medina, Flores Merlo Marcela. Respuesta de la familia a la enfermedad crónica. *Rev Desarrollo científico en Enfermería* 2009;17 (5): 2012-2015.
- 21.- Arredondo Montes de Oca A, Márquez Cardozo E, Moreno Aguilera F, Bazán M. Influencia del apoyo social en el control del paciente diabético tipo 2, *Rev de Especialidades Médico Quirúrgico* 2006; 11 (3): 43-48.
- 22.- Jiménez Arias Priscila Mireya, Cisneros Jiménez María De Jesús. Asociación entre el apoyo familiar y control glucémico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Rev. Med IMSS* 2008; 15(1): 32-36.

ANEXOS.

ANEXO 1. Definición Conceptual de Variables

Edad: Es el tiempo transcurrido desde el nacimiento en el que se consideran cuatro estadios o periodos, infancia, juventud, madurez y senectud.

La infancia su vez se divide en primera infancia que se inicia desde el nacimiento hasta los tres años de edad, la segunda infancia que llega hasta la adolescencia e incluye las épocas, preescolar, escolar y pubertad.

Género: Condición orgánica que distingue a la hembra del macho, mujer del hombre.

Glucosa: Es un monómero que proviene del griego azúcar en la sangre

Colesterol: Esterol lípido que se encuentra en los tejidos corporales y en el plasma sanguíneo de los vertebrados

Triglicéridos: Son el tipo más común de grasa o de lípidos transportados en la sangre que se acumula en los tejidos y en los vasos sanguíneos

Urea: Es el resultado final del metabolismo de las proteínas se forma a partir de la destrucción de las proteínas.

Creatinina: Es un compuesto orgánico generado a partir de la degradación de la creatina

Control metabólico: Se define control a la regulación del en la regeneración de energía y biosíntesis por medio del anabolismo y catabolismo

Descontrol metabólico: Se define de esta manera a las alteraciones en mantener las cifras normales de glucosa en pacientes diabéticos.

Estado civil: Situación de las personas físico determinada por sus relaciones de familiares provenientes del matrimonio o de parentesco, que establecen ciertos derechos y deberes.

Anexo 2 Formato de Captura de Datos

CUESTIONARIO APOYO FAMILIAR EN EL PACIENTE DIABETICO

NOMBRE
EDAD
Tiempo de evolución de DM

Instrucciones seleccione una respuesta : A=siempre B= casi siempre C= ocasionalmente D=Rara vez E= Nunca	A	B	C	D	E
1.- El paciente diabético descontrolado llega a tener gangrena en los pies	A	B	C	D	E
2.-El diabético en su casa debe de medirse la azúcar	A	B	C	D	E
3.- Son comunes las infecciones en los diabéticos	A	B	C	D	E
4.-La preparación de los alimentos en el hogar es preparada por					
a)El mismo paciente	A	B	C	D	E
b)La cónyuge	A	B	C	D	E
c)La hija o el hijo mayor	A	B	C	D	E
d) Otra persona	A	B	C	D	E
5.-La administración de la medicina es realizada por					
b)El paciente mismo	A	B	C	D	E
b)El conyugue	A	B	C	D	E
6.- Usted está de acuerdo que para mantenerse en control el enfermo diabético tiene que					
a)Tomar sus medicinas	A	B	C	D	E
b)Hacer ejercicio	A	B	C	D	E
c)Llevar su dieta	A	B	C	D	E
d)Cuidar sus pies	A	B	C	D	E
e) Cuidar sus dientes	A	B	C	D	E
7.- Le ayuda su familiar a entender las indicaciones del medico	A	B	C	D	E
8.- Cuando su familiar enfermo come más de lo indicado usted					
a)Le recuerda el riesgo	A	B	C	D	E
b) Le retira los alimentos	A	B	C	D	E
c) Insiste tratando de convencerlos	A	B	C	D	E
d) Insiste amenazando	A	B	C	D	E
e)No dice nada	A	B	C	D	E
9.- Se da cuenta cuando su familiar se le olvida tomar su medicina	A	B	C	D	E
10.- Considera que es problema preparar la dieta de su paciente diabético					
a)Porque no sabe	A	B	C	D	E
b)Porque no le gusta	A	B	C	D	E
c)Porque le quita el tiempo	A	B	C	D	E
d)Porque cuesta mucho dinero	A	B	C	D	E
11.- Que hace usted cuando su familiar suspende su medicamento sin indicación medica					
a)Le recuerda	A	B	C	D	E
b)Le insiste tratando de convencerlo	A	B	C	D	E
c)Le lleva la medicina	A	B	C	D	E

