



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E
INVESTIGACIÓN



DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD ACADÉMICA
GOMEZ PALACIO DURANGO

**CONDUCTA TERAPÉUTICA DEL MÉDICO FAMILIAR ANTE
PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN
DESCONTROL DE LA UMF 45**

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA
EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

DRA. PERLA MARIA GALVÁN MARTÍNEZ

GOMEZ PALACIO, DURANGO, 2017



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.

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

**CONDUCTA TERAPÉUTICA DEL MÉDICO FAMILIAR ANTE
PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN
DESCONTROL DE LA UMF 45**

A U T O R I Z A C I O N E S:

DRA. MARIA DEL SOCORRO DURAN MARISCAL
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN
EN MEDICINA FAMILIAR PARA MÉDICOS GENERALES EN
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N° 43 (ASESOR DEL TEMA DE TESIS)
GOMEZ PALACIO DURANGO

DR. LUIS FERNANDO TORRES CENICEROS
COORDINADOR DE EDUCACIÓN E INVESTIGACION EN SALUD DE UNIDAD
DE MEDICINA FAMILIAR N° 43 (ASESOR METODOLOGICO)
GOMEZ PALACIO DURANGO

DRA. MYRNA BERENICE LEON LOPEZ
DIRECTORA DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N° 43
GOMEZ PALACIO DURANGO

GOMEZ PALACIO DURANGO, OCTUBRE 2017

**CONDUCTA TERAPÉUTICA DEL MÉDICO FAMILIAR ANTE
PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN DESCONTROL
DE LA UMF 45**

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA
EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

DRA. PERLA MARIA GALVÁN MARTÍNEZ

A U T O R I Z A C I O N E S

DR. JUAN JOSÉ MAZÓN RAMÍREZ

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

DR. GEOVANI LÓPEZ ORTIZ

COORDINADOR DE INVESTIGACION DE LA SUBDIVISION DE MEDICINA
FAMILIAR
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA UNAM

DR. ISAÍAS HERNÁNDEZ TORRES

COORDINADOR DE DOCENCIA DE LA SUBDIVISION DE
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.

DEDICATORIA

A Dios, por permitirme llegar a este momento tan especial en mi vida. Por los triunfos y momentos difíciles que me han enseñado a valorarlo cada día más,

A mis padres por ser las personas que me han acompañada durante todo mi trayecto estudiantil y de vida, por sus consejos que han sabido guiarme para culminar mi carrera profesional.

A mis amigas, Klaudivett, Dulce e Isabel, que gracias al equipo que formamos logramos llegar hasta el final del camino y que hasta el momento, seguimos siendo amigas.

A mi profesora, Dra. María del Socorro Durán Mariscal, gracias por su tiempo, por su apoyo así como por la sabiduría que me transmitió en el desarrollo de mi formación profesional.

Gracias a todas las personas que me ayudaron directa e indirectamente en la realización de esta tesis.

Perla María Galván Martínez

1. TITULO

**CONDUCTA TERAPÉUTICA DEL MÉDICO FAMILIAR ANTE PACIENTES
CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN DESCONTROL DE LA UMF 45**

2. ÍNDICE

1. TITULO.....	6
2. ÍNDICE.....	7
3. MARCO TEÓRICO.....	10
3.1 INTRODUCCIÓN.....	10
3.2 HISTORIA:.....	11
3.3 EPIDEMIOLOGIA:.....	11
3.6 MANIFESTACIONES CLÍNICAS:.....	15
1.7 CRITERIOS DIAGNÓSTICOS.....	15
3.8 TRATAMIENTO.....	16
3.9 INDICACIONES DE LA INSULINIZACIÓN.....	17
3.10 AJUSTE AL TRATAMIENTO:.....	18
3.11 PREVENCIÓN DE LA DIABETES MELLITUS TIPO 2.....	19
3.12 EFECTOS DEL DESCONTROL GLUCEMICO.....	20
4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	21
5. JUSTIFICACIÓN.....	21
6. OBJETIVOS.....	22
6.1 OBJETIVO GENERAL.....	22
6.2 OBJETIVO ESPECÍFICO.....	22
7. HIPÓTESIS.....	22
8. MATERIAL Y METODO.....	23
8.1 LUGAR.....	23
8.2 UNIVERSO.....	23
8.3 TIEMPO.....	23
8.4 TIPO DE ESTUDIO.....	23
8.5 CRITERIOS DE SELECCIÓN.....	23

8.5.1 Criterios de inclusión.....	23
8.5.2 Criterios de exclusión.....	23
8.5.3 Criterios de eliminación.....	23
8.6 TAMAÑO DE MUESTRA	23
8.7 TIPO DE MUESTREO.	24
8.8 VARIABLES.....	24
8.9 PROCEDIMIENTOS	26
8.10 INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN	27
8.11 ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....	27
9. ASPECTOS ÉTICOS	27
10. RESULTADOS.....	30
11. DISCUSIÓN.....	34
12. CONCLUSIONES.....	37
13. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	38
14. ANEXOS.	42

RESUMEN

Conducta terapéutica del médico familiar ante pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 en descontrol de la UMF 45.

El término Diabetes Mellitus tipo 2 es un conjunto de enfermedades sistémicas, se caracteriza por hiperglucemia crónica que afecta al metabolismo intermedio de los hidratos de carbono, proteínas y grasas. El tratamiento intensivo y adecuado retarda la aparición y progresión de las complicaciones crónicas de la enfermedad, por lo que debe haber un control estricto de su tratamiento. **Objetivo:** Determinar la conducta terapéutica del médico familiar ante pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 en descontrol de la UMF 45. **Análisis estadístico:** Estudio observacional, descriptivo transversal, en 196 expedientes de pacientes con DM2 de la UMF No.45 en Mapimí, Durango, de abril a junio del 2015. Autofinanciado por el investigador. Muestreo aleatorio simple. Se utilizó una lista de cotejo de 22 reactivos, 8 dirigidas a la conducta terapéutica y 14 a datos generales. Se realizó en el programa SPSS versión 15, con uso de estadística descriptiva. **Resultados:** Las modificaciones al tratamiento farmacológico se realizaron en 71% de los casos, las modificaciones al tratamiento dietético en 82.7%, se solicitó en un 35.2% estudios de laboratorio y solo en un 15.3% se incrementó la frecuencia de citas. **Conclusiones:** Los ajustes en cuanto al tratamiento es necesario que se realicen de forma oportuna para lograr un control adecuado de los pacientes y evitar o prolongar las complicaciones, educando a la población para mejorar la calidad de vida del paciente y su familia.

3. MARCO TEÓRICO.

3.1 INTRODUCCIÓN.

DIABETES MELLITUS TIPO 2:

La Diabetes es un grupo de enfermedades metabólicas caracterizadas por hiperglucemia resultante de defectos en la secreción de insulina, acción de la insulina, o ambos. La hiperglucemia crónica de la Diabetes se asocia con daño a largo plazo, disfunción e insuficiencia de diversos órganos, especialmente los ojos, los riñones, el corazón y los vasos sanguíneos. Varios procesos patogénicos están involucrados en el desarrollo de la Diabetes. Estos van desde la destrucción autoinmune de las células del páncreas con deficiencia de insulina como consecuencia de anomalías que resultan en la resistencia a la acción de la insulina. (ADA, 2006).

La Diabetes mellitus tipo 2 (DM2) es una de las cuatro enfermedades no transmisibles prioritarias identificadas por la OMS, junto con la enfermedad cardiovascular (ECV, que incluye el infarto de miocardio y el derrame cerebral), el cáncer y la enfermedad respiratoria crónica. (FID, 2011).

La DM2 es una enfermedad progresiva en la cual la producción de insulina disminuye según progresa aquella, pero en los estadios iniciales el hecho patológico más significativo es la resistencia a la insulina. Ésta se desarrolla a partir de defectos genéticos desconocidos combinados con factores ambientales, principalmente la obesidad y los hábitos sedentarios. Según progresa la enfermedad la resistencia a la insulina permanece relativamente estable y la producción de la misma disminuye progresivamente. (Olmo, 2008).

