



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
COORDINACIÓN DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN MÉDICA

UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 27

TIJUANA BAJA CALIFORNIA



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

Facultad de Medicina y Psicología

División de Estudios de Posgrado e Investigación

TÍTULO

**“APOYO FAMILIAR Y CONOCIMIENTO DE LA ENFERMEDAD
ASOCIADO A CONTROL GLUCÉMICO EN ADULTOS CON
DIABETES MELLITUS TIPO 2”**

Tesis para obtener el título de especialista en Medicina Familiar

Presenta:

María Teodora Duarte Rodríguez.

MATRÍCULA: 1216365

CORREO: drmarydu@yahoo.com.mx

ASESOR: Dra. María Cecilia Anzaldo Campos.

MATRÍCULA: 9920153

CORREO: maria.anzaldo@imss.gob.mx

Tijuana B.C. Abril del 2016.

AGRADECIMIENTOS

A dios, por estar conmigo en cada paso que doy, en cada decisión que tomo, por poner en mi camino las circunstancias de vida que me dieron la oportunidad y las fortalezas necesarias para lograr esta meta.

A mis padres, pilares fundamentales en mi vida, porque antes de partir me transmitieron las enseñanzas necesarias para superar cualquier obstáculo que se me presentara en la vida, agradezco sus sabios consejos que en su momento supieron darme, por su apoyo incondicional y sobre todo por el gran amor que me brindaron.

Juan Carlos, mi esposo, mi gran amor, compañero, amigo, gracias por tu constante apoyo, por tus palabras de aliento, por darme fuerzas para seguir adelante...por tu amor infinito.

Iván y Lennin, mis hijos por ser una de mis mayores motivaciones, por creer en mí, por su comprensión, apoyo y amor...los amo.

Agradezco a mis hermanos que aunque estén lejos siempre están al pendiente de mis logros, por sus palabras de aliento, por su entera confianza en cada reto que tomo.

A mis compañeros, en cada uno de ustedes hay una persona especial, gracias por lo momentos que juntos compartimos, por su amistad y apoyo.

A todos los doctores y maestros que marcaron con sus enseñanzas el futuro de todos nosotros, por haber compartido sus conocimientos, sus experiencias, por haber contribuido en mi formación.....A todos ustedes gracias.

MEXICO

Dirección de Prestaciones Médicas
Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud
Coordinación de Investigación en Salud



"2015. Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

Dictamen de Autorizado

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud 204
REGIONAL NUM 20, BAJA CALIFORNIA

FECHA 29/05/2015

MTRA. MARIA CECILIA ANZALDO CAMPOS

PRESENTE

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

**APOYO FAMILIAR Y CONOCIMIENTO DE LA ENFERMEDAD ASOCIADO A CONTROL
GLUCEMICO EN ADULTOS CON DIABETES MELLITUS TIPO 2**

que sometió a consideración de este Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de Ética y de Investigación, por lo que el dictamen es **A U T O R I Z A D O**, con el número de registro institucional:

| |
|------------------|
| Núm. de Registro |
| R-2015-204-B |

ATENTAMENTE

Francisco Javier Cisneros López
DR.(A). FRANCISCO JAVIER CISNEROS LOPEZ
Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 204

IMSS

Tijuana BC, a 05 de febrero de 2016.

COMITÉ DE ESTUDIOS DE POSGRADO
ESPECIALIDAD EN MEDICINA FAMILIAR
FACULTAD DE MEDICINA Y PSICOLOGÍA

ASUNTO: Voto Aprobatorio

Habiendo fungido como director de la tesis titulada **Apoyo familiar y conocimiento de la enfermedad asociado a control glucémico en adultos con Diabetes Mellitus tipo 2** elaborada por María Teodora Duarte Rodríguez, manifiesto a ustedes que reúne los requisitos académicos establecidos para ser considerada por el jurado de examen.

ATENTAMENTE



Dra. María del Rocío Serrano Flores
Presidente de Tesis

C. c. p. Archivo

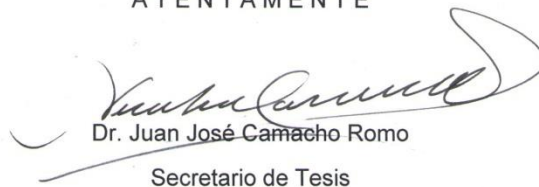
Tijuana BC, a 05 de febrero de 2016.

COMITÉ DE ESTUDIOS DE POSGRADO
ESPECIALIDAD EN MEDICINA FAMILIAR
FACULTAD DE MEDICINA Y PSICOLOGÍA

ASUNTO: Voto Aprobatorio

Habiendo fungido como secretario de la tesis titulada **Apoyo familiar y conocimiento de la enfermedad asociado a control glucémico en adultos con Diabetes Mellitus tipo 2** elaborada por María Teodora Duarte Rodríguez, manifiesto a ustedes que reúne los requisitos académicos establecidos para ser considerada por el jurado de examen.

ATENTAMENTE



Dr. Juan José Camacho Romo
Secretario de Tesis

C. c. p. Archivo

Tijuana, BC, a 05 de febrero de 2016.

COMITÉ DE ESTUDIOS DE POSGRADO
ESPECIALIDAD EN MEDICINA FAMILIAR
FACULTAD DE MEDICINA Y PSICOLOGÍA

ASUNTO: Voto Aprobatorio

Habiendo fungido como sinodal de la tesis titulada **Apoyo familiar y conocimiento de la enfermedad asociado a control glucémico en adultos con Diabetes Mellitus tipo 2** elaborada por María Teodora Duarte Rodríguez, manifiesto a ustedes que reúne los requisitos académicos establecidos para ser considerada por el jurado de examen.

ATENTAMENTE



Dra. María Cecilia Anzaldo Campos

Sinodal de tesis

C. c. p. Archivo

ÍNDICE

| | |
|---------------------------------|----|
| Resumen..... | 3 |
| Antecedentes..... | 4 |
| Planteamiento del problema..... | 11 |
| Objetivos..... | 12 |
| Justificación..... | 14 |
| Hipótesis..... | 15 |
| Material y métodos..... | 16 |
| Aspectos éticos..... | 21 |
| Recursos utilizados..... | 22 |
| Resultados..... | 23 |
| Discusión..... | 30 |
| Conclusiones..... | 33 |
| Bibliografía..... | 35 |
| Anexos..... | 38 |

RESUMEN

Investigador: María Teodora Duarte Rodríguez.

Asesor: Dra. María Cecilia Anzaldo Campos.

Título: Apoyo familiar y conocimiento de la enfermedad asociado a control glucémico en adultos con Diabetes Mellitus Tipo 2.

Objetivo: Determinar la asociación entre apoyo familiar y conocimiento de la enfermedad con el control glucémico en adultos con Diabetes Mellitus Tipo 2 derechohabientes de la UMF-27.

Antecedentes: La Diabetes Mellitus es un conjunto de enfermedades sistémicas, crónico-degenerativas, con predisposición hereditaria y participación de diversos factores ambientales, que reviste especial importancia por su alta morbilidad, mortalidad y por las dificultades que enfrenta el paciente para lograr un control glucémico, situación que exige apoyo importante de la familia y mayor conocimiento de la enfermedad ante su cuidado. **Material y Métodos:** Estudio Transversal, correlacional no experimental. Población de estudio: adultos con Diabetes Mellitus tipo 2 derechohabientes de la UMF No. 27. Tamaño de la muestra 167 pacientes. Muestreo no probabilístico, dirigido por criterios. Mediante encuesta se recolectaron variables sociodemográficas, se determinó apoyo familiar mediante instrumento para evaluar Apoyo Familiar al Diabético tipo 2 y conocimiento de la enfermedad mediante instrumento tipo cuestionario. Para el análisis de resultados se empleó estadística descriptiva, se utilizaron frecuencias y porcentajes para variables cualitativas y para cuantitativas medidas de tendencia central y de dispersión. Para análisis bivariado estadística tipo no paramétrica, prueba chi cuadrada. Se ajustó modelo de regresión logística binaria con control glucémico, apoyo familiar y nivel de conocimiento. Análisis de datos con el programa SPSS versión 21. **Resultados:** Se estudiaron 167 pacientes, 118 del sexo femenino, con una media de edad de 59.6 ± 11.72 (DE), una mediana de HbA1c de 7.24%. En control glucémico 73 (43.7%) pacientes, Se encontró asociación entre apoyo familiar y control ($p=.001$), al igual con mayor tiempo de diagnóstico de la enfermedad ($p=0.024$). En cuanto al nivel de conocimiento no se encontró relación con el control glucémico ($p=.132$). **Discusión y conclusiones:** El apoyo familiar se asoció a mayor control glucémico y el tiempo de diagnóstico con mayor descontrol glucémico no así el conocimiento de la enfermedad, poniendo en relieve la importancia de que incluyamos a la familia y consideremos el tiempo de evolución de la enfermedad, como parte del tratamiento integral del paciente con Diabetes, ya que el control glucémico depende significativamente de estos factores.

Palabras clave: Diabetes Mellitus tipo 2, control glucémico, apoyo familiar, conocimiento de enfermedad.

ANTECEDENTES

La Diabetes Mellitus tipo 2 (DMT2) se refiere a un conjunto de enfermedades sistémicas, crónico-degenerativas, de carácter heterogéneo con grados variables de predisposición hereditaria y con participación de diversos factores ambientales. Inicialmente se encuentra resistencia a la insulina e hiperinsulinemia, seguida de agotamiento de las células beta del páncreas y disminución de su producción de insulina, presenta hiperglucemia crónica, lo que afecta el metabolismo intermedio de los hidratos de carbono, proteínas y grasas. Es una de las enfermedades crónicas más comunes en casi todos los países y sigue aumentando, como consecuencia del desarrollo económico y la urbanización que dan lugar a estilos de vida cambiantes que se caracterizan por reducción de actividad física y aumento de la obesidad. La Diabetes tipo 2 representa entre el 85% y el 95% del total de los casos en los países de ingresos altos, y puede representar un porcentaje aún mayor en los países de ingresos medios y bajos.^{1,2}

La Federación Internacional De La Diabetes estimó una prevalencia a nivel mundial de la Diabetes de 151 millones en el año 2000 y de 285 millones para el 2010, reportó 366 millones en el 2011 y se espera un incremento en la prevalencia de 552 millones para el 2030. En la actualidad, el mayor número de personas en el mundo con diabetes está entre los 40 a 59 años de edad, la mayoría viven en países de ingresos bajos y medios, países que también verán el mayor aumento en los próximos 19 años. Los países con mayor número de pacientes con Diabetes son China, India, Estados Unidos, Rusia, Brasil, Japón y México, Bangladesh, Egipto e Indonesia.³