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



CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo _____ de _____ años de edad con el expediente clínico No _____ manifiesto que el Dr. Benito García Fernández, médico residente de la Especialidad de Medicina Familiar adscrito a la Clínica de Medicina Familiar Oriente del ISSSTE me informó de forma sencilla, completa, comprensible y clara sobre la intención del proyecto de investigación que tiene como título “apoyo familiar en el paciente diabético tipo2”
Inconvenientes.

Ninguno

Beneficios

- Mejorar el control glucémico.

Por lo tanto declaro lo siguiente:

- Acepto formalmente que se aplique el cuestionario
- Acepto contestar este cuestionario de manera real y verídica
- Estoy informado de los datos que proporciono para este proyecto de investigación serán de manejados bajo estricta confidencialidad del investigador, y que no se usará en circunstancias ajenas al mismo
- Es me ha informado y aclarado sobre el correcto llenado del cuestionario y comprendido cada uno de los rubros incluidos.
- Acepto el participar en el proyecto de investigación de apoyo familiar en el paciente diabético tipo2 y abandonarlo cuando yo así lo decida.
- Puedo abandonar el estudio cuando yo lo determine, sin que repercuta en los servicios que me proporciona el instituto.

CMF Oriente ISSSTE, México D. F a _____ de _____ de 2013

Lugar y Fecha

Nombre del aceptante o

Representante legal

nombre y firma del médico

que aplica el cuestionario

CMF oriente ISSSTE

CMF oriente ISSSTE

Unidad Médica de adscripción

Unidad Médica donde se realiza el cuestionario

Testigo

Testigo

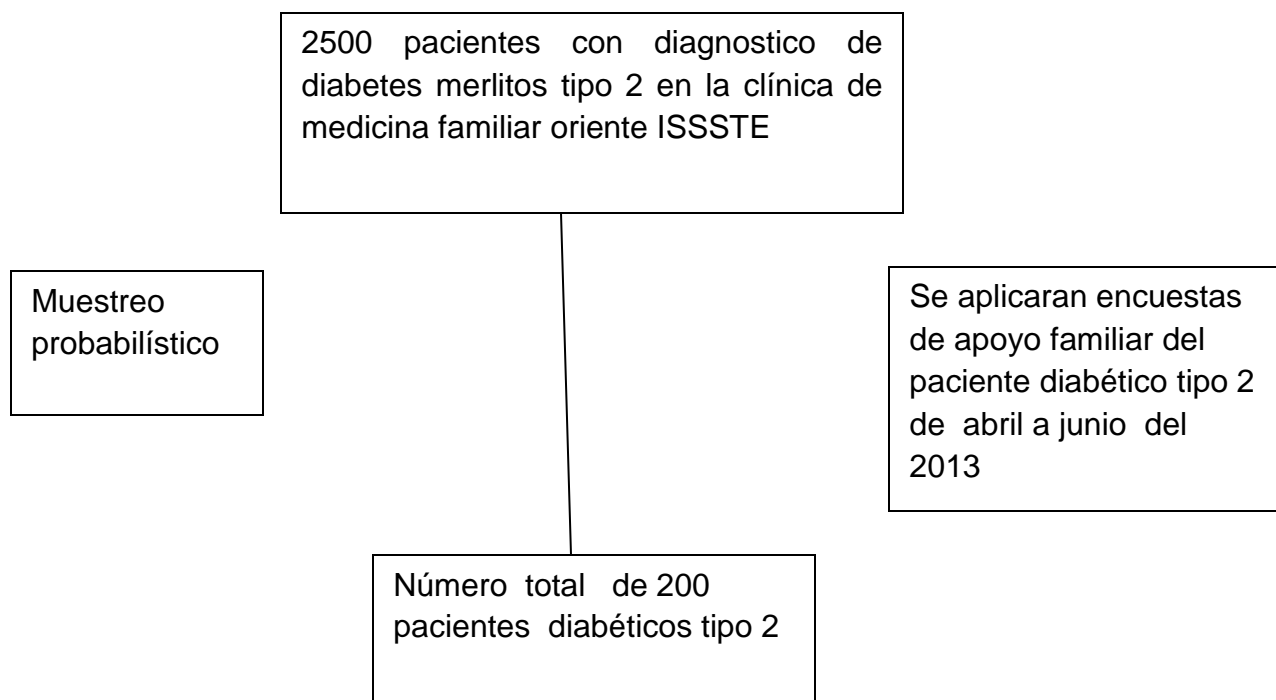
Anexo 3

CONCENTRADO DE LABORATORIO

Folio _____

Hb glucosilada	
Glucosa central	
Glucosa prepancial	
Triglicéridos	
Colesterol	
HDL	
LDL	

Diseño del estudio (3)



