



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
OOAD MICHOACAN
HOSPITAL GENERAL DE ZONA / MEDICINA FAMILIAR No. 12



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS Y BIOLÓGICAS "DR. IGNACIO CHÁVEZ"
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

**ADHERENCIA TERAPÉUTICA EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 2 EN UN
HOSPITAL GENERAL DE ZONA**

TESIS

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA

DRA. ROCÍO GONZÁLEZ MONDRAGÓN

Hospital General de Zona/Medicina Familiar No.12

DIRECTOR DE TESIS

DRA. SKARLET RAMÍREZ CORTEZ

Coordinadora de Educación e Investigación en Salud

Hospital General de Zona con Unidad de Medicina Familiar No.12

Número de registro ante el Comité de Investigación R-2022-1603-003

Lázaro Cárdenas Michoacán, Febrero de 2024.



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

OOAD MICHOACAN

HOSPITAL GENERAL DE ZONA / MEDICINA FAMILIAR No. 12

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

**ADHERENCIA TERAPÉUTICA EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 2 EN UN
HOSPITAL GENERAL DE ZONA**

TESIS

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA

DRA. ROCÍO GONZÁLEZ MONDRAGÓN

Hospital General de Zona/Medicina Familiar No.12

DIRECTOR DE TESIS

DRA. SKARLET RAMÍREZ CORTEZ

Coordinadora de Educación e Investigación en Salud

Hospital General de Zona con Unidad de Medicina Familiar No.12

Número de registro ante el Comité de Investigación R-2022-1603-003

Lázaro Cárdenas Michoacán, Febrero de 2024.

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

OOAD MICHOACAN



Dr. Juan Gabriel Paredes Saralegui

Coordinador de Planeación y Enlace Institucional

Dra. Wendy Lea Chacón Pizano

Coordinador Auxiliar Medico de Educación en Salud

Dr. Gerardo Muñoz Cortez

Coordinador Auxiliar Medico de Investigación en Salud

Dr. Abel Ruiz Gonzalez

Director de Hospital General de Zona /Medicina Familiar No. 12

Dra. Skarlet Ramírez Cortez

Coordinadora de Educación e Investigación en Salud

Dr. Alejandro Orta Iñiguez

Profesor Titular de la Residencia

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO



Dr. Víctor Hugo Mercado Gómez

Director Facultad de Ciencias Médicas y Biológicas “Dr. Ignacio Chávez”

Dra. Martha Eva Viveros Sandoval

Jefa de Posgrado Facultad de Ciencias Médicas y Biológicas “Dr. Ignacio Chávez”

Dr. Cleto Álvarez Aguilar

Coordinador del Programa Especialidad en Medicina Familiar.

AGRADECIMIENTOS

Al Instituto Mexicano del Seguro Social que me abrió las puertas para formar parte de esta gran institución, dándome los medios para mi formación como Médico Familiar.

A la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, máxima casa de estudios, orgullosamente nicolaíta.

A la Dra. Skarlet asesora de tesis mi más reconocido agradecimiento por guiarme en este proyecto, por su paciencia y dedicación.

Al Dr. Alejandro Orta Iñiguez, Profesor Titular de la Residencia, por su orientación, motivación, paciencia para realizar este proyecto.

DEDICATORIA

A Dios, por guiarnos a lo largo de la vida, ser el apoyo y fortaleza en aquellos momentos de dificultad y debilidad.

A mis padres Armando y Modesta, por forjar la mujer que soy, gracias por su amor, valores, confianza, motivación, trabajo y sacrificios en todos estos años, ya que gracias a ustedes he logrado llegar hasta aquí y lograr mis sueños.

A mi Papá que desde el cielo continúa guiándome para salir adelante.

A mis hermanos, Bibiana, Abigael, Regina y Armando gracias por estar siempre, por motivarme y entenderme.

A mi hijo Marco Antonio, que es mi razón de vivir, motivación para seguir adelante, gracias hijo por acompañarme en esta etapa de superación; por el tiempo que no estuve contigo, esto es por ti y para ti.

A mi esposo Marco Antonio por formar una familia conmigo, por darme la dicha de ser madre, por tu comprensión, por los momentos difíciles que hemos pasado durante esta etapa de preparación.

A mis suegros Marcelino y María Guadalupe, infinitamente gracias por cuidar de mi hijo, abrirme las puertas de su casa durante todo este tiempo.

A mis hermanos de residencia gracias por la tolerancia, respeto y apoyo durante esta etapa de formación.

A mis amigos por creer en mí y motivarme siempre.

A mis Adscritos que me impulsaron, motivaron en este proceso de formación como especialista.