La prevalencia de Diabetes Mellitus en Estados Unidos se ha incrementado sustancialmente en las últimas dos décadas, aumentó del 6.2 % en 1988-1994, el 8.8% en 1999-2004 y 9.9 % en 2005 al 2010.⁴ A su vez México, según la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición “ENSANUT 2012” reporta una prevalencia de 9.2% de adultos con diagnóstico médico previo de diabetes, lo que muestra un incremento importante en comparación con la proporción reportada en la Encuesta Nacional de Salud “ENSA 2000” (5.8%) y en la ENSANUT 2006 (7%). En Baja California la prevalencia fue de 9.9%, mayor a la reportada en ENSANUT 2006 (8.7%), lo que la ubica por arriba de la media nacional. Las prevalencias más altas en el país se identifican en el Distrito Federal, Nuevo León, Veracruz, Estado de México, Tamaulipas, Durango y San Luis Potosí.⁵

La Diabetes es una enfermedad crónica que conduce a una alta morbilidad y mortalidad, resultante de las complicaciones que se desarrollan durante su curso clínico, relacionadas con un mal control glucémico.⁶ En México ocupa el primer lugar como causa de defunción tanto en hombre como en mujeres, cada año se presentan 400 000 casos y ocurren más de 60 000 muertes y las tendencias de morbilidad y mortalidad van en aumento. La Diabetes es un equivalente de enfermedad cardiovascular debido a que el riesgo de sufrir un desenlace cardiovascular es igual al de la cardiopatía isquémica, es un padecimiento que lleva implícito una serie de situaciones que comprometen el control, lo que favorece el desarrollo de complicaciones, con los consecuentes trastornos en la calidad de vida, muertes prematuras e incrementos en los costos de atención y

tasas de hospitalización.⁷ El tratamiento debe aspirar a controlar la glucemia para preservar la calidad de vida, disminuir el riesgo de complicaciones microvasculares y macrovasculares y reducir la mortalidad y los costos de atención en salud generados por el mal control de la Diabetes, el cual es un objetivo importante en el manejo de pacientes con Diabetes.^{8,9}

Investigaciones han demostrado que la permanencia de pobre control glucémico, definido por el nivel de hemoglobina glucosilada (HbA1c) $\geq 7\%$ es un factor de riesgo para la aparición de complicaciones asociadas a la diabetes. La baja adherencia al tratamiento sigue siendo un obstáculo considerable que impide a muchos pacientes con diabetes lograr un buen control glucémico.¹⁰ Se ha demostrado claramente que la hemoglobina glucosilada fracción A1c (HbA1c) es el principal predictor de complicaciones y de control glucémico. La Asociación Americana de Diabetes recomienda una meta de HbA1c por debajo del 7% pues con ello se reducen las complicaciones microvasculares de la Diabetes y si se logra poco después del diagnóstico, ese beneficio a largo plazo también reduce el riesgo macrovascular, por lo tanto, una meta razonable para adultos sin gestación es una HbA1c de menos de 7%, se recomienda practicar el estudio al menos dos veces al año en pacientes bien controlados y cada tres meses en aquellos a los que se les haya cambiado el tratamiento o no alcancen los objetivos.¹¹

El estudio de la adherencia a los tratamientos de las enfermedades crónicas resulta especialmente relevante. En el caso de DMT2, la no adherencia al tratamiento tiene efectos a corto y largo plazo. Además, impide evaluar la

efectividad de los tratamientos, impacta negativamente en la calidad de vida del paciente, ocasiona al estado altos costos económicos por pérdida de productividad, recursos asociados a rehabilitación y pensiones de invalidez. Diversos estudios han demostrado que existen factores psicológicos y sociales relacionados con la adherencia al tratamiento de la DMT2.¹²

A pesar de los beneficios de la terapia, los estudios han indicado que las metas de control glucémico recomendados, se logran por menos de 50% de los pacientes.¹³ Investigaciones en Estados Unidos usando la base de datos de the National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) informó que a partir de 2003 a 2006 sólo el 57% de las personas con diabetes, tenían una hemoglobina glucosilada (HbA1c) <7%, Recientemente, desde 2007 hasta 2010, el porcentaje de pacientes bajo un control adecuado se observó que el 52,5% de las personas con diabetes logran una HbA1C <7.0%.¹⁴ Por otra parte los datos de la ENSANUT 2012 identifican que de los 6.4 millones de adultos mexicanos que han recibido diagnóstico por un médico y reciben tratamiento, 25% presentó evidencia de un control adecuado, lo que indica un reto importante para el Sector Salud.¹⁵

Vivir con una enfermedad crónica es una experiencia exigente que pueden afectar a múltiples aspectos de la vida de un individuo, tales como aspectos sociales, familiares y funcionamiento ocupacional. Son de duración prolongada, Afectan la vida cotidiana y requieren un ajuste en múltiples ámbitos de la vida. La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha identificado más que la salud física, el estado psicológico, el nivel de independencia y las relaciones familiares como dimensiones fundamentales en la determinación de la calidad de vida. Es

necesario investigar más a fondo el papel de variables psicosociales en la predicción de la calidad de vida en pacientes crónicos para optimizar la comprensión de sus relaciones y para diseñar mejores programas de intervención.¹⁶ La mayoría de las intervenciones se centran en los cambios de estilo de vida con el fin de mejorar el control glucémico. La falta de atención a la importancia de los determinantes o las condiciones que influyen en la salud, se ha sugerido como una razón para la falta de cambio en la población y en los resultados de la diabetes y se han asociado con aumento de la incidencia, la prevalencia y la carga de la enfermedad, que afectan la salud y el bienestar de los individuos y las poblaciones. La comprensión de la vía causal de los determinantes sociales de salud como educación, estrés, ingresos, Apoyo familiar es ahora reconocida como un aspecto crítico para la comprensión de la causa principal de problemas de salud. Por lo que esta enfermedad reviste especial importancia, no sólo por constituir una de las primeras causas de morbilidad y mortalidad, sino también por las dificultades que enfrenta el paciente para lograr un adecuado control glucémico, situación que exige apoyo importante del grupo familiar.^{17, 2}

Jiménez P y cols. En un estudio Transversal realizado en el estado de Jalisco, México se observó que el apoyo familiar adecuado se presenta más frecuentemente en los pacientes con diabetes tipo 2 controlados, por lo que considera 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. El apoyo familiar alto se produjo con mayor frecuencia en los pacientes con cifras de glucosa controlada ($p < 0,0001$).¹⁸

Bello N y cols., realizaron una investigación en Chile en 2014, donde analizaron la relación de distintos factores familiares con el control glucémico del paciente con diabetes y demostraron que el control glucémico depende significativamente del grado de apoyo familiar otorgado al paciente con diabetes ($p < 0,05$). Al respecto, 60% de los pacientes con control indicó que su familia le otorgaba un alto apoyo y en los descontrolados 32,79%.¹⁹

Los resultados consistentes de la literatura muestran que los pacientes con diabetes que reciben apoyo de las familias y de los profesionales, mostraron un mejor comportamiento de autocuidado que podría garantizar la continuidad del mismo y prevenir las complicaciones derivadas de esta enfermedad.²⁰

La educación en diabetes es considerada esencial para que los pacientes tomen la responsabilidad de cuidar de sí mismos en el curso de la enfermedad y a tener un mejor control de la glucemia. Los pacientes con mayor conocimiento sobre la diabetes, una mejor comprensión de su estado de salud y del riesgo de complicaciones, ayudan a tener un mejor autocontrol de la diabetes y un buen control glucémico. Muchos de estos atributos relacionados con la diabetes son modificables a través de intervenciones, lo que sugiere un potencial de oportunidades para mejorar los resultados del paciente con Diabetes.^{21, 22}

Bains S y cols., En un estudio de tipo transversal realizado en 2010, demostró que el conocimiento de la enfermedad juega un papel importante en el autocuidado,

una mayor adherencia a la medicación los cuales se asocian con un mejor control glucémico, menos complicaciones y disminución en la mortalidad.²³

Al-Qazaz H y Cols. en el 2011 demostraron una significativa correlación entre el conocimiento de la enfermedad, adherencia al tratamiento y control glucémico; encontraron que los pacientes con HbA1c más baja tenían mayor conocimiento de la Diabetes, mayor adherencia al tratamiento y mejor control glucémico, por lo que se recomienda que los proveedores de la salud presten mayor atención a los conocimientos acerca de la Diabetes y llevar al paciente a una mayor adherencia al tratamiento y con ello un mejor control glucémico.²⁴

La educación en la población en general es determinante para incrementar la demanda de los servicios sanitarios en pro de realizar detecciones más tempranas y tratamientos precoces de las enfermedades. El objetivo fundamental en el manejo de los pacientes depende en gran medida del nivel de comprensión de la enfermedad y la destreza ante su cuidado diario. De todos es aceptado que la educación es una herramienta esencial para optimizar su control y prevenir la aparición y la progresión de las complicaciones agudas y crónicas y mejorar la calidad de vida de los pacientes con Diabetes.²⁵

El impacto del diagnóstico, el pronóstico y el tratamiento de la diabetes mellitus provoca una serie de respuestas psicológicas y sociales en el paciente, que varían en grado de importancia y que están relacionadas con determinadas variables personales y clínicas por lo que se considera que la atención del paciente debe responder a una visión multidimensional.²⁶

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Qué asociación existe entre apoyo familiar y conocimiento de la enfermedad con el control glucémico, en adultos con Diabetes Mellitus Tipo 2?

OBJETIVO GENERAL.

- Determinar la asociación que existe entre apoyo familiar y conocimiento de la enfermedad con el control glucémico en adultos con DMT2 derechohabientes de la UMF-27.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Identificar el nivel de apoyo familiar en pacientes adultos con DMT2 derechohabientes de UMF-27.
- Identificar el nivel de conocimiento de la enfermedad en estos pacientes.
- Determinar el porcentaje de control glucémico en estos pacientes.

JUSTIFICACIÓN

La Diabetes es una de las enfermedades crónicas más importantes en nuestro país debido al número de personas que la padece, por su alta morbilidad y mortalidad así como por el gran impacto que produce en el paciente, la familia y la sociedad. La prevalencia de la Diabetes se ha incrementado de manera importante en los últimos años se prevé que para el 2030 el número de pacientes a nivel mundial podría ser de 522 millones según la Federación Internacional de la Diabetes. Es la primera causa de ceguera, de falla renal y de amputaciones no traumáticas en los adultos, exacerba las principales enfermedades infecto-contagiosas tales como la Tuberculosis y VIH/SIDA entre otras y una de las principales causas de enfermedad cardíaca y trombosis, es la principal causa de consulta externa en instituciones públicas y privadas y uno de los principales motivos de hospitalización en unidades de segundo y tercer nivel de atención. Los costos derivados de las complicaciones de esta enfermedad en el ámbito de manejo hospitalario junto con la pérdida de productividad afectada la colocan dentro de las enfermedades de mayor costo social. Evidencias demuestran que las complicaciones son prevenibles con un buen control donde no solo es importante la medición de HbA1c, sino también la educación del paciente y de sus familiares así como también el apoyo que la familia brinda al paciente ya que esto favorece en su comportamiento, en su autocuidado y por ende en el control de la enfermedad. Se requiere efectuar intervenciones eficaces tendientes a modificar e incidir sobre estos aspectos ya que esto constituye la piedra angular para prevenir y/o retrasar las complicaciones que se derivan de esta enfermedad y con ello el gran impacto que esto conlleva a nivel individual y colectivo.