Criterios buen control del paciente diabético tipo 2

GLUCOSA: menor de 110mg/dl

HB glucosilada menor del 6%

HDL: mayor de 50 mg/dl

LDL: menor de 100 mg/dl

COL: menor de 100 mg/dl

Apoyo familiar en el paciente con diabetes mellitus tipo2

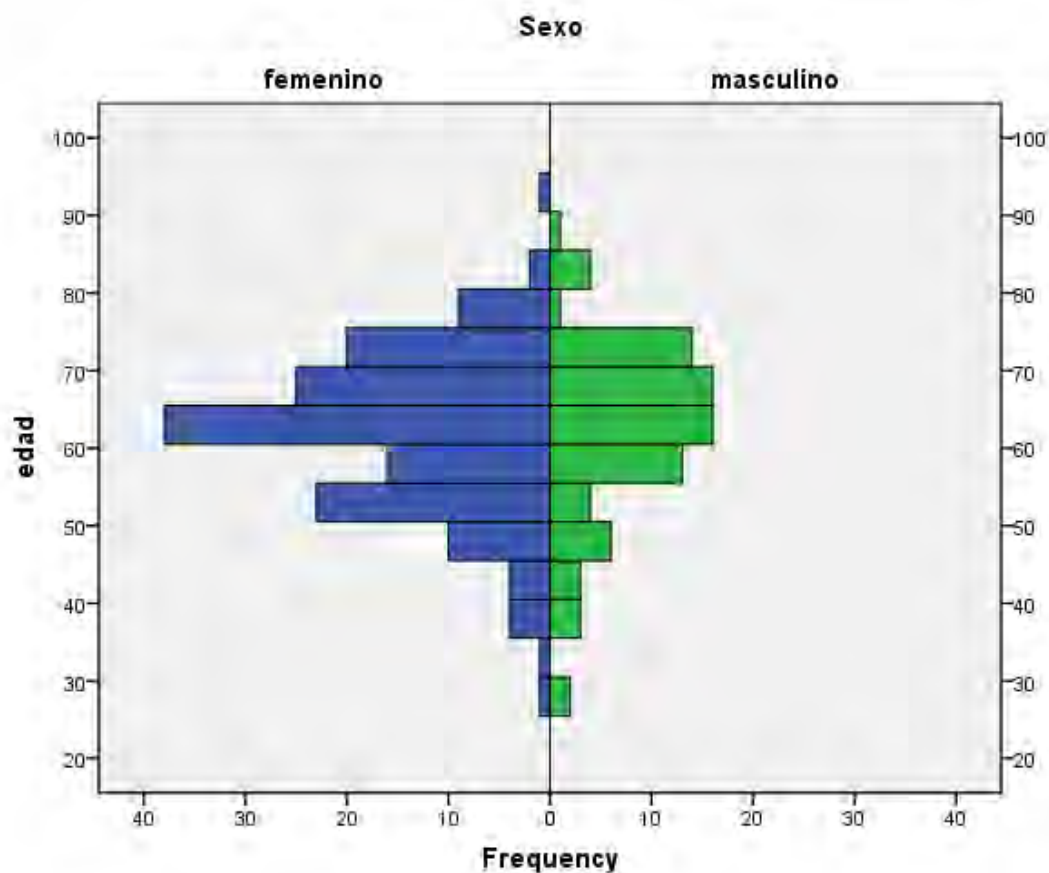
Buen apoyo

Apoyo medio

Bajo apoyo

X² diferencia

**GRAFICO 1 RELACION DEL LA EDAD DEL PACIENTE DIABETICO
PIRAMIDE POBLACIONAL**



FUENTE Datos obtenidos del total de la población de pacientes diabéticos que acuden a control en la clínica de medicina familiar oriente ISSSTE 2013

TABLA 1 RELACION DE SEXO EN LOS PARTICIPANTES DEL ESTUDIO

		Sexo			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	femenino	154	65.0	65.0	65.0
	masculino	83	35.0	35.0	100.0
	Total	237	100.0	100.0	

FUENTE Datos obtenidos del total de la población de pacientes diabéticos que acuden a control en la clínica de medicina familiar oriente ISSSTE 2013

TABLA 2 APOYO FAMILIAR

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	55.769 ^a	6	.000
Likelihood Ratio	57.465	6	.000
Linear-by-Linear Association	43.508	1	.000
N of Valid Cases	237		

a. 4 cells (33.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .08.

FUENTE: Cuestionario de apoyo familiar en los pacientes diabéticos tipo2 de Guadalajara Jalisco realizado en los pacientes que acuden a la clínica de medicina familiar oriente