INDICE

I.	RESUMEN.....	1
II.	ABSTRAC.....	2
III.	ABREVIATURAS.....	3
IV.	GLOSARIO.....	4
V.	RELACIÓN DE TABLAS Y FIGURAS.....	5
VI.	INTRODUCCION.....	6
VII.	MARCO TEÓRICO.....	9
	Antecedentes.....	9
	Epidemiología.....	10
	Prevalencia.....	11
	Definición.....	13
	Factores de riesgo.....	13
	Etiología.....	14
	Clasificación.....	14
	Manifestaciones Clínicas.....	15
	Diagnóstico.....	16
	Tratamiento.....	16
	Adherencia terapéutica.....	26
	Complicaciones.....	28
VIII.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	31
IX.	JUSTIFICACION	32
X.	HIPOTESIS.....	33
XI.	OBJETIVOS.....	34
XII.	MATERIAL Y METODOS.....	35
	Diseño del estudio.....	35
	Población de estudio.....	35
	Estimación de la muestra..... (XXXXXXXXXX).....	35

Vkr q'f'g'o uestreo.....	35
Criterios de selección.....	36
Variables del Estudio.....	37
Operalización de las Variables.....	38
Descripción operativa.....	40
Recueros Humanos.....	42
Recursos materiales.....	42
Análisis estadístico.....	43
Consideraciones éticas.....	44
XIII. RESULTADOS.....	45
XIV. DISCUSIÓN	53
Limitantes.....	53
XV. CONCLUSION.....	54
XVI. RECOMENDACIONES.....	55
XVII. REFERENCIAS.....	56
XVIII. ANEXOS.	61

RESUMEN

ADHERENCIA TERAPEUTICA EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 2 EN UN HOSPITAL GENERAL DE ZONA.

Antecedentes: La Diabetes tipo 2 es un problema de salud pública, se encuentra entre las primeras 10 causas de muerte a nivel mundial, segunda causa de muerte en México, es una causa frecuente de discapacidad en la población joven y económicamente activa. Los factores asociados a adherencia terapéutica son principalmente relacionados a condiciones sociodemográficas, sin embargo, también juega un papel muy importante el equipo o sistema de asistencia sanitaria, las características de la enfermedad y los tratamientos. **Objetivo:** Identificar los niveles de adherencia terapéutica en pacientes con diabetes tipo 2 del HGZ/MF No 12. **Material y Métodos:** Estudio prospectivo, cuantitativo, observacional, transversal, descriptivo. Llevado a cabo del 01 de mayo al 31 de octubre de 2022 en población derechohabiente del IMSS, adscrita al HGZ/MF No.12 de Lázaro Cárdenas Michoacán, México. Se hizo el cálculo del tamaño de la muestra para población finita y se tomó en consideración una población de 4888 personas con un error de estimación aceptado de 0.05, y se obtuvo una muestra de 100 participantes. Se incluyeron pacientes de ambos sexos, cuya edad osciló entre 20 y más de 60 años, con diagnóstico de Diabetes tipo 2. utilizando el test de Martin Bayarre Grau para recolección de datos. No se incluyeron pacientes embarazadas, con diagnóstico de Diabetes tipo I, así como los que no aceptaron participar o fallecieron durante el desarrollo de la investigación. Previa valoración del protocolo por el Comité Local de Ética e Investigación en Salud se procedió a realizar el desarrollo. **Resultados.** Se evaluaron 100 pacientes afiliados a unidad de medicina familiar, observado que los que mostraron niveles de adherencia terapéutica total fueron 11 pacientes (11%) contra una adherencia parcial en 77 pacientes (77%) y no adheridos 11 pacientes (12%). **Conclusiones.** Se encontró que la adherencia terapéutica en el Hospital General de Zona con Medicina Familiar No. 12 es menor al 50%. Encontrando que la relación transaccional fue la que más resalta en incumplimiento, en segundo lugar, la implicación personal; por último, el cumplimiento del tratamiento de acuerdo a instrumento de recolección de datos solo se observó en un 11% de nuestra muestra, instrumento que arrojó un índice de fiabilidad de .700. **Palabras clave.** Diabetes, adherencia terapéutica, edad, ocupación, tratamiento.

SUMMARY

THERAPEUTIC ADHERENCE IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES IN A ZONE GENERAL HOSPITAL.

Background: Type 2 Diabetes is a public health problem, it is among the first 10 causes of death worldwide, second cause of death in Mexico, it is a frequent cause of disability in the young and economically active population. The factors associated with therapeutic adherence are mainly related to sociodemographic conditions; however, the health care team or system, the characteristics of the disease and the treatments also play a very important role. Objective: To identify the levels of therapeutic adherence in patients with type 2 diabetes at HGZ/MF No. 12. Material and Methods: Prospective, quantitative, observational, cross-sectional, descriptive study. Carried out from May 1 to October 31, 2022 in the population of IMSS beneficiaries, assigned to HGZ/MF No. 12 of Lázaro Cárdenas Michoacán, Mexico. The sample size was calculated for a finite population and a population of 4888 people was taken into consideration with an accepted estimation error of 0.05, and a sample of 100 participants was obtained. Patients of both sexes were included, whose age ranged from 20 to more than 60 years, with a diagnosis of type 2 diabetes, using the Martin Bayarre Grau test for data collection. Pregnant patients with a diagnosis of type I diabetes were not included, as well as those who did not agree to participate or who died during the course of the study. After evaluation of the protocol by the Local Ethics and Health Research Committee, the study was carried out. Results. A total of 100 patients affiliated to a family medicine unit were evaluated, and it was observed that 11 patients (11%) showed total therapeutic adherence to the treatment, while 77 patients (77%) showed partial adherence and 11 patients (12%) did not adhere to the treatment. Conclusions. Therapeutic adherence in the General Zone Hospital with Family Medicine No. 12 was found to be less than 50%. We found that the transactional relationship was the one that stood out most in noncompliance, in second place, personal involvement; finally, adherence to treatment according to the data collection instrument was only observed in 11% of our sample, an instrument that yielded a reliability index of .700.

Keywords. Diabetes, therapeutic adherence, age, occupation, treatment.