HIPÓTESIS

Hipótesis de trabajo: A mayor conocimiento de la enfermedad y mayor apoyo familiar mayor control glucémico en pacientes con DMT2.

Hipótesis Nula: No existe relación entre conocimiento de la enfermedad y apoyo familiar con el control glucémico en pacientes con DMT2.

MATERIAL Y MÉTODOS.

Diseño de estudio: Transversal, correlacional no experimental.

Lugar de realización: Instituto Mexicano del Seguro Social, Unidad de Medicina Familiar No. 27 (UMF-27), Tijuana Baja California, México.

Período: Diciembre del 2014 a Junio del 2015.

Población: Pacientes adultos con DMT2 derechohabientes de la UMF-27 que acudan a consulta externa acompañados de un familiar.

Selección de la muestra: Muestra de tipo no probabilística, dirigida por criterios.

Tipo de Muestra.

- **Tamaño de la muestra:** Se determinó en base a la fórmula de $N = \frac{(Z^2) [P (1-P)]}{M^2}$ y a la prevalencia de DMT2 en el estado de Baja California del 9.9% según "ENSANUT 2012". Correspondiendo a un tamaño de muestra de 136 pacientes, con un margen de error del 5%.

$$N = \frac{(Z^2) [P (1-P)]}{M^2} \quad N = \frac{(1.96)^2 [0.099 (1-0.099)]}{(0.05)^2}$$
$$N = \frac{(3.8416) [0.099 (0.901)]}{0.0025} \quad N = \frac{(3.8416) (0.089)}{0.0025} \quad N = \frac{0.3419}{0.0025}$$

- **N= 136**
- N= Tamaño de la muestra.
- Z= Nivel de significancia del 95% (valor estándar 1.96).

- P= Prevalencia de la población estudiada.
- M= Margen de error del 5% (valor estándar 0.05).

Criterios de Inclusión.

- Pacientes con DMT2 \geq 1 año de evolución
- Pacientes mayores de 18 años de edad.
- Pacientes derechohabientes de la UMF-27 acompañados de un familiar.
- Que sepan leer y escribir.
- Aceptación de participar en el estudio.
- Consentimiento informado.

Criterios de no inclusión.

- No aceptación de participar en el estudio.
- Que no sepan leer y escribir.
- Pacientes con diagnóstico de enfermedades psiquiátricas o neurológicas, que impida la comunicación.

Criterios de Exclusión.

- Paciente que no llene el cuestionario de forma completa.
- Que no se firme el consentimiento informado.
- Quienes no cuenten con resultado de HbA1c en el último año.

METODOLOGÍA

Posterior a la aprobación del proyecto por parte del comité de investigación, se procedió a solicitar autorización al director de la UMF-27 y al jefe de consulta para obtener acceso a los pacientes con Diabetes Tipo 2 que acudan a la unidad acompañados de un familiar y para la revisión del expediente electrónico de cada uno de los pacientes y recabar el resultado de Hemoglobina glucosilada reportada en el último año. Se invitó a participar a los pacientes que cumplieran con los criterios de inclusión, posteriormente se pidió firma de consentimiento informado tanto del familiar como del paciente, en el cual se dio a conocer el objetivo del estudio, la voluntariedad de la participación así como el carácter anónimo y confidencial del uso de la información. Se aplicó cuestionario que incluye variables sociodemográficas: Edad, género, estado civil, lugar de origen, escolaridad, ocupación, religión, talla, tipo de familia, etapa del ciclo vital y de variables metabólicas: hemoglobina glucosada, Presión Arterial, colesterol, triglicéridos, peso e IMC así como de los instrumentos de medición validados para evaluar apoyo familiar el cual se aplicó al cónyuge o al familiar y el cuestionario para evaluar el conocimiento de la enfermedad que se aplicó al paciente.

Instrumentos:

Para evaluar el apoyo familiar se utilizó el *Instrumento para Evaluar Apoyo Familiar al Diabético Tipo 2*, aplicado al cónyuge o al familiar que sea igual o mayor de 15 años, que acompañe al paciente a su consulta. Fue elaborado y validado por Valadez (2003).²⁷ Presenta una fiabilidad de 0.93, consta de 24

afirmaciones con respuestas en escala Likert de cinco puntuaciones, quienes componen las dimensiones: Conocimiento de la familia sobre medidas de control y complicaciones de la DMT2 y Actitudes familiares hacia el enfermo y hacia las medidas de control. El apoyo familiar global es clasificado de acuerdo con la puntuación obtenida en las categorías de alto con un puntaje entre los 188 a 255 puntos, medio entre 120 y 187 puntos y bajo entre 51 y 119 puntos.

El Nivel de conocimiento de la enfermedad se midió a través de un instrumento tipo cuestionario, validado y publicado por el Departamento de Diabetes y Metabolismo, del Instituto Nacional de Nutrición y Ciencias Médicas Salvador Zubirán, en la Ciudad de México, que consta de 53 reactivos que evalúa los conocimientos de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 sobre la enfermedad, nutrición, ejercicio, monitoreo, medicamentos y cuidados de los pies. Cada sección aporta una puntuación y se clasifica de acuerdo con la metodología de Bautista y cols.²⁸ Se categoriza en Nivel Bajo y/o nulo de 0 a 7 puntos con escala porcentual de 0 al 14%, Nivel Básico de 8 a 26 puntos con escala porcentual de 15 al 50%, Intermedio de 27 a 45 puntos escala porcentual de 51 al 85% y Nivel Avanzado de 46 a 53 puntos con escala porcentual de 86 al 100%.

Para valorar el control glucémico de los pacientes con DMT2 se tomaron los criterios de la Asociación Americana de Diabetes (ADA) 2014, considerando un Buen control glucémico una HbA1c <7%.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se realizó estadística descriptiva de las variables, se utilizaron frecuencias y porcentajes para variables cualitativas y para variables cuantitativas medidas de tendencia central y de dispersión. Para análisis bivariado se utilizó estadística de tipo no paramétrica con prueba chi cuadrada y regresión logística para evaluar asociación entre control glucémico y apoyo familiar ajustado por nivel de Conocimiento. Para la captura y análisis de datos se utilizó el programa estadístico SPSS versión 21.

ASPECTOS ÉTICOS.

Esta investigación se ajustó a los principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos de acuerdo a la Declaración de Helsinki, revisada en Octubre 2008, en la 59^a Asamblea General. Se ajustó a la reglamentación de la Ley General de Salud para investigación en México así como a la normatividad en investigación del Instituto Mexicano del Seguro Social.

RECURSOS UTILIZADOS.

HUMANOS

- Investigador: María Teodora Duarte Rodríguez. Médico Residente de Medicina Familiar.
- Asesor: Dra. María Cecilia Anzaldo Campos. Coordinadora de Educación e investigación, UMF No. 27.
- Pacientes.

FÍSICOS

- Área física: se hizo uso de sala de espera en la UMF No. 27 para la aplicación de las encuestas.
- Computadora personal y del área de biblioteca para acceso a la información del paciente requerida para el estudio.
- Programa estadístico SPSS versión 21.
- Papelería: plumas, hojas y copias para las encuestas y consentimiento informado.

FINANCIEROS

- Fueron solventados por el investigador.

RESULTADOS

Se aplicó una encuesta sociodemográfica así como un cuestionario para evaluar el Conocimiento sobre Diabetes y una escala para evaluar Apoyo Familiar a 176 pacientes con Diagnóstico de Diabetes Mellitus Tipo 2 acompañados de un familiar que acudieron a consulta de control.

Se excluyeron 9 pacientes por no contar con información acerca de las variables bioquímicas requeridas para el estudio, quedando un total de 167 pacientes.

En el Cuadro 1 se muestran las características sociodemográficas de la población, de los cuales 118 (70.7%) eran del sexo femenino y 49 (29.3%) masculinos, con una media de edad de 59.6 ± 11.72 (DE). En su mayoría eran originarios de las regiones Noroeste y Occidente del país 106 (63.4%). La escolaridad que predominó fue primaria incompleta 69 (41.3%). La ocupación más frecuente fue “hogar” 87 (52.1%). La mayoría fueron casados 97 (57.5%).

| Cuadro 1. Características Sociodemográficas de los pacientes con DMT2. | | | |
|---|-----------------|---------------------|-------|
| Edad (Media \pm DE) | 59.6 \pm 11.7 | | |
| | | N (167) | 100 % |
| Género | Femenino | 118 | 70.7 |
| | Masculino | 49 | 29.3 |
| Lugar de origen | Noreste | 2 | 1.2 |
| | Noroeste | 56 | 33.5 |
| | Occidente | 50 | 29.9 |
| | Oriente | 15 | 9 |
| | Centro norte | 14 | 8.4 |
| | Centro sur | 20 | 12 |
| | Sureste | 1 | 0.6 |
| | Suroeste | 9 | 5.4 |
| | Escolaridad | Primaria Incompleta | 69 |
| Primaria completa | | 51 | 30.5 |
| Secundaria incompleta | | 11 | 6.6 |

| | | | |
|--------------|-------------------------|----|------|
| | Secundaria completa | 21 | 12.6 |
| | Preparatoria incompleta | 5 | 3 |
| | Preparatoria completa | 2 | 1.2 |
| | Licenciatura | 3 | 1.8 |
| | Otra | 5 | 3.0 |
| Ocupación | Empleado | 36 | 21.6 |
| | Comerciante | 1 | 0.6 |
| | Pensionado | 26 | 15.6 |
| | Jubilado | 6 | 3.6 |
| | Hogar | 87 | 52.1 |
| | Desempleado | 4 | 2.4 |
| | Sin ocupación | 7 | 4.2 |
| Estado civil | Casado | 97 | 58 |
| | Soltero | 5 | 3 |
| | Unión libre | 17 | 10.2 |
| | Divorciado | 11 | 6.6 |
| | Viudo | 28 | 16.8 |
| | Separado | 9 | 5.4 |

La mayoría de las familias se encontraban en las últimas etapas del Ciclo Vital (fase de independencia y retiro) 147 (88%), con una estructura nuclear 90 (53.9%)

Cuadro 2.

| Cuadro 2. Tipo de Familia y etapa del Ciclo Vital Familiar | | | |
|---|-------------------------|----|------|
| Tipo de familia (composición) | Nuclear | 90 | 53.9 |
| | Seminuclear | 17 | 10.2 |
| | Extensa | 56 | 33.5 |
| | Compuesta | 3 | 1.8 |
| | Otra | 1 | .6 |
| Etapa del ciclo vital (Geyman) | Fase de Matrimonio | 3 | 1.8 |
| | Fase de Expansión | 1 | .6 |
| | Fase de Dispersión | 16 | 9.6 |
| | Fase de Independencia | 55 | 32.9 |
| | Fase de Retiro y Muerte | 92 | 55.1 |