Tabla 3 NIVEL DE CONTROL DEL PACIENTE DIABETICO TIPO 2

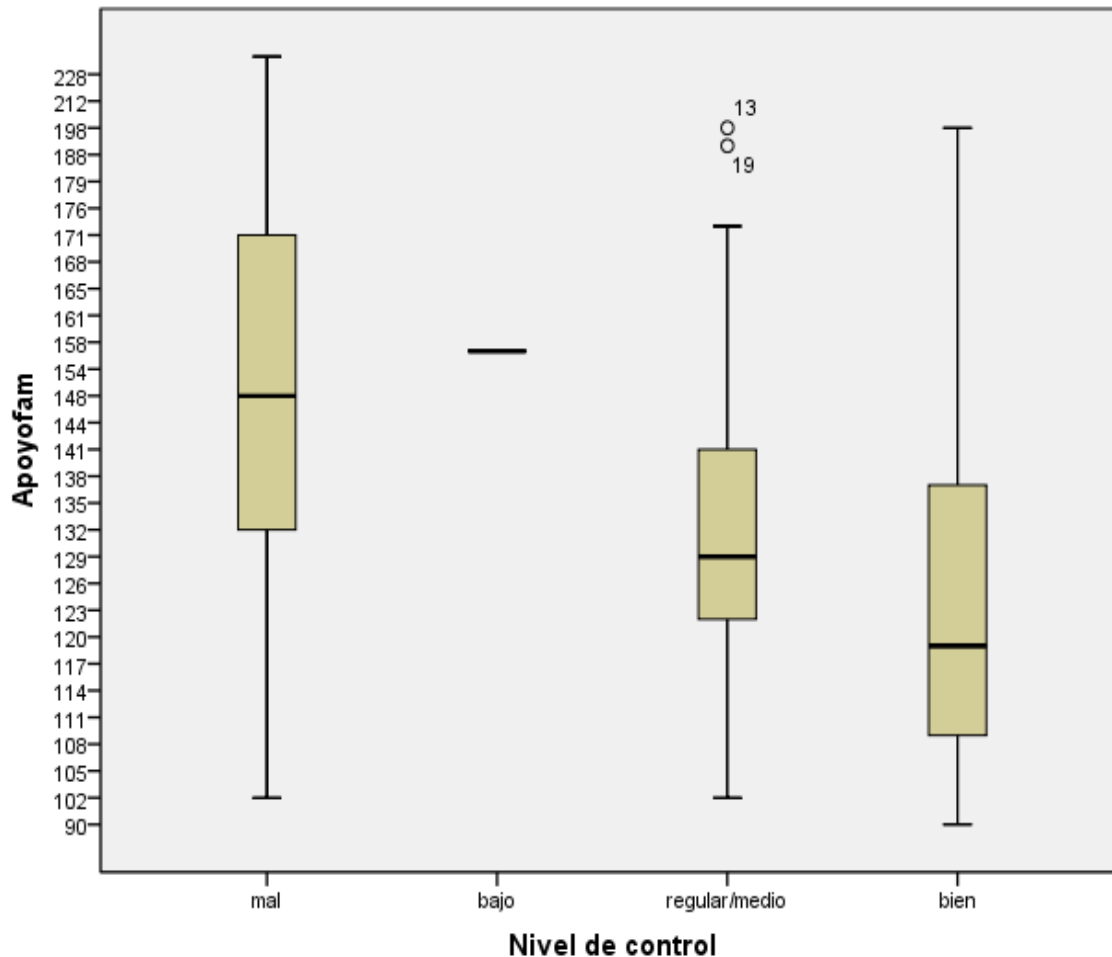
Sexo * Nivel de control Crosstabulation

Count

		Nivel de control				Total
		mal	bajo	regular/medio	bien	
Sexo	femenino	67	1	38	48	154
	masculino	41	0	16	26	83
Total		108	1	54	74	237

FUENTE Datos obtenidos del total de la población de pacientes diabéticos que acuden a control en la clínica de medicina familiar oriente ISSSTE 2013

TABLA 3. RELACION ENTRE APOYO FAMILIAR Y CONTROL METABOLICO



FUENTE Datos obtenidos del total de la población de pacientes diabéticos que acuden a control en la clínica de medicina familiar oriente ISSSTE 2013

Tabla 5.- Relación de apoyo familiar y control metabólico Hombres

C O N T R O L	APOYO FAMILIAR			
		Bajo	Medio	Alto
M E T A B O L I C O	Mala	30 / 12.9%	6 / 2.58%	4 / 1.73 %
	Regular	3 / 1.29%	10 / 4.31%	5 / 2.15%
	Bueno	3 / 1.29%	6 / 2.58%	14 / 1.73%

FUENTE Datos obtenidos del total de la población de pacientes diabéticos que acuden a control en la clínica de medicina familiar oriente ISSSTE 2013

Tabla 6.- Relación de apoyo familiar y control metabólico Mujeres

C O N T R O L	APOYO FAMILIAR			
		Bajo	Medio	Alto