ABREVIATURAS

OMS. Organización Mundial de la Salud

IMS. Instituto Mexicano del Seguro Social

IDF. Federación Internacional de Diabetes

ENSANUT. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición

NOM. Norma Oficial Mexicana

ADA. Asociación Americana de Diabetes

ALAD. Asociación Latinoamericana De Diabetes

TNM. Terapia Medica Nutricional.

ERC. Enfermedad Renal Crónica.

NPH. Insulina Humana con Protamina

GLOSARIO

Diabetes tipo 2. es una enfermedad endocrino - metabólica, vascular, crónica, producida por una interacción variable de factores genéticos y ambientales.

Adherencia terapéutica. La adherencia terapéutica puede definirse como la medida en que el paciente asume las normas o consejos dados por el profesional sanitario, tanto desde el punto de vista de hábitos o estilo de vida recomendados como del propio tratamiento farmacológico prescrito.

RELACIÓN DE TABLAS Y FIGURAS.

Tabla **pagina**

Cuadro I. Características de la población estudiada.....46

Figura **pagina**

Figura 1. Niveles de adherencia terapéutica.....47

Figura 2. Adherencia terapéutica en relación a sexo.....48

Figura 3. Cumplimiento de tratamiento de acuerdo a test de Martin Bayarre

Grau.....49

Figura 4. Implicación personal de acuerdo a test Martin Bayarre

Grau.....50

Figura 5. Relación Transaccional de acuerdo a test Martin Bayarre

Grau.....51

Figura 5. Correlación entre edad y tiempo de diagnóstico.....52

INTRODUCCION

Tomando como eje rector la Organización Mundial de la Salud, la cual menciona que la capacidad de los pacientes para seguir los planes de tratamiento de una manera óptima, con frecuencia se ve comprometida por varias barreras, relacionadas con diferentes aspectos del problema; como son los factores sociales y económicos, el equipo o sistema de asistencia sanitaria, las características de la enfermedad y los tratamientos.

Diabetes tipo 2 (DT2) es una enfermedad endocrino - metabólica, vascular, crónica, producida por una interacción variable de factores genéticos y ambientales, ocupando un importante lugar en ella los factores de riesgo modificables y no modificables. La Organización Mundial de la Salud plantea que la cifra de diabéticos aumentará a unos 300 000 000 para el año 2025. Se estima que en las Américas se encuentra el 25 % de los casos de diabetes del mundo. Calculando un incremento de alrededor del 45 % de los casos en los próximos 10 a 15 años.

México se encuentra entre los 10 países con mayor número de casos de diabetes; En contraste con su alto costo social, con un gasto asignado a la atención de la enfermedad es de (20.8 billones de dólares por año, 4.5% del gasto mundial). El 13% del gasto total en salud es asignado a la atención de la diabetes.

De acuerdo a (ENSANUT)2000, la prevalencia en México de diabetes mellitus en hombres y mujeres adultos de más de 20 años fue de 7.5%, ligeramente mayor en mujeres (7.8%) respecto de los hombres (7.2%). De acuerdo a (ENSANUT) 2006 la prevalencia aumentó a 14%, lo que representa un total de 8 millones de personas con diabetes; en la población urbana.

En México, la Diabetes Mellitus (DM) ocupa el primer lugar en número de defunciones por año, las tasas de mortalidad muestran una tendencia ascendente en ambos sexos con más de 70 mil muertes y 400,000 casos nuevos anuales.

La prevalencia mundial de DT2 a aumentado en 2014 hasta un 8.5% en los países de ingresos medianos y bajos. ⁵ Estimaciones recientes de la Federación Internacional de Diabetes , reporta que en 2017 había 451 millones de adultos, entre 18-99 años, con diabetes nivel mundial, una cifra que se prevé aumente a 693 millones para 2045.⁶ En 2016 la diabetes fue

emergencia epidemiológica en México.⁷ Se estima que para 2030, dicha prevalencia alcanzaría de 12 a 18%, y para 2050, de 14 a 22%.⁸ A nivel internacional, el control de las personas con diabetes sigue siendo un reto; incluso en los países desarrollados el porcentaje de control fluctúa entre 44%.

Diabetes se define como un grupo de enfermedades metabólicas, crónicas, multifactoriales caracterizadas por hiperglicemia resultante de defectos en secreción de insulina.¹⁰ La hiperglicemia sostenida con el tiempo se asocia con daño, disfunción y falla orgánica, especialmente riñones, ojos, nervios, corazón y vasos sanguíneos. Asociada a factores de riesgo modificables y no modificables, puede clasificarse en diabetes tipo I, diabetes tipo 2, diabetes gestacional, monogénica; con manifestaciones clínicas características como sed excesiva micción frecuente, alteraciones visuales, fatiga, pérdida ponderal inexplicable.

