

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACIÓN NORTE DEL D.F.
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 94

Protocolo de investigación titulado:

**COHESIÓN Y ADAPTABILIDAD DE LA FAMILIA DEL
PACIENTE DIABÉTICO EN CONTROL**

CON FINES DE TITULACIÓN PARA LA ESPECIALIDAD DE MEDICINA
FAMILIAR.

PRESENTA:

Dr. Francisco Alejandro Martínez Espinoza
Médico Residente del
Curso Especialización en Medicina Familiar UMF 94
Matrícula: 98367555
Domicilio: Camino San Juan de Aragón 235
Colonia Casas Alemán
Teléfono: 5520861482
Correo electrónico: drgerte@hotmail.com

Investigador responsable
Dra. Esther Azcárate García.
Matrícula: 99362280.
Profesora titular curso de especialización en
Medicina Familiar UMF 94.
Domicilio: Camino San Juan de Aragón 235
Colonia Casas Alemán
Teléfono: 57672799
Correo electrónico: esther.azcarateg@imss.gob.mx.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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

AUTORIZACIONES

Dr. Juan Antonio García Bello
Coordinador Delegacional de Investigación en Educación en Salud

Dr. Humberto Pedraza Mendez
Coordinador Delegacional de Educación en Salud

Dr. Angel Carbajal Suarez del Real
Director de la Unidad de Medicina Familiar No. 94

Dr. Luis Alvaro Nogales Oseguera
Coordinador Clínico de Educación e Investigación
Unidad de Medicina Familiar No. 94

Dra. Esther Azcarate García
Profesor del curso de Especialización em Medicina Familiar
Unidad de Medicina Familiar No. 94 IMSS-UNAM

ÍNDICE

Marco Teórico.....	5
Introducción.....	5
Antecedentes.....	6
Complicaciones.....	11
Tratamiento.....	11
Familia y Diabetes.....	16
Instrumentos para el estudio de salud familiar.....	19
FACES III.....	19
Antecedentes científicos.....	21
Justificación.....	22
Planteamiento del problema.....	22
Pregunta de investigación.....	23
Expectativa empírica.....	24
Objetivos.....	24
Material y métodos.....	24
Criterios de inclusión.....	25
Criterios de exclusión.....	25
Procedimiento para integrar la muestra.....	25
Procedimiento para recolectar la información.....	25
Análisis estadístico de la información.....	25
Variables.....	26
Aspectos éticos.....	26
Recursos, financiamiento y factibilidad.....	27
Cronograma de actividades.....	27
Resultados.....	28
Conclusiones.....	35
Sugerencias.....	36
Bibliografía.....	37
Anexos.....	40

COHESIÓN Y ADAPTABILIDAD DE LA FAMILIA DEL PACIENTE DIABÉTICO EN CONTROL

Azcárate-García E ¹ Martínez-Espinoza F ²

Antecedentes: la Diabetes Mellitus, problema sanitario, tanto por su frecuencia como por su repercusión social y económica.

El diagnóstico de salud psicodinámica y familiar por medio de la evaluación de funciones familiares permiten orientar para conservar la integridad familiar, salud física, coherencia y el afecto, con el fin de mantener el núcleo familiar.

Un medio familiar favorable, aumenta el conocimiento sobre la enfermedad, reduce el estrés y mejora el apego al tratamiento.

En el período de ajuste del tratamiento, se pasan por etapas de tensión emocional, dada la necesidad de asumir restricciones físicas, emocionales y sociales con efectos psicológicos.

Pacientes con diabetes se encuentra ante sus propias necesidades, dirigiéndose a su familia en busca de ayuda y consejos para solucionar problemas de salud, la respuesta influirá positiva o negativamente sobre su conducta terapéutica y por lo tanto, en el control de la diabetes.

Objetivo: identificar la cohesión y adaptabilidad de las familias de los pacientes diabéticos en control en la UMF No. 94.

Material y Métodos: estudio observacional, transversal, prolectivo y descriptivo; se determinara cual es la cohesión y la adaptabilidad de la familia en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en control.

Recursos e infraestructura: médico residente en medicina familiar. Los físicos son las instalaciones de la UMF, consultorio médico y expedientes clínicos. Materiales y financieros: a cargo del investigador.

Tiempo de desarrollo: siete meses.

Palabras clave. Cohesión, adaptabilidad, funcionalidad familiar.

1 Médico Familiar. Profesor Titular de la Residencia en MF. UMF 94, IMSS.

2. Residente de segundo año.

MARCO TEÓRICO

Introducción

La Diabetes Mellitus (DM), considerada dentro de los padecimientos crónicos degenerativos, actualmente constituye uno de los problemas sanitarios de mayor trascendencia, tanto por su extraordinaria frecuencia como por su enorme repercusión social y económica.¹

Muchos países en desarrollo han experimentado un incremento en la incidencia de DM. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), existen alrededor de 150 millones de personas con DM en el mundo, se calcula que para el 2025 habrá 299 974 000 personas con DM tipo 2 y se estima que esa cifra se elevará a 300 millones en los próximos 25 años. En México, la DM representa uno de los problemas más importantes de salud pública con características de epidemia; anualmente se registran más de 180 mil casos nuevos y 36 mil defunciones.²

En el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), la DM se sitúa en el segundo lugar dentro de los principales motivos de demanda en la consulta de medicina familiar y en el primer lugar de la consulta de especialidades además de ser una de las principales causas de ingreso y egreso hospitalario; es la causa de un importante incremento en el otorgamiento de días de incapacidad temporal, así como de pensión por invalidez. La DM es el motivo más frecuente de polineuropatía; es el responsable de poco más de 90% de todas las amputaciones no traumáticas.^{1,2}

La atención médica y el control de padecimientos crónicos, implican no sólo la disponibilidad y organización de los servicios de salud y la calidad de la atención y sus costos derivados, sino también el impacto que genera sobre los propios enfermos y sus familias.¹

El diagnóstico del grado de salud psicodinámica y familiar por medio de la evaluación de funciones familiares permiten dar orientación para conservar la integridad familiar, la salud física, la coherencia y el afecto, con el fin de mantener en lo posible el núcleo familiar en una homeostasis biológica y psicoafectiva para generar acciones tendentes a cumplir las funciones sociales que se esperan de ella.³

La dinámica de la DM tipo 2 ejerce influencia y es influida por el ámbito familiar.⁴

Un medio familiar favorable, aumenta significativamente su conocimiento sobre la enfermedad, reduce el estrés y mejora la realización del tratamiento.⁵

Diversas investigaciones han demostrado que en el periodo de ajuste al programa del tratamiento, los pacientes pasan por etapas de tensión emocional al igual que los sujetos que se someten a tratamientos exclusivamente prolongados, dada la necesidad de asumir restricciones físicas, emocionales y sociales que tiene efectos psicológicos importantes.⁶

Un individuo con diabetes se encuentra todos los días ante sus propias necesidades, dirigiéndose casi siempre a su familia en busca de ayuda y consejos para solucionar sus problemas de salud, la respuesta que le brinden influirá positiva o negativamente sobre su conducta terapéutica y por lo tanto, en el control de la diabetes.⁴

Antecedentes

La DM es una enfermedad de origen multifactorial, metabólica, sistémica, crónica que se caracteriza por una hiperglucemia como producto de un defecto heredado o adquirido en: la secreción de insulina, la acción insulínica, resistencia a la insulina o en ambas.^{7,8}

Es una enfermedad de gran prevalencia, considerada una epidemia en el siglo XX.⁷

Se trata de una compleja enfermedad en la que coexiste un trastorno global del metabolismo de los hidratos de carbono, grasas y proteínas.^{9,10}

En las últimas décadas ha mostrado incremento progresivo en su incidencia y prevalencia en todo el mundo, especialmente en el continente Americano. En México representa un problema de salud pública que afecta a todas las clases sociales, principalmente a la población de bajos recursos económicos asentada en las áreas urbanas.¹¹

La diabetes afecta a una gran proporción de los adultos mexicanos (8.18%). Se estima que cerca de 11.7 millones de mexicanos serán portadores de diabetes para el 2025, esta tendencia ascendente se manifiesta en el IMSS, donde la DM ocupa una de las tres primeras causas de muerte.^{12,13}

El ritmo más alto de incremento se observa en las personas de 30 a 39 años de edad; en este grupo la prevalencia aumentó 70% en el último decenio. El 13% de los afroamericanos, 10% de los hispanos y 15% de los nativos norteamericanos tienen diabetes. Debido al incremento rápido en la obesidad y la falta de actividad en los jóvenes, la DM tipo 2 en personas menores de 20 años de edad se elevó de 5 a 30% de los casos de diagnóstico nuevo en los últimos 12 años.¹⁴

En la última encuesta nacional de enfermedades crónicas de la Secretaria de Salud, se reportó que la DM afecta entre 8 y 10% de la población mexicana mayor de 20 años, pero esta prevalencia aumenta sensiblemente en personas entre los 40 a 50 años de edad.⁶

La DM contribuye el desarrollo de complicaciones agudas y crónicas de tipo macro, microvascular y neuropáticas, lo que la sitúa como una de las principales causas de morbimortalidad en el mundo (de las sociedades desarrolladas o en vías de desarrollo). Afecta a gran número de personas, con un aumento “progresivo” de la prevalencia de la DM tipo 1 y “explosivo” de la DM tipo 2, esto último lo relaciona la OMS con el crecimiento y envejecimiento de la población, el incremento de la obesidad, hábitos erróneos alimenticios y modos de vida sedentarios, así mismo ocurre con la emergente DM tipo 2 asociada a la obesidad en niños, todo esto lleva a que represente un problema personal y de salud pública de enormes proporciones.⁶

En 1997, la Asociación Americana de Diabetes (ADA) publicó nuevos criterios de diagnóstico y clasificación; en 2003, las modificaciones fueron hechas con respecto al diagnóstico de la glucosa de ayuno incrementada. La clasificación de la diabetes incluye cuatro clases clínicas:

- DM tipo 1. Resultado de la destrucción de las células beta, conduciendo generalmente a la carencia absoluta de insulina.
- DM tipo 2. Resultado de un progresivo defecto en la secreción o resistencia a la insulina.
- Otros tipos. Específicos de diabetes por otras causas; ejemplo: defectos genéticos de la función de las células beta, enfermedades del páncreas exócrino (fibrosis quística) y la inducida por drogas o químicos (tratamiento del virus de inmunodeficiencia adquirida) o tratamiento del trasplante de un órgano).
- Diabetes gestacional. Diagnosticada durante el embarazo.^{7,8,10,15,16,17}

DM tipo 1

Antiguamente se le conocía como diabetes insulino dependiente, de tipo I o diabetes juvenil.^{9,10}

No hay antecedentes familiares. Generalmente se diagnostica en la infancia o en la pubertad. Son pacientes jóvenes (menores de 25-30 años), con sintomatología muy pronunciada, de bajo peso, el debut de la enfermedad es muy repentino.⁷

Se caracteriza por un déficit prácticamente absoluto de insulina, dado por la destrucción de las células beta del páncreas por procesos autoinmunes (en su mayoría) o idiopáticos y tendencia a desarrollar cetosis. En los primeros años de la enfermedad suelen quedar reservas pancreáticas que permiten una secreción mínima de insulina.^{7,10}

Solo cerca de 1 en 20 personas diabéticas tiene DM tipo 1.¹⁰

La cetoacidosis puede ser la primera manifestación o la complicación de la enfermedad; sin embargo, su aparición puede ocurrir a cualquier edad.¹⁰

Otras enfermedades autoinmunes, tales como enfermedad de Graves, tiroiditis de Hashimoto, enfermedad de Addison, vitíligo y anemia perniciosa, pueden asociarse.¹⁰

Existe predisposición genética (2 de cada 3 pacientes), pero es a su vez, detonada por factores ambientales aun mal definidos (como puede ser un virus, una emoción), por lo que si éste no existe el proceso no se desencadenaría. Se desarrolla un proceso de autoinmunidad, elaborando anticuerpos que atacan nuestras propias células pancreáticas, responsables de la producción de insulina.¹⁰

Las principales características clínicas son: el comienzo agudo de los síntomas (2-4 semanas), polidipsia, poliuria, polifagia, puede existir una pérdida de peso repentino aún con el aumento del apetito, visión borrosa, fatiga, náuseas, vómitos y pérdida de peso.^{8,17}

El diagnóstico se realiza mediante: glucosa plasmática en ayuno > 126 mg/dl, al azar, > 200 mg/dl con síntomas: glucosuria, se acompaña de cetosis en el estado no tratado, puede presentarse como una urgencia médica (cetoacidosis diabética). Los riesgos a largo plazo son retinopatía, neuropatía y enfermedad cardiovascular.^{15,17}

DM tipo 2

Antiguamente se le conocía como diabetes no insulino-dependiente, diabetes del adulto, diabetes relacionada con la obesidad, diabetes II, diabetes estable.⁹

Generalmente se presenta en la edad adulta (>30 años), y es muy frecuente la asociación con la obesidad (provoca cierto grado de insulinoresistencia) (80%) y la falta de actividad física.^{9,10}

La sintomatología es de aparición insidiosa y no tan evidente (como en la DM tipo 1).⁹

Puede manifestarse con sintomatología cardinal (poliuria –especialmente en las noches-, polidipsia, polifagia y pérdida de peso), así como aumento del apetito, fatiga, cansancio, debilidad, visión borrosa, irritación ocular, impotencia en los hombres, prurito, hormigueo o entumecimiento en los pies o manos, infecciones superficiales frecuentes, cicatrización lenta en las heridas o asintomática.^{7,8}

Presenta una importante predisposición genética aunque no bien aclarada, mayor que la forma autoinmune de la DM tipo 1.¹⁰

La insulino resistencia puede mejorar con la reducción de peso y con el tratamiento farmacológico de la hiperglucemia, pero rara vez vuelve a la normalidad.¹⁰

La hiperglucemia gradual y su forma clínica oligosintomática retrasan el diagnóstico. Tiene un alto riesgo de desarrollar complicaciones macro vasculares y micro vasculares. La cetoacidosis es habitualmente secundaria a sucesos tales como las infecciones, situaciones de severo estrés (traumatismo, cirugía).¹⁰

Otros tipos específicos de diabetes

Asociación de un déficit secretor de insulina a una disminución de la actividad insulínica.