El peso promedio fue de 78.2 ± 16.4 kilogramos, talla $1.58 \pm .09$ metros, un IMC promedio de 31.3 ± 5.9 kg/m², con un total de 149 (89.2%) pacientes con sobrepeso u obesidad (Cuadro 3).

| Cuadro 3. Características Antropométricas de los pacientes. | | |
|--|------------------|----------|
| Peso en kilogramos(media \pm DE) | 78.22 \pm 16.4 | |
| Talla en metros (media \pm DE) | 1.58 \pm .09 | |
| IMC kg/m ² (media \pm DE) | 31.38 \pm 5.95 | |
| | n(149) | % (89.2) |
| Sobrepeso (IMC 25-29.9) | 56 | 33.5 |
| Obesidad (IMC \geq 30) | 93 | 55.7 |

En relación a edad, años de diagnóstico de la enfermedad, HbA1c y tratamiento farmacológico (cuadro 4), los pacientes contaban con Diagnóstico de Diabetes promedio de 8.8 ± 7 años con una mediana de edad al momento del diagnóstico de 51 años, reportando una mediana de HbA1c de 7.24%. Se encontró que 73 (43.7%) pacientes tenían control glucémico, el tratamiento farmacológico principal antidiabéticos orales (62.9%), seguido por antidiabéticos orales más insulina (31.1%).

| Cuadro 4. Distribución de frecuencias, edad, tiempo de diagnóstico de la enfermedad, HbA1c y tratamiento farmacológico. | | | |
|--|---------------------|---------|------|
| Edad de Diagnóstico en años (Mediana) | 51 | | |
| Años de Diagnóstico(Media \pm DE) | 8.8 \pm 7 | | |
| HbA1c (%) Mediana | 7.24 | | |
| | | n (167) | % |
| HbA1c (%) | Control <7 | 73 | 43.7 |
| | Descontrol \geq 7 | 94 | 56.3 |
| Tratamiento Farmacológico | ADO | 105 | 62.9 |
| | Insulina | 10 | 6.0 |
| | ADO +Insulina | 52 | 31.1 |

Presentaron 128 (76.6%) pacientes Hipertensión Arterial asociada, 86 (45.5%) cifras de colesterol total ≥ 200 y 92 (55.1%) de triglicéridos ≥ 150 mg/dl (Cuadro 5).

| Cuadro 5. Frecuencias de Hipertensión Arterial asociada, colesterol y triglicéridos. | | | |
|---|------------|---------------|----------|
| | | N(167) | % |
| Hipertensión Arterial asociada | Sí | 128 | 76.6 |
| | No | 39 | 23.4 |
| Colesterol total (mg/dl) | <200 | 91 | 54.5 |
| | ≥ 200 | 76 | 45.5 |
| Triglicéridos (mg/dl) | <150 | 75 | 44.9 |
| | ≥ 150 | 92 | 55.1 |

Vemos que la mayor parte 127 (76%) de los pacientes tuvieron conocimiento intermedio y 100 (59.9) apoyo familiar medio (Tabla 1,2).

| Tabla 1. Frecuencia de nivel de conocimiento. | | |
|--|--------|------|
| Conocimiento de la enfermedad | n(167) | % |
| Bajo y/o nulo | 0 | 0 |
| Básico | 34 | 20.4 |
| Intermedio | 127 | 76 |
| Avanzado | 6 | 3.6 |

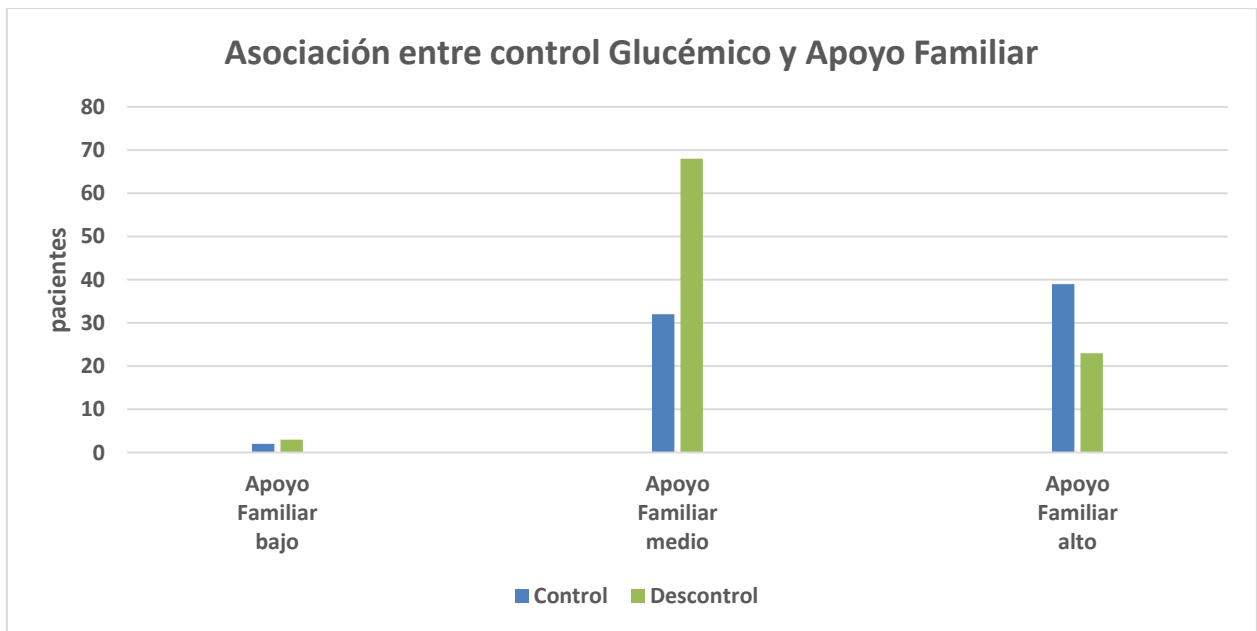
| Tabla 2. Frecuencia de apoyo familiar. | | |
|---|--------|------|
| Apoyo familiar | n(167) | % |
| Bajo | 5 | 3.0 |
| Medio | 100 | 59.9 |
| Alto | 62 | 37.1 |

Se realizó análisis bivariado para establecer la correlación entre control glucémico y las variables de estudio; sexo, edad, Hipertensión Arterial asociada, tratamiento y conocimiento de la enfermedad, las cuales no mostraron asociación. Se encontró asociación con apoyo familiar que resultó con un valor de chi cuadrado 14.88, gl=2, P=0.001, al igual que con mayor tiempo de diagnóstico de la enfermedad con valor de p=0.024 (Cuadro 6).

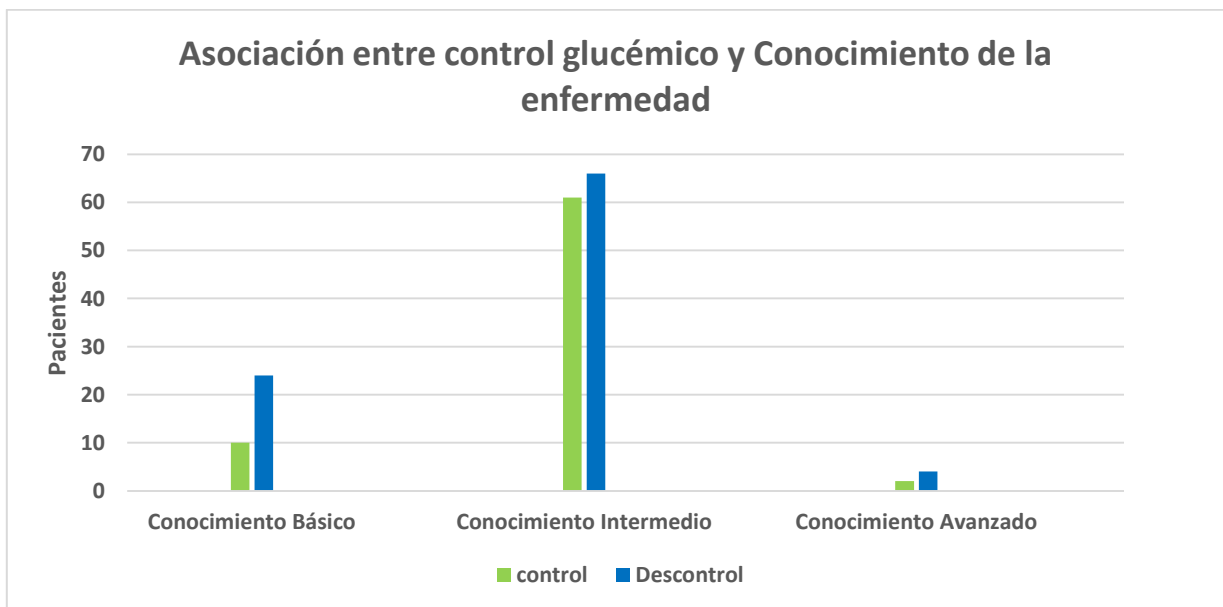
| Cuadro 6. Asociación entre control glucémico y las variables: sexo, edad, Hipertensión Arterial asociada, años de diagnóstico, apoyo familiar y conocimiento de la enfermedad. | | | | | | |
|---|------------|-------------------------------|----------|-------------------------------------|----------|-------|
| Variable | | Control Glucémico HbA1c<7% | | Descontrol Glucémico HbA1c≥7% | | P* |
| | | 73(n) | 43.7 (%) | 94 (n) | 56.3 (%) | |
| Género | Femenino | 50 | 29.95 | 68 | 40.75 | 0.588 |
| | masculino | 23 | 13.75 | 26 | 15.54 | |
| Edad | 18-29 | 1 | 0.59 | 1 | 0.59 | 0.401 |
| | 30-39 | 5 | 2.99 | 1 | 0.59 | |
| | 40-49 | 12 | 7.18 | 16 | 9.58 | |
| | 50-59 | 19 | 11.37 | 27 | 16.17 | |
| | 60 o mas | 36 | 21.55 | 49 | 29.39 | |
| Años de diagnóstico de la enfermedad | 1-4 | 38 | 22.63 | 25 | 14.9 | 0.024 |
| | 5-9 | 16 | 9.6 | 22 | 13.2 | |
| | 10-14 | 8 | 4.8 | 17 | 10.2 | |
| | 15-19 | 6 | 3.6 | 17 | 10.2 | |
| | 20 o mas | 5 | 2.9 | 13 | 7.8 | |
| Hipertensión Arterial asociada | Si | 53 | 31.71 | 75 | 48.88 | 0.275 |
| | No | 20 | 12 | 19 | 11.4 | |
| Apoyo Familiar | Bajo | 2 | 1.2 | 3 | 1.8 | 0.001 |
| | Medio | 32 | 19.16 | 68 | 40.73 | |
| | Alto | 39 | 23.33 | 23 | 13.76 | |
| Conocimiento de la enfermedad | Básico | 10 | 6 | 24 | 14.4 | 0.132 |
| | Intermedio | 61 | 36.50 | 66 | 39.49 | |
| | Avanzado | 2 | 1.2 | 4 | 2.4 | |

*Prueba X²

En las gráficas 1 y 2. Muestran la distribución de frecuencias de apoyo familiar y nivel de conocimiento con el control glucémico.