M E T A B O L I C O	Mala	50 / 21.55 %	7 / 3.02%	10 / 4.31%
	Regular	2 / 0.86%	28 / 12.06 %	7 / 3.017%
	Bueno	5 / 2.2%	7 / 3.017%	35 / 15.08%

FUENTE Datos obtenidos del total de la población de pacientes diabéticos que acuden a control en la clínica de medicina familiar oriente ISSSTE 2013

ANALISIS DE RESULTADOS

Tenemos que de acuerdo a la edad con total de 37 pacientes tenemos como edad mínima 28 años y máxima de 93 años con una media de 62.16 años con una desviación estándar de 10.98, de acuerdo al tiempo de evolución de la diabetes mellitus tipo 2 de un total de 237 paciente de la muestra tenemos un mínimo de 1 año de evolución y un máximo de 30 años , con una desviación estándar de 5.073 años de evolución, el apoyo familiar de acuerdo al instrumento utilizado realizado en la clínica de medicina familiar del IMSS(instituto mexicano del seguro social), del estado de Guadalajara toma como un mínimo de 90 puntos

y un máximo de 241 puntos, con una media de 141.33 puntos, presentando un desviación estándar de 28.925 puntos lo cual es significativo de acuerdo al apoyo familiar relacionado con el control del paciente diabético tipo 2