- Grupo heterogéneo de trastornos que se caracterizan por trastorno de la secreción insulínica y grados variables de resistencia a la insulina (por una deficiente utilización periférica por los tejidos de glucosa por lo cual la glucosa no puede entrar en los tejidos) y aumento en la producción de glucosa. El resultado final es igual al de la DM tipo 1, la acumulación perjudicial de glucosa en la sangre y la incapacidad del organismo de usar eficientemente su principal fuente de energía.^{7,8,10}
- Varios fármacos y otras causas pueden, causar este tipo de diabetes. Es muy frecuente asociada a la toma prolongada de corticoides, y a la hemocromatosis no tratada.⁹

Diabetes gestacional

La diabetes gestacional se define como una intolerancia a los hidratos de carbono, de severidad variable, que comienza o se diagnostica en cualquier momento del embarazo en una persona que no tiene diabetes.^{9,10,18,19,20}

Factores de riesgo: diabetes gestacional previa; obesidad materna, edad mayor a 30 años, antecedentes familiares de diabetes, grupos étnicos de alto riesgo, polihidramnios, antecedente de macrosomía fetal y mortalidad perinatal previa.

Detección y diagnóstico: es fundamental hacer la evaluación del metabolismo hidrocarbonado en todas las embarazadas entre la semana 24 y 28 semanas de gestación.¹⁰

Diagnóstico

La alteración de la tolerancia a la glucosa se define como una cifra de glucosa plasmática en ayuno entre 100 y 125 mg/dl o una cifra a las 2 horas en una prueba de tolerancia de 140 a 199 mg/dl luego de una carga de 75 gr de glucosa.¹⁴

La tolerancia anormal de la glucosa se diagnostica cuando la glucosa en ayuno está entre 110 y 125 mg/dl. También se requieren dos resultados anormales para establecer el diagnóstico.¹⁴

Se sospecha de una persona con diabetes cuando tiene la sintomatología clínica y/o algún factor de riesgo asociado (antecedentes familiares, obesidad, uso de corticoides, endocrinopatías, etc).¹⁴

La ADA recomienda los siguientes criterios de diagnóstico:

- Glucosa plasmática en ayuno mayor o igual 7.0 mmol/L (mayor o igual 126 mg/dl) en dos pruebas.
- Glucosa plasmática aleatoria (sin ayuno): se sospecha mayor o igual 11.1 mmol/L (mayor o igual 200 mg/dl) y están acompañados por sintomatología (confirmar con otra de nivel de glucosa en sangre en ayunas).
- Prueba de tolerancia a la glucosa oral: se diagnostica mayor o igual 11.1 mmol/L (mayor 200 mg/dl) luego de 2 horas de una carga de 75 gr de glucosa (esta prueba se usa más para la DM tipo 2).
- Presión arterial: 130/80 mm/Hg.
- Examen general de orina: no es prueba diagnóstica. La glucosuria se da en los 2 tipos de diabetes. Las cetonas (elevadas en DM tipo 1) son producto de la descomposición de las grasas y del músculo, las cuales son tóxicas en altos niveles.
- Las cetonas en la sangre ocasionan una condición llamada “acidosis” (bajo pH en la sangre).^{7,9,15,16,17}

La ADA recomienda la detección cada tres años en todas las personas de 45 años de edad o más. El Colegio Americano de Endocrinología y la Asociación Americana de Clínicas de Endocrinología recomienda la detección en todas las personas mayores de 30 años de edad con riesgo, y sugiere la detección más temprana o más frecuente en presencia de los siguientes factores de riesgo:

- Antecedente familiar de diabetes en un pariente de primer grado (un progenitor o hermano con DM tipo 2).
- Obesidad (IMC mayor o igual a 25 kg/m²).
- Inactividad física habitual.

- Raza/Etnia.
- Antecedente de diabetes gestacional o parto de un neonato de más de 4 kg.
- Hipertensión arterial (mayor o igual a 140/90 mmHg).
- Niveles de colesterol: lipoproteínas de alta densidad (HDL) menores o iguales a 0.90 mmol/L (35 mg/dl), nivel de triglicéridos mayor o igual a 2.82 mmol/L (250 mg/dl) o ambos.
- Síndrome de ovario poliquístico.
- Antecedentes de enfermedad vascular. ^{7,9,16,17,19}

Ahora se recomienda la detección en niños con sobrepeso que tienen factores de riesgo adicionales por el panel del consenso del Instituto Nacional de Diabetes y Enfermedades Digestivas y Renales, los centros para el control de la enfermedad y la Academia Americana de Pediatría. La detección debe comenzar a los 10 años de edad o al inicio de la pubertad y debe continuar cada dos años en los niños con los siguientes factores de riesgo:

- Antecedente familiar de diabetes en un pariente de primer y segundo grado.
- Grupo étnico o racial de alto riesgo (nativos norteamericanos, afro americanos, hispanos o provenientes de las islas del Pacífico).
- Signos de resistencia a la insulina o trastornos relacionados con ésta (acantosis nigricans, hipertensión, dislipidemia, y síndrome de ovarios poliquísticos). ^{8,15}

Laboratorios

Las recomendaciones de la práctica clínica sugieren los siguientes exámenes de laboratorio de rutina para el seguimiento del paciente con DM y para el monitoreo de complicaciones en órganos blanco:

- Determinación de microalbuminuria en orina de 24 horas
- Hemoglobina glucosilada (HbA1c)
- Perfil de lípidos
- Química sanguínea. ¹⁰

	CONTROL OBJETIVO DE CONTROL	INTENSIFICAR INTERVENCIONES
HbA1c (%)	< 7	>8
Glucemia basal y preprandial	90 – 130 (5.0- 7.2 mmol/l)	>130
Glucemia postprandial	<180 (<10.0 mmol/l)	>180
Colesterol total (mg/dl)	<185	>200
Lipoproteínas de baja densidad (LDL) (mg/dl)	<100 (<2.6 mmol/l)	>130
HDL (mg/dl)	>40 (>1.0 mmol/l)	<35
Triglicéridos (mg/dl)	<150 (1.7 mmol/l)	>200
Presión arterial (mmHg)	<130/80	>140/90
Peso (IMC)	IMC <25	IMC >27
Cintura (cm)	<94 hombres <80 mujeres	>102 hombres >88 mujeres
Consumo de tabaco	no	Si

Complicaciones

La DM tiene complicaciones agudas y crónicas que son motivo frecuente de hospitalización.²

Complicaciones crónicas

La triopatía diabética enuncia las 3 complicaciones claves de la DM: retinopatía (no proliferativa y proliferativa), nefropatía (nefropatía terminal, acidosis tubular renal tipo IV) y neuropatía (poli neuropatía simétrica distal, poliradiculopatía, mononeuropatía, neuropatía autónoma).^{2,7,9}

Otras: edema macular, digestivas (gastroparesia, diarrea, estreñimiento), genitourinario (cistopatía, disfunción eréctil, disfunción sexual femenina), cardiovasculares (cardiopatía isquémica, insuficiencia cardíaca congestiva, enfermedad coronaria, enfermedad vascular periférica, ictus, micro o macro angiopatía, hipertensión), hiperlipidemia, aterosclerosis, de las extremidades inferiores (deformidades del pie, dedo en martillo, en garra, pie de Charcot, úlceras y amputación).^{2,7,9}

Complicaciones agudas

- Coma cetoacidótico o cetoacidosis diabética. La complicación aguda típica de la DM tipo 1, ocasionando la hospitalización de 13 a 86 de cada 1000 pacientes diabéticos.
- Coma hiperosmolar. La complicación aguda típica de la DM tipo 2, frecuente en pacientes de edad media avanzada, tiene peor pronóstico que la cetoacidosis, mortalidad de 15 a 70%.
- Coma hipoglucémico. Cuando la cifras de glucosa en plasma son menores a 50 mg/dl.^{2,7}

El número creciente de individuos con DM tipo 2, muchos de los cuales oscilan en los 40 años, y el alto predominio de los factores de riesgo, contribuyen al desarrollo de complicaciones crónicas; ello explica por qué esta enfermedad se ha convertido en una de las principales causas de muerte en México.¹³

Tratamiento

La diabetes no es curable. El mejor tratamiento disponible en la enfermedad temprana o en desarrollo, es la modificación del estilo de vida. Por tanto, el método con costo más efectivo para reducir las complicaciones de la diabetes es la prevención primaria.^{7,9}

El objetivo inmediato del tratamiento es estabilizar la glucosa plasmática preprandial entre 70 y 105 mg/dl y postprandial de 2 horas, menor a 200 mg/dl y eliminar los síntomas producidos por la hiperglucemia.

El objetivo a largo plazo, es prolongar la vida, mejorar la calidad de vida, aliviar los síntomas y prevenir las complicaciones a largo plazo como la enfermedad cardíaca y la insuficiencia renal.^{7,9}

El control de la DM involucra cambios efectivos de conducta, actitudes y conocimientos que conciernen a valores, tradiciones y costumbres adquiridas en la vida del paciente, difíciles de modificar aunque la persona reconozca la necesidad de dichos cambios. Dada la complejidad del problema se ha recomendado enfrentarlo integral y multidiciplinariamente.¹⁵

Es importante considerar las siguientes directrices en la atención continua del paciente con DM:

- Autocontrol de la glucemia (frecuencia individualizada).
- Determinación de HbA1c (2 veces al año).
- Educación del paciente sobre tratamiento de la diabetes (anual).
- Terapia nutricional médica y educación (anual).
- Examen de fondo de ojo (anual).
- Examen odontológico (anual).
- Exploración de los pies (1 a 2 veces al año por el médico; diario por el paciente).
- Detección de nefropatía diabética (oligoalbuminuria anual).
- Medición de la presión arterial (trimestral).
- Perfil lipídico (anual).
- Vacunación antigripal y antineumocócica.
- Plantear con cautela la administración de ácido acetilsalicílico.⁷

El tratamiento de la diabetes tiene 5 bases:

1. Educación del paciente.
2. Régimen dietético individualizado.
3. Ejercicio.
4. Hipoglucemiantes orales. Sulfonilureas, biguanidas, secretagogos no sulfonilureas, tiazolinedionas e inhibidores de la alfa glucosidasa.
5. Insulina. 5 tipos: ultra rápida, regular, intermedia, prolongada y ultra lenta.

En general, el objetivo de HbA1c debe ser menor a 7.0%, aunque es necesario tener en cuenta factores individuales (edad, capacidad de poner en práctica un tratamiento complejo y presencia de otras enfermedades).

El tratamiento intensivo disminuye las complicaciones a largo plazo pero va acompañado de episodios de hipoglucemia más frecuente y grave.

DM tipo 1. En general requieren entre 0.5 a 1.0 U/kg de insulina, repartidas en varias dosis, utilizando preparados con combinaciones de diferentes comienzos en su acción y duración.

DM tipo 2. Dieta y ejercicio exclusivamente combinados con hipoglucemiantes orales, insulina o combinación de estos dos. Su objetivo es evitar la hipoglucemia, optimizar el control de glucosa de 100 a 175 mg/dl y realizar la transición al tratamiento ambulatorio de la diabetes.^{7,9,10}

HIPOGLUCEMIANTES ORALES			
	Presentación (comprimidos)	Dosis diaria (mg)	Vida media
Sulfonilureas			
Glibenclamida	5 mg (30 y 100)	2.5-15	10
Gliclazida	80 mg (20 y 60)	40-240	10-12
	30 mg (60)	30-120	16
Glisentida	5 mg (30 y 100)	2.5-15	4
Glipizida	5 mg (30 y 100)	2.5-15	2-4
Gliquidona	30 mg (20 y 60)	15-90	1-2
Glimepirida	2 mg (30 y 120)	1-6	8
	4 mg (30 y 120)		
Clorpropamida	250 mg (30)	125-500	36
Glinidas			
Repaglinida	0.5 mg (90)	1.5-6	1
	1 mg (90)		
	2 mg (90)		
	60 mg (84)		
Nateglinida	120 mg (84)	180-540	1.5
	180 mg (84)		
Biguanidas			
Metformina	850 mg (50)	850-2550	7
Inhibidores de la alfa glucosidasa			
Acarbosa	50 mg (30 y 100)	75-300	3
	100 mg (30 y 100)		
Miglitol	50 mg (30 y 100)	75-30	3
	100 mg (30 y 100)		
Tiazolinedionas			
Rosiglitazona	4 mg (28 y 56)	4-8	3-4
	8 mg (28)		
	15 mg (28 y 56)		5-6
Pioglitazona	30 mg (28 y 56)	15-30	
Inhibidores DPP-IV			
Sitagliptina	100 mg (28 y 56)	100	12
Vildagliptina	50 mg (28 y 56)	100	3

Análogos GLP-1

Exenatida	5 mcg (pluma) 10 mcg (pluma)	10-20 mcg	3
-----------	---------------------------------	-----------	---

Combinaciones

Metformina + Rosiglitazona	1000 + 2 mg (56) 1000 + 4 mg (56)	2000 + 8
Glimepirida + Rosiglitazona	4 + 4 mg (28) 4 + 8 mg (28)	4 + 8
Metformina + pioglitazona	850 + 15 mg (56)	1700 + 30
Vildagliptina + Metformina	50 + 1000 (60) 50 + 850 (60)	100 + 2000 100 + 1700
Sitagliptina + Metformina	50 + 1000 (56)	100 + 2000

Criterios de insulinización.