Gráfica 1. Asociación entre control Glucémico y Apoyo Familiar



Gráfica 2. Asociación entre control glucémico y Conocimiento de la enfermedad.

Se ajustó un modelo de regresión logística binaria con control glucémico, apoyo familiar y nivel de conocimiento, donde se observa que los pacientes con apoyo familiar medio tienen 3.88 veces más probabilidad de tener descontrol glucémico comparado con los que tienen apoyo familiar alto, encontrando una significancia estadística de .001, OR: 3.88, I.C.=1.95-7.69 (Cuadro 7).

| Cuadro 7. Modelo de regresión logística binaria para evaluar asociación entre control glucémico y apoyo familiar ajustado por el nivel de conocimiento. | | | |
|--|------|-------|-----------|
| | OR | P | IC 95 % |
| Apoyo Familiar | | | |
| Medio | 3.88 | <.001 | 1.95-7.69 |
| Alto | * | --- | --- |
| Nivel de Conocimiento | | | |
| Intermedio | .534 | .500 | .086-3.30 |
| Avanzado | * | --- | --- |

*Categoría de referencia.

DISCUSIÓN.

El control glucémico es un fuerte indicador de riesgo futuro de los resultados de la enfermedad, incluyendo sus complicaciones y la mortalidad.

La ocurrencia de control glucémico fue de 43.7 % lo que corresponde a cifras más elevadas comparadas con los resultados reportados en la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012 “ENSANUT 2012” la cual reporta que de los 6.4 millones de adultos mexicanos que han recibido diagnóstico por un médico y reciben tratamiento solo el 25% presentó evidencia de un control adecuado.¹⁵ A diferencia de cifras reportadas en Estados Unidos por the National Health and Nutrition Examination Survey “NHANES”, el 52,5% de las personas con Diabetes logran una HbA1C <7.0.¹⁴

En el presente estudio se encontró relación entre control glucémico y apoyo familiar poniendo en relieve la importancia de que los pacientes con diabetes cuenten con apoyo de la familia para el control de su enfermedad. Este hallazgo es similar a lo reportado por Jiménez y cols., en un estudio transversal realizado en el estado de Jalisco, México donde se observó que el apoyo familiar se presenta con mayor frecuencia en los pacientes con DMT2 controlados, por lo que considera que es conveniente realizar la evaluación del apoyo familiar como parte del abordaje integral de estos pacientes.¹⁸ Así mismo Bello y cols., en 2014, demostraron que el control glucémico depende significativamente del grado de apoyo familiar otorgado al paciente con diabetes encontrando que a mayor apoyo familiar mayor control glucémico.¹⁹

La única variable con asociación estadísticamente significativa aparte del Apoyo Familiar fue el tiempo de diagnóstico de la enfermedad, observando que a mayor

tiempo de evolución de la enfermedad mayor riesgo de descontrol glucémico. Estudio previo realizado por Pérez y cols., en 2012, encontraron asociación entre tiempo de evolución de la enfermedad con el control de la glucosa, donde observaron un deterioro del control glucémico con la progresión de la enfermedad.²⁹

En la población estudiada, los resultados no muestran una asociación entre el nivel de conocimiento y el control glucémico, lo que concuerda con los resultados publicados por González-Pedraza y cols., en 2007, donde no se demostró asociación entre el nivel de conocimiento y el control glucémico.³⁰ Sin embargo en un estudio más reciente realizado en el 2014 por Zulman y cols., demostraron que los pacientes con mayor conocimiento sobre la Diabetes tienen mayor comprensión del estado de salud y del riesgo de complicaciones, lo que ayuda a tener un mayor autocontrol de la enfermedad y un mejor control glucémico.²²

Estudios reportan que la educación diabetológica favorece la adherencia al tratamiento, el autocuidado y el control glucémico. En el presente estudio no permitió identificar la asociación esperada, la mayoría de los pacientes tenían conocimiento bajo e intermedio, lo que evidencia la necesidad de reforzar la educación como una herramienta esencial en el control de la enfermedad.

El objetivo fundamental en el manejo de los pacientes con Diabetes depende en gran medida del nivel de comprensión de la enfermedad y la destreza ante su cuidado diario y es aceptado que la educación es una herramienta esencial para optimizar el control metabólico y prevenir la aparición de complicaciones así como mejorar la calidad de vida de los pacientes con Diabetes.²⁵

Varias limitaciones de este estudio merecen mención. En primer lugar la obtención de la información a destiempo de la hemoglobina glucosilada para la medición de la variable dependiente, ya que los pacientes en su mayoría tenían resultados de este análisis de un año previo.

Otra limitante es que no se consideraron ciertas condiciones clínicas que pueden alterar el resultado de la HbA1c y que deben de tomarse en cuenta al momento de su interpretación. Por último el control glucémico se determinó en todos los pacientes por una HbA1c<7% sin tomar en consideración la edad del paciente, expectativa de vida, años de diagnóstico, enfermedades cardiovasculares, riesgo de hipoglucemia y comorbilidades, ya que los pacientes con baja expectativa de vida, con comorbilidades, riesgo de hipoglucemia y adultos mayores las metas de control son menos estrictas y por lo tanto deben individualizarse.

Estos resultados refuerzan el enfoque multidisciplinario que debe tener la atención del paciente con Diabetes, en nuestra práctica clínica diaria se debe indagar las causas de descontrol glucémico, fundamentalmente Apoyo Familiar y tiempo de diagnóstico de la enfermedad, ya que son factores que influyen en la evolución y control de la enfermedad.

CONCLUSIONES.

En el presente estudio los pacientes en su mayoría tenían descontrol glucémico con apoyo familiar medio y un nivel de conocimiento bajo e intermedio, con asociación negativa entre apoyo familiar y control glucémico así como asociación positiva entre tiempo de diagnóstico de la enfermedad y control glucémico.

La enorme proporción de pacientes con ausencia de control, demuestran tanto la responsabilidad del paciente y de sus familiares frente a la enfermedad, como el gran reto que tiene el sistema de salud para lograr que la calidad de la atención médica favorezca el autocuidado, la adherencia al tratamiento y mejorar así el control y la aparición de complicaciones.

No se pudo establecer relación entre el nivel de conocimiento y control glucémico, lo que pudiera relacionarse a la influencia de costumbres, creencias, factores personales y ambientales o bien, reflexionar si lo que hacemos es solamente transmitir información o realmente se trata de modificar la actitud del pacientes de una forma consciente y responsable; factores que debemos de considerar y que pudieran ser la causa de falta de cambios en la conducta de los pacientes frente a la enfermedad. La falta de una educación adecuada favorece el uso de tratamientos alternativos, un inadecuado autocuidado y falta de adherencia terapéutica lo que condiciona su descontrol y la aparición de complicaciones.

La Asociación Americana de Diabetes y la Asociación Latinoamericana de Diabetes establecen que la educación es parte de la atención integral del paciente con Diabetes, un elemento esencial para el autocuidado y para el control de la enfermedad, la cual debe ser de forma permanente.

A las personas con Diabetes y a sus familiares se les debe ofrecer educación continua, ordenada y sistematizada con objetivos claros al momento del diagnóstico y durante su evolución.

Las metas de control Glucémico se deben individualizar en función de la edad, expectativa de vida, tiempo de evolución, antecedentes de hipoglucemias, comorbilidades y presencia de factores de riesgo cardiovascular, para la población con Diabetes en general se considera como objetivo de control cifras de HbA1c < 7%.

se recomienda a los Sistemas de Salud desarrollar estrategias para mejorar la calidad de la atención, donde incluya a familiares como parte esencial del tratamiento en pacientes con Diabetes, educación, participación y compromiso por parte del paciente, familiar, médico y servicios de apoyo en salud; todo para contribuir la adherencia al tratamiento farmacológico y no farmacológico, cambiar la actitud del paciente hacia su enfermedad, mejorar el control glucémico y por consiguiente prevenir la aparición de complicaciones relacionadas y con ello mantener o mejorar la calidad de vida del paciente y sus familiares.

BIBLIOGRAFÍA.

1. Diagnóstico, metas de control ambulatorio y referencia oportuna de Prediabetes y Diabetes Mellitus Tipo 2 en adultos en el primer nivel de atención. [Sitio en internet] México: Secretaría de Salud; 21/marzo/2013. [Consultado Nov-2014]. Disponible: http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/093_GP_C_Diabmellitus2/SSA_093_08_EyR.pdf.
2. International Diabetes Federation: IDF Diabetes Atlas. 6th edition. Brussels, Belgium: International Diabetes Federation; [sitio en internet] 2013. [Consultado 21 enero 2014] Disponible en: <http://www.idf.org/diabetesatlas>.
3. Whiting D, Guariguata L, Weil C, Shaw J. IDF diabetes atlas: global estimates of the prevalence of diabetes for 2011 and 2030. *Diabetes Res Clin Pract.* 2011; 94: 311–321.
4. Selvin E, Parrinello C, Sacks D, Coresh J. Trends in Prevalence and Control of Diabetes in the U.S., 1988-1994 and 1999-2010. *Ann Intern Med.* 2014; 160(8): 517–525.
5. Instituto Nacional de Salud Pública. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2012. Resultados por entidad federativa [sitio en internet] México: 2013 consultado 16Dic2014] disponible: <http://ensanut.insp.mx/ENSANUT2012resultadosnacionales.pdf>
6. Alonso E, Orueta J, Fraile J, Artiagoitia J, Marquez M. The prevalence of diabetes-related complications and multimorbidity in the population with type 2 diabetes mellitus in the Basque Country. *BMC Public Health* 2014; 14:1059.
7. Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-2010 para la prevención, tratamiento y control de la Diabetes Mellitus. [sitio en internet] Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 23-dic.2010 [consultado Nov-2014] Disponible: <http://es.scribd.com/doc/202424170/NOM-015-SSA2-21010-Diabetes-Mellitus-pdf>.
8. Ridderstrale M, Svaerd R, Zeller C, Kim G, Woerle H, Broedl U, et al. Rationale design and baseline characteristics of a 4-year (208-week) phase III trial of empagliflozin, an SGLT2 inhibitor, versus glimepiride as add-on to metformin in patients with type 2 diabetes mellitus with insufficient glycemic control. *Cardiovascular Diabetology.* 2013; 12:1-10.
9. Gao J, Wang J, Zheng P, Haardörfer R, Kegler M, Zhu Y, et al. Effects of self-care, self-efficacy, social support on glycemic control in adults with type 2 diabetes. *BMC Family Practice.* 2013; 14:66-72.
10. Abebe S, Berhane Y, Worku A, Alemu S, Mesfin N. Level of sustained glycemic control and associated factors among patients with diabetes mellitus in Ethiopia: a hospital-based cross-sectional study. *Diabetes, Metabolic Syndrome and Obesity. Targets and Therapy.* 2015; 8:65-71.
11. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes - 2014. *Diabetes Care in Diabetes* 2014; 37. (supplement 1): S14-S80.