Varias líneas de evidencia apoyan la noción de que la viscosidad sanguínea elevada puede predisponer a la resistencia a la insulina y diabetes mellitus tipo 2 mediante la limitación de la entrega de la glucosa, insulina y oxígeno a los tejidos metabólicamente activos. La resistencia a la insulina es un factor de riesgo bien

establecido para la Diabetes mellitus tipo 2, y la mejora de la resistencia a la insulina reduce este riesgo. La fisiopatología de la resistencia a la insulina es compleja, y se piensa involucrar múltiples alteraciones en la transducción de señales en el hígado, músculo, y grasa. (Tamariz, 2008)

3.2 HISTORIA:

La palabra diabetes data del siglo II, cuando Areteo de Capadocia la denomina con este nombre. Willis en el siglo XVII describe el sabor dulce (azúcar, miel) como la miel de la orina en la diabetes y le da el atributo de mellitus. (De la Paz, 2012).

Desde 1986, se han desarrollado e implementado programas nacionales de prevención de diabetes mellitus en muchos países, bajo varias declaraciones y planes regionales, llevadas a cabo principalmente mediante colaboraciones entre la OMS (Organización Mundial de la Salud) y la FID. Estos programas han unificado y han orientado los esfuerzos de múltiples agencias gubernamentales y no gubernamentales por combatir la diabetes. (FID, 2011).

Se llevó a cabo revisión de los criterios diagnósticos y de la clasificación de la DM en 1997 y 1998 en sendos documentos consensuados por los comités de expertos de la ADA (American Diabetes Association) y de la OMS. (Conget, 2002).

3.3 EPIDEMIOLOGIA:

En las últimas décadas, globalmente la diabetes mellitus muestra un crecimiento importante. La frecuencia mundial de diabetes mellitus para el año 2000 fue estimada en alrededor de 171 millones de personas afectadas y se ha proyectado que en tan solo tres décadas se incrementará a 552 millones en adultos de 20 a 79 años. (Bao 2013)

El comportamiento de la diabetes mellitus en México presenta una tendencia creciente: la Encuesta Nacional de Salud del año 2000 en México mostró una

prevalencia nacional en adultos de 20 y más años de edad de 7.5 % y en 2006 la prevalencia para el mismo grupo aumentó a 14.4 %. A partir de la información de la ENSA-2000, en el Instituto Mexicano del Seguro Social la prevalencia global de diabetes fue de 8.7 %, conformada por el antecedente de diagnóstico médico en 7.14 % y por los hallazgos de encuesta en 1.52 %.⁵ Este padecimiento ha pasado ser la primera causa de muerte en México, con un crecimiento de 31.7 a 70.8 defunciones por 100 000 habitantes entre 1970 y 2008. En términos de atención médica, en el Instituto Mexicano del Seguro Social en el año 2004 fueron identificados 2 334 340 derechohabientes afectados, con un promedio de consultas de 3.7 (Vazquez Martinez 2011).

Por lo tanto, debido al número de individuos afectados así como por el incremento sostenido en la prevalencia de la diabetes tipo 2 esta enfermedad representa uno de los principales retos para los Sistemas de Salud en todo el mundo. (Tusié, 2008)

En México esta patología constituye la primera causa de muerte y de incapacidad prematura y definitiva. Datos recientes indican que existen cerca de 8 millones de diabéticos en el país y que aún con tratamiento un gran porcentaje, cercano al 60%, no muestra un control óptimo de la glicemia. Adicionalmente ya que este padecimiento co-existe con otras patologías como la hipertensión arterial, la obesidad y distintos desórdenes en los niveles de lípidos sanguíneos su manejo es costoso y complejo. (Tusié, 2008).

En la población derechohabiente del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), la prevalencia de diabetes mellitus fue de 10.5 % durante el 2010. En la consulta de Medicina Familiar ocupó el segundo lugar de demanda; en especialidades, el quinto lugar; y en la consulta de urgencias y como motivo de egreso hospitalario, el octavo. (Gil, 2013)

La diabetes mellitus es uno de los principales problemas epidemiológicos nacionales debido a su elevada mortalidad, morbilidad y costos; sin embargo, a pesar de conocer la existencia de factores de riesgo considerados modificables

(obesidad, alimentación y sedentarismo), por cada paciente diabético existen en promedio 5.3 familiares directos propensos a desarrollar diabetes mellitus, debido a que llevan estilos de vida similares a los que tenía el paciente antes de desarrollar la enfermedad. El núcleo familiar puede ser un recurso para el mantenimiento de la salud y la atención preventiva. (Castllo Arriaga 2006)

Aunque la prevalencia y la incidencia de diabetes mellitus tipo 2 (DM2) va en aumento según los informes, los datos nacionales del aumento entre los adolescentes faltan, sobre todo en lo que respecta a la DM2 diagnosticada. Para estimar la prevalencia de diagnóstico de DM2 y DM2 no diagnosticada entre los adolescentes estadounidenses, se analizó una muestra representativa a nivel nacional de 11.888 adolescentes de 12 a 19 años que recibieron una entrevista de la diabetes en el Continuo Nacional de Salud y Nutrición encuesta durante 1999-2010 , en donde la estimación de la prevalencia de DM2 fue 0.36 por ciento, lo que representa 43 % de todos los casos. (Demmer 2013)

El análisis epidemiológico de los datos del United Kingdom Prospective Diabetes Study (UKPDS) mostró una relación continua entre el riesgo de complicaciones microvasculares y la glucemia, de manera que por cada punto porcentual de reducción de HbA_{1c} (hemoglobina glucosilada) (por ejemplo, 9-8%), hubo una reducción del 35% en el riesgo de complicaciones. (ADA, 2002)

Existe una relación continua entre el riesgo de complicaciones cardiovasculares y la glucemia, de manera que por cada punto porcentual de reducción de HbA_{1c} (por ejemplo, 9-8%), hay una reducción del 25% en las muertes relacionadas con la diabetes, una reducción del 7% en todas las causas de mortalidad y una reducción del 18% en el combinado infarto de miocardio mortal y no mortal. (ADA, 2002).

En el estudio UKPDS, la cuestión importante y primaria era si la disminución de la glucosa en sangre era beneficiosa. Por lo tanto, el objetivo del tratamiento en todos los grupos farmacoterapia intensiva era una glucosa plasmática en ayunas (FPG) 108 mg / dl. Sin embargo, se hizo evidente que ninguna de las monoterapias

farmacológicos orales eran capaces de mantener el objetivo del tratamiento intensivo. Por lo tanto, se utiliza la terapia de combinación, mezclar la insulina o metformina con sulfonilureas.

3.4 DIVERSIDAD GENÉTICA EN LA POBLACION MEXICANA

La Diabetes Mellitus Tipo 2 (DT2) es una enfermedad multifactorial, con una alta influencia de la genética del individuo. Los factores asociados en la población mexicana son la edad, la escolaridad baja, la coexistencia de enfermedad renal o hipercolesterolemia y la obesidad abdominal.^{6,7} En cuanto a las variaciones genéticas se ha observado que la presencia de polimorfismos de un solo nucleótido (SNP, del inglés single nucleotide polymorphisms) se asocia a obesidad y a DT2. A la fecha se han identificado 70 loci asociados con DT2; de esta manera, se ha demostrado un mayor riesgo para el desarrollo de diabetes en portadores de SNP en los genes FTO y MC4R con una dieta inadecuada,⁹ así como disminución del riesgo para DT2 en portadores de SNP en TCF7L2 sometidos a intervenciones en el estilo de vida.¹⁰ A pesar de contar con más 70 genes implicados, los casos atribuibles a estos SNP no exceden el 10 % del total de casos de DT2, por lo que se han explorado nuevas posibilidades, como las variaciones en el número de copias (CNV). (Ramirez Valverde 2015)