Con una dosis de insulina:

Esta pauta se utilizara en pacientes con DM tipo 2 que ya no se controlan con hipoglucemiantes orales. Para ello comenzaremos añadiéndoles una dosis de insulina intermedia (antes de acostarse) o una insulina prolongada (a cualquier hora). La dosis inicial será de 10 unidades internacionales (UI) o también 0.2 UI/Kg/ día.

Posterior habrá que aumentar progresivamente la dosis de insulina hasta conseguir un buen control. El parámetro que nos va a dirigir en este proceso es la glucemia capilar en ayunas que deberá determinar el paciente mediante la realización de autocontroles.

Las modificaciones en el tratamiento insulínico se recomienda realizarlas suave y lentamente: se aumentara la dosis inicial en 2 UI cada 3 días hasta conseguir que la glucemia en ayunas sea menor de 130 mg/dl. Si los valores están muy alterados (glucemia ayunas >180 mg/dl) se incrementara la dosis 4 UI cada 3 días.

Inicialmente mantendremos la misma pauta de fármacos orales que recibía el paciente (excepto rosiglitazona). El momento de ajustar los hipoglucemiantes orales será cuando consigamos el control adecuado de la glucemia, entonces podremos retirarlos, manteniendo siempre que sea posible la metformina y opcionalmente, dependiendo de la respuesta, también se puede mantener la sulfonilurea.

Al cabo de 3 meses de haber ajustado la insulina se determinara la HbA1c, si su valor es menor de 7.5% se mantendrá el tratamiento, si es mayor se iniciara el tratamiento con múltiples dosis de insulina.¹⁹

Con múltiples dosis de insulina:

El objetivo de esta pauta es conseguir un control glucémico estricto a lo largo de todo el día. Básicamente podemos encontrarnos ante dos situaciones diferentes:

1. Diabéticos tipo 2 con tratamiento a base de una dosis de insulina y metformina que presentan valores de HbA1c > 7.5 %, fundamentalmente a expensas de valores de glucemia postprandial elevados. En estos casos será preciso añadir insulina rápida (o ultra rápida) antes de las comidas.
2. Paciente que no recibía previamente insulina como puede ocurrir en: debut de DM tipo 1, diabetes gestacional; aunque también puede ser necesario de manera temporal en diabéticos tipo 2 en el transcurso de enfermedades intercurrentes graves, descompensaciones agudas, presencia de cetonurias intensas, pérdida de peso o embarazo.^{19,20}

TIPOS DE INSULINA

	Inicio	Pico de acción	Duración de la acción
Ultrarrápida (Lispro)	5-15 min.	30-90 min	3-5 hrs.
Rápida (Regular) (2)	30-45 min.	2-4 hrs.	5-8 hrs.
Intermedia (NPH) (2)	2 hrs.	6-8 hrs.	10-18 hrs.
Prolongada (Glargina)	2-4 hrs.	ninguno	20-24 hrs.

Por tratarse de pacientes con pluripatología y factores de riesgo asociados que requieren un abordaje integral e integrado, conduce de esta forma a que los pacientes con DM 2 representen uno de nuestros objetivos de atención primaria. En el caso de la DM tipo 1 y la diabetes gestacional, a pesar de que en nuestro medio, el control es fundamentalmente hospitalario, está en proceso un modelo de cuidados compartidos (profesionales de atención especializada, atención primaria, pacientes y familiares) en donde pensamos que como médicos de atención primaria debemos mantener un papel de apoyo, tanto terapéutico como educacional.¹¹

Actualmente en algunas poblaciones más del 70% de los pacientes diabéticos cursan con cifras de glucemia en descontrol, lo que implica una vigilancia más estrecha y periódica de estos pacientes a través de estudios de laboratorio.²¹

En México, como en muchos países latinoamericanos, el monitoreo del control glucémico del paciente se realizara a través de mediciones ocasionales de la glucemia de ayuno y más escasamente por glucemia postprandial. Esta actividad se realiza prácticamente en todas las instalaciones de primer nivel de atención (en 95 % de la consulta de los diabéticos en la seguridad social) y los resultados llevan a conjeturas respecto a periodos largos de valoración.

Familia y DM

Se reconoce y acepta que la familia es una fuente disponible y accesible de apoyo para los enfermos. Más que ser ajenos o antagónicos, los cuidadores podrían constituirse en colaboradores de los profesionales de la salud y constituir los mecanismos de enlace entre los enfermos y estos profesionales, o bien participar en un proceso de identificación y uso de los recursos disponibles, con el fin de mejorar los cuidados y atención a la enfermedad e incidir en los desenlaces de la misma.¹

Desde la perspectiva del médico familiar: la familia es un grupo social, organizado como un sistema abierto, constituido por un número variable de miembros, que en la mayoría de los casos conviven en un mismo lugar, vinculados por lazos ya sean consanguíneos, legales y/o de afinidad. Es responsable de guiar y proteger a sus miembros, su estructura es diversa y depende del contexto en el que se ubique. Es la unidad de análisis de la Medicina Familiar para estudiar y dar seguimiento al proceso salud-enfermedad.^{22,23}

Funciones de la familia

Son las tareas que les corresponden realizar a los integrantes de la familia con un todo.

- * Socialización: promoción de las condiciones que favorezcan en los miembros de la familia el desarrollo psicosocial de sus personas y propicia la réplica de valores individuales y patrones conductuales propios de cada familia.
- * Afecto: interacción de sentimientos y emociones de los miembros de la familia que propicia la cohesión del grupo familiar y el desarrollo psicológico personal.
- * Cuidado: protección y asistencia incondicionales de manera diligente y respetuosa para afrontar las diversas necesidades (materiales, sociales, financieras y de salud) del grupo familiar
- * Estatus: participación y transmisión de las características sociales que le otorgan a la familia una determinada posición ante la sociedad.
- * Reproducción: provisión de nuevos miembros a la sociedad.^{23,24}

Evaluación de la función familiar.

La función familiar se define a través de las tareas que le corresponde realizar a los integrantes de la familia como un todo. El cumplimiento de esta función permite la interacción con otros sistemas sociales, y como consecuencia de su propia naturaleza, es multidimensional. Esto hace que en la evaluación del grado de norma función o disfunción de un sistema familiar muy complejo, no existan en realidad técnicas o instrumentos que permitan catalogar su función de forma absoluta solamente se miden aspectos parciales de su función.^{23,24}

La disfunción familiar en principio es un problema de interacción consigo mismo y con las estructuras sociales, condición compleja porque requiere modificaciones

estructurales y adaptivas respecto a valores sociales, aspectos económicos, sexuales, religiosos, etc. Las interacciones entre los miembros de la familia pueden ser negativas o positivas; cuando se dan las segundas, proveen sensación de bienestar y el apoyo que permite mantener el soporte emocional como vehículo de socialización. En su conjunto, determinan las características de la dinámica familiar e influyen directamente en los cuidados que se otorgan al enfermo.³

La dinámica familiar es un proceso en el que intervienen interacciones, transacciones, sentimientos, pautas de conducta, expectativas, motivaciones y necesidades entre los integrantes de una familia; este proceso se efectúa en un contexto cambiante, en cada etapa evolutiva familiar y permite o no la adaptación, el crecimiento, desarrollo, madurez y funcionamiento del grupo familiar. Consiente en un conjunto de fuerzas positivas y negativas que influyen en el comportamiento de cada miembro, haciendo que funcione bien o mal como unidad.^{23,24}

La dinámica de interrelación que se establece entre la familia y el individuo diabético es uno de los factores determinantes del control metabólico de este paciente. Un medio familiar favorable, aumenta significativamente su conocimiento sobre la enfermedad, reducen el estrés y mejoran la realización del tratamiento.⁵

El interés por el estudio sistemático y científico de la familia se debe en gran medida al enfoque ecológico del proceso de salud y enfermedad con el cual el individuo deja de ser visto como ente exclusivamente biológico, cobran interés los factores psicológicos y sociales, muchos de los cuales se generan en la propia familia y afectan de una u otra forma la salud del individuo.²⁴

A lo largo del ciclo vital familiar surgen distintos acontecimientos que actúan afectando la homeostasis familiar y que exigen mecanismos de adaptación para su recuperación. Dichos mecanismos adaptativos dependerán para su éxito de la existencia de una correcta función familiar.^{17,18}

La familia, el paciente y el personal al cuidado de la salud enfrentan una serie de tareas adaptivas en relación con la enfermedad. Así, en cada fase del padecimiento; diagnóstico, etapa crónica y estado terminal, todos necesitan cumplir con tareas especiales y requerirán de diferentes estrategias para su más adecuado enfrentamiento y asimilación.²⁵

Uno de los acontecimientos vitales estresantes que obliga a una readaptación de la homeostasis familiar es la aparición de una enfermedad crónica en uno de los miembros del sistema. Ante el diagnóstico de un trastorno, como la DM, con su condición de cronicidad y que exige modificaciones en los hábitos y el modo de vida de uno de los miembros, la familia moviliza sus mecanismos de adaptación hasta recuperar la homeostasis amenazada.

El factor común de todas estas situaciones es la necesidad de que todos los miembros de la familia se adapten al cambio de situación y adopten nuevas normas y a veces nuevos papeles. Con estos cambios adaptativos aparecen nuevos riesgos para otros miembros de la familia, lo que puede afectar a su vez al familiar enfermo.^{17,18}

Estos son especialmente frecuentes en el caso de niños y adolescentes afectados por la DM.

La DM, como todas las enfermedades que producen recaídas que alternan con periodos asintomáticos, se caracterizan por lapsos en que la familia sufre un sobre involucramiento y otros en que permite llevar a cabo los proyectos individuales. Sin embargo, el estado de alerta mantiene a una parte de la familia dentro de un modelo centrípeto de vida a pesar de que a veces se curse por un periodo médicamente asintomático.²⁵

La presentación de DM en un miembro del grupo familiar implica necesariamente una situación de crisis, la cual dependerá de varios factores, como el grado de posibilidades que existan de lograr un equilibrio metabólico que garantice la salud del individuo, las circunstancias que hayan rodeado al diagnóstico inicial, el grado de dolor que la enfermedad o los tratamientos impliquen para este individuo en particular, la evolución del padecimiento al momento del diagnóstico y la velocidad del deterioro; las secuelas invalidantes, la narrativa particular y familiar que el grupo dé a la DM y la posibilidad de crear un significado que los ayude a enfrentar y sobrellevar la enfermedad.²⁵

El paciente percibe su enfermedad como un factor que atenta contra la estabilidad de su familia y a menos que el ambiente familiar cambie para apoyarlo, gradualmente declina su nivel de adherencia terapéutica.^{24,26}

La idea sería que el familiar más involucrado con el paciente tenga una implicación moderada con él, sea a la vez comprensivo con sus necesidades y respetuoso con su autonomía.

La reacción de las familias ante una enfermedad crónica no es igual en todos los casos. La mayoría de los pacientes y sus familias se adaptan adecuadamente a la nueva situación y, a pesar de las tensiones y reestructuraciones que exige, son capaces de reorganizarse e incluso fortalecer sus lazos.²⁷

Concretamente en el caso de la DM, se ha apreciado una relación entre el buen control metabólico de la misma y el apoyo familiar, dado que aspectos como el régimen terapéutico y la dieta son esenciales si la familia tiene una alta implicación. En este sentido, son innumerables los estudios que indican estos hechos, siendo los más destacables los de Fischer y Doger¹³, Minuchin y col¹⁴, etc. Este último demostró que de todas las características del apoyo familiar, el grado de cohesión de la misma es el de mayor influencia.²⁸

El apoyo que ofrece la familia es el principal recurso de promoción de la salud y prevención de la enfermedad y sus daños, así como el más eficaz que siente y percibe el individuo frente a todos los cambios y contingencias a lo largo del ciclo vital en el contexto social, vigilancia de la enfermedad, toma de decisiones y en la ejecución de acciones adecuadas.^{25,29,30,31}

El apoyo familiar es la clave en el control metabólico de la DM al propiciar un ambiente favorable para reducir el estrés y mejorar el cumplimiento del tratamiento. Es algo similar a un amortiguador del estrés originado por la enfermedad crónica, además de que influye en el desarrollo de las conductas de salud o del auto cuidado, así como en la observancia del tratamiento médico.^{4,30}

Instrumentos para el estudio de salud familiar

Los instrumentos básicos para el estudio de salud familiar utilizados, probados y validados en el ámbito de la Medicina Familiar en lengua castellana son:

Historia clínica: instrumento de trabajo clínico de todo médico.