El diagnóstico de Diabetes tipo 2 se realiza de acuerdo a los siguientes criterios: 1: Glucemia en ayunas mayor a 126 mg/dl, Glucosa en plasma venoso 2 horas después de una carga oral de glucosa, mayor a 200 mg/dl, Glucosa aleatoria en plasma mayor a 200 mg/dl. HbA1c mayor a 6,5%;¹⁶ De acuerdo a estos criterios, el tratamiento para Diabetes Tipo 2 se determina con manejo multidisciplinario, así como terapia médico-nutricional, que comprende educación cambios de estilo de vida, terapia farmacológica, a base de hipoglucemiantes orales e insulinas; con el objetivo de lograr metas terapéuticas de control^{17,18,19,20,21} sin embargo, la adherencia terapéutica puede definirse como la medida en que el paciente asume las normas o consejos dados por el profesional sanitario, tanto desde el punto de vista de hábitos o estilo de vida recomendados como del propio tratamiento farmacológico prescrito. La adhesión al tratamiento es una conducta de salud clave en las personas que padecen enfermedades crónicas, por lo que aumentar la efectividad de las intervenciones de adherencia terapéutica quizá tenga una repercusión mucho mayor sobre la salud de la población que cualquier mejora específica en los tratamientos médicos. En resumen, una intervención efectiva requiere de tres aspectos básicos: educación, comunicación e información. Se ha planteado investigar el efecto que han tenido las intervenciones psicológicas en la mejora de la adherencia al tratamiento, encontrando que se tiene un efecto grande. Sin embargo, a pesar del trabajo de difusión de guías de psicología basadas en evidencia para el abordaje de estos temas. La falta de adherencia se sitúa entre el 30 y el 51%

en los pacientes con Diabetes tipo 2; motivo por el cual el objetivo de esta investigación es identificar los Niveles de Adherencia Terapéutica en Pacientes con Diabetes Tipo 2 del Hospital General de Zona No 12.^{24,25, 26,27}

MARCO TEORICO

Antecedentes

Tomando como eje rector la Organización Mundial de la Salud, la cual menciona que la capacidad de los pacientes para seguir los planes de tratamiento de una manera óptima, con frecuencia se ve comprometida por varias barreras, generalmente relacionadas con diferentes aspectos del problema: los factores sociales y económicos, el equipo o sistema de asistencia sanitaria, las características de la enfermedad, los tratamientos y los factores relacionados con el paciente. ¹

La Diabetes tipo 2 es una enfermedad endocrino - metabólica, vascular, crónica, producida por una interacción variable de factores genéticos y ambientales. Esta enfermedad se clasifica en dos grupos de acuerdo con su patogénesis: la Diabetes tipo 1 que representa menos del 10 % del total de los pacientes y, por otra parte, la diabetes tipo 2 que es más común dentro de la población de pacientes diabéticos. La etiología de la Diabetes tipo 2 es desconocida, señalándose influencias genéticas y ambientales que varían según su tipo, ocupando un importante lugar en ella los factores de riesgo. La Organización Mundial de la Salud plantea que la cifra de diabéticos aumentará a unos 300 000 000 para el año 2025. Se estima que en las Américas se encuentra el 25 % de los casos de diabetes del mundo. Se calcula un incremento de alrededor del 45 % de los casos en los próximos 10 a 15 años y que América Latina y el Caribe superarán a los Estados Unidos y Canadá. ²

Epidemiología

La Diabetes tipo 2 es uno de los mayores problemas para los sistemas de salud de Latinoamérica, abarca 21 países y más de 569 millones de habitantes. La Federación Internacional de Diabetes (IDF) estimó en el 2017 que la prevalencia de diabetes en la región era de 9.2% entre los adultos de 20 a 79 años, Norteamérica (11.1%) y el Sur de Asia (10.8%). De los 371 millones de adultos que viven con diabetes, 34 millones (9%) residen en nuestra región. El crecimiento en el número de casos esperado (62%) para el año 2045 es mayor en nuestros países que lo pronosticado para otras áreas. La expectativa de crecimiento se basa en la prevalencia alta de las condiciones que preceden a la diabetes como la obesidad y la intolerancia a la glucosa. Aún más grave es que el 40% de los pacientes con diabetes ignoran su condición. México se encuentra dentro de los 10 países con alto índice de población con diabetes tipo 2. ³

En la mayoría de los países la Diabetes tipo 2 se encuentra entre las primeras cinco causas de mortalidad. Las causas más frecuentes de muerte en las personas con diabetes son la cardiopatía isquémica y los infartos cerebrales. Además, la diabetes es la primera causa de ceguera, insuficiencia renal, amputaciones no debidas a traumas e incapacidad prematura y se encuentra entre las diez primeras causas de hospitalización y solicitud de atención médica. En contraste con su alto costo social, el gasto asignado a la atención de la enfermedad es de (20.8 billones de dólares por año, 4.5% del gasto mundial). El 13% del gasto total en salud es asignado a la atención de la diabetes. ³

De acuerdo a los resultados de la Encuesta Nacional de Salud 2000, la prevalencia nacional de diabetes tipo 2 en hombres y mujeres adultos de más de 20 años fue de 7.5% (IC95% 7.1-7.9), lo que representa 3.6 millones de casos prevalentes, de los cuales 77% contaba con diagnóstico médico previo. La prevalencia fue ligeramente mayor en mujeres (7.8%) respecto de los hombres (7.2%). De conformidad con la información de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006 (ENSANUT) la prevalencia aumentó a 14%, lo que representa un total de 8 millones de personas con diabetes; en la población urbana. ⁴