3.5 FISIOPATOLOGIA

La obesidad mórbida se asocia con el desarrollo de diferentes enfermedades, entre las que destacan la diabetes y la hipertensión. La obesidad es una consecuencia de la ingesta continua y desregulada de alimento rico en contenido energético que no es aprovechado como consecuencia de una baja actividad metabólica y/o sedentarismo, por lo tanto, se almacena y acumula en tejido graso. Durante esta situación, el páncreas tiene una hiperactividad por la concentración alta y constante de glucosa en sangre, con una secreción de insulina elevada para conservar la glucemia en niveles normales.²⁵ Las causas que desencadenan la diabetes tipo 2 se desconocen en el 70-85% de los pacientes; al parecer, influyen diversos factores como la herencia poligénica (en la que participa un número indeterminado de genes), junto con factores de riesgo que incluyen la obesidad, dislipidemia,

hipertensión arterial, historia familiar de diabetes, dieta rica en carbohidratos, factores hormonales y una vida sedentaria. Los pacientes presentan niveles elevados de glucosa y resistencia a la acción de la insulina en los tejidos periféricos. Del 80 al 90% de las personas tienen células β sanas con capacidad de adaptarse a altas demandas de insulina (obesidad, embarazo y cortisol) mediante el incremento en su función secretora y en la masa celular. Sin embargo, en el 10 al 20% de las personas se presenta una deficiencia de las células β en adaptarse, lo cual produce un agotamiento celular, con reducción en la liberación y almacenamiento de insulina. La diabetes tipo 2 se asocia con una falta de adaptación al incremento en la demanda de insulina, además de pérdida de la masa celular por la glucotoxicidad. Sin embargo, el receptor a insulina presenta alteraciones en su función. Cuando la insulina se une a su receptor en células del músculo, inicia las vías de señalización complejas que permiten la translocación del transportador GLUT4 localizado en vesículas hacia la membrana plasmática para llevar a cabo su función de transportar la glucosa de la sangre al interior de la célula. La señalización del receptor termina cuando es fosforilado en los residuos de serina/treonina en la región intracelular para su desensibilización, y finalmente esto permite la internalización del receptor. (Cervantes, 2013)

3.6 MANIFESTACIONES CLÍNICAS:

Los síntomas clásicos de la DM se deben a la propia hiperglucemia: poliuria, polidipsia, polifagia, pérdida de peso, visión borrosa e infecciones recurrentes, aunque en la mayor parte de los casos, sobre todo en las fases iniciales de la DM2, el paciente se encuentra asintomático. (Mata, 2013)

1.7 CRITERIOS DIAGNÓSTICOS.

Los criterios diagnósticos son los propuestos por la Asociación Americana de Diabetes (ADA)

– Glucemia basal ≥ 126 mg/dl. Debe realizarse una segunda determinación en un día diferente para confirmar el diagnóstico.

- Síntomas típicos de diabetes y glucemia al azar ≥ 200 mg/dl (11,1 mmol/l). No es necesaria una segunda determinación
- Glucemia a las 2 h de la SOG con 75 g de glucosa 200 mg/dl (11,1 mmol/l). (ADA, 2006).

Objetivos de control del paciente diabético.
American Diabetes Association 2012

Objetivos	
Hemoglobina glucosilada (HbA1c) (%)	< 7%*
Glucemia basal y preprandial (mg/dl)	70-130
Glucemia posprandial (mg/dl)	< 180
Colesterol total (mg/dl)	< 200
Colesterol LDL (mg/dl)	< 100
Colesterol HDL (mg/dl)	> 40 en hombres; > 50 en mujeres
Triglicéridos (mg/dl)	< 150
Presión arterial (mmHg)	< 130/80
Consumo de tabaco	No

Varias líneas de evidencia apoyan la noción de que la viscosidad sanguínea elevada puede predisponer a la resistencia a la insulina y diabetes mellitus tipo 2 mediante la limitación de la entrega de la glucosa, insulina y oxígeno a los tejidos metabólicamente activos. (Tamariz 2008).

3.8 TRATAMIENTO.

El tratamiento intensivo y adecuado se relaciona con el retardo en la aparición y progresión de las complicaciones crónicas de la enfermedad, por lo que parece razonable recomendar un control estricto de su tratamiento. (Durán, 2001).

El tratamiento no farmacológico y en particular la reducción de peso en el obeso, sigue siendo el único tratamiento integral capaz de controlar simultáneamente la mayoría de los problemas metabólicos de la persona con DM2, incluyendo la

hiperglucemia, la resistencia a la insulina, la hipertrigliceridemia y la hipertensión arterial. Se pueden lograr cambios significativos con una reducción de un 5 a 10% del peso (evidencia nivel 1) y por consiguiente, éste debe ser siempre uno de los primeros objetivos del manejo de la diabetes en el paciente con sobrepeso.

El tratamiento no farmacológico comprende tres aspectos básicos: plan de alimentación, ejercicio físico y hábitos saludables. (Aschner, 2006).

Cuando el paciente no se controla adecuadamente con fármacos orales, la adición de una dosis de insulina nocturna es el siguiente escalón, independientemente del fármaco oral utilizado. La dosis antes de cenar, o mejor al acostarse, frena la producción hepática nocturna de glucosa reduciendo la hiperglucemia basal. (Mata 2013)

La ADA y la European Association for the Study of Diabetes (EASD) recomiendan añadir metformina desde el comienzo de la enfermedad por los efectos beneficiosos del fármaco en el control glucémico y en el peso, su bajo costo y la baja incidencia de efectos secundarios. Sin embargo, el tratamiento con hipoglucemiantes orales (HO), en monoterapia o en combinación, aunque inicialmente es eficaz, suele ser insuficiente con el tiempo. A los 5-10 años del diagnóstico, la mayoría de los pacientes necesitarán tratamiento con insulina para alcanzar o mantener los objetivos glucémicos (HbA1c <7%). (Blasco, 2008).

3.9 INDICACIONES DE LA INSULINIZACIÓN.

Definitivas: a) control metabólico deficiente y mantenido a pesar del tratamiento con dosis plenas de FO (solos o en asociación), y b) persistencia de cetonurias o pérdida de peso.

Transitorias: a) enfermedades intercurrentes con descompensación aguda hiperglucémica tales como infecciones febriles o traumatismos graves; b) infarto

agudo de miocardio (IAM); c) cirugía mayor; d) tratamiento con corticoides, y e) embarazo y lactancia. (Mata 2013)

Criterios de insulinización en el debut de la diabetes mellitus tipo 2	
Criterios mayores.	Hiperglucemias basales > 250-300mg/dl.
	Presencia de cetonuria/cetonemia.
	Embarazo.
Criterios menores. (se insulinizará al paciente si se presentan al menos dos de ellos)	Clínica cardinal, pérdida de peso, poliuria, nicturia.
	Edad < 40 años.
	Familiar con DM1.
	Otra enfermedad endocrina autoinmune asociada.

(Mora, 2012)

Se recomienda el tratamiento mediante la administración de insulina con el objetivo de mantener una cifra de glucosa en ayuno entre 100–140 mg/dL y una glucosa a cualquier hora del día menor a 180 mg/dL. El régimen de administración recomendado consta de una insulina basal, una insulina prandial y un esquema de corrección. Dicho tratamiento debe sustituir la habitual monoterapia de insulina con un esquema de corrección, ya que esto es ineficaz e incluso conlleva algunos riesgos.(Gracia Ramos 2015)

3.10 AJUSTE AL TRATAMIENTO:

El nivel educativo bajo de los pacientes con DM2 se ha correlacionado significativamente con la falta de apego al tratamiento médico. En el área de interacción médica, donde se exploran las relaciones médico-paciente, enfermera-paciente y cómo contribuyen o interfieren en la efectividad del tratamiento y en la satisfacción de los pacientes con el trato y atención que les brindan estos

profesionales de la salud, en 46 % la interacción fue adecuada y en 34 % había deterioro severo. (De los Ríos, 2003).

¿Por qué se demora la insulinización en el diabético tipo 2? Estas son atribuibles a ambas partes involucradas: el paciente, que trata de eludir los “pinchazos” y el equipo médico que sigue dando “nuevas oportunidades” para revalorar resultados con terapia oral. Existe además una sensación por parte de los médicos no especializados en diabetes, de que no cuentan con directivas claras de cómo insulinizar. No debe utilizarse la indicación de insulina como “castigo” o “amenaza” frente a la no adhesión al tratamiento. La actitud del médico tratante debe ser positiva, enfatizando que la insulino terapia es parte habitual del tratamiento en la evolución de la diabetes tipo 2. (García, 2011).

3.11 PREVENCIÓN DE LA DIABETES MELLITUS TIPO 2

La prevención de la diabetes y sus complicaciones implica un conjunto de acciones adoptadas para evitar su aparición o progresión. Prevención primaria: Tiene como objetivo evitar la enfermedad. En la práctica es toda actividad que tenga lugar antes de la manifestación de la enfermedad con el propósito específico de prevenir su aparición. Prevención secundaria: Se hace principalmente para evitar las complicaciones, con énfasis en la detección temprana de la diabetes como estrategia de prevención a este nivel. Prevención terciaria: Está dirigida a evitar la discapacidad funcional y social y a rehabilitar al paciente discapacitado. (Aschner, 2006).