Genograma: proporciona una visión rápida e integrada de los problemas biomédicos y psicosociales y propicia una adecuada relación médico paciente. Describe la estructura familiar, las relaciones de parentesco y las características generales de los integrantes de la familia.

Clasificación familiar: permite identificar desde diversas perspectivas las características de las familias.

Ciclo vital de la familia: favorece la evaluación de factores de riesgo relacionados con las etapas de desarrollo existencial de las familias.

Apgar familiar: instrumento de auto aplicación que evalúa la percepción del apoyo familiar. Contiene 5 preguntas.

Índice simplificado de pobreza familiar: instrumento de auto aplicación que evalúa elementos esenciales para la identificación de pobreza en las familias. Contiene 4 preguntas.

Escala de reajuste social de Holmes y Rahe: instrumento observacional que permite realizar una evaluación cuantitativa de los acontecimientos vitales estresantes. Contiene 43 preguntas.

Escala de Evaluación de la Cohesión y Adaptabilidad Familiar (FACES) III: instrumento de auto aplicación que evalúa la cohesión y adaptabilidad familiar. Contiene 20 preguntas.

Cuestionario Medical Outcomes Study (MOS) de Sherbourne CD y Stewart AL de apoyo social: instrumento de auto aplicación que informa sobre el tamaño de la red social a través de cuatro dimensiones de apoyo. Contiene 20 preguntas.²³

FACES III.

Evalúa la funcionalidad de la familia, se ha convertido en una necesidad sentida y real de la práctica integral de la medicina de familia. Existen diversos instrumentos que pretenden evaluar la funcionalidad de la familia. Entre los más importantes se encuentran los siguientes: dispositivos de evaluación familiar (FAD), informe de inventario familiar (SFI), medida de evaluación familiar (FAM), escala de entorno familiar (FES), índice de funcionalidad familiar (FFI), cuestionario de la funcionalidad familiar (FFQ), percepción de la función familiar (APGAR) y escala de evaluación de la cohesión y adaptabilidad familiar (FACES).²⁴

FACES III aplicado con éxito tanto en Europa como en México diseñado por Olson, y colaboradores, que cuenta con el respaldo de 25 años de investigación y más de 700

publicaciones científicas que han permitido afinar tanto al modelo circunflejo de los sistemas familiares y conyugales (FACES III forma parte de los 11 instrumentos que constituyen el paquete de evaluación circunflejo), instrumentos traducidos al español en el 2001, validado y aplicado en el 2003 en México por el doctor Gómez Clavelina e Irigoyen.^{24,32,33,34,35}

En estudios previos se ha descrito el proceso de traducción y adaptación transcultural de FACES III en población mexicana y su fiabilidad en su versión en el español. Se obtuvo un coeficiente de fiabilidad alfa de Cronbach de 0.70 y se concluyó como un valor alto y adecuado comparado con la versión anglosajona, desarrollada por Olson y Colaboradores que observaron una fiabilidad media en sus trabajos de 0.80. Dichos autores refieren que los coeficientes de confiabilidad de FACES III en diferentes estudios realizados por ellos han sido respectivamente mayores de 0.80 determinando el coeficiente alfa de Cronbach.^{15,24,25,32}

En este último trabajo y en la mayoría de los ya citados, el coeficiente alfa de Cronbach ha sido calculado para determinar el grado de confiabilidad de los instrumentos que los investigadores han realizado. Aunque existen otros coeficientes de confiabilidad (test-retest, formas equivalentes de un test, división en dos mitades equivalentes (Spearman-Brown), Kuder-Richadson, Guttman, estrictamente paralelo y el propio alfa de Cronbach, este último es uno de los más utilizados quizá por su mejor y/o mayor difusión, por su amplio uso en las investigaciones del comportamiento a partir de 1951 y en el estudio de las actitudes por Likert desde 1932.^{15,25,28}

FACES III se ha diseñado, utilizado y validado en población anglosajona en Norteamérica. El objetivo fundamental de este tipo de herramientas es disponer de información válida y confiable que oriente sobre un determinado problema psicosocial, en el caso de los médicos de atención primaria una posible disfunción familiar.^{15,25,33}

FACES III es una herramienta que se ideó para ser administrado a las familias a través de todo el ciclo de vida, desde parejas recién casadas sin hijos, hasta parejas en fase de retiro. Idealmente debe ser aplicado a todos los miembros de la familia, que estén capacitados para responder.³³

Los puntajes obtenidos mediante FACES III han propiciado la clasificación de las familias al considerar tres categorías: balanceadas, en rango medio y extremas. Se ha establecido la hipótesis de que las familias extremas presentan mayor riesgo de disfunción, lo cual ha sido corroborado en la experiencia clínica de diversos investigadores.³⁴

Cohesión. Se define como el vínculo emocional que los miembros de la familia tienen unos con respecto a otros. Algunos de los conceptos específicos o variables que pueden ser usados para diagnosticar y medir la dimensión de cohesión familiar son: vínculo emocional, límites, coaliciones, tiempo, espacio, amigos, toma de decisiones y recreación.³³

Hay cuatro niveles de cohesión (desvinculada, separada, conectada y amalgamada) donde se especula que el nivel central de cohesión (separada y conectada) hace una función

familiar óptima. Y los extremos, desvinculado y amalgamado, son generalmente vistos como problemáticos.

Adaptabilidad familiar. Se define como la facultad de un sistema familiar o marital para cambiar su poder de estructura, relación de roles y reglas de los pacientes en respuesta al estrés situacional y de desarrollo. Hay cuatro niveles de adaptabilidad: rígida, estructurada, flexible y caótica.³³

Así como la cohesión, en esta dimensión está especulado que los niveles centrales de adaptabilidad (estructura y flexible) son más conductivos a la funcionalidad familiar, y los extremos (rígidos y caóticos) son los más problemáticos para las familias. Se evalúa las actitudes e información sobre la enfermedad, sus complicaciones y medidas terapéuticas.³³

Antecedentes científicos

Un individuo con diabetes se encuentra todos los días ante sus propias necesidades, dirigiéndose casi siempre a su familia en busca de ayuda y consejo para solucionar sus problemas de salud; la respuesta que le brinden influirá positiva o negativamente sobre su conducta terapéutica y, por tanto, en el control de la diabetes.⁴

Valadez, Aldrete y Alfaro, identificaron y asociaron en pacientes diabéticos tipo 2 de familias adscritas a dos unidades de primer nivel de atención, en Guadalajara, Jalisco durante 1989, algunas características familiares, del diabético tipo II, entre ellas la funcionalidad familiar, en su relación con el control metabólico y los resultados indicaron que las familias no apoyan a sus enfermos diabéticos en su control.⁴

En las últimas dos décadas se ha hecho más evidente la manera como los contactos y los apoyos familiares repercuten en la enfermedad y su desenlace. Robles y Mercado (1995) identificaron los factores sociodemográficos asociados a las fuentes de apoyo en los individuos con DM tipo 2 en una zona marginal, concluyendo que la participación de las fuentes de apoyo de los enfermos, mejora la calidad y la eficacia de los servicios de salud.³⁶

Valenciaga y González realizaron un estudio descriptivo en 1993 en un grupo de diabéticos que vivían en familia. Detectaron que los pacientes con DM realizan el tratamiento y tienen mejor control metabólico cuando cuentan con una familia que está preparada y los apoya; solo 3% estaban descontrolados, sin embargo, en familias sin preocupación por el enfermo predominó el descontrol metabólico, pues 14 de los 19 casos descontrolados pertenecían a estos núcleos familiares.⁵

Rodríguez y Guerrero, a través de un estudio de casos y controles en la población de primer nivel de atención de las unidades médicas del IMSS en Durango, México (1995-1996), identificaron que el paciente diabético tipo 2 percibe su enfermedad como un factor que atenta contra la estabilidad de su familia y si el ambiente familiar no cambiaba para apoyarlo, gradualmente declinaba su nivel de adherencia terapéutica y a su vez, el control de la glucemia.²⁶

Méndez y Gómez, mediante una encuesta comparativa y prospectiva realizada en la Unidad de Medicina Familiar 77 del IMSS en Ciudad Madero, Tamaulipas, entre el 2001 y

el 2002 identificaron la asociación de la disfunción familiar con la mayor frecuencia de descontrol en el paciente diabético. De los pacientes pertenecientes a las familias funcionales, 80% mostró parámetros dentro de los límites de control, mientras que sólo 56% de los sujetos pertenecientes a familias disfuncionales tuvieron estas características.²⁴

JUSTIFICACIÓN

La DM, considerada dentro de los padecimientos crónicos degenerativos, actualmente constituye uno de los problemas sanitarios de mayor trascendencia, tanto por su extraordinaria frecuencia como por su enorme repercusión social y económica.¹

Un paso fundamental, en la estrategia de control de la DM en el IMSS, es conocer la magnitud y distribución del problema en la población bajo su responsabilidad.^{37,38,39}

De acuerdo con la OMS, existen alrededor de 140 millones de personas con DM en el mundo y se estima que esa cifra se elevará a 300 millones en los próximos 25 años. En México, la DM representa uno de los problemas más importantes de salud pública con características de epidemia; anualmente se registran más de 180 mil casos nuevos y 36 mil defunciones.¹

El aumento en la prevalencia de la diabetes en los usuarios del IMSS se refleja en una demanda creciente de los servicios de atención hospitalaria durante las dos décadas, situándose en el segundo lugar dentro de los principales motivos de demanda en la consulta de medicina familiar y en el primer lugar en la consulta de especialidades además de ser una de las principales causas de ingreso y egreso hospitalario. Ocupó el primer sitio como causa de muerte en las mujeres y fue responsable de 20% de las defunciones en este grupo, mientras que en los hombres se ubica en el segundo lugar y es responsable de 15% de las defunciones.

Los costos derivados para la atención de los pacientes diabéticos en los ámbitos ambulatorio y hospitalario junto con la pérdida de productividad de la población afectada, coloca a la DM dentro de las enfermedades de mayor costo social y carga financiera para las instituciones de salud. Para el IMSS el gasto anual de la atención a los enfermos excedió los 2000 millones de pesos (periodo 1992 a 1997).³⁹

La atención médica y el control de padecimientos crónicos, implican no sólo la disponibilidad y organización de los servicios de salud y la calidad de la atención y sus costos derivados, sino también el impacto que genera sobre los propios enfermos y sus familias.¹

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La dinámica de la DM tipo 2 ejerce influencia y es influida por el ámbito familiar. Un individuo con diabetes se encuentra todos los días ante sus propias necesidades, dirigiéndose casi siempre a su familia en busca de ayuda y consejos para solucionar sus problemas de salud, la respuesta que le brinden influirá positiva o negativamente sobre su conducta terapéutica y por lo tanto, en el control de la diabetes.

La dinámica familiar incluye determinadamente que uno de los integrantes tenga una enfermedad crónica y demande mayor atención. Frecuentemente existe dificultad de adaptación a acontecimientos vitales estresantes relacionados con etapas de transición en la vida de la persona. Entre los recursos de apoyo social el más importante es la familia, por lo que los trastornos en su dinámica pueden incrementar la probabilidad de que alguno de sus miembros presente dificultad de adaptación.³

Tomando en consideración lo anteriormente descrito, se denota que tanto por su magnitud como por trascendencia, la diabetes representa un grave problema de salud pública, sobretodo en la población laboralmente activa y en el adulto mayor, lo que requiere la instauración urgente de estrategias de prevención dirigidas a la población general y a la que se encuentra en riesgo, así como el reforzamiento de las acciones encaminadas al diagnóstico y tratamiento oportuno de la población enferma con el fin de evitar o retrasar la aparición de complicaciones.³⁸

El programa de prevención limitaría los daños, pospondría las complicaciones y reduciría la severidad de las mismas. Para que dicho programa tenga el impacto deseado, es indispensable fortalecer cada uno de sus componentes desde la detección oportuna, la incorporación temprana a un esquema terapéutico adecuado, el seguimiento y monitoreo metabólico de manera permanente, la adopción de nuevos patrones de vida que incluya cambios en la dieta y la práctica cotidiana de ejercicios, así como la realización de cuidados higiénicos y el control de peso corporal.³⁹

En una interacción más o menos constante (como en la consulta u otras intervenciones educativas) entre los prestadores de servicios de salud y pacientes, la estrategia de los primeros tendría que dirigirse a facilitar y apoyar la construcción de la identidad (en forma consciente, participativa, reflexiva y crítica) del paciente como diabético, además de apoyarlo en la toma de decisiones adecuadas sobre el manejo de su propio cuerpo, para desarrollar una mejor capacidad individual dirigida al auto cuidado, con una visión fundamentada en las concepciones del paciente y no solo desde la idea de las ciencias medicas, que plantean significados y sentidos en ocasiones desconocidos o diferentes en relación al conocimiento y consenso cultural sobre la DM tipo 2.³⁸

En base a una educación donde el paciente diabético sea motivado y encauzado para el auto conocimiento tanto así como la estimulación, cuyo significado consista en mejores circunstancias de existencia y hábitos de vida personal y familiar más saludables, le permitirá arribar a un autentico auto control y por tanto, al asumir lo que le corresponde en su auto cuidado. Sólo así, las diversas estrategias de intervención que forman parte del cuidado de la salud estarán dotadas de sentido.^{40,41}

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es la cohesión y la adaptabilidad de las familias de los pacientes diabéticos en control en la Unidad de Medicina Familiar No. 94?.