12. Ortiz M, Ortiz E, Gatica A, Gomez D. Psychosocial Factors Associated with Adherence to Treatment of Type 2 Diabetes Mellitus. *Terapia psicológica*. 2011; 29(3):5-11
13. García-Pérez L, Álvarez M, Dilla T, Gil-Guillén V, Orozco-Beltrán D. Adherence to Therapies in Patients with Type 2 Diabetes. *Diabetes Ther*. 2013; 4:175–194.
14. Pantalone K, Hobbs T, Wells B, Kong S, Kattan M, Bouchard J, et al. Clinical characteristics, complications, comorbidities and treatment patterns among patients with type 2 diabetes mellitus in a large integrated healthsystem. *BMJ Open Diabetes Research and Care* 2015; 3:1-9.
15. Aguilar-Salina C. Comentarios a la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. *Salud pública de México*. 2013; 55 (2):347-354.
16. Vilhena E, Pais J, Silva I, Pedro L, Meneses R, Cardoso H, et al. Psychosocial factors as predictors of quality of life in chronic portuguese patients. *Health and Quality of Life. Outcomes*. 2014; 12:1-11.
17. Walker R, Gebregziabher M, Martin B, Egede L. Relationship between social determinants of health and processes and outcomes in adults with type 2 diabetes: validation of a conceptual framework. *BMC Endocrine Disorders*. 2014; 14:1-10.
18. Jiménez-Arias P, Cisneros-Jiménez M, Guzman-Pantoja J, Robles-Romero M. Family Support and Blood Glucose Control in Patients with Diabetes Type 2. *Aten Primaria*. 2008; 40(9):475-481.
19. Bello-Escamilla N, Cortés-Recabal J, Lara-Jaque R, Pincheira-Rodríguez A, Montoya-Cáceres P. Factores familiares relacionados con control glucémico en pacientes diabéticos atendidos en la red de atención primaria de salud. *Enferm Comun* 2014; 10(1):1-8.
20. Naderimaghani S, Niknami S, Abolhassani F, Hajizadeh E, Montazeri A. Development and psychometric properties of a new social support scale for self-care in middle-aged patients with type II diabetes (S4-MAD). *BMC Public Health*. 2012; 12:1-9.
21. Wu S, Huang Y, Liang S, Wang T, Lee M, Tung H, et al. Relationships among depression, anxiety, self-care behavior and diabetes education difficulties in patients with type-2 diabetes: A cross-sectional questionnaire survey. *International Journal of nursing studies*. 2011; 48: 1376-1383.
22. Zulman D, Rosland A, Choi H, Langa K, Heisler M. The influence of diabetes psychosocial attributes and self-management practices on change in diabetes status. *Patient Education and Counseling*. 2012; 87: 74–80.
23. Bains S, Egede L. Associations Between Health Literacy, Diabetes Knowledge, Self-care Behaviors, and Glycemic Control in a Low Income Population with Type 2 Diabetes. *Diabetes Technology y Therapeutics*. 2011; 13(3):337-341.
24. Al-Qazaz H, Sulaiman S, Hassali M, Shafie A, Sundram S, Al-Nuri R, et al. Diabetes knowledge, medication adherence and glycemic control among patients with type 2 diabetes. *Int J Clin Pharm*. 2011; 33:1028–1035.
25. Bustos-Saldaña R, Barajas-Martínez A, López-Hernández G, Sánchez-Novoa E, Palomera-Palacios R, Islas-García J. Knowledge on Diabetes

- Mellitus in Urban and Rural Patients with Type 2 Diabetes Mellitus from Western Mexico. *Archivos en Medicina Familiar*. 2007; 9 (3):147-159.
26. Martín E, Querol M, Leal C. psychological assessment of patients with Diabetes Mellitus. *Av Diabetol*. 2007; 23(2):88-93.
 27. Valadez-Figueroa I, Alfaro-Alfaro N, Centeno-Cobarrubias G, Cabrera-Pivaral C. Diseño de un Instrumento para evaluar apoyo familiar al diabético tipo 2. *Inv en salud* 2003; 3:167-172.
 28. Bautista-Martínez S, Aguilar-Salinas C, Lerman I, Velasco M, Castellanos R, Zenteno E, et al. Diabetes Knowledge and Its Determinants in a Mexican Population. *Diabetes Educ* 1999; 25 (3): 374-381.
 29. Pérez A, Franch J, Cases A, González J, Conthe P, Gimeno E, et al. Relationship between the degree of glycemic control and diabetes characteristics and hyperglycemia treatment in type 2 diabetes. *DIABES Study. Med Clin*. 2012; 138(12):505-511.
 30. González-Pedraza A, Alvaro-Solis E, Martínez -Vázquez R, Ponce-Rosas R. Nivel de conocimiento sobre su enfermedad en pacientes diabéticos tipo 2 del primer nivel de atención médica *Gac Med Méx*. 2007; 143 (6): 453-462.

ANEXOS



CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA.

No. Folio: _____

Fecha: _____

Por medio de la presente acepto participar en el protocolo de investigación titulado: Apoyo Familiar y conocimiento de la enfermedad asociado a control glucémico en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2.

Registro ante el Comité Local de Investigación o la CNIC con el número: _____.

El objetivo de estudio es: Determinar la asociación que existe entre Apoyo Familiar y Conocimiento de la enfermedad con el control glucémico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2.

Se me ha explicado que mi participación consiste en: Responder el cuestionario, que está elaborado para valorar el nivel de *Conocimiento de la Enfermedad*. Donde se me pide que conteste las preguntas con la mayor honestidad y claridad posible. Se me ha explicado que todas las respuestas serán mantenidas en completa confidencialidad al llenar el cuestionario.

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

El investigador Responsable se ha comprometido a darme información oportuna, responder cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que le plantee acerca de los procedimientos que se llevarán a cabo, los riesgos, los beneficios o cualquier otro asunto relacionado con la investigación.

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

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

Firma Participante

Dra. Duarte Rodríguez María T.
Matricula 98020502

Folio: _____

HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

Fecha:

Nombre:

NSS:

Edad: _____ años

- | | | |
|---------------|------------------|---------------|
| 1) 18-29 años | 2) 30-39 años | 3) 40-49 años |
| 4) 50-59 años | 5) 60 años o más | |

Género: _____ 1) Femenino 2) Masculino

Lugar de origen: _____

- | | | | |
|-----------------|---------------|--------------|-------------|
| 1) Noreste | 2) Noroeste | 3) Occidente | 4) Oriente |
| 5) Centro norte | 6) Centro sur | 7) Sureste | 8) Suroeste |

Escolaridad: _____ años

Escolaridad:

- | | | |
|----------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1) Analfabeta | 2) Primaria completa | 3) Primaria incompleta |
| 4) Secundaria completa | 5) Secundaria incompleta | 6) Preparatoria completa |
| 7) Preparatoria incompleta | 8) Licenciatura | 9) Otra |

Religión: _____

- | | | | |
|-------------|--------------|----------------------|---------|
| 1) Católica | 2) Cristiana | 3) Testigo de Jehová | 4) Otra |
|-------------|--------------|----------------------|---------|

Ocupación: _____

- | | | | |
|-------------|----------------|---------------|-------------|
| 1) Empleado | 2) Comerciante | 3) Pensionado | 4) Jubilado |
|-------------|----------------|---------------|-------------|

5) Estudiante 6) Hogar 7) Desempleado 8) Sin ocupación 9) otra

Turno laboral:

1) Matutino 2) Vespertino 3) Nocturno 4) Jornada acumulada 5) Mixto 6)N/A

Jornada Laboral:

1) 1-8 horas 2) 9 horas o más 3)N/A

Estado civil:

1) Casado 2) Soltero 3) Unión Libre 4) Divorciado 5) Viudo
6) Separado

Tiene hijos:

1) Sí 2) No

Número de hijos: _____

1) 1-2 2) 3-4 3) 5-6 4) 7 o más

Peso: _____ kg **Talla:** _____ cm **IMC:** _____ kg/m²

IMC: _____

1) Bajo peso 2) Normal 3) Sobrepeso 4) Obesidad grado I
5) Obesidad grado II 6) Obesidad grado III

Edad del paciente al momento del diagnóstico: _____ años.

Años de diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2: _____

1) 1-4 años 2) 5-9 años 3) 10-14 años 4) 15-19 años 5) 20 años o más

Tipo de tratamiento:

1) Oral 2) Insulina 3) Oral + Insulina 4) Otros:

HbA1c (último año): _____ %.

1) <7% 2) 7-8.9 % 3) 9-11.9% 4) ≥12%

Control Glucémico: _____ **Descontrol Glucémico:** _____

Hipertensión Arterial asociada a Diabetes Mellitus Tipo

2: _____

- 1) Sí 2) No

Tipo de familia: _____

- 1) Familia nuclear 2) Familia semi nuclear 3) Familia extensa 4) Familia compuesta 5) Otra

Etapa del Ciclo vital Familiar: _____

- 1) Matrimonio 2) Expansión 3) Dispersión 4) Independencia 5) Retiro

Colesterol total: _____

- 1) <200mg/dl 2) 200-249 mg/dl 3) 250-299mg/dl 4) 300-349 mg/dl 5) 350-400mg/dl
6) >400 mg/dl

Triglicéridos: _____

- 1) <150mg/dl 2) 150-199 3) 200-249 4) 250-299 mg/dl 5) 300-349 mg/dl
6) 350-400 mg/dl 7) >400 mg/dl