El programa de educación en diabetes es un componente esencial de las estrategias de prevención y tratamiento exitoso para reducir algunos parámetros clínicos y bioquímicos, pero no para alcanzar un control glucémico. Al ser el primer nivel de atención el contacto inicial de los individuos con el sistema de salud, es prioritario implementar la educación para la salud, en función de promover la

prevención de la enfermedad. La educación para la salud debe ser una herramienta más del quehacer diario del personal de salud, y convertirse en una parte indivisible entre la relación del individuo y la comunidad con los servicios de salud. El programa DiabetIMSS proporciona atención (médico-asistencial) con un enfoque estructurado, integral y multidisciplinario que está dirigido al paciente con diagnóstico de DM2, para la prevención de complicaciones, limitación del daño y rehabilitación, con el objetivo de lograr conductas positivas y cambios a estilos de vida saludables, buscando la corresponsabilidad del paciente y su familia. (León Mazón 2012).

3.12 EFECTOS DEL DESCONTROL GLUCEMICO.

Es una enfermedad incapacitante por los daños micro y macrovasculares provocados en diferentes niveles del organismo que finalmente se expresan en formas tan diferentes como ceguera, daño renal o amputaciones de miembros inferiores. (León Mazón 2012)

La diabetes es la causa principal de la enfermedad cardiovascular, accidente cerebrovascular, ceguera y amputación no traumática de miembros inferiores. Fue el séptimo líder como causa de muerte que aparece en los certificados de defunción de Estados Unidos en 2006, y las personas con diabetes tienen un riesgo 2 veces mayor de muerte en comparación con las personas sin diabetes. (Gebregziabher 2010)

La microangiopatía diabética (retinopatía, nefropatía y neuropatía) viene determinada en mayor medida por el grado de control glucémico, mientras que el desarrollo de complicaciones macrovasculares (cardiopatía isquémica, accidentes cerebrovasculares agudos (ACVA) y arteriopatía periférica) se atribuye a la agregación de factores de riesgo en el paciente diabético (hipertensión, dislipemia, tabaquismo y obesidad). (GPC EN EL SNS, 2008)

La hiperglicemia es considerada en la actualidad como un factor causal clave en el desarrollo de las complicaciones vasculares diabéticas pudiendo producir sus efectos nocivos por múltiples vías. Este hecho fue claramente confirmado por el estudio Diabetes Control and Complication Trial (DCCT) para la microangiopatía en

el caso de la diabetes tipo 1 y corroborado por el UKPDS publicado a fines de 1998 para el caso de la diabetes tipo 2. Dichos estudios confirmaron lo que en clínica se ha sospechado por largo tiempo: la prevención de las complicaciones diabéticas requiere por lo menos el buen control de la glicemia. (Gugliucci, 2000)

El segundo ensayo controlado en la diabetes tipo 2 University Group Diabetes Program (UGDP) informó recientemente que las inyecciones múltiples de insulina que resulta en un mejor control glucémico (HbA 1c = 7,1%) en comparación con el tratamiento convencional (HbA 1c = 9,4%) redujo significativamente las complicaciones microvasculares de la diabetes. (ADA, 2002)

4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

¿Cuál es la conducta terapéutica del médico familiar ante pacientes con DM2 en descontrol de la UMF 45?

5. JUSTIFICACIÓN

La hiperglucemia a largo plazo se asocia con el daño a diversos órganos. En México esta patología constituye la primera causa de muerte y de incapacidad prematura y definitiva. Datos recientes indican que existen cerca de 8 millones de diabéticos en el país y que aún con tratamiento un gran porcentaje, cercano al 60%, no muestra un control óptimo de la glicemia. Adicionalmente ya que este padecimiento co-existe con otras patologías como la hipertensión arterial, la obesidad y distintos desórdenes en los niveles de lípidos sanguíneos su manejo es costoso y complejo.

En la población derechohabiente del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), la prevalencia de diabetes mellitus fue de 10.5 % durante el 2010. En la consulta de medicina familiar ocupó el segundo lugar de demanda.

Por lo tanto, debido al número de individuos afectados así como por el incremento sostenido en la prevalencia de la diabetes tipo 2 esta enfermedad representa uno de los principales retos para los Sistemas de Salud en todo el mundo.

En nuestro país existe un gran porcentaje de personas con DM2, de las cuales existe un pobre control de la misma, esto ocasiona un incremento en las complicaciones.

En nuestra unidad de medicina familiar no existen estudios sobre las conductas terapéuticas del médico familiar ante pacientes en descontrol de DM2, por lo cual es importante realizar el presente estudio para conocer dichas acciones.

El médico familiar tiene que redirigir su labor hacia el mantenimiento de la salud y la acción preventiva en pacientes con DM2 por que es importante establecer un control adecuado de las cifras de glucosa con todos los recursos que se tengan al alcance educando a la población sobre los paradigmas de la insulina y hacer un buen uso de la misma y así limitar el desarrollo de complicaciones macro y microvasculares, para mejorar la calidad de vida del paciente y de su familia.

6. OBJETIVOS.

6.1 OBJETIVO GENERAL.

Determinar la conducta terapéutica del médico familiar ante pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 en descontrol de la UMF 45.

6.2 OBJETIVO ESPECÍFICO.

Identificar los aspectos sociodemográficos de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 en descontrol de la UMF 45.

7. HIPÓTESIS.

No requiere.

8. MATERIAL Y METODO.

8.1 LUGAR.

UMF 45 Mapimí, Durango.

8.2 UNIVERSO.

Pacientes con DM2 en descontrol de la UMF No. 45 en Mapimí, Durango.

8.3 TIEMPO.

Abril a Agosto 2015

8.4 TIPO DE ESTUDIO.

Observacional, descriptivo y transversal.

8.5 CRITERIOS DE SELECCIÓN.

8.5.1 Criterios de inclusión.

Expedientes de pacientes diabéticos en descontrol durante el 2015, de cualquier edad y sexo, con un mínimo de un mes de seguimiento, que cuente con reporte de cifras de glucosa a la fecha de su diagnóstico.

8.5.2 Criterios de exclusión.

Expediente de pacientes con DM1.

Expediente de pacientes con captura de diagnóstico incorrecto o que no se corrobore el descontrol glucémico.

8.5.3 Criterios de eliminación.

Ninguno

8.6 TAMAÑO DE MUESTRA

$$*n = z^2 \times p \times q / d^2 \quad n = 196$$

$$Z = 1.96^2 = 3.8416$$

$$P = 0.5$$

$$Q = 0.5$$

$$D = 0.7^2$$

8.7 TIPO DE MUESTREO.

Aleatorio simple.

8.8 VARIABLES.

Conducta terapéutica

Definición conceptual. Todas aquellas acciones realizadas (o no realizadas) por el médico ante un paciente con cifras elevadas de glucosa. Dichas acciones pueden comprender modificaciones a tratamiento (fármacos, dieta o ejercicio), solicitud de nuevos exámenes, incremento de frecuencia de citas o derivación a servicios de apoyo.

Definición operacional. Se expresará en porcentaje de acuerdo a la frecuencia de cada una de las categorías o de las acciones que comprende la conducta terapéutica.

VARIABLE PRINCIPAL	DIMENSIÓN	SUBDIMENSIÓN	DEFINICIÓN	CATEGORIA	TIPO
CONDUCTA TERAPEUTICA.	MODIFICACIÓN AL TRATAMIENTO	FÁRMACOS	Si se realizó alguna modificación en dicho aspecto.	Adherencia Cambio Adición Ajuste dosis Ninguno	Cualitativa nominal.
		DIETA	Si se realizó alguna modificación en dicho aspecto.	Inicio Adherencia Ajuste a dieta Ninguno	Cualitativa nominal.
		EJERCICIO	Si se realizó alguna modificación en dicho aspecto.	Inicio Adherencia Ajuste a ejercicio Ninguno	Cualitativa nominal.
	SOLICITUD DE LABORATORIO DE CONTROL		Se realizó dicha acción.	1. Si 2. No	Cualitativa nominal.
	INCREMENTO DE FRECUENCIA DE CITAS		Si se aumentó el número de citas.	1. Si 2. No	Cualitativa nominal.
	DERIVACIÓN A OTROS SERVICIOS DE APOYO	NUTRICIÓN.	Se envió al departamento de nutrición, para orientación de la alimentación.	1. Sí. 2. No.	Cualitativa nominal.
		MEDICINA INTERNA.	Se envió al departamento de medicina interna para ajuste o prescripción de fármaco.	1. Sí. 2. No.	Cualitativa nominal.