EXPECTATIVA EMPÍRICA

Cohesión y adaptabilidad de la familia del paciente diabético en control

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Identificar la cohesión y adaptabilidad de las familias de los pacientes diabéticos de 30 a 65 años de edad en control en la UMF No. 94 Aragón.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ❖ Determinar cuál es la adaptabilidad de la familia en pacientes diabéticos de 30 a 65 años de edad en control adscritos a la unidad de medicina familiar No. 94 del IMSS.
- ❖ Determinar cuál es la cohesión de la familia en pacientes diabéticos de 30 a 65 años de edad en control adscritos a la unidad de medicina familiar No. 94 del IMSS.

MATERIAL Y MÉTODOS

Metodología

Diseño del estudio

Estudio observacional, transversal, prolectivo y descriptivo.

Universo

Pacientes con el diagnóstico de DM tipo 2 en control.

Población de estudio

Pacientes con diagnóstico de DM tipo 2 derechohabientes del IMSS adscritos a la unidad de medicina familiar 94.

Muestra

Pacientes con diagnóstico de DM tipo 2 derechohabientes del IMSS, adscritos a la unidad de medicina familiar No. 94 de 30 a 65 años de edad.

Determinación estadística del tamaño de la muestra

Considerando una población actual reportada por ARIMAC de la unidad de medicina familiar No. 94 con un total de 1,313 pacientes de 30 a 65 años de edad con diagnóstico de DM tipo 2, y la utilización del programa estadístico EPI-Info, con una prevalencia esperada del 50%, un peor esperado del 25% y un nivel de confianza de 95%, y una precisión de 5% mediante el tamaño muestral= $Nz^2pq/(i^2(n-1) + z^2pq)$ para poblaciones finitas se obtuvo una muestra de 99 pacientes.

Tipo de muestreo

Por casos consecutivos, no probabilístico, por conveniencia.

Criterios de inclusión

- ❖ Pacientes con el diagnóstico de DM tipo 2 controlados adscritos y con vigencia en la unidad de medicina familiar No. 94 Aragón
- ❖ Contar con expediente clínico
- ❖ Pacientes con el diagnóstico de DM tipo 2 de 30 a 65 años de edad con resultado de laboratorio de hemoglobina glucosilada igual o menor a 6.5%.
- ❖ Pacientes con el diagnóstico de DM tipo 2 y sus familias, que acepten participar en el estudio

Criterios de exclusión

- ❖ Pacientes con el diagnóstico de DM tipo 2 descontrolada.
- ❖ Desistir de participar en el estudio.
- ❖ Pacientes que no son adscritos a la unidad de medicina familiar No. 94.
- ❖ Pacientes que no pertenezcan al grupo de edad de 30 – 65 años de edad.
- ❖ Manejo exclusivo por segundo o tercer nivel.

Procedimiento para integrar la muestra

El médico residente en el curso de especialización de Medicina Familiar, en el horario de consulta; de 8 a 20 horas, durante el mes de marzo del 2016 identificara a los pacientes con el diagnóstico de DM tipo 2 controlados.

Siendo invitados a formar parte de esta investigación mediante su autorización en un formato de Consentimiento Informado (Anexo 1).

Procedimiento para recolectar información

El médico residente identificara a pacientes diabéticos controlados en los servicios de consulta externa previa revisión del expediente electrónico que cuenten con los criterios de inclusión en la unidad de medicina familiar número 94 del IMSS durante el mes de marzo del año en curso y se determinara la cohesión y adaptabilidad por medio del instrumento FACES III (anexo 2). Asimismo, se recolectaran los datos sociodemográficos en una hoja elaborada de manera ex profeso (anexo 3).

Análisis estadístico de la información

De la información obtenida se utilizará estadística descriptiva, para las variables de estudio y las variables descriptoras a través del programa estadístico SPSS versión 16 se presentaran la base de datos en cuadros y gráficos.

Variables

Variables de estudio

1. **Cohesión:** vínculo emocional que los miembros de la familia tienen unos con respecto a otros.^{42,43} Para fines del proyecto esta categorizada en desvinculada, separada, conectada y amalgamada; de acuerdo a una escala de 10 a 50 puntos, obtenido por el instrumento FACES III, por lo tanto es una variable cualitativa policotómica con una escala de medición ordinal.
2. **Adaptabilidad:** facultad de un sistema familiar o marital para cambiar su poder de estructura, relación de roles y reglas de los pacientes en respuesta al estrés situacional y de desarrollo.^{42,43} Para fines del proyecto esta categorizada en rígida, estructurada, flexible y caótica; de acuerdo a una escala de 10 a 50 puntos, obtenido por el instrumento FACES III, por lo tanto es una variable cualitativa policotómica con una escala de medición ordinal.

Variables descriptoras

1. **Estado civil:** situación de una persona respecto a las relaciones conyugales establecidas. Para fines del proyecto se consignara la situación civil que indique el participante y estará categorizada en soltero, casado, viudo y divorciado, por lo tanto es una variable cualitativa policotómica con una escala de medición nominal
2. **Ocupación:** principal actividad realizada durante el día. Para fines del proyecto se consignara la actividad que realice el participante y estará categorizada en hogar, trabajo y estudio, por lo tanto es una variable cualitativa policotómica con una escala de medición nominal.
3. **Escolaridad:** años de estudios concluidos en sistema escolarizado. Para fines del proyecto se consignara el ultimo grado escolar que indique el participante y estará categorizada en primaria, secundaria, bachillerato-técnica y profesional, por lo tanto es una variable cualitativa policotómica con escala de medición ordinal.
4. **Género:** determinación fenotípica y genotípica de lo masculino y lo femenino. Para fines del proyecto se consignara el género que indique el participante y estará categorizado en femenino y masculino, por lo tanto es una variable cualitativa dicotómica con escala de medición nominal.
5. **Edad:** período cronológico de vida extrauterina contado a partir del nacimiento hasta la actualidad. Para fines del proyecto se consignara la edad referida por el participante y estará categorizada en años de vida, por lo tanto es una variable cuantitativa discreta con escala de medición de razón.

ASPECTOS ÉTICOS

En la elaboración de este proyecto se consideran los fundamentos éticos internacionales (Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas y la OMS Ginebra 2002) y nacionales (Ley de Salud e instructivos del IMSS) vigentes en materia de investigación humana. Este trabajo se considera de riesgo mínimo según el artículo 17 de la ley general de salud, debido a que la maniobra consiste en aplicar un

cuestionario y recabar datos personales previo consentimiento informado (anexo 1) obtenido en la salas de espera de la unidad médica.

Cabe mencionar que se les explica que su participación será elegida por conveniencia del investigador responsable, quien determina que en dicha participación tiene la libertad de retiro en cualquier momento, sin perjuicio de su derecho asistencial, dejando claro que el investigador no forma parte del equipo médico que atiende su salud y que si así lo prefiere al finalizar el estudio (junio 2016) puede localizar (de manera telefónica) al investigador responsable para conocer los alcances que de este se derivaron, ya sea de manera verbal o por medio de la cita bibliográfica donde se publique el estudio.

Balance riesgo beneficio

Se deja que de manera clara que su participación es libre y voluntaria, respetando la autonomía, la confidencialidad y privacidad de los datos obtenidos. Asimismo, se otorgara el beneficio del conocimiento del tipo de familia de acuerdo a su cohesión y adaptabilidad obtenida en el puntaje, recibiendo retroalimentación verbal de ello por parte del investigador y manteniendo el seguimiento con su médico familiar tratante. Por otra parte, se le explicará que no existen riesgos por su participación en el presente protocolo de estudio.

RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD

Humanos: médico residente en Medicina Familiar.

Físicos: instalaciones de la unidad de medicina familiar, consultorio médico.

Materiales: artículos de papelería, báscula con estadímetro, esfigmomanómetro.

Tecnológico: equipo de cómputo.

Financieros: aportados por el investigador.

Factibilidad: de fácil realización, sin ningún riesgo para el investigador y el derechohabiente

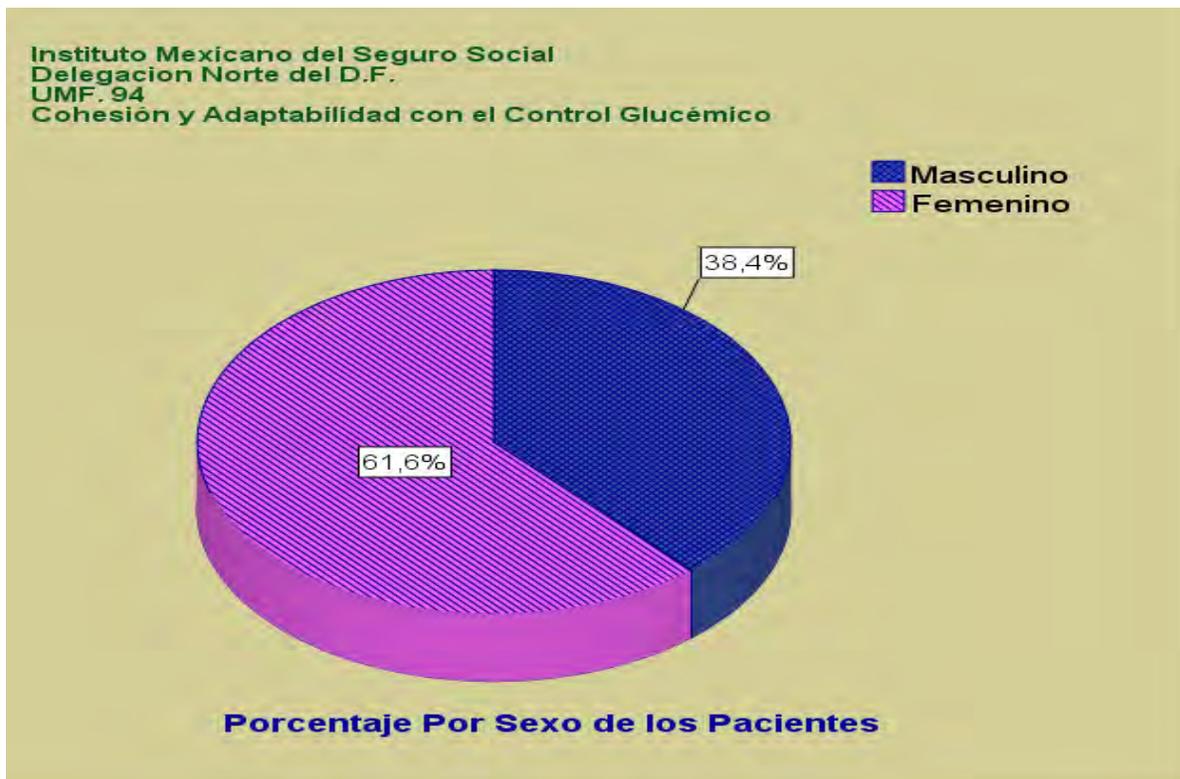
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Ver Anexo 4.

RESULTADOS

Porcentaje por Sexo de los Pacientes.

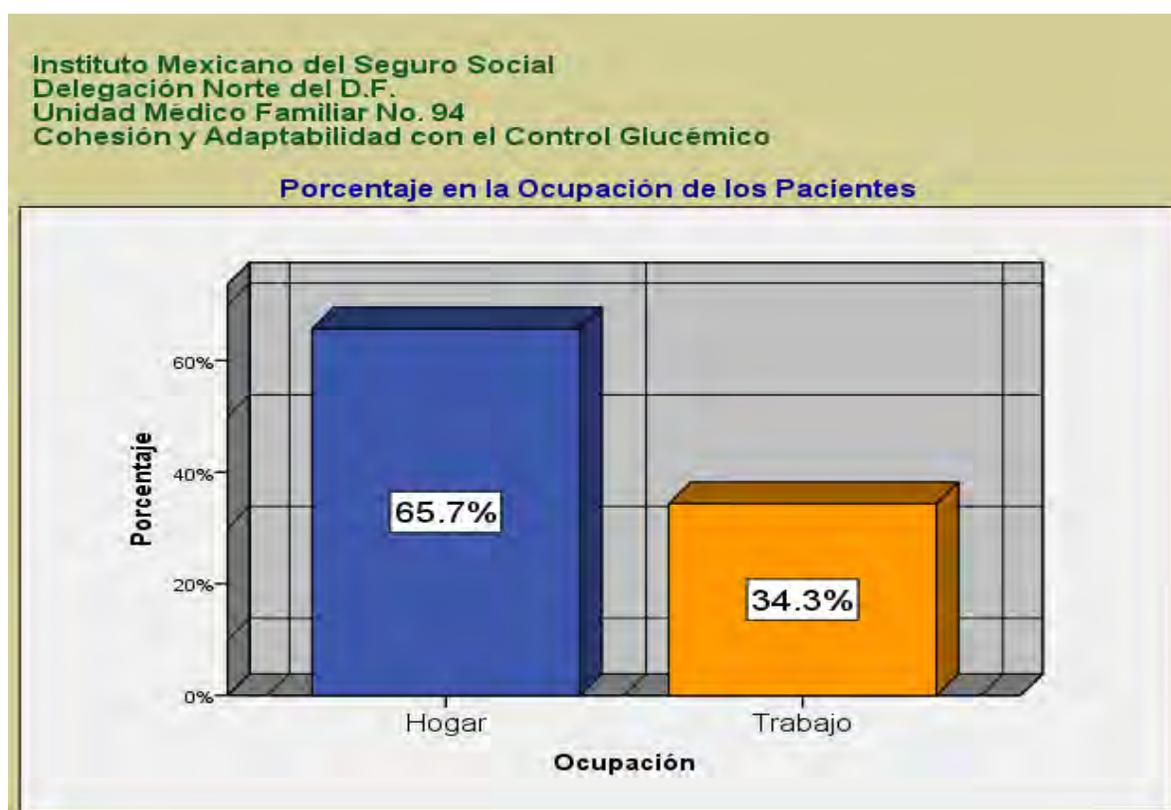
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Masculino	38	38.4	38.4	38.4
	Femenino	61	61.6	61.6	100.0
	Total	99	100.0	100.0	



De los 99 pacientes encuestados, el 38.4% (38) son del género masculino y 61.6% (61) son del género femenino; lo que nos indica una mayor afluencia al servicio de DIABETIMSS por parte de las mujeres; probablemente sea dado por la actividad diaria.