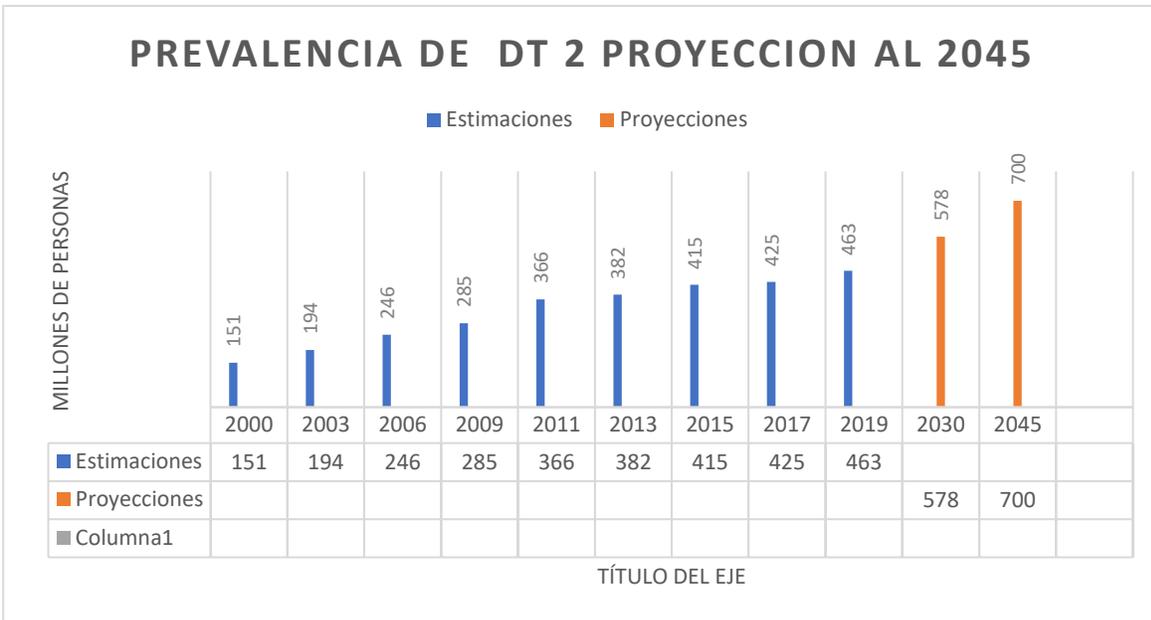
En México, la Diabetes tipo 2 ocupa el primer lugar en número de defunciones por año, tanto en hombres como en mujeres las tasas de mortalidad muestran una tendencia ascendente en ambos sexos con más de 70 mil muertes y 400,000 casos nuevos anuales, cabe señalar que

según la Dirección General de Información en Salud en el 2007 hubo un número mayor de defunciones en el grupo de las mujeres (37,202 muertes) comparado con el de los hombres (33,310), con una tasa 69.2 por 100,000 habitantes en mujeres y de 64 en hombres, diferencias importantes a considerar en las acciones preventivas, de detección, diagnóstico y tratamiento de este padecimiento.⁴

Los gastos totales anuales de esta enfermedad oscilan entre \$US 141,6 millones y 174 mil millones, y se estima que las personas con diabetes tipo 2 gastan al menos el doble de dinero en salud que quienes no la padecen. Anteriormente, la diabetes tipo 2, se consideraba una enfermedad de ricos y ancianos. En cambio, hoy en día se ha arraigado en los países en desarrollo, puesto que en los últimos años más de 80% de las muertes causadas por esta enfermedad se han registrado en países de ingresos bajos y medios y se calcula que su carga de morbilidad aumentará en todo el mundo y en particular en países en desarrollo. En la actualidad, la prevalencia mundial de la diabetes tipo 2 en personas mayores de 18 años ha aumentado de 4,7% (108 millones de personas) en 1980 a 8,5% (422 millones de personas) en 2014 y este aumento ha sido más rápido en los países de ingresos medianos y bajos.⁵

Prevalencia

La prevalencia de Diabetes tipo 2 ha aumentado rápidamente en las últimas décadas en todo el mundo. Según estimaciones recientes de la Federación Internacional de Diabetes (FID), en 2017 había 451 millones de adultos (edad: 18-99 años) con diabetes en todo el mundo, una cifra que se prevé que alcance los 693 millones para 2045.3. Solo en la región de Europa, se estima que 58 millones de adultos tienen diabetes y también se espera que este número aumente significativamente a 66,7 millones para 2045 (8,8 y 10,2 % de la población de 20 a 79 años, respectivamente), lo que pone de relieve la gran demanda de atención médica. carga de la diabetes en Europa. Además, se estima que casi la mitad de todas las personas con diabetes no están diagnosticadas (22 millones de casos no diagnosticados en Europa) y, por lo tanto, siguen sin recibir tratamiento y tienen un riesgo significativamente mayor de complicaciones de DM2.⁶



Fuente: International Diabetes Federación. Atlas de la Diabetes de la FID. Bruselas, Bélgica: Novena edición 2019; 03 marzo 2020

En México, es la segunda causa de muerte y la primera causa de años de vida saludable perdidos, en 2011, el costo de atención a la diabetes se estimó en 7.7 mil millones de dólares, razón por la cual en 2016 la diabetes fue emergencia epidemiológica en el país.⁷

En México según la encuesta Nacional de Salud y Nutrición muestra que la diabetes mellitus por diagnóstico previo aumento 5.8% en el 2000, 1 a 7.0% en el 2006 y a 9.2% en el 2012. Esta última prevalencia representa a poco más de 6.4 millones de personas que se sabían afectadas por la enfermedad en México en 2012. Esta tendencia creciente concuerda con las proyecciones para prevalencia de diabetes diagnosticada, estimaron que, para 2030, dicha prevalencia alcanzaría de 12 a 18%, y para 2050, de 14 a 22%.⁸