		ESTOMATOLOGÍA.	Se envió al departamento de estomatología para su atención integral.	1. Sí. 2. No.	Cualitativa nominal.
		OTROS	Si se envió algún departamento diferente a los mencionados.	1. Sí. 2. No.	Cualitativa nominal.

Variables intervinientes

VARIABLES.	DEFINICIÓN CONCEPTUAL.	DEFINICIÓN OPERACIONAL.	TIPO DE VARIABLE.
EDAD.	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo.	Número de años.	Cuantitativa continua
SEXO.	Género de la persona dadas las características físicas.	1. Femenino. 2. Masculino.	Cualitativa. Nominal.
TIEMPO EVOLUCION DE LA ENFERMEDAD	Periodo transcurrido desde el diagnóstico de la enfermedad a la actualidad.	Número de años.	Cuantitativa continua
COMPLICACIONES DE LA DIABETES.	Presenta algún padecimiento durante el curso de la enfermedad secundaria a la DM2.	1. Pie diabético. 2. Nefropatía diabética. 3. Retinopatía diabética. 4. Polineuropatía diabética. 5. Ninguna.	Cualitativa nominal.
ENFERMEDADES AGREGADAS.	Se refiere a los padecimientos acompañantes de la enfermedad de fondo.	1. Hipertensión arterial. 2. Dislipidemia. 3. Obesidad. 4. Ninguna. 5. Otras.	Cualitativa nominal.
CONTROL DE CIFRAS DE TA.	Si las cifras de presión arterial reportadas son igual o menores a 130/80mmHg.	1. Si 2. No	Cualitativa nominal
CONTROL DE CIFRAS DE COLESTEROL TOTAL.	Si las cifras de colesterol reportadas son igual o menores a 200 mg/dl.	1. Si 2. No	Cualitativa nominal
CONTROL DE CIFRAS DE TRIGLICERIDOS.	Si las cifras de triglicéridos reportadas son igual o menores a 150 mg/dl.	1. Si 2. No	Cualitativa nominal
ESTADO NUTRICIONAL NORMAL O INFERIOR	Si el IMC reportado es igual o menor 24.9	1. Si 2. No	Cualitativa nominal

GLUCOSA CENTRAL.	Cifras de última glucosa en ayuno reportada.	Glucosa: cantidad en mg.	Cuantitativa continua
TIPO DE TRATAMIENTO HIPOGLUCEMIANTE	Uso de insulina o hipoglucemiante para control de DM2.	1. Tratamiento conservador (dieta y/o ejercicio) 2. Uso de insulina 2. Uso de hipoglucemiantes orales. 3. Uso de ambos tratamientos farmacéuticos. 4. Ninguno	Cualitativa nominal.
DOSIS DE MEDICAMENTOS HIPOGLUCEMIANTES	Cantidad de medicamento utilizada.	Dosis de medicamento individualizada. De la cita inmediata previa a la revisión del expediente. (o la inclusión del estudio)	Cualitativa discreta.
RAZÓN POR LA QUE NO SE USA INSULINA.	Si se especifica el motivo por el cual no se indica insulina.	a) No acepta b) No tolera c) Ninguno d) Otro motivo	Cualitativa nominal.

8.9 PROCEDIMIENTOS

En el periodo de abril a junio del 2015 se realizó la revisión de expedientes clínicos, previa autorización y consentimiento del comité de investigación, así como de las autoridades de la UMF 45 del IMSS Mapimí, Durango. Con la autorización de la encargada médico Dra. Raquel Edith Magallanes Medina de la UMF No.45, se realizó la investigación correspondiente del protocolo con título: Conducta terapéutica del Médico Familiar ante pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 en descontrol de la UMF 45.

Se realizó la revisión de expedientes de pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, para evaluar los aspectos que contiene el instrumento de recolección. Posteriormente los datos obtenidos fueron vaciados al programa Excel 2010 para su ulterior análisis en el programa estadístico SPSS versión 15.

8.10 INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN

Se realizó lista de cotejo que consta de 22 aspectos, cuyas respuestas se tomarán de la nota médica de las cuales son:

Catorce ítems que comprende aspectos generales, edad, sexo, tiempo de evolución de la enfermedad, complicaciones de la diabetes, enfermedades agregadas, control de cifras de TA, colesterol total, triglicéridos, estado nutricional, glucosa central, tipo de tratamiento hipoglucemiante, dosis de medicamentos hipoglucemiantes y razón por la que no se usa insulina.

Ocho ítems que comprenden los aspectos de la conducta terapéutica: modificación al tratamiento esta incluye fármacos, dieta y ejercicio; Solicitud de laboratorio de control, incremento de frecuencias de citas, derivación a otros servicios de apoyo (nutrición, medicina interna, estomatología, otros)

8.11 ANÁLISIS ESTADÍSTICO.

Para variables cualitativas se realizaron frecuencias y porcentajes. Las variables cualitativas se presentaron mediante tablas y/o gráficas (de barra y/o pastel). Para las variables cuantitativas se realizaron medidas de tendencia central (media) y medidas de dispersión (desviación estándar, mínima y máxima).

9. ASPECTOS ÉTICOS

Este estudio consideró los aspectos éticos en la declaración de Helsinki, en su última modificación en octubre del 2013 en la 64ª Asamblea de la AMM, realizada en la ciudad de Fortaleza en la región nordeste de Brasil (World Medical Association, 2013). Así como los aspectos de normatividad de la Ley General de Salud en sus capítulos I, II y III, y los estatutos de IMSS que en materia de investigación establecen.

Titulo segundo. De los aspectos éticos de investigación en seres humanos: capítulo I, artículos 13, 14, 16 y 17.

ARTÍCULO 13. En toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberá prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y a la protección de sus derechos y bienestar.

ARTÍCULO 14. La investigación que se realice en seres humanos deberá desarrollarse conforme a las siguientes bases:

I. Se ajustará los principios científicos y éticos que la justifiquen.

III. Se deberá realizar solo cuando el conocimiento que se pretenda producir no pueda obtenerse por otro medio idóneo.

IV. Deberán prevalecer siempre las probabilidades de los beneficios esperados sobre los riesgos predichos.

V. Contará con el consentimiento informado y por escrito del sujeto de investigación o su representante legal, con las excepciones que este reglamento señala.

VI. Deberá ser realizado por profesionales de la salud a que refiere el artículo 114 de este reglamento con conocimiento y experiencia para cuidar la integridad del ser humano, bajo la responsabilidad de una institución de atención de salud que actúe bajo la supervisión de las autoridades sanitarias, competentes y que cuenten con los recursos humanos y materiales necesarios que garanticen el bienestar del sujeto de investigación.

VII. Contará con el dictamen favorable de las comisiones de investigación, ética y la bioseguridad. VIII. Se llevará a cabo cuando se tenga la autorización del titular de la institución de atención a la salud y en su caso, de la secretaria, de conformidad con los artículos 31, 62, 69, 71 y 88 del reglamento.

ARTÍCULO 16. En las investigaciones en seres humanos se protegerá la privacidad del individuo sujeto de investigación, identificándolo solo cuando los resultados lo requieran y éste lo autorice.

ARTÍCULO 17. Se considera como riesgo la investigación a la probabilidad de que el sujeto de investigación sufra algún daño como consecuencia inmediata o tardía del estudio.

Para efectos de este reglamento, la investigación se clasifica en la siguiente categoría:

I. Investigación sin riesgo: Son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquellos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada en variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: cuestionarios, entrevistas, revisión de expedientes clínicos y otros, en los que no se le identifiquen ni se traten aspectos sensitivos de conducta.

II.- De investigación en comunidades: Artículos 28, 29, 30, 31 y 32.

ARTÍCULO 28. Las investigaciones referidas a la salud humana en comunidades serán admisibles cuando el beneficio esperado para esta sea razonablemente asegurado y cuando los estudios efectuados en pequeña escala no hayan producido resultados concluyentes.