Porcentaje en la Ocupación de los Pacientes.

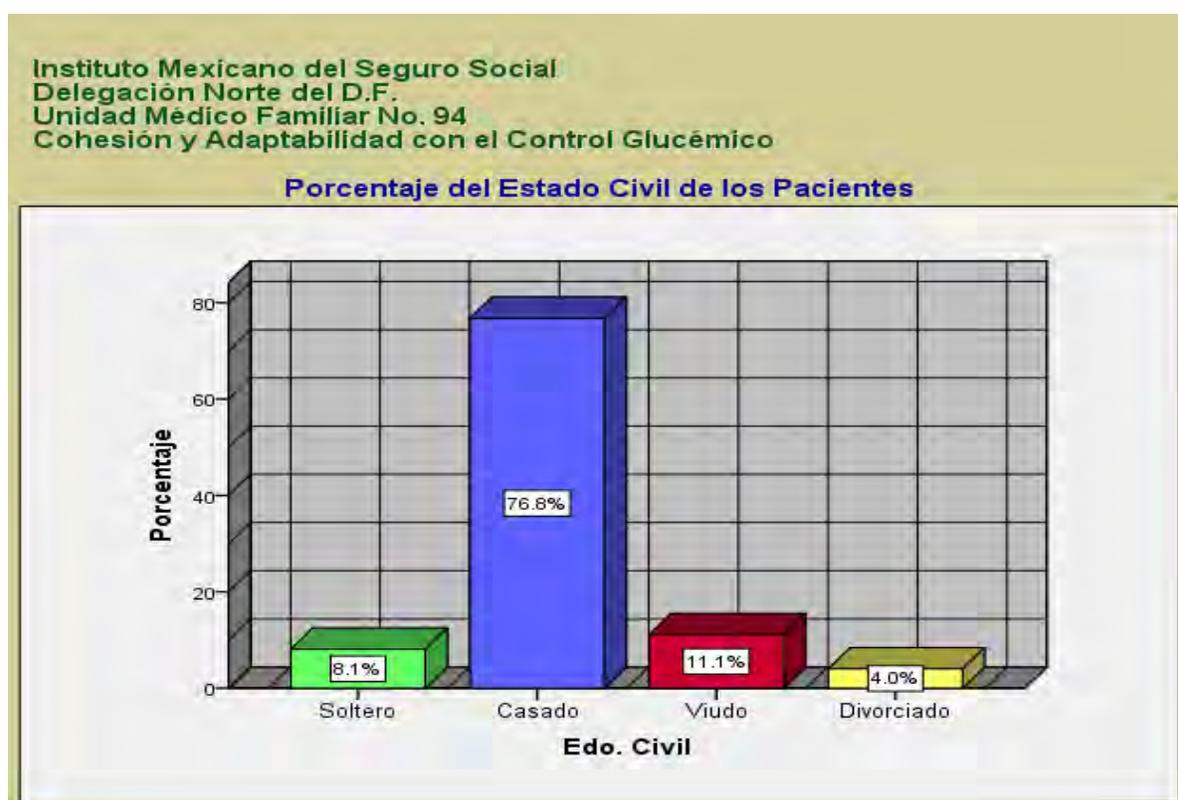
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Hogar	65	65.7	65.7	65.7
	Trabajo	34	34.3	34.3	100.0
	Total	99	100.0	100.0	



El 65.7% de los pacientes encuestados dijo dedicarse al hogar, mientras que el 34.3% al trabajo (comerciante, empleado, profesionista, etc).

Porcentaje del Estado Civil de los Pacientes.

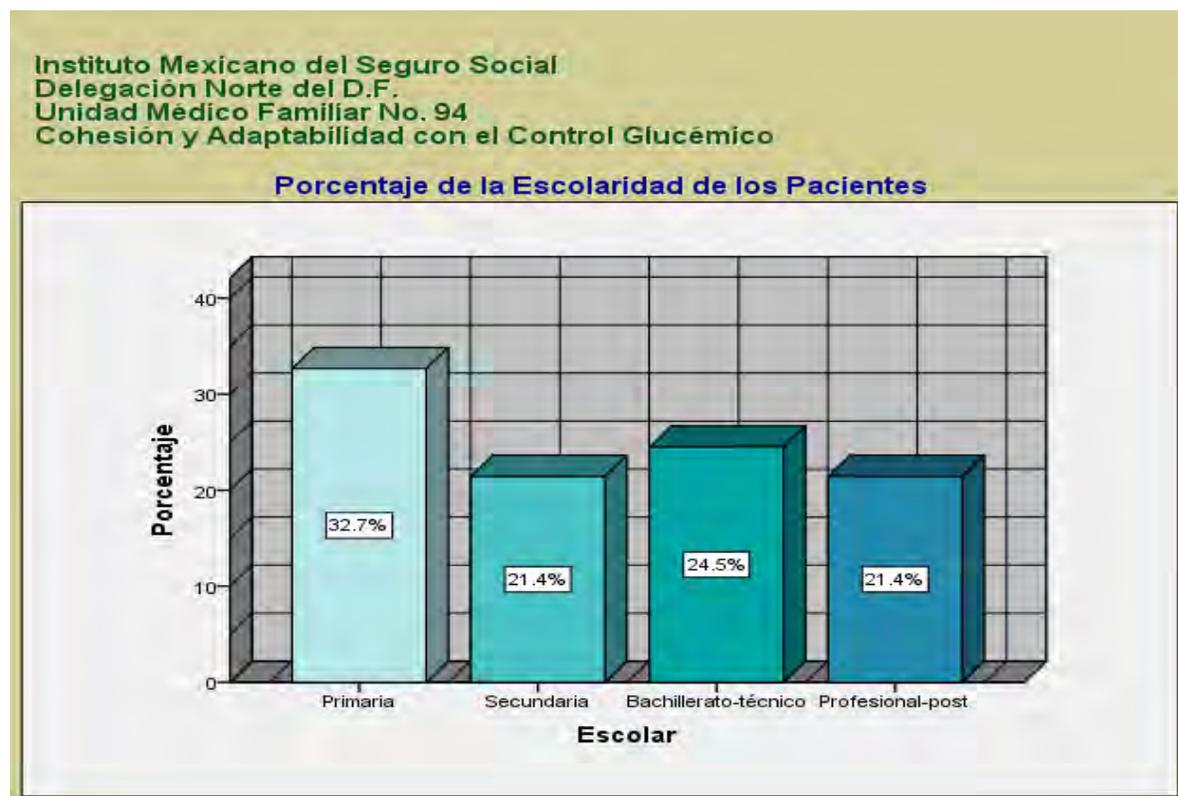
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Soltero	8	8.1	8.1	8.1
	Casado	76	76.8	76.8	84.8
	Viudo	11	11.1	11.1	96.0
	Divorciado	4	4.0	4.0	100.0
	Total	99	100.0	100.0	



En el Estado Civil, el porcentaje más alto entre los encuestados, fue para los *casados* con un 76.8%, seguido en forma descendente por los *viudos* con un 11.1%, después los *solteros*, con un 8.1% y por último los *divorciados* con un 4.0%;

Porcentaje de la Escolaridad de los Pacientes.

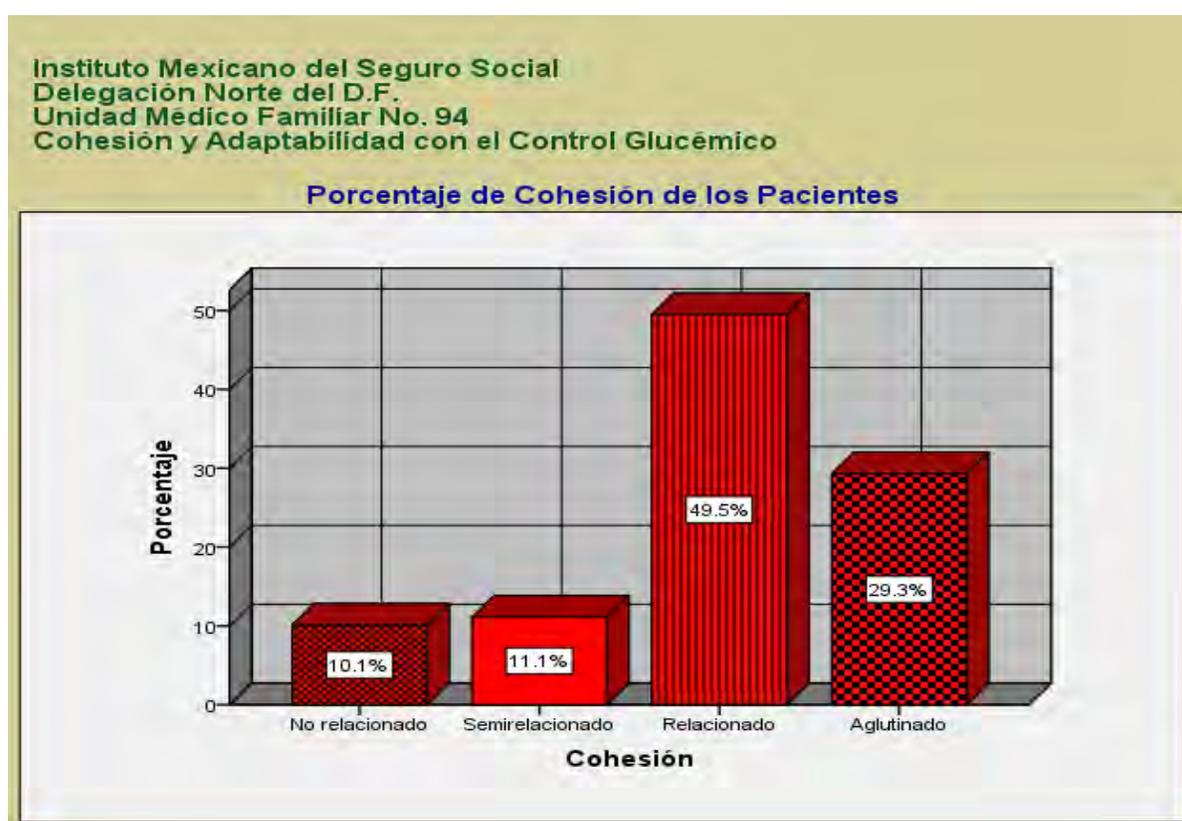
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Primaria	32	32.3	32.7	32.7
	Secundaria	21	21.2	21.4	54.1
	Bachillerato-técnico	24	24.2	24.5	78.6
	Profesional-post	21	21.2	21.4	100.0
	Total	98	99.0	100.0	
Perdidos	Sistema	1	1.0		
Total		99	100.0		



En el caso de la *Escolaridad* de los pacientes, solo la pregunta fue respondida por 98 pacientes, y se puede observar que la mayoría tiene estudios de nivel *primaria*, con un 32.7%; seguido en forma descendente con aquellos que tienen como máximo estudios de *Bachillerato-técnico*, con un 24.5%; y por último en forma empatada, aquellos que tienen estudio de *secundaria* y *profesional-post*, con un 21.4%

Porcentaje de Cohesión de los Pacientes.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No relacionado	10	10.1	10.1	10.1
	Semirelacionado	11	11.1	11.1	21.2
	Relacionado	49	49.5	49.5	70.7
	Aglutinado	29	29.3	29.3	100.0
	Total	99	100.0	100.0	



El 49.5% de los pacientes demostró estar **Relacionado**, y a la baja le siguió el **Aglutinado** con un 29.3%, seguido de un 11.1% que está **semi-relacionado** y por último con un 10.1% los que **no tienen relación**