A nivel internacional, el control de las personas con diabetes sigue siendo un reto; incluso en los países desarrollados el porcentaje de control fluctúa entre 44% en Italia y 60% en Inglaterra. En México, 5.3% de las personas que habían sido diagnosticadas con diabetes por un médico en 2006 tenía un control adecuado de la enfermedad; el porcentaje aumentó a 25.6% en 2012.⁹

Definición

Diabetes tipo 2 se define como un grupo de enfermedades metabólicas, crónicas, multifactoriales caracterizadas por hiperglicemia resultante de defectos en secreción de insulina, en la acción de insulina o ambos. Dicha hiperglicemia crónica se asocia con daño a largo plazo, disfunción e insuficiencia de diferentes órganos, afectando actividades de la vida diaria, al sistema familiar, provocando ausentismo laboral, y un alto gasto en salud. ¹⁰

La diabetes mellitus es un grupo de alteraciones metabólicas que se caracteriza por hiperglucemia crónica, debida a un defecto en la secreción de la insulina, a un defecto en la acción de la misma, o a ambas. Además de la hiperglucemia, coexisten alteraciones en el metabolismo de las grasas y de las proteínas. La hiperglucemia sostenida en el tiempo se asocia con daño, disfunción y falla de varios órganos y sistemas, especialmente riñones, ojos, nervios, corazón y vasos sanguíneos. ¹¹

Factores de riesgo

Diabetes tipo 2 es una de las enfermedades crónicas no transmisibles más prevalentes alrededor del mundo, siendo su etiología de carácter multifactorial. El conocimiento de los factores de riesgo que pueden llevar al desarrollo de esta patología cobra gran relevancia en materia de prevención y tratamiento. Tales factores se pueden dividir en: Modificables; sobrepeso, obesidad, sedentarismo, tabaquismo, patrones dietéticos, fármacos, entre otros. No modificables; edad, raza/etnia, antecedentes heredofamiliares, diabetes mellitus gestacional.

Dentro de los factores no modificables, la edad es uno de los principales para el desarrollo de la enfermedad, ya que la incidencia aumenta en la vida adulta. Aunque el riesgo de diabetes mellitus en mujeres se presenta a edades más tempranas en comparación a los hombres (25 y 45 años, respectivamente), el mayor riesgo se identificó para ambos sexos sobre los 65 años. El exceso de peso es considerado uno de los factores de riesgo modificables más importantes para el desarrollo de la diabetes tipo 2. La obesidad actúa como factor predisponente al inducir resistencia a la captación periférica de glucosa mediada por insulina, que es un componente importante de la diabetes y puede además disminuir la sensibilidad de las células beta a la glucosa. El sedentarismo reduce el gasto energético, lo que asociado a

malos hábitos alimentarios conlleva a un incremento en la prevalencia de la obesidad y la diabetes.¹²

Etiología

Diabetes tipo 2 es una enfermedad de etiología multifactorial caracterizada por una gran heterogeneidad de defectos moleculares, como la insuficiente producción de insulina, por la célula *B* del páncreas, la resistencia a la insulina y los defectos en el sistema de incretinas, que se traducen en alteraciones en el metabolismo de las grasas y de las proteínas, puede presentar sobreposición con diabetes del joven, producida por defectos genéticos, en las células *B* del páncreas o bien pueden verse sobrepuestas endocrinopatías, infecciones, diabetes gestacional y diabetes autoinmunitarias.¹³

Clasificación

Diabetes puede clasificarse en las siguientes categorías:

1. Diabetes tipo 1 (debida a la destrucción autoinmune de las células β , que generalmente conduce a deficiencia de insulina).
2. Diabetes tipo 2 (debido a una pérdida progresiva de la secreción adecuada de insulina de las células β) frecuentemente en el contexto de la resistencia a la insulina).
3. Diabetes gestacional (diabetes diagnosticada en el segundo o tercer trimestre de embarazo que no era claramente una diabetes manifiesta antes de la gestación).
4. Tipos específicos de diabetes debido a otras causas, por ejemplo, síndromes de diabetes monogénica (como la diabetes neonatal y la diabetes del inicio de la madurez de los jóvenes), enfermedades del páncreas exocrino (como la fibrosis quística y la pancreatitis), y medicamentos o diabetes inducida por químicos (como con el uso de glucocorticoides, en el tratamiento de VIH/SIDA, o después de un trasplante de órganos).^{14 15}

Manifestaciones clínicas

Diabetes puede manifestarse inicialmente con varios síntomas y signos característicos. Se estima que un porcentaje considerable de los casos de diabetes de tipo 2 (de 30% a 80%, según el país) no se diagnostican. Los cuadros clínicos más graves son la cetoacidosis o un síndrome hiperosmolar no cetósico que puede ocasionar deshidratación, coma y, a falta de un tratamiento eficaz, la muerte. Sin embargo, a menudo los síntomas de la diabetes de tipo 2 no son intensos o pueden estar ausentes, debido al ritmo lento con el que avanza la hiperglucemia. En consecuencia, cuando no se realizan pruebas bioquímicas, puede haber presente una hiperglucemia lo bastante considerable para causar cambios patológicos y funcionales mucho tiempo antes del diagnóstico, por lo que, al momento de diagnosticar la enfermedad, ya están presentes las complicaciones. Es más probable la presencia de síntomas en la diabetes de tipo 1, que suele aparecer en la población infantil y en las personas adultas jóvenes. Sin embargo, no siempre puede determinarse el tipo de diabetes al momento del diagnóstico, y las decisiones terapéuticas iniciales deben basarse en el cuadro clínico y en los valores de glucemia.