ARTÍCULO 29. En las investigaciones en comunidades, el investigador principal deberá obtener la aprobación de las autoridades de salud y otras autoridades civiles de la comunidad a estudiar, además de obtener la carta de consentimiento informado de los individuos que se incluyan en el estudio, dándoles a conocer la información a que se refieren los artículos 21 y 22 de este reglamento.

ARTICULO 30. Cuando los individuos que conforman una comunidad no tengan la capacidad para comprender las implicaciones de participar en una investigación ,la comisión de ética de la institución a la que pertenece el investigador principal, podrá autorizar o no que el escrito de consentimiento informado de los sujetos sea obtenida a través de una persona confiable con autoridad moral sobre la comunidad. En caso de no autorizarse por la comisión, la investigación no se realizará. Por otra parte, la participación de los individuos será enteramente voluntaria y cada uno estará en libertad de abstenerse o dejar de participar en cualquier estudio.

10. RESULTADOS

Se estudió un total de 196 pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 con una edad de 33 a 88 años. Predominó el género femenino en 62.8% (123). El tiempo de evolución de la Diabetes fue de 1 a 30 años. Las cifras de glucosa en promedio fueron de 80 a 200 mg-dl. Hasta un 60.2% presentaron un IMC por arriba de 24.9%.

En la tabla 1 se muestran los porcentajes en quienes se realizaron modificaciones al tratamiento farmacológico, dietético y al ejercicio, con porcentajes de 71%, 82.7% y 82.1% respectivamente.

Tabla 1. Modificaciones al tratamiento.

Modificaciones a	Si	No
Tratamiento farmacológico	71% (139)	29.1% (57)
Tratamiento dietético	82.7% (162)	17.3% (34)
Ejercicio	82.1 (161)	17.9% (35)

En la tabla 2 se muestran las distintas acciones realizadas por el médico, siendo la más común la derivación a otro servicio con un porcentaje del 43.4%, seguida de la solicitud de estudios de laboratorio con un 35.2%.

Tabla 2. Acciones realizadas.

Acciones realizadas	Si	No
Solicitud de Laboratorios	35.2% (69)	64.8% (27)
Incrementos en la frecuencia de citas	15.3% (30)	84.7% (166)
Derivación a nutrición	34.75 (68)	65.3% (128)
Derivación a medicina interna	28.1% (55)	71.9% (141)
Derivación a estomatología	19.9% (39)	80% (157)
Derivación a otros servicios	43.4%(85)	56.6% (111)

En la tabla 3 se muestran las enfermedades agregadas, ocupando la triada de hipertensión, dislipidemia y obesidad con un 41.8 % (82). La enfermedad más frecuente fue la hipertensión arterial sistémica con un 31.1% (61). Solo un 17.9% (35) refirió no padecer alguna enfermedad.

Tabla 3. Enfermedades agregadas

Enfermedades agregadas	Si	No
Hipertensión	31.1% (61)	68.9 % (135)
Dislipidemia	6.1% (12)	93.9% (184)
Obesidad	4.6%(9)	95.4%(187)
Otras enfermedades	37.2 % (73)	62.8% (123)

En la tabla 4 se muestra a los pacientes con control de sus patologías agregadas (hipertensión, colesterol, triglicéridos). El mayor porcentaje de control corresponde a los Triglicéridos con un 80.1% (157).

Tabla 4. Control de patologías agregadas

Control de enfermedades agregadas	Si	No
Hipertensión	42.9% (84)	57.1 (112)
Colesterol	30.1 % (59)	69.9(137)
Triglicéridos	80.1 %(157)	19.9 (39)

En la tabla 5 se muestran las complicaciones encontradas en los pacientes. En 42.9% de los sujetos no se presentaron complicaciones. La principal complicación fue la nefropatía diabética con un 20.4% (40).

Tabla 5. Complicaciones por Diabetes Mellitus 2

Complicaciones por Diabetes mellitus 2	Porcentaje (f)
Pie diabético	1,0 (2)
Nefropatía diabética	20,4 (40)
Retinopatía diabética	3,6 (7)
Polineuropatía diabética	6,1 (12)
Ninguna	42,9 (84)
Pie diabético, nefropatía diabética, retinopatía diabética	4,1 (8)
Pie diabético, nefropatía diabética,	3,6 (7)

Polineuropatía diabética	
Nefropatía diabética, retinopatía diabética, Polineuropatía diabética	18,4 (36)

En la Tabla 6 se muestra el tratamiento hipoglucemiante utilizado en los pacientes, donde se aprecia el predominio del uso de hipoglucemiantes orales con un 62.8% (123).

Tabla 6. Tratamiento utilizado

Tratamiento hipoglucemiante	Porcentaje
Tratamiento conservador	0% (0)
Uso de insulina	33.7% (66)
Uso de hipoglucemiantes orales	62.8 % (123)
Uso de ambos tratamientos farmacéuticos	37.2% (73)

En la tabla 7 se muestra el uso de insulina en los pacientes en estudio. Un 33.7% (66) ya utilizaba insulina en tanto que un 33.7 % (66) no aceptaba su uso.

Tabla 7. Uso de insulina

Razón por la cual no se utiliza insulina	Porcentaje
No acepta	33.7 % (66)
No tolera	27.6 % (54)
Otro motivo	5.1% (10)
Ya utiliza	33.7 % (66)

En la tabla 8 se muestra el uso de metformina en donde la dosis más utilizada fue de 1700 mg con un 51% (66) y la dosis máxima de la metformina solo se utilizaba en un 33.7% (66).

Metformina	Porcentaje
850	0% (0)
1700	51% (100)
2550	33.7% (66)

En cuanto al uso de glibenclamida la dosis más utilizada fue 10 mg con un 51% (100).

11. DISCUSIÓN

El objetivo de nuestro estudio realizado en la UMF 45, fue determinar la conducta terapéutica del médico familiar ante pacientes con Diabetes mellitus 2 en descontrol en la UMF 45.

Mantener a los pacientes dentro de cifras de control de glucosa es uno de los aspectos más relevantes en la atención de los pacientes con diabetes. Es común que los pacientes presenten descontrol glucémico el cual puede generar diversos tipos de problemas, por lo que se requiere que la conducta del médico sea la más oportuna y adecuada para limitar o impedir las complicaciones derivadas de dicho descontrol. La NOM 015, 2010 nos dice que las metas básicas del tratamiento incluyen el logro de los niveles adecuados de glucosa, colesterol total, colesterol-LDL, colesterol-HDL, triglicéridos, presión arterial, índice de masa corporal, circunferencia abdominal, la HbA1c y que en cada visita se debe evaluar el control metabólico, el plan de alimentación, la actividad física y se investiga de manera intencionada la presencia de complicaciones. El estricto control de la glucemia se asocia con reducción en la incidencia de complicaciones micro y macrovasculares, esto de acuerdo a las GPC IMSS 2012.

Los ajustes en cuanto al tratamiento es necesario que se realicen de forma oportuna para lograr un control adecuado de los pacientes y evitar o prolongar las complicaciones por Diabetes Mellitus 2. Dichos ajustes deberían ser individualizados con base en: la duración de la Diabetes, la edad/esperanza de vida, la comorbilidad, la enfermedad cardiovascular conocida o enfermedad microvascular avanzada, las hipoglucemias inadvertidas, los aspectos individuales del paciente (recursos, sistemas de soporte). Sin embargo, en nuestro estudio nosotros encontramos que en los pacientes con descontrol glucémico en el mes inmediato posterior se realizaron modificaciones al tratamiento farmacológico en un 71%. Dicho porcentaje de ajuste farmacológico se encuentra en un rango ideal debido a la actualización médica. De cualquier forma si resulta preocupante que muchos pacientes no tengan el ajuste farmacológico esperado transcurrido un mes de descubierto su control.

En el presente estudio encontramos que los pacientes en descontrol glucémico se realizaron modificaciones al tratamiento dietético en un 82.7% y de acuerdo a las GPC IMSS 2012 el modificar o llevar una dieta hipocalórica mejora el control glucémico de la Diabetes Mellitus.