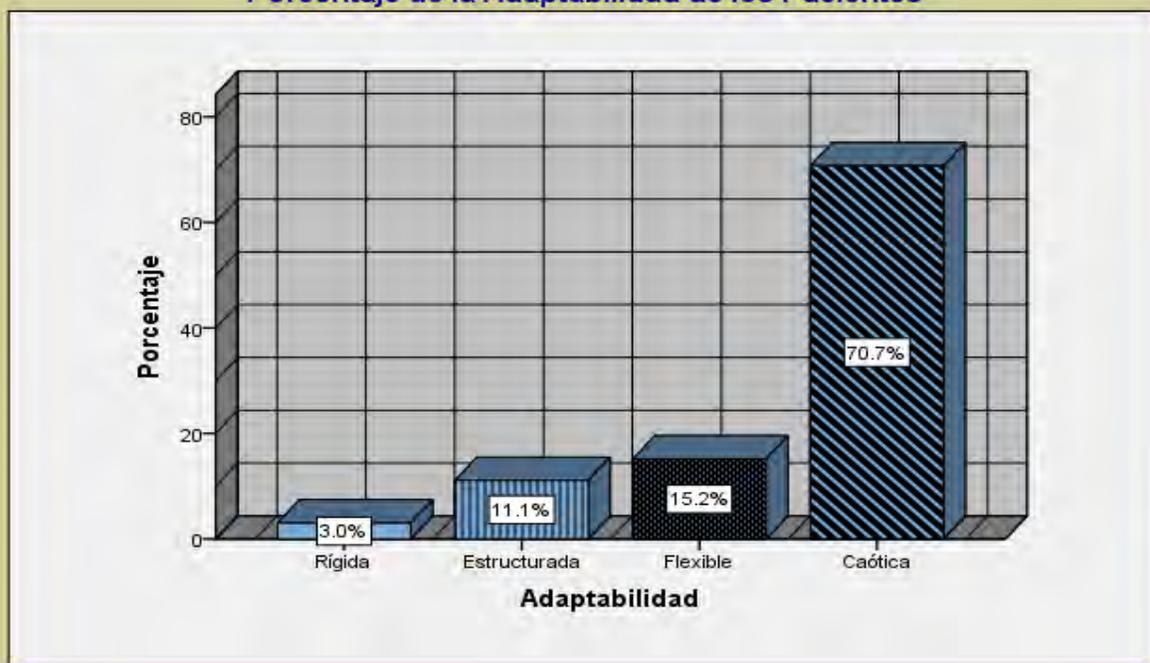
De lo anterior y de acuerdo a lo propuesto dentro del texto, se deduce que la mayoría de los familiares, tienen o mantienen una **función familiar óptima**, pues el valor central (**relacionado y semi-relacionado**) en suma, es mayor del 50%; y por lo tanto mayor que los extremos que califican como una **función familiar problemática**.

Porcentaje de la Adaptabilidad de los Pacientes.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Rígida	3	3.0	3.0	3.0
	Estructurada	11	11.1	11.1	14.1
	Flexible	15	15.2	15.2	29.3
	Caótica	70	70.7	70.7	100.0
	Total	99	100.0	100.0	

Instituto Mexicano del Seguro Social
 Delegación Norte del D.F.
 Unidad Médico Familiar No. 94
 Cohesión y Adaptabilidad con el Control Glucémico

Porcentaje de la Adaptabilidad de los Pacientes

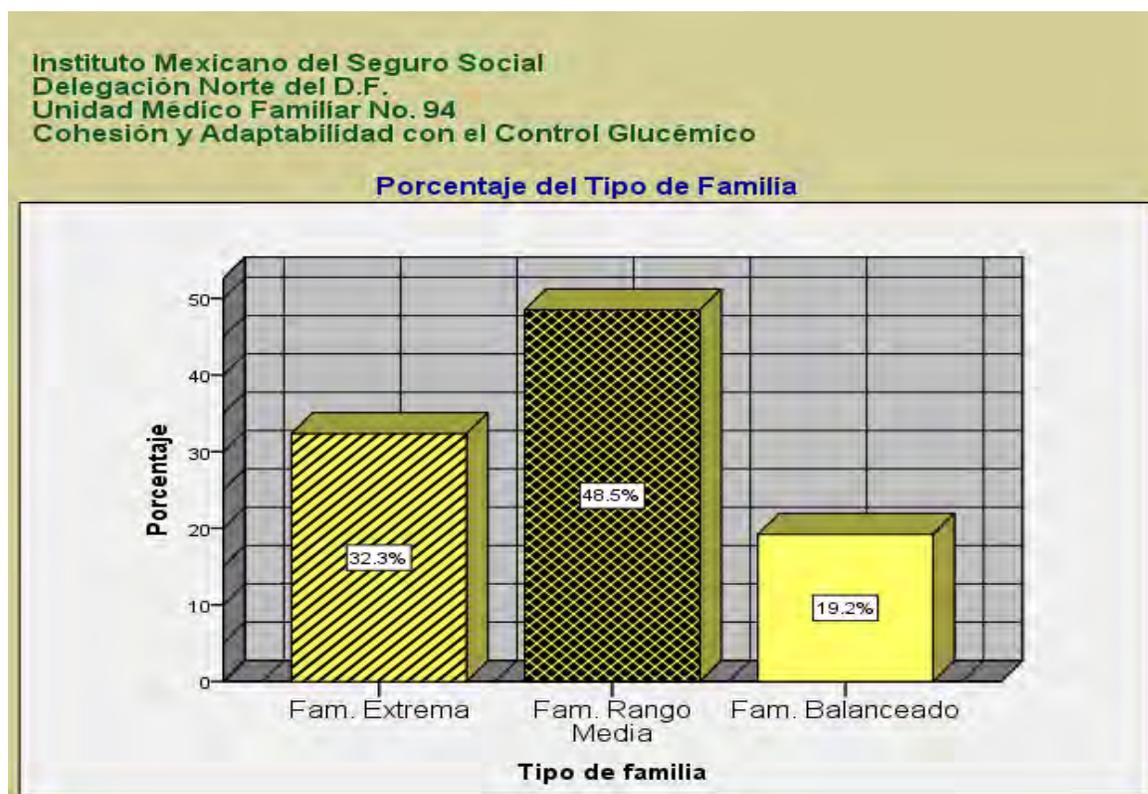


El porcentaje más alto fue para la *Adaptabilidad Caótica*, con un 70.7%, y los más bajo son para la *Adaptabilidad Flexible*, seguido por la *Estructurada* con un 11.1% y por último la *Rígida* con un 3.0%.

En base a esto, se puede determinar que se presenta una mala adaptabilidad para las familias, pues es uno de los extremos, *Caótica* es mucho mayor que las centrales (estructurada y flexible) que son más conductivos a la funcionalidad familiar.

Porcentaje del Tipo de Familia.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Fam. Extrema	32	32.3	32.3	32.3
	Fam. Rango Media	48	48.5	48.5	80.8
	Fam. Balanceado	19	19.2	19.2	100.0
	Total	99	100.0	100.0	



Se encontró que la mayoría de las familias, se consideran en un *rango medio* (moderadamente disfuncional), pues están con un 48.5%, arriba de la *familia balanceada* (funcional) con un 19.2%% y de *la familia extrema* (disfuncional) con un 32.3%; lo que nos muestra como no se tiene una relación entre el control glucémico y el tipo de familia.

Tabla de contingencia Cohesión /Adaptabilidad

		Adaptabilidad				Total
		Rígida	Estructurada	Flexible	Caótica	
No relacionado	Recuento	2	2	0	6	10
	% dentro de Cohesión	20.0%	20.0%	0.0%	60.0%	100.0%
Semirelacionado	Recuento	1	0	2	8	11
	% dentro de Cohesión	9.1%	0.0%	18.2%	72.7%	100.0%
Relacionado	Recuento	0	7	10	32	49
	% dentro de Cohesión	0.0%	14.3%	20.4%	65.3%	100.0%
Aglutinado	Recuento	0	2	3	24	29
	% dentro de Cohesión	0.0%	6.9%	10.3%	82.8%	100.0%
Total	Recuento	3	11	15	70	99
	% dentro de Cohesión	3.0%	11.1%	15.2%	70.7%	100.0%

En ésta tabla se observa que de los 99 pacientes, 10 (10.1%) tienen una cohesión *No relacionado*, 11 (11.1%) están *semirelacionados*, el 49 (49.5%) están *relacionado* y por último 29 (29.3%) *aglutinado*.

De los 10 que están catalogados en *No relacionado*, 2 (20.0%) tiene una *Adaptabilidad rígida*, 2(20.0%) *Estructurada*, y 6 (60.0%) *Caótica*.

De los 11 que están *semirelacionados*, 1 (9.1%) tiene una *Adaptabilidad rígida*, 2 (18.2%) tienen una *adaptabilidad flexible*, y 8 (72.7%) *adaptabilidad caótica*.

De los 49 que están *relacionados*, 7(14.3%) tienen una *Adaptabilidad estructurada*, 10 (20.4%) tienen una *adaptabilidad flexible* y 32 (65.3%) una *adaptabilidad caótica*.

De los 29 que están *aglutinado*, 2(6.9%) tienen una *adaptabilidad estructurada*, 3 (10.3%) tienen un *adaptabilidad flexible* y 24 (82.8%) una *adaptabilidad caótica*.

CONCLUSIONES

El control metabólico del paciente diabético retrasa el inicio de las complicaciones propias de la enfermedad, esto implica el análisis de los factores que influyen en las fluctuaciones de la glucemia, siendo de particular importancia, las variables biopsicosociales.

No existió diferencia entre los grupos de familia de FACES III y el valor de glucemia, no obstante, se logró evidenciar que los individuos de familias en rango medio (moderadamente disfuncional) presentaron tendencia a contar con un mayor control glucémico.

A su vez, la cohesión familiar e identificación de roles; así como la permeabilidad y afectividad fue señalada con más frecuencia entre el paciente diabético y los miembros de su familia.

Se detecta una familia en rango medio (moderadamente disfuncional) en la gran mayoría de los pacientes.

La correlación entre la cohesión y la adaptabilidad, es muy baja; con lo que se concluye que tanto la estrategia médica como la educativa en el servicio de DIABETIMSS tienen mayor impacto en el paciente diabético controlado

No hubo asociación entre el control glucémico y la funcionalidad familiar

En contraposición a lo ya denotado en estudios previos donde familias con mayor cohesión y adaptabilidad presentaron mejores niveles de control glucémico, entre los datos obtenidos en nuestra investigación este dato no se logró ratificar

La medición de la funcionalidad familiar permitió identificar en forma global su dinámica y permitió conocer la percepción que se tiene sobre su funcionamiento a fin de determinar si la familia es un recurso para el paciente o si contribuye a su enfermedad.

El paciente diabético percibe su enfermedad como un factor que atenta contra la estabilidad de la familia y a menos que el ambiente familiar cambie y sea beneficiado con el apoyo y adaptabilidad entre sus miembros, gradualmente declinará su nivel de adherencia terapéutica y con ello, propiciará su descontrol.

SUGERENCIAS

Promover programas educativos para pacientes y familiares en las unidades de atención médica, comunidades y empresas orientados al conocimiento de la DM y sus medidas preventivas

Modificación en el estilo de vida: régimen dietético individualizado y ejercicio.

Citas de control mensual (paciente y familiar) que permita el monitoreo en la evolución de la enfermedad y su control, así como la intervención temprana ante la aparición de complicaciones.

Capacitación en el autocuidado para que sean promotores de salud en su núcleo familiar respecto a la prevención de la enfermedad y sus complicaciones.

Apoyo psicológico ante el impacto que la enfermedad tiene sobre el paciente.

Instaurar grupos de apoyo que promuevan la capacidad de ayuda y funcionamiento familiar; así como la educación para la salud.

Integración de la familia en el cuidado del paciente mediante la negociación con él.

Actualización médica continua y permanente en las acciones de prevención, detección continua, tratamiento de la diabetes y sus complicaciones que contribuyan en el mejor control de la población diabética.

Promover la investigación continua sobre la funcionalidad familiar, ya que alteraciones en su dinámica desempeñan un papel importante en el control de los pacientes con enfermedades crónicas tales como lo es la DM.