Síntomas y signos de Diabetes tipo 2

- Sed excesiva
- Micción frecuente
- Alteraciones visuales
- Fatiga

Signos de Diabetes tipo 2

- Pérdida de peso inexplicada
- Signos de deterioro metabólico agudo (signos de deshidratación grave, respiración de Kussmaul, vómito y alteración del estado de conciencia, entre otros).
- Signos clínicos de complicaciones crónicas (arteriopatía coronaria, accidente cerebrovascular, nefropatía, pérdida de la visión y pie diabético, entre otros)

Diagnóstico

El diagnóstico de Diabetes se basa en los valores de la glucosa plasmática (glucemia) o la hemoglobina glucosilada (HbA1c).¹⁶

MEDICION	VALOR DIAGNOSTICADO	LIMITE
Glucosa en plasma venoso o capilar en ayunas (glucemia en ayunas) *	$\geq 7,0$ mmol/l (126 mg/dl)	
Glucosa en plasma venoso 2 horas después de una carga oral de glucosa	$\geq 11,1$ mmol/l (200 mg/dl)	
Glucosa en plasma capilar** 2 horas después de una carga oral de glucosa	$\geq 12,2$ mmol/l (220 mg/dl)	
Glucosa aleatoria en plasma (glucemia aleatoria)	$\geq 11,1$ mmol/l (200 mg/dl)	
HbA1c***	6,5% (48 mmol/mol)	
*Ayuno de 8-14 hrs. durante la noche		
** Si no se cuenta con mediciones de laboratorio, pueden usarse dispositivos de prueba en el lugar de atención (punción digital), que reflejan los valores de glucosa en plasma capilar.		
*** En las personas sintomáticas con diabetes presunta de tipo 1 se prefiere la medición de glucosa plasmática		

Fuente: Diagnóstico y manejo de la diabetes tipo 2 (HEARTS-D). Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud; 2020. Licencia: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

Tratamiento

Tratamiento no farmacológico

Es el tratamiento no farmacológico, consiste en la modificación del estilo de vida y en especial la reducción del peso corporal en el paciente con sobrepeso, es el único tratamiento integral capaz de controlar simultáneamente la mayoría de los problemas metabólicos de las personas con diabetes tipo 2. La modificación del estilo de vida comprende el plan de educación terapéutica, alimentación, ejercicios físicos y hábitos saludables.¹⁷

En las personas con glucosa anormal en ayuno, y/o intolerancia a la glucosa, de primera intención se recomienda la intervención no farmacológica iniciando con dieta y ejercicio. En lo nutricional: Reducir la sobre ingesta calórica, principalmente la ingesta de carbohidratos refinados y de grasas saturadas. El objetivo es lograr la reducción de al menos un 5 a 10% del peso corporal. Ejercicio: Se recomienda ejercicio aeróbico mínimo 30 minutos al día durante 5 veces a la semana. El tipo e intensidad del ejercicio debe adaptarse a la edad y

condiciones físicas de cada paciente. También es importante considerar las actividades y roles que tradicionalmente realizan tanto hombres como mujeres para sugerir acciones concretas en el cuidado de su salud al igual que el cambio de estilo de vida es por tiempo indefinido.¹⁷

No se recomiendan planes de alimentación con un consumo de calorías < 1200 kcal/día. En pacientes con índice de masa corporal (IMC) ≥ 30 kg/m² las dietas de restricción calórica se deben calcular entre 20 y 25 kcal/día, con base en el peso ideal. El aporte de energía en mujeres con actividad física normal y hombres sedentarios es de 25 a 28 kcal/kg de peso/día, mientras que para hombres con actividad física normal y mujeres físicamente activas es de 30 kcal/kg de peso/día.

La Asociación para el Avance de la Ingeniería de Costes (AACE), recomienda educación nutricional y peso saludable en pacientes con obesidad y sobrepeso indica limitar ingesta calórica con el objetivo de reducir su peso corporal entre 5-10%; con dieta a base de frutas, verduras, grasa poli y monoinsaturadas evitando grasas trans.

La Asociación Americana de Diabetes (ADA), enfatiza que un plan nutricional provisto por personal de salud especializado logra disminución de HbA1C en 0.3 a 1% en diabetes tipo 1 mientras que en un 0.5-2 % en diabetes tipo 2. Plan alimenticio alto en micro nutrientes, como dieta mediterránea, dieta DASH, disminución de 500 a 750 kcal/día o un consumo de 1200 a 1500 kcal/día para mujeres y de 1500 a 1800 kcal/día para hombres, con énfasis en alimentos como granos enteros, vegetales, frutas, leguminosas, nueces, semillas y carnes magras.

La Federación Internacional de Diabetes también recomienda una dieta hipocalórica (reducción de 500 a 600 kcal/día) para personas con sobrepeso u obesidad a fin de alcanzar un peso sano y cuando sea posible, una dieta baja en calorías de 800 a 1200 kcal para lograr una pérdida de peso de 10 kg en seis meses.