Las recomendaciones nutricionales para la población diabética son las siguientes: disminuir la ingesta de grasa saturada <10% de la energía total, ingesta de colesterol <300 mg/día, contenidos de hidratos de carbono entre 55%-60% de la energía diaria y consumo de fibra de 20 a 30 gr. En pacientes con un IMC >25 kg/m² la dieta debe ser hipocalórica. De la misma forma sería esperado que prácticamente en el 100% de las notas médicas se plasmara alguna modificación de la dieta o en su defecto enviado al servicio de nutriología.

De acuerdo a los resultados obtenidos en este estudio de investigación se encontró que en un 82.1% de los pacientes se indicó la modificación de la actividad física. Y de acuerdo con ADA 2014 en individuos con sobrepeso y obesos con resistencia a la insulina, las pérdidas de peso modestas han demostrado reducir la resistencia a la insulina. Las personas con Diabetes Mellitus deben recibir consejo para realizar al menos 150 minutos por semana de actividad física aeróbica moderada-intensa (50-70 % de la frecuencia cardíaca máxima), por lo menos tres días a la semana y sin más de dos días consecutivos sin ejercicio. De acuerdo con las GPC del IMSS 2012, las ventajas fisiológicas inmediatas de la actividad física son el aumentar la captación muscular de la glucosa además de que existe mayor utilización de carbohidratos y mejora la acción sistémica de la insulina de 2 a 72 horas. La combinación de ejercicio aeróbico y de resistencia es más efectiva en mejorar el control glucémico. Según la NOM 015, 2010 se recomienda ejercicio aeróbico mínimo 30 minutos al día durante 5 veces a la semana y refiere además que el programa de ejercicio se debe fijar de acuerdo a la evaluación clínica del paciente, tomando en cuenta la edad, estado general de salud, evolución de la enfermedad, alimentación y medicamentos, así como también el tiempo de que disponen para realizarlo, dependiendo de los roles que desempeña dentro de su entorno laboral y familiar principalmente. De la misma manera de lo anterior probablemente los médicos no plasman en la nota médica la indicación de realizar ejercicio físico u

omiten la indicación en este caso, el médico familiar debe indicar el tratamiento conservador de manera adecuada ya que eso contribuye en gran medida su control.

En el presente estudio solo se refirió a 28.1% del total de pacientes a medicina interna. La falta de derivación puede tener varias causas entre ellas omisión del médico o por descontrol leve y que el mismo médico realizara los ajustes correspondientes. Aunque el hecho de que no se hiciera el ajuste farmacológico nos hace pensar que el médico no realizó el envío oportunamente, sin embargo la NOM 015, 2010 establece que se debe realizar referencia al especialista de segundo nivel cuando de manera persistente, no se cumplan las metas de tratamiento a pesar del tratamiento farmacológico, o en caso de que exista falta de respuesta a la combinación de hipoglucemiantes y, si además, se carece de experiencia en la utilización de insulina.

En los resultados encontrados en este estudio encontramos que un 19.9% de los pacientes fue derivado a estomatología. Según la GPC 2012 la asociación entre Diabetes y enfermedad periodontal tiene alta prevalencia con una relación 6 veces a 1 en los no diabéticos y afirma que entre peor control metabólico mayor es la enfermedad periodontal. En pacientes con Diabetes Mellitus existe una prevalencia de enfermedades estomatológicas del 99%, por lo que recomienda realizar una exploración estomatológica por estomatólogo cada seis meses.

El porcentaje de referencia encontrado de pacientes derivados a estomatología en la presente investigación, es muy bajo ya sea porque no se registra en las notas médicas o realmente no se está realizando dicha acción. Basados en los porcentajes de enfermedades estomatológicas en pacientes con Diabetes Mellitus 2, deben recibir atención estomatológica para ofrecer una atención integral, mejor calidad de vida y control adecuado al paciente.

El resultado obtenido en el presente estudio de los pacientes derivados a nutrición fue del 34.7 %. Los pacientes con Diabetes Mellitus 2 en descontrol deben mantenerse dentro de un régimen de alimentación adecuado para contribuir en el control de la glucemia y según la ADA 2014 establece que las personas con

Diabetes Mellitus deben recibir tratamiento médico nutricional, individualizado preferiblemente por un profesional en nutrición, con el fin de lograr los objetivos terapéuticos.

La nutrición es un pilar importante en el control de la Diabetes Mellitus por lo tanto, si el médico no indica dieta para paciente con Diabetes debe enviarlo a nutrición con el fin de que tenga una modificación en los hábitos de alimentación y se apegue a la dieta recomendada.

En un estudio sobre el sistema de monitoreo y evaluación de la calidad de la atención médica de enfermedades como la diabetes mellitus tipo 2 en instituciones de primer y segundo nivel se plantea la necesidad de desarrollar la eficiencia y la calidad de los programas de salud para poder alcanzar los metas terapéuticas. Procesando la información en el programa EPI-CRONI en el cuestionario se evaluó el proceso de atención a través de la calidad del interrogatorio, del examen físico, la realización de exámenes complementario, la conducta a seguir y la periodicidad del seguimiento. (Milvia 2001)

En otro estudio los pacientes estudiados presentaron un poco más de la tercera parte un IMC normal el resto se encontró dentro de los parámetros de sobrepeso y obesidad, además se encontró un mayor porcentaje de pacientes no controlados en el grupo de los que llevan tratamiento farmacológico exclusivo. (Ávalos 2007)

12. CONCLUSIONES

1. Las modificaciones al tratamiento farmacológico se realizaron en un 71% de los casos, así como modificaciones al tratamiento dietético en la mayoría 82.7%.
2. Se solicitó en un 35.2% estudios de laboratorio y solo en un 15.3% se incrementó la frecuencia de citas.
3. El control de patologías agregadas se presentó en las cifras de triglicéridos en un 80.1%, más que cifras arteriales o niveles de colesterol.

4. En cuanto al tipo de tratamiento utilizado predomina los hipoglucemiantes orales con un 62.8%, de los casos estudiados sólo 33.7% utiliza insulina en tanto que un porcentaje igual no acepta su uso.

Por los tanto la conducta terapéutica del médico familiar en esta unidad necesita mejorar la educación hacia el paciente y recomendarle la insulinización temprana para mejorar su control metabólico ya que al hacer modificaciones de tratamiento con sólo la utilización de hipoglucemiantes orales no es suficiente en el mayor de los casos mantener un control adecuado de las cifras de glucemia y limitar así el desarrollo y evolución de las complicaciones de la Diabetes Mellitus 2.

13. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ampudia Blasco FJ, Rosenstock J. (2008). Estrategias de insulinización en la diabetes mellitus tipo 2. *Av Diabetol* 24 (1):7-20.
2. Aschner P, Kipnes MS, Luncerford JK, Mickel C, Williams Herman DE. (2006). Effect of the dipeptidyl peptidase-4 inhibidor sitagliptin as monotherapy on glycemic control in patients with type 2 diabetes. *Diabetes Care*, 29 (12), 2632-7.
3. Ávalos García MI, De la Cruz Gallardo CM, Tirado Hernández C, García Pérez C, Barcelata Zavaleta A, Hernández Velázquez ME. (2007). Control metabólico en el paciente con diabetes mellitus tipo 2 en el municipio de Centla, Tabasco, México *SALUD EN TABASCO* (13) 2.
4. Bao W, Hu FB, Rong S, Rong Y, Bowers K, Schisterman EF, et al. (2013) Predicting Risk of Type 2 Diabetes Mellitus with Genetic Risk Models on the Basis of Established Genome-wide Association Markers: A systematic Review , *Am J Epidemiol.* 15;178(8):1197–1207
5. Cabrera Pivaral CE, Chávez SA, González Reyes HF, Cortés Sanabria (2005) Valoración global de la aptitud clínica de médicos familiares en el manejo de la

diabetes mellitus con nefropatía inicial. Revista de investigación clínica; 57 (5): 685-690.

6. Castro Ríos A, Reyes Morales H, Pérez Cuevas R. (2008). Evaluación de un programa de educación médica continua para la atención primaria en la prescripción de hipoglucémicos Salud Publica Mex 50 supl 4:S445-S452.

7. Castillo Arriaga A, Dalgado Sánchez V, Carmona Suazo JA. (2006). Percepción de riesgo familiar a desarrollar diabetes mellitus Rev Med Inst Mex Seguro Soc 44 (6): 505-510

8. Cervantes Villagrana RD, Presno Bernal JM. (2013). Fisiopatología de la diabetes y los mecanismos de muerte de las células β pancreáticas. Revista de Endocrinología y Nutrición, 21, 98-106.