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

| Variable Dependiente | Definición | Tipo de Variable | Operacionalización |
|-----------------------------|--|-------------------------|--|
| Control glucémico | Parámetros clínicos y bioquímicos que se deben alcanzar, con el objetivo de retardar la progresión de daño microvascular y macrovascular de la diabetes. | Cualitativa | 1. Control glucémico $HbA1c < 7\%$ 2. Descontrol glucémico $HbA1c \geq 7\%$ |

| Variable Independiente | Definición | Tipo de Variable | Operacionalización |
|-------------------------------|--|-------------------------|---|
| Apoyo Familiar | Promoción de los valores, intereses y objetivos de la familia. | Cualitativa | 1. Apoyo Familiar alto. 2. Apoyo Familiar medio. 3. Apoyo Familiar Bajo. |
| Conocimiento de la enfermedad | Habilidad o capacidad que tienen los sujetos para entender y manejar su enfermedad, sus causas y complicaciones. | Cualitativa | 1. Nivel Bajo y/o nulo. 2. Nivel Básico. 3. Nivel Intermedio. 4. Nivel Avanzado. |
| Edad | Tiempo que ha transcurrido desde el | Cuantitativa | Años |

| | | | |
|-----------------|---|--------------|---|
| | nacimiento de un ser vivo. | Cualitativa | <ol style="list-style-type: none"> 1. 18-29 años 2. 30-39 años 3. 40-49 años 5. 50-59 años 6. 60 años o más |
| Género | Concepto social de las funciones, comportamiento y atributos que cada sociedad considera apropiados para hombres y mujeres. | Cualitativa | <ol style="list-style-type: none"> 1. Masculino 2. Femenino |
| Lugar de origen | Lugar de donde procede originalmente una persona o una cosa. | Cualitativa | <ol style="list-style-type: none"> 1. Noreste 2. Noroeste 3. Occidente 4. Oriente 5. Centro norte 6. Centro sur 7. Sureste 8. Suroeste |
| Escolaridad | Tiempo durante el que un alumno asiste a la escuela o a cualquier centro de enseñanza. | Cuantitativa | Años |
| | | Cualitativa | <ol style="list-style-type: none"> 1. Analfabeta 2. Primaria completa 3. Primaria incompleta 4. Secundaria incompleta 5. Secundaria completa 6. Preparatoria completa 7. Preparatoria incompleta 8. Licenciatura 9. Otra |

| | | | |
|-----------------|--|-------------|---|
| Religión | Conjunto de dogmas, normas y prácticas relativas a una divinidad. | Cualitativa | <ol style="list-style-type: none"> 1. Católica 2. Cristiana 3. Testigo de Jehová 4. Otra |
| Ocupación | Trabajo u oficio que desempeña una persona | Cualitativa | <ol style="list-style-type: none"> 1. Empleado 2. Comerciante 3. Pensionado 4. Jubilado 5. Estudiante 6. Hogar 7. Desempleado 8. Sin ocupación 9. Otra |
| Turno laboral | Momento en el que a alguien le corresponde hacer su trabajo. | Cualitativa | <ol style="list-style-type: none"> 1. Matutino 2. Vespertino 3. Nocturno 4. Jornada acumulada 5. Mixto 6. N/A |
| Jornada laboral | Tiempo que cada trabajador dedica a la ejecución del trabajo por el cual ha sido contratado. | Cualitativa | <ol style="list-style-type: none"> 1. 1 a 8 horas 2. 9 o más horas 3. N/A |
| Estado civil | Condición de las personas físicas determinada por sus vínculos personales con individuos de otro o de su mismo sexo. | Cualitativa | <ol style="list-style-type: none"> 1. Soltero 2. Casado 3. Unión libre 4. Divorciado 5. Viudo 6. separado |

| | | | |
|--|--|--------------|---|
| Número de hijos | Cantidad de hijos resultado del vínculo entre la pareja. | Cualitativa | <ol style="list-style-type: none"> 1. 1-2 2. 3-4 3. 5-6 4. 7 hijos o más |
| Peso | Magnitud que expresa la cantidad de materia que contiene un cuerpo, su unidad en el sistema internacional es el kilogramo. | Cuantitativa | Kilogramos |
| Talla | Medida de la estatura del cuerpo humano desde los pies hasta el techo de la bóveda del cráneo. | Cuantitativa | Centímetros |
| Índice de masa corporal | Medida de asociación entre el peso y la talla de un individuo. | Cuantitativa | Kg/m^2 |
| | | Cualitativa | <ol style="list-style-type: none"> 1. Bajo peso 2. Normal 3. Sobrepeso 4. Obesidad grado I 5. Obesidad grado II 6. Obesidad grado III |
| Edad del paciente al momento del diagnóstico | Años que tenía el paciente cuando se le diagnosticó la Diabetes. | cuantitativa | Años |

| | | | |
|---------------------------------------|--|------------------------|---|
| Años de diagnóstico de DMT2 | Años transcurridos desde el diagnóstico de la enfermedad hasta el momento actual. | Cualitativa | <ol style="list-style-type: none"> 1. 1-4 años 2. 5-9 años 3. 10-14 años 4. 15-19 años 5. 20 años o más |
| Tipo de tratamiento | Fármacos orales o parenterales utilizado para control de la enfermedad. | Cualitativa | <ol style="list-style-type: none"> 1. Oral 2. Insulina 3. Oral + Insulina 4. Otro |
| Hemoglobina Glucosilada (HbA1c) | Prueba que utiliza la fracción de la hemoglobina que interacciona combinándose con la glucosa, para determinar el valor promedio de glucosa en las últimas 12 semanas. | Cuantitativa | % |
| | | Cualitativa | <ol style="list-style-type: none"> 1. <7% 2. 7-8.9% 3. 9-11.9% 4. ≥12% |
| Hipertensión Arterial asociada a DMT2 | Diagnóstico de hipertensión arterial coexistente con DMT2 | Cualitativa dicotómica | <ol style="list-style-type: none"> 1. Sí 2. No |
| Tipo de familia | Diversos grados de parentesco o relación que tienen los integrantes de una familia. | Cualitativa | <ol style="list-style-type: none"> 1. Familia nuclear 2. Familia semi nuclear 3. Familia extensa 4. Familia compuesta 5. Otra. |

| | | | |
|--------------------------------|---|--------------|--|
| Etapa del Ciclo Vital Familiar | Serie progresiva de fases por las cuales atraviesan las familias | Cualitativa | <ol style="list-style-type: none"> 1. Matrimonio 2. Expansión. 3. Dispersión. 4. Independencia. 5. Retiro y muerte. |
| Colesterol | Sustancia grasa que se encuentra en las membranas de muchas células animales y en el plasma sanguíneo. | cuantitativa | mg/dl |
| | | Cualitativa | <ol style="list-style-type: none"> 1.<200 mg/dl 2.200-249 mg/dl 3.250-299 mg/dl 4.300-349 mg/dl 5.350-399 mg/dl 6.>400 mg/dl |
| Triglicéridos | Moléculas de glicerol, esterificadas con tres ácidos grasos. Es la principal forma de almacenamiento de energía en el organismo. | Cuantitativa | mg/dl |
| | | Cualitativa | <ol style="list-style-type: none"> 1. <150 mg/dl 2.150-199 mg/dl 3.200-249 mg/dl 4.250-299 mg/dl 5.300-349 mg/dl 6.350-400 mg/dl 7.>400 mg/dl |

I-INTRUMENTO PARA EVALUAR EL APOYO FAMILIAR.

| Instrumento para evaluar apoyo familiar al diabético dm2 | | | | | |
|--|----------|----------|----------|----------|----------|
| | <i>A</i> | <i>B</i> | <i>C</i> | <i>D</i> | <i>E</i> |
| 1. El diabético descontrolado llega a tener gangrena en los pies | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 2. El diabético debe en su casa medirse la azúcar en la sangre | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 3. Son comunes las infecciones en los diabéticos | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 4. La preparación de los alimentos del enfermo diabético es realizada por | | | | | |
| a) El paciente mismo | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| b) El cónyuge | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| c) La hija/o mayor | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| d) Otra persona | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5. La administración de la medicina al paciente diabético es realizada por | | | | | |
| a) El paciente mismo | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| b) El cónyuge | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 6. Usted está de acuerdo que para mantenerse en control el enfermo diabético tiene que | | | | | |
| a) Tomar sus medicinas | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| b) Llevar su dieta | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| c) Hacer ejercicio | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| d) Cuidar sus pies | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| e) Cuidar sus dientes | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 7. Le ayuda a su familiar a entender las indicaciones del médico | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 8. Cuando su familiar enfermo come más alimentos de los indicados usted | | | | | |
| a) Le recuerda el riesgo | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| b) Le retira los alimentos | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| c) Insiste tratando de convencerlo | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| d) Insiste amenazando | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| e) No dice nada | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 9. Se da usted cuenta cuando a su familiar se le olvida tomar su medicina | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 10. Considera que es problema preparar la dieta de su familiar diabético | | | | | |
| a) Porque no sabe | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| b) Porque no le gusta | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| c) Porque le quita tiempo | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| d) Porque cuesta mucho dinero | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 11. Qué hace usted cuando su familiar diabético suspende el medicamento sin indicación médica | | | | | |
| a) Le recuerda | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| b) Le insiste tratando de convencerlo | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| c) Le lleva la medicina | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| d) Lo regaña | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| e) Nada | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 12. Pregunta al médico sobre las diferentes combinaciones de alimentos para su familiar | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 13. Considera necesario que el diabético acuda al dentista | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 14. Motiva a su familiar a hacer ejercicio (caminar) | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 15. El ejercicio físico baja la azúcar | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 16. A los enfermos diabéticos puede bajárseles la azúcar | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 17. La azúcar en la sangre debe medirse antes de los alimentos | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 18. Procura tenerle a su familiar diabético los alimentos que requiere a sus horas | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 19. Cuando el paciente tiene cita con el médico para su control usted | | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| b) Le recuerda su cita | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| c) Está al tanto de las indicaciones | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| d) No se da cuenta | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 20. Conoce la dosis de medicamento que debe tomar su familiar | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 21. Platica con el médico acerca de la enfermedad y de las indicaciones que le dieron a su familiar | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 22. ¿Su familiar diabético toma alguna otra cosa para su control aparte del medicamento? | | | | | |
| a) Tes | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| b) Homeopatía | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| c) Remedios caseros | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 23. Considera necesario para el cuidado de los pies del diabético | | | | | |
| a) El uso de calzado adecuado | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| b) El uso de talcos | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| c) El recorte adecuado de uñas | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| d) Que evite golpearse | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 24. Su familiar diabético se encuentra en la casa solo | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| <i>A=Siempre B=Casi siempre C=Ocasionalmente D=Rara vez E=Nunca</i> | | | | | |

Categorías para evaluar apoyo familiar en pacientes con DMT2

| APOYO FAMILIAR | PUNTOS |
|----------------|-----------|
| BAJO | 51 – 119 |
| MEDIO | 120 – 187 |
| ALTO | 188– 255 |

Valadez-Figueroa I, Alfaro-Alfaro N, Centeno-Cobarrubias G, Cabrera Pivaral C. Diseño de un Instrumento para evaluar apoyo familiar al diabético tipo 2. *Inv en salud* 2003; 3: 167-72.

II.-CUESTIONARIO PARA EVALUAR CONOCIMIENTOS SOBRE DIABETES

FOLIO

FECHA:
dd | mm | aaaa

| | | | |
|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Nombre del paciente | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| | Apellido Paterno | Apellido Materno | Nombre |
| No. Afiliación | <input type="text"/> | Unidad adscripción | <input type="text"/> |

Instrucciones: A continuación encontrará una serie de preguntas, conteste la respuesta que considere correcta.