De acuerdo al sexo encontramos que la diabetes mellitus tipo 2 se presenta más frecuente en el sexo femenino con un porcentaje de 65 % con un 35% de los pacientes masculinos lo cual nos menciona que de acuerdo a la población que tenemos es acorde a la frecuencia de pacientes diabéticos tipo2 en cuanto al sexo

Esto considera de acuerdo a lo que dice herrera y colaboradores en su trabajo donde el también menciona que en el sexo femenino predomina la diabetes mellitus tipo, esto es secundario a la población mexicana, donde la población es más del sexo femenino y acuden más frecuente a consulta médica.

De acuerdo al apoyo familiar encontramos que más frecuente encontramos que la mayoría tenían medio apoyo familiar con un total de 160 pacientes, continuando 57 pacientes con bajo apoyo familiar y con menor frecuencia encontramos que solo 20 pacientes se encontraron con alto apoyo familiar.

De acuerdo a un estudio realizado en Monterrey encontramos que de los pacientes que se estudiaron la mayoría no tenían apoyo familiar lo cual no coincide con los resultados que obtuvimos en nuestro estudio donde la mayoría m tenían medio apoyo familiar.

Con base en los resultados descritos, se consideró adecuado separar a los 232 pacientes estudiados en hombres y mujeres. Asimismo, se identificaron tres categorías en el apoyo familiar (bajo, medio y alto) y el mismo número de categorías en el nivel de control metabólico (malo, regular y bueno). Esta clasificación permitió desarrollar tablas de contingencia de 3 x 3 como se muestran en los cuadros 5 y 6.

Las frecuencias y porcentajes de cada una de las categorías se identifican en las tablas

Se realiza la comparación con chi cuadrada la cual se encuentra un índice de Pearson de 0.650, con una razón de probabilidad con un índice de Pearson 0.511, con una asociación lineal por línea índice de Pearson de .546, el n de casos validos es de 237 casos con lo que predomina el mal control con un total de 60%, de acuerdo el control metabólico encontramos que la mayoría presento mal control metabólico, siguiendo en frecuencia el medio control y buen control solo 1.

De acuerdo a Tillotson y Smit se en el control que la mayoría de los pacientes tiene buen control metabólico lo cual no tiene relación con lo que encontramos en el estudio que realizamos en este trabajo, lo que no es significativo en el control de la diabetes mellitus tipo 2.

En nuestro estudio encontramos que entre más apoyo familiar mayor es el control de la diabetes mellitus tipo2, los que tuvieron bajo apoyo familiar se encontró bajo apoyo familiar y los que tuvieron mal control metabólico no se encontró apoyo familiar, los que tienen un control metabólico medio el control metabólico de la diabetes mellitus tipo2 fue regular lo que se significativo con un índice de Pearson de 0.000 lo cual es muy significativo.

En un estudio realizado en el hospital de Tekak monterrey se encontró que entre más apoyo familiar mayor es el control metabólico del paciente diabético que es igual al encontrado en nuestro estudio realizado en nuestros pacientes de la clínica de medicina familiar oriente ISSSTE