9. Conget I. (2002) Diagnóstico, clasificación y patogenia de la diabetes mellitus. Rev Esp Cardiol 55 (5): 528-535.

10. Del Olmo González E, Carrillo Perez M, Aguilera Gumpert S. (2008). Actualización del tratamiento farmacológico de la diabetes mellitus tipo 2. Inf Ter Sistema Nacional de Salud; (1): 1-16.

11. De la Paz Castillo KL, Proenza Fernández L, Gallardo Sánchez Y, Fernández Pérez S, Mompíe Lastre A. (2012) Factores de riesgo en adultos mayores con diabetes mellitus. Medisan; 16 (4): 489-497.

12. Demmer RT, Zuk AM, Rosenbaum M, (2014) Diabetes Prevalence Among Youth, JAMA. 312(11):1153

13. Diagnóstico, metas de control ambulatorio y referencia oportuna de prediabetes y diabetes mellitus tipo 2 en adultos en el primer nivel de atención. México: Secretaría de Salud; 21/Marzo/2013

14. Doménech D, Strozzi D, Antúnez de Oliveira L, Antúnez M, Castro G, Álvarez J, et al. (2016). Capacidad resolutive del primer nivel de atención: experiencia de la Unidad Docente Asistencial de Medicina Familiar y Comunitaria de Paysandú. Rev Méd Urug 32(3):137-144

15. Durán Varela B R, Rivera Chavira B, Franco Gallegos E. (2001) Apego al tratamiento farmacológico en pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2, Salud Pública de México, 43 (3)
16. Fernández Fernández I, Ortega Millán C, Martín Manzano JL, Rodríguez Pappalardo V. (2002) Diabetes mellitus tipo 2, Aten Primaria 29 (2): 101-108.
17. Gebregziabher M, Egede LE, Lynch Ch, Echols C, Zhao Y. (2010) Trajectories in Glycemic Control and Mortality, Am J Epidemiol 171:1090–1098
18. Gómez Huelgas R. (2009) Protocolos, insulinoterapia en la diabetes mellitus tipo 2 Sociedad Española de Medicina Interna 213-234.
19. Glugliucci Alejandro. (2000) Glicación de proteínas: rol protagónico de la hiperglicemia en las complicaciones crónicas de la diabetes mellitus. Rev Med Uruguay; 16: 58-75.
20. Gracia Ramos AE, Cruz Dominguez MP, Madrigal Santillan EO, Morales Gonzalez JA, Vera Lastra OL, (2015). Manejo de la hiperglucemia en pacientes hospitalizados. Rev MEd Inst Mex Seguro Soc 53(2):192-9
21. Iglesias Gonzalez R, Barutell Rubio L, Artola Menéndez S, Serrano Martín R. (2014). Resumen de las recomendaciones de la American Diabetes Association (ADA) para la práctica clínica en el manejo de la diabetes mellitus, Diabetes práctica;05 (Supl Extr 2):1-24
22. Kilpatrick ES,(2008). Haemoglobin A1c in the diagnosis and monitoring of diabetes mellitus. J Clin Pathol. 61(9):977-82.
23. Kury Morales P, Álvarez Lucas C, Lavalle González A, Ríos González JJ, Gonzalez Bárcena D, Rodríguez Saldaña J, et al. (2007) Uso de insulinas en el tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 1 y 2. Rev de Endocrinología y Nutrición; 15 (2): 75-103.
24. León Mazón MA, Araujo Mendoza GJ, Linos Vázquez ZZ. (2012) Eficacia del programa de educación en diabetes en los parámetros clínicos y bioquímicos, Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 51(1):74-9

25. Milvia Ramírez Rodríguez, Diana Rodríguez Gabaldá, Orlando Landrove, Manuel Santín Peña, Cristina Valdivia Omega, Carmen Serrano Verdura. (2001). Sistema de monitoreo y evaluación de la calidad de la atención médica en las enfermedades no transmisibles. *Rev Cubana Hig Epidemiol*, 39.
26. Norma Oficial Mexicana Nom-015-SSA2-2010, para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus
27. Ramírez Rodríguez M, Rodríguez Gabaldá D, Landrove O, Santín Peña M, Valdivia Omega C, Serrano Verdura C. (2001). Sistema de monitoreo y evaluación de la calidad de la atención médica en las enfermedades no transmisibles. *Rev Cubana Hig Epidemiol* v.39 n.3
28. Ramírez Valverde AG, Antúnez Ortiz DL, Méndez Beleche A, Flores Alfaro E, Ascencio Montiel IJ, Cruz M. (2015). Variaciones de número de copias: marcadores y predictores de diabetes tipo 2. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 53(3):348-55.
29. Ríos CJL, Sánchez SJJ, Barrios SP, Guerrero SV. (2004) Calidad de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Rev Med Inst Seguro Soc* 42 (2): 109-116.
30. Saydah S, Imperatore G, Geiss L, (2014) Prevalence of Diagnosed an Am J Epidemiol. 1; 179(3): 395–396.
31. Tamariz LJ, Young H, Pankow JS, Yeh H, Schmidt MI, Astor B, et al.(2008). Blood Viscosity and Hematocrit as Risk Factors for Type 2 Diabetes Mellitus The Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC) StudyAm J Epidemiol 168:1153–1160
32. Tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2 en el primer nivel de Atención. México: Instituto Mexicano del Seguro Social, 08/07/2014
33. Tusié Luna MT, (2008). El componente genético de la diabetes tipo 2. *Mensaje bioquímico*, vol. XXXII. 59- 66.
34. Vázquez Martínez JL, Mercadillo Pérez MG, Celis Quintal JG. (2011). Demanda de atención médica por diabetes mellitus en el primer nivel de atención, *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* 49 (2): 225-231

b) No.

7. ¿Se incrementó la frecuencia de citas?

a) Sí.

b) No.

8. ¿Se derivó a medicina nutrición?

a) Sí.

b) No.

9. ¿Se derivó a medicina interna?

a) Sí.

b) No.

10. ¿Se derivó a estomatología?

a) Sí.

b) No.

11. ¿Se envió a algún otro departamento diferente a los ya mencionados?

a) Sí.

b) No.

12. Tiempo de evolución de la enfermedad _____

13. ¿Cuáles son las complicaciones que presenta debido a la DM2?

a) Pie diabético.

b) Nefropatía diabética.

c) Retinopatía diabética.

d) Polineuropatía diabética.

e) Ninguna.

14. ¿Padece de otras enfermedades agregadas?

a) Hipertensión arterial.

b) Dislipidemia.

c) Obesidad.

d) Ninguna.

e) Otras.

15. ¿Existe control de la presión arterial?

- a) Sí.
- b) No.

16. ¿Existe control de las cifras de colesterol total?

- a) Sí.
- b) No.

17. ¿Existe control de las cifras de triglicéridos?

- a) Sí.
- b) No.

18. ¿El IMC reportado es igual o menor de 24.9?

- a) Sí.
- b) No.

19. ¿Cuál es la última cifra de glucosa en ayuno?

20. ¿Cuál es el tratamiento hipoglucemiante utilizado?

- a) Tratamiento conservador (dieta y/o ejercicio)
- b) Uso de insulina
- c) Uso de hipoglucemiantes orales.
- d) Uso de ambos tratamientos farmacéuticos.
- e) Ninguno

21. Dosis del o los hipoglucemiantes utilizados

Fármaco	Dosis

22. ¿Cuál es la razón por la que no se usa insulina?

- a) No acepta
- b) No tolera
- c) Ninguno
- d) Otro motivo

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES		2015-2016																
		M A R	A B R	M A Y	J U N	J U L	A G O	S E P	O C T	N O V	D I C	E N E	F E B	M A R	A B R	M A Y	J U N	J U L
1	Revisión de la literatura.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
2	Elaboración de protocolo.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X							
3	1er. Seminario de avances.				X													
4	2º. Seminario de avances.						X											
5	3er. Seminario de avances.								X									
6	Registro del proyecto.											X						
8	Etapa de ejecución.											X	X					
9	Elaboración de base de datos.														X	X		
10	Análisis de datos.															X		
11	Redacción de informe final.																	X
12	Entrega de Tesis.																	X
13	Publicación.																	X