I.- Generalidades de la enfermedad

1.- La Diabetes Mellitus es una enfermedad que se presenta por

1.1 contagio 1.2 herencia 1.3. Disgustos o sustos 1.4 malos hábitos alimenticios
1.5 no sé

2.- Existen varios tipos de Diabetes

2.1 cierto 2.2 falso 2.3 no sé

3.- Todas las personas, en nuestro organismo producimos insulina

3.1 cierto 3.2 falso 3.3. No sé

4.- El nivel deseable de la glucosa en ayunas es

4.1 menos de 140mg 4.2 de 125 a 160mg 4.3 de 160 a 200mg 4.4
no sé

5.- Si usted siente debilidad, sudoración, sensación de hambre, cree que se debe a una baja de azúcar

5.1 cierto 5.2 falso 5.3. No sé

6.- Señale cuáles son complicaciones de la Diabetes

6.1 insuficiencia renal 6.2 problemas en pies 6.3 problemas oculares

6.4 todas las anteriores 6.5 no sé

7.- El control de la Diabetes Mellitus significa

7.1 mantener la glucosa tan cerca de lo normal como sea posible 7.2 automonitoreo frecuente 7.3 reducir complicaciones 7.4 todas las anteriores 7.5 no sé

8.- Cuando su médico le dice que esta "descontrolado", qué significa para Usted

8.1 la glucosa se mantiene en altos niveles 8.2 la glucosa se mantiene en bajos niveles 8.3 la glucosa se mantiene normal 8.4 no sé

0. ¿Quién le proporcionó la información?

0.1 Médico 0.2 Nutricionista 0.3 Enfermera 0.4 Trabajo social 0.5 Otros

II.- Nutrición

1.- El término carbohidratos significa lo mismo que azúcares

1.1 cierto 1.2 falso 1.3 no sé

2.- Los carbohidratos o azúcares están contenidos en

2.1 frutas 2.2 tortillas 2.3 pan dulce 2.4 todas las anteriores 2.5 no sé

3.- Una dieta rica en grasa es recomendable en pacientes diabéticos

3.1 cierto 3.2 falso 3.3 no sé

4.-Qué alimento es rico en grasa

4.1 manzanas 4.2 lechuga 4.3 queso añejo 4.4 avena 4.5 no sé

5.- El exceso de colesterol se asocia con enfermedad cardiaca

5.1 cierto 5.2 falso 5.3 no sé

6.- Qué alimentos contienen colesterol

6.1. Carnitas 6.2 queso añejo 6.3 carne roja no magra 6.4 todas las anteriores 6.5 no sé

7.-Cuál de los siguientes alimentos tiene más proteínas

7.1 carne asada 7.2 pan dulce 7.3 zanahorias 7.4 no sé

8.- Los refrescos dietéticos pueden ser consumidos en personas con Diabetes

8.1 cierto 8.2 falso 8.3 no sé

9.-Cuál alimento contiene mayor cantidad de fibra

9.1 avena 9.2 frutas 9.3 pan blanco 9.4 no sé

10.- Los sustitutos de azúcar (canderel, sacarina) están permitidos

10.1 cierto 10.2 falso 10.3 no sé

11.- Todas las personas con Diabetes deben seguir la misma dieta

11.1 cierto 11.2 falso 11.3 no sé

12.- El intercambiar alimentos en la dieta diaria quiere decir

12.1 poder sustituir uno por otro del mismo grupo

12.2 que usted debe evitarlos porque contienen azúcar 12.3 que puede compartir con sus amigos 12.4 eliminarlos totalmente 12.5 no sé

13.- La colación en la alimentación en una persona con Diabetes, significa

13.1 una pequeña porción extra de alimento 13.2 adelantar las comidas 13.3 comer caramelos 13.4 no sé

14.- La colación en una persona con Diabetes sirve

14.1 para evitar subir de peso 14.2 para evitar hipoglucemias 14.3 para equilibrar la dieta

15.- Las colaciones son recomendadas en

15.1 pacientes que se aplican insulina 15.2 en cualquier paciente con Diabetes

15.3 en pacientes que toman tabletas 15.4 no sé

0. ¿Quién le proporcionó la información?

0.1 Médico 0.2 Nutricionista 0.3 Enfermera 0.4 Trabajo social 0.5 Otros

III.- Ejercicio

1.- Las personas con Diabetes deben hacer ejercicio

1.1 cierto 1.2 falso 1.3 no sé

2.- El ejercicio regular

2.1 mejora los niveles de glucosa 2.2 fortalece el corazón 2.3 da una sensación de bienestar 2.4 todas las anteriores 2.5 no sé

3.- Si la glucosa baja a menos de 80 mg durante el ejercicio

3.1 debe acostarse usted 3.2 comer una colación 3.3 llamarle al médico

3.4 ignorarlo y seguir haciendo ejercicio 3.5 no sé

0.- ¿Quién le proporcionó la información?

0.1 Médico 0.2 Nutricionista 0.3 Enfermera 0.4 Trabajo social 0.5 Otros

IV.- Monitoreo

1.- El término automonitoreo significa

1.1 checar uno mismo en casa, el nivel de glucosa

1.2 examinar el nivel de glucosa en el laboratorio 1.3 no sé

2.- Es importante registrar o anotar el resultado de nivel de glucosa para vigilar su control de la Diabetes

2.1 cierto 2.2 falso 2.3 no sé

3.- El automonitoreo de la glucosa en sangre es

3.1 esencial en el tratamiento con insulina

3.2 es la clave para determinar el medicamento adecuado

3.3 es útil, aun cuando la Diabetes se controle con dieta y ejercicio 3.4 todas las anteriores

3.5 no sé

4.- La baja de azúcar en sangre puede detectarse con precisión en:

4.1 orina 4.2 sangre 4.3 no sé

5.- Los métodos para el automonitoreo son:

5.1 lectura visual (comparación de colores) 5.2 glucómetro 5.3 cetonas en orina

5.4 todas las anteriores 5.5 no sé

6.- Para tratar una hipoglucemia o baja de azúcar leve usted puede:

6.1 tomar un refresco 6.2 comer un caramelo 6.3 tomar un jugo de frutas

6.4 cualquiera de las anteriores 6.4 no sé

7.- La hemoglobina glucosilada, es útil para que el médico conozca el control de la glucosa de los últimos dos o tres meses

7.1 cierto 7.2 falso 7.3 no sé

0. ¿Quién le proporcionó la información?

0.1 Médico 0.2 Nutricionista 0.3 Enfermera 0.4 Trabajo social 0.5 Otros

V.- Medicamentos

1.- Las tabletas o hipoglucemiantes

1.1 bajan la glucosa 1.2 suben la secreción de insulina 1.3 bajan la resistencia a la insulina 1.4 todas las anteriores 1.5.- no sé

2.- Para que los hipoglucemiantes sean efectivos, el organismo debe producir insulina

2.1 cierto 2.2 falso 2.3 no sé

3.- Una persona con Diabetes que se controla con pastillas, puede llegar a necesitar insulina

3.1 cierto 3.2 falso 3.3 no sé

4.- Las pastillas o hipoglucemiantes son sustituto de insulina

4.1 cierto 4.2 falso 4.3 no sé

5.- La insulina se mide por unidades

5.1 cierto 5.2 falso 5.3 no sé

6.- La aplicación de insulina causa ceguera en el paciente diabético

6.1 cierto 6.2 falso 6.3 no sé

7.- El frasco de insulina debe ser almacenado en él

7.1 refrigerador 7.2 congelador 7.3 botiquín 7.4 un sitio seco y fresco 7.5 no sé

8.- Las jeringas utilizadas para aplicar insulina son de una graduación especial.

8.1 cierto 8.2 falso 8.3 no sé

9.- El mejor sitio para inyectar la insulina es

9.1 abdomen 9.2 brazo 9.3 muslos 9.4 cualquiera de las anteriores 9.5 no sé

10.- La insulina debe ser inyectada en el mismo sitio

10.1 cierto 10.2 falso 10.3 no sé

11.- La aplicación de la insulina debe de ser:

11.1 intradérmica 11.2 subcutánea 11.3 intramuscular 11.4 no sé

0. ¿Quién le proporcionó la información?

0.1 Médico 0.2 Nutricionista 0.3 Enfermera 0.4 Trabajo social 0.5 Otros

VI.- Cuidado del pie

1.- La revisión de pies debe ser

1.1 2 veces al mes 1.2 diario 1.3 1 vez al mes 1.4 cuando
acuda a la consulta 1.5 no sé

2.- En la persona con Diabetes la higiene del pie incluye

2.1 lavar y secar diariamente

2.2 uso de crema humectante al menos que haya sudoración excesiva

2.3 cambio de calcetines diario 2.4 todas las anteriores 2.5 no sé

3.- Es recomendable utilizar baño de pies con agua caliente en personas con Diabetes

3.1 cierto 3.2 falso 3.3 no sé

4.- Los problemas más frecuentes en los pies del paciente Diabético

4.1 infecciones 4.2 úlceras 4.3 mal cortado de uñas 4.4 tiña

4.5 todas las anteriores 4.6 no sé

5.- Los problemas de pie que se deben reportar al médico son

5.1 cambios de color en la piel 5.2 cambios en la sensibilidad 5.3 cambios en
la forma del pie 5.4 lesiones cutáneas 5.5 todas las anteriores 5.6 no sé

6.- Las uñas "enterradas" en el pie diabético requiere de ayuda especial.

6.1 cierto 6.2 falso 6.3 no sé

7.- Es recomendable en el diabético evitar cortar al ras las uñas

7.1 cierto 7.2 falso 7.3 no sé

8.- Las personas con diabetes deben revisar en forma visual y manual el interior de sus zapatos antes de ponérselos

8.1 cierto 8.2 falso 8.3 no sé

9.- Las características del zapato para el paciente diabético son

9.1 suela ancha 9.2 amplio 9.3 sin costuras 9.4 todas las anteriores
9.5.- no sé

0. ¿Quién le proporcionó la información?

0.1 Médico 0.2 Nutricionista 0.3 Enfermera 0.4 Trabajo social 0.5 Otros

VII.- Educación

1.- Usted ha recibido cursos de Diabetes.

1.1 Si 1.2 No

2.-Dónde recibió curso:

2.1 Instituto 2.2 Particular 2.3 Otro

3.- Ha recibido alguna orientación individual sobre la Diabetes:

3.1 Si 3.2 No

4.- Señale los temas que incluía el curso de Diabetes que ha tomado:

4.1 Técnica de aplicación de insulina 4.2 Automonitoreo 4.3 Alimentación

4.4 Complicaciones 4.5 Cuidados del pie 4.6 Generalidades de la enfermedad

5.- Usted lee revistas o folletos sobre Diabetes.

5.1 Si 5.2 No

6.- Pertenece a algún club o grupo de diabéticos.

6.1 Si 6.2 No

Puntos de Corte:

| Nivel de Conocimiento | Aciertos | Escala Porcentual |
|------------------------------|-----------------|--------------------------|
| Bajo y/o Nulo | De 0 a 7 | 0% al 14% |
| Básico | De 8 a 26 | 15% al 50% |
| Intermedio | De 27 a 45 | 51% al 85% |
| Avanzado | De 46 a 53 | 86% al 100% |

Bautista-Martínez S, Aguilar-Salinas C, Lerman I, Velasco M, Castellanos R, Zenteno E, et al. Diabetes Knowledge and Its Determinants in a Mexican Population Diabetes Educ. 1999; 25(3):374-381.