BIBLIOGRAFÍA

1. Cueva AV, Mejía MJ, Luengas VH, Salinas SO. Complicaciones del pie diabético. Factores de riesgo asociados. Rev Med IMSS. 2003;41(2):97-104.
2. Membreño MJ, Zonana NA. Hospitalización de pacientes con diabetes mellitus. Causas, complicaciones y mortalidad. Rev Med IMSS. 2005;43(2):97-101.
3. Rodríguez AG, Rodríguez AI. Disfunción familiar en pacientes con insuficiencia renal crónica. Rev Med IMSS. 2004;42(2):97-102
4. Valadez FI, Aldrete RM, Alfaro AN. Influencia de la familia en el control metabólico del paciente diabético tipo II. Salud Pública Mex. Sep-Oct 1993;35(6):464-70.
5. Valenciaga-Rodríguez JL. González de la Vega F, Pons-Braver P, Sánchez-Valdés O. Repercusión en el control de la diabetes mellitus de una técnica educativa dirigida a la familia. Rev Cubana Med Gen Integr. 1995; 11(2):144-9.
6. De los Ríos CJ, Barrios SP, Ávila RT. Alteraciones emocionales en pacientes diabéticos con nefropatía. Rev Med IMSS. 2004; 42(5):379-385.
7. Kasper DL, Braunwald E, Fauci AS, Hauser SL, Longo DL, Jameson JL. Harrison Manual de Medicina Interna. 16 ed. España: McGraw Hill. Interamericana; 2005. p. 883-888.
8. World Health Organization. Definition, diagnosis and classification of Diabetes Mellitus and its complications. Department of Noncommunicable Disease Surveillance. Geneva: WHO, Technical Report Series. 1999:1-66.
9. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes 2008. Diabetes Care. January 2008; 31(suppl 1):S12-54.
10. Ruiz M. Clasificación y diagnóstico de la Diabetes Mellitus. Ponencia presentada en 1er Congreso Virtual de Cardiología; 1999 Oct; Argentina; 2000. Disponible en: <http://psvc.sminter.com.ar/evirtual/cvirtesp/cientesp/epesp/epm0009c/cruizm/cruizm.htm>.
11. Rodríguez MJ, López CJ, Rodríguez PJ, Jiménez MJ. Características epidemiológicas de pacientes con diabetes en el Estado de México. Rev Med IMSS, 2003;41(5):383-392.
12. Aguilar SC, Velázquez MO, Gómez PF, González CHA, Lara EA, Molina CV, et al. Characteristics of Patients with type 2 diabetes in México: results from a large population-base nationwide survey. Diabetes Care. 2003;26(7):2021-2026.
13. García de Alba GJ, Salcedo RL, Covarrubias GV, Colunga RC, Milke NM. Diabetes Mellitus tipo 2 y ejercicio físico. Resultados de una intervención. Rev Med IMSS. 2004;42(5):395-404.
14. South-Paul JE, Samuel CM, Lewis EL. Diagnóstico y tratamiento en Medicina Familiar. Diabetes Mellitus. Primera edición. México: Manual Moderno; 2005. p. 433-451.
15. Armstrong C. ADA Releases Standards of Medical Care for Patients with Diabetes. Am Fam Physician. Sept 2006; 74 (5): 871-874.
16. American Diabetes Association. Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. Diabetes Care. 2007; 30 (supl 1):S42 – 7.
17. Mayfield J. Diagnosis and Classification of diabetes Mellitus: New Criterial. Am Fam Physician. 1988; 58(6):1355-1368.
18. Tierney LM, Saint S, Whooley MA. Manual de Diagnóstico y Tratamiento. 2ª ed. México: Manual Moderno; 2002. p. 181 – 185.

19. García SF, Novo RJ, Vázquez TF, Casado FE, Pérez VJ, Malo GF, et al. Diabetes Mellitus 2. 2007 (2007 mzo 08); 7 (6). Disponible en: http://www.fisterra.com/guías2/diabetes_mellitus.asp.
20. Plana PR, Vázquez TF, Pérez VA, Malo GF, et al. Diabetes Gestacional. 2007 (2007 mzo 08); 7 (6). Disponible en: http://www.fisterra.com/guías2/diabetes_gestacional.asp
21. García SF, Novo RJ, Vázquez TF, Casado FE, Pérez VJ, Malo GF, et al. Diabetes Mellitus 2. 2007 (2007 mzo 08); 7 (6). Disponible en: http://www.fisterra.com/guías2/diabetes_mellitus.asp
22. López GV, Navarrete EA, García RME, Galván GF. Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial. Costo en estudios de laboratorio. Rev Med IMSS. 2004; 42(4):331-335.
23. Bustos-Saldaña R, Bustos – Mora A, Bustos – Mora R, Solis – Ruíz ML, Chávez – Chávez MA, Aguilar – Nuñez LM. Control de la glucemia en diabéticos tipo 2. Utilidad de mediciones en ayuno y postprandiales. Rev Med IMSS. 2005; 43 (5): 393 – 399.
24. Fernández OM, Larios GG, Gómez CF, et al. Conceptos básicos para el estudio de las familias. Archivos en Medicina Familiar: 2005; 7 supl S15 – 9.
25. Méndez LD, Gómez LV, García RM, Pérez LJ, Navarrete EA. Disfunción familiar y control del paciente diabético tipo 2. Rev Med IMSS. 2004; 42 (4): 281- 284
26. Velasco L, Julian SF. Manejo del enfermo crónico y su familia. Diabetes Mellitus. 1ª ed. México: Manual Moderno; 2005. p. 195 – 219.
27. Rodríguez-Morán M, Guerrero-Romero JF. Importancia del apoyo familiar en el control de la glucemia. Salud Pública Mex. ENE-FEB 1997; 39 (1): 44-47.
28. Fuertes MC, Maya MU. Taking account of the family: Family Care in concrete situations. Anales Sis San Navarra.2001; 24 supl 2:83-92.
29. Yurr I. Taking account of the family: another form of focusing on health problems in primary care. Instruments of the family approach. Anales Sis San Navarra. 2001;4 Supl 2:83-92.
30. Louro-Bernal I. La familia en la determinación de la salud. Rev Cubana Salud Pública. 2003; 29(1):48-51.
31. Valadez FI, Alfaro AN, Centeno CD, Cabrera PC. Investigación en salud. Universidad de Guadalajara. Diseño de un instrumento para evaluar apoyo familiar al diabético tipo 2. 2003;5(3):1-9.
32. Mendoza-Solis, Soler-Huerta, Sainz-Vázquez, et al. Análisis de la dinámica y funcionalidad familiar en atención primaria. Archivos de Medicina Familiar 2006;8(1):27-32.
33. Ponce RE, Gómez CF, Téran TM, Irigoyen CA, Landgrave IS. Validez de constructo del cuestionario FACES III en español (México). Aten Primaria. 2002;30(10):624-30
34. 32 Confederación Iberoamericana de Medicina Familiar. Famiología. La Paz, Bolivia. 2001:2-23
35. Gómez-Clavelina FJ, Ponce Rosas ER, Irigoyen-Coria A. FACES III: alcances y limitaciones. Aten Fam. 2005; 12(1) 10-11.
36. Ponce RE, Gómez CF, Irigoyen CA, Téran TM, Landgrave-Ibáñez A. Hernández-Gómez MR, Montesinos-Guerrero MC, Hernández Soto. Análisis de la confiabilidad de FACES III (versión en español). Aten Primaria. 1999;3(8):479-84

37. Robles SL, Mercado MF, Ramos HI, Alcántar HE, Moreno LN. Las fuentes de apoyo de los individuos con diabetes en una zona marginal de Guadalajara, México. *Salud Pública Mex.* 1995;37(3):187-96.
38. Rodríguez Moctezuma R, López Carmona J, Rodríguez Pérez J, Jiménez Méndez A. Características eoidemiológicas de pacientes con diabetes en el Estado de México. *Rev Med IMSS* 2003; 41(5): 383-392.
39. Gaytán-Hernández, García de Alba-García J. El significado de la diabetes mellitus tipo 2 desde la perspectiva del paciente. *Rev Med IMSS* 2006; 44(2): 113-120.
40. Vázquez-Martínez, Gómez-Dantés, Fernández-Cantón. Diabetes Mellitus en población adulta del IMSS. Resultados de la Encuesta Nacional de Salud 2000. *Rev MED IMSS* 2006;44(1): 13-26.
41. Viniegra-Velázquez L. Las enfermedades crónicas y la educación. La diabetes mellitus como paradigma. *Rev Med IMSS* 2006;44(1): 47-59.
42. Forjaz, M.J., Martínez Cano, P. y Cervera-Enguix, S. (2002). Confirmatory factor analysis, reliability and validity of a Spanish version of FACES III. *The American Journal of Family Therapy*,30, 439-449.
43. Gorall, D.M., Tiesel, J. y Olson, D.H. (2004). FACES IV Development and Validation. Minneapolis: Life Innovation.
44. Campuzano-Maya G, Latorre-Sierra G. La HbA1c en el diagnóstico y en el manejo de la diabetes *Medicina & Laboratorio*, Volumen 16, Números 5-6, 2010
45. Jeppsson JO, Kobold U, Barr J, Finke A, Hoelzel W, Hoshino T, et al. Approved IFCC reference method for the measurement of HbA1c in human blood. *Clin Chem Lab Med* 2002; 40:78-89.

ANEXOS

ANEXO 1



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN
Y POLITICAS DE SALUD
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO
(ADULTOS)**

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del estudio:	COHESIÓN Y ADAPTABILIDAD DE LA FAMILIA DEL PACIENTE DIABÉTICO EN CONTROL						
Patrocinador externo (si aplica):	No aplica						
Lugar y fecha:	Unidad de medicina familiar número 94 del instituto mexicano del seguro social. México, Distrito Federal, marzo del 2016.						
Número de registro:							
Justificación y objetivo del estudio:	La diabetes mellitus es una enfermedad frecuente y representa un problema de salud pública para el país ya que tiene importantes consecuencias financieras y sociales en el entorno de los pacientes, asimismo afecta en la familia de los enfermos Objetivo: Identificar la cohesión y adaptabilidad de las familias de los pacientes diabéticos en control.						
Procedimientos:	Aplicación del instrumento FACES III						
Posibles riesgos y molestias:	Tiempo invertido para responder el cuestionario						
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Conocimiento del tipo de familia de acuerdo a su cohesión y adaptabilidad						
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	El investigador Responsable se ha comprometido a darme información oportuna sobre cualquier procedimiento alternativo adecuado que pudiera ser ventajoso para mi tratamiento (en su caso), así como responder cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que le plantee acerca de los procedimientos que se llevaran a cabo, los riesgos, beneficios o cualquier otro asunto relacionado con la investigación o con mi tratamiento (en su caso).						
Participación o retiro:	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.						
Privacidad y confidencialidad:	El Investigador me ha dado seguridad de que no se me identificará en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio y de que los datos relacionados con mi privacidad serán tratados de forma confidencial en caso de que el trabajo sea publicado.						
En caso de colección de material biológico (si aplica):	<table border="1"><tr><td><input type="checkbox"/></td><td>No autoriza que se tome la muestra.</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.</td></tr></table>	<input type="checkbox"/>	No autoriza que se tome la muestra.	<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.	<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.
<input type="checkbox"/>	No autoriza que se tome la muestra.						
<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.						
<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.						
Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):							
Beneficios al término del estudio:	Determinar la cohesión y adaptabilidad de la familia en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2						
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:							
Investigador Responsable:	Dra. ESTHER AZCARATE GARCIA. , Matricula: 99362280 teléfono: 5767 27 99						

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: comision.etica@imss.gob.mx

_____ Nombre y firma del sujeto	_____ Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento
Testigo 1	Testigo 2
_____ Nombre, dirección, relación y firma	_____ Nombre, dirección, relación y firma

Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio

Clave: 2810-009-013

ANEXO 2 FACES III

Título del protocolo: cohesión y adaptabilidad de la familia del paciente diabético en control
 Instrucciones para el llenado: se presentan una serie de enunciados los cual se pide sean contestados de la manera más sincera y espontánea, se le informa al participante que la información que se brinde será totalmente confidencial.

Se solicita no dejar espacios en blanco y se indica que la manera de contestar es marcando con una X el número que mejor se adecue a su respuesta, con base en la siguiente escala:

- 1.- Nunca o casi nunca.
- 2.- Pocas veces
- 3.- A veces
- 4.- Con frecuencia
- 5.- Casi siempre.

1	Los miembros de nuestra familia se apoyan entre si	1 2 3 4 5
2	En nuestra familia se toman en cuenta las sugerencias de los hijos para resolver los problemas	1 2 3 4 5
3	Aceptamos las amistades de los demás miembros de la familia	1 2 3 4 5
4	Los hijos pueden opinar en cuanto a su disciplina	1 2 3 4 5
5	Nos gusta convivir solamente con los familiares más cercanos	1 2 3 4 5
6	Cualquier miembro de la familia puede tomar autoridad	1 2 3 4 5
7	Nos sentimos más unidos entre nosotros que con personas que	1 2 3 4 5

	no son de la familia	
8	La familia cambia el modo de hacer las cosas	1 2 3 4 5
9	Nos gusta pasar el tiempo libre en familia	1 2 3 4 5
10	Padres e hijos se ponen de acuerdo en relación con los castigos	1 2 3 4 5
11	Nos sentimos muy unidos	1 2 3 4 5
12	En nuestra familia los hijos toman decisiones	1 2 3 4 5
13	Cuando se toma una decisión importante toda la familia está presente	1 2 3 4 5
14	En nuestra familia las reglas cambian	1 2 3 4 5
15	Con facilidad podemos planear actividades en familia	1 2 3 4 5
16	Intercambiamos los quehaceres del hogar entre nosotros	1 2 3 4 5
17	Consultamos unos con otros para tomar decisiones	1 2 3 4 5
18	En nuestra familia es difícil identificar quien tiene la autoridad	1 2 3 4 5
19	La unión familiar es muy importante	1 2 3 4 5
20	Es difícil decir quien hace las labores del hogar	1 2 3 4 5

ANEXO 3

HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Título del protocolo: cohesión y adaptabilidad de la familia del paciente diabético en control

Folio del participante: _____

Género: _____

Edad: _____

Ocupación: _____

Estado civil: _____

Escolaridad: _____

ANEXO 4

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.

COHESIÓN Y ADAPTABILIDAD DE LA FAMILIA DEL PACIENTE DIABÉTICO EN CONTROL

Actividades	MES	2015		2016				
		NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY
Elaboración del Protocolo	P	P						
	R	R						
Selección del Instrumento	P		P					
	R		R					
Prueba Piloto	P			P				
	R			R				

Presentación al CLIEIS para registro de protocolo	P				P			
	R				R			
Recolección de la información	P					P		
	R					R		
Elaboración de la base de datos	P					P		
	R					R		
Captura de los información	P						P	
	R						R	
Procesamiento de Datos	P						P	
	R						R	
Análisis de los Resultados	P							P
	R							R
Elaboración del escrito científico	P							P
	R							R

P=Programado

R=Realizado