La diabetes mellitus tipo 2 es una de las enfermedades crónicas degenerativas más frecuentes y la primera causa de muerte a nivel mundial, la frecuencia cada vez más está aumentando principalmente por la mala calidad de vida de la población y con más frecuencia la incidencia de complicaciones y de enfermedad renal crónica, además que cada vez encontramos más frecuente el mal control del paciente diabético y no se están llegando a las metas de buen control metabólico lo que ocasiona la frecuencia de complicaciones y aumento en la morbimortalidad a nivel mundial por lo que se realizan diferentes indicadores para evaluar el apoyo familiar en los pacientes diabéticos tipo2 , se realizó un instrumento en la ciudad de Guadalajara donde sirve para medir el apoyo familiar del paciente diabético tipo2 exclusivamente en este caso se decide utilizarlo en el trabajo de investigación y correlacionar las variables edad, estado civil, ocupación, escolaridad, tiempo de evolución de la diabetes mellitus, estado socioeconómico, control metabólico, religión, apoyo familiar, donde encontramos como resultados un índice de Pearson de 0.000 que es significativo en relación del apoyo familiar y el control metabólico, por lo que se considera que es un estudio adecuado para valorar y de esta manera realizar prevención e involucrar a la familia en el control de la diabetes mellitus tipo2, por lo que al hacer mejor este estudio nos daremos cuenta que el tratamiento es importante para el control de la diabetes mellitus tipo2 pero también un factor importante para el buen control de la diabetes mellitus el apoyo familiar es un buen factor para el buen control de la diabetes mellitus tipo 2 también encontramos que en lo que se refiere al control de la diabetes mellitus tipo2 la edad no es un factor importante para el control así como el estado socioeconómico no influye para un buen control de la diabetes mellitus tipo2, el sexo no es significativo ni tiene relación con el control metabólico de la diabetes mellitus tipo2, así como el sexo en la población que se estudió la mayoría del sexo femenino, en cuanto al

estado civil el que predomina es el casado en la frecuencia del buen control de la diabetes mellitus tipo2

el sexo más frecuente portadores de diabetes mellitus tipo2 es el femenino, en cuanto a la frecuencia de ,la población que se estudia la más frecuente es el sexo femenino la edad más frecuente 60 años en el caso del sexo femenino y de los 60 a 70 años de edad en el sexo masculino, la edad que se encuentra con menos frecuencia en el sexo femenino es a los 90 años de edad y la edad menos frecuente a el sexo masculino es a los 30 años de edad, en cuanto al estado civil el más frecuente que se reporta en nuestro estudio es el casado, siguiéndole en frecuencia los pacientes con estado civil viudo, posteriormente soltero y con menos frecuencia divorciado , en cuanto a la ocupación tenemos en orden de frecuencia en primer lugar la mayoría de los que se estudiaron eran amas de casa siguiendo en frecuencia los policías, profesores, jubilados, obreros , secretarios, intendencia, agricultor, empleado de acuerdo a los resultados obtenidos en nuestro trabajo de investigación de acuerdo al control metabólico tenemos un buen control con el cual tenemos una hb glicosilada menor de 6.5 mg/dl, glucosa en ayunas menor de 110mg/dl, una HDL(lipoproteínas de alta intensidad) mayor de 50 mg/dl, LDL (lipoproteínas de alta intensidad) menor o igual de 100 mg/dl una glucosa postprandial menor o igual a 140mg/dl, posterior a este tenemos que el mal control es posterior a estos rangos de acuerdo al control metabólico, lo cual encontramos que hay una relación en relación al grado de apoyo familiar que presentan los pacientes en el buen control del paciente diabético, se realizó una estadística a base de chi cuadrada la cual se encontró estos resultados con índice de Pearson de 0.000 el cual es significativo por lo que se encuentran estos resultados con un estudio de buen control y mal control este trabajo tiene como objetivo el continuar con realizar grupos de apoyo familiar para el control de la diabetes mellitus tipo2 y de esa manera disminuir la frecuencia complicaciones y disminuir la frecuencia de estados morbimortalidad.

CONCLUSION

La relación que existe entre el apoyo familiar y el control metabólico es significativo con un Índice de Pearson de 0.000, lo que significa que entre más apoyo familiar el grado de control metabólico del paciente diabético tipo2, entre menos apoyo familiar menor es el control.

No existe en nuestra clínica de medicina familiar un buen control metabólico por lo que no hay buen apoyo familiar en nuestros pacientes.

En nuestros pacientes diabéticos estudiados encontramos bajo apoyo familiar

Se establece que estable que si existe relación entre el apoyo familiar y el control metabólico