Recomendaciones energéticas y de macro nutrientes de la NOM-015, la ADA, la AACE y la IDF para los pacientes con diabetes mellitus.¹⁸

	NOM-015	ADA	AACE	EDF
ENERGIA	Disminuir 250-500 cal/día IMC \geq 30 kg/m ² 20-25 kcal/día	Disminuir 500-750 cal/día para lograr una pérdida de peso del 5%	Reducción calórica en pacientes con IMC \geq 25 kg/m ²	Disminuir 500-600 cal/día en pacientes con IMC \geq 25 kg/m ²
HIDRATOS DE CARBONO	50-60% < 10% simples Fibra 14 g/1000 kcal	< 55% Uso de IG y CG Fibra 14 g/1000 kcal Uso de edulcorantes	45-65% Disminuir el consumo de alimentos con alto IG	50-55% Alto contenido de fibra Alimentos con bajo IG
PROTEINAS	15%	15-20%	15-35%	15%
GRASAS	30% 7% saturadas 15% monoinsaturadas 200 mg/día colesterol	25-30% 7% saturadas < 200 mg/día de colesterol	25-35%	30-35% 15-20% monoinsaturadas

Fuente: Pérez E, Calderón DE, Cardoso C, Dina VI, Gutiérrez M, Mendoza CE, et al. Estrategias nutricionales en el tratamiento del paciente con diabetes mellitus. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2020; 58 (1):50-60.

CLASIFICACION DE LOS ALIMENTOS SEGÚN SU ÍNDICE GLUCÉMICO

CLASIFICACION	CARACTERISTICA	ALIMENTOS
ALTO	70-100	Arroz cocido, harina de trigo, harina de maíz, pan blanco, pan de molde, pan de hamburguesa, azúcar blanca, cereales azucarados, chocolate, mermelada, miel, papas, pastas procesadas, productos de pastelería, galletas, habas, maíz, sandía
MEDIO	56-69	Helado de crema, maíz en lata, pan de centeno, avena, papas fritas, papaya, plátano, jugo de fruta
BAJO	0-55	Leche entera, descremada o en polvo, queso fresco, yogurt, arroz integral cocido, garbanzo cocido, soja, lentejas cocidas, pan de trigo integral, arroz integral, pastas integrales, cereales altos en fibra sin azúcar, frutos secos, salsa de soya, verduras en general

Fuente: Pérez E, Calderón DE, Cardoso C, Dina VI, Gutiérrez M, Mendoza CE, et al. Estrategias nutricionales en el tratamiento del paciente con diabetes mellitus. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2020; 58 (1):50-60.

METAS DE CONTROL GLUCEMICO DE ACUERDO A LA ADA.

PARAMETRO	META
HbA1C	<7% 6-6.5% en caso de enfermedad cardiovascular
Glucosa preprandial	70-130 mg/dl
Glucosa postprandial	<180 mg/dl
Presión arterial	<130/80mmHg.
Lípidos	LDL-c < 130 mg/dL: bajo riesgo de enfermedad cardiovascular LDL-c < 100 mg/dL: riesgo moderado y alto LDL-c < 70 mg/dL: riesgo muy alto LDL-c < 55 mg/dL: riesgo extremo HDL-c > 40 mg/dL en hombres HDL-c > 50 mg/dL en mujeres Triglicéridos < 150 mg/Dl
Peso	IMC <25 en adultos y jóvenes

Fuente: Pérez E, Calderón DE, Cardoso C, Dina VI, Gutiérrez M, Mendoza CE, et al. Estrategias nutricionales en el tratamiento del paciente con diabetes mellitus. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2020; 58 (1):50-60.

Es muy importante abordar esta enfermedad desde diferentes frentes, uno de ellos es el tratamiento no farmacológico, conocido como Terapia Médica Nutricional (TMN), la cual pretende tratar y modificar el curso de la DM a través de la nutrición y del estilo de vida. Los componentes de la TMN son la evaluación, diagnóstico nutricional, intervención (educación y consejería), monitorización y ajuste de las intervenciones, de ser necesario. La TMN ha demostrado ser una herramienta eficaz en la reducción de la hemoglobina glucosilada (HbA1c) similar e incluso superior a la terapia farmacológica en diabetes mellitus tipo 2 (DM2). Evidencia fuerte muestra que la TMN impartida por un nutricionista dietista registrado se asocia con la disminución del 2 % de la HbA1c en DM2 y del 1,9 % en diabetes mellitus tipo 1 (DM1) luego de 3 a 6 meses de tratamiento. La TMN es costo-efectiva, se asocia con pérdida de peso y con reducción en la incidencia de diabetes tipo 2.

Las guías de la ALAD y la ADA recalcan la TMN como un pilar fundamental en el manejo de la DM. La TMN debe ser individualizada y diseñada por un nutricionista dietista registrado, con experiencia en el manejo de pacientes con diabetes.

1. En pacientes con diabetes y prediabetes en sobrepeso u obesidad, es importante promover un déficit calórico en el esquema de alimentación que permita una pérdida de peso del 5 % al 10 % en el primer año de manejo.
2. No hay una distribución ideal de macronutrientes. Sin embargo, la calidad de los nutrientes sí juega un papel importante.
3. Los carbohidratos de la dieta deben provenir principalmente de frutas, verduras, granos enteros, lácteos y en general alimentos naturales, no procesados. Se deben evitar al máximo los alimentos procesados y el azúcar añadido.
4. Las proteínas no se deben restringir en pacientes sin nefropatía diabética, el aporte diario deber ser mínimo 1 g/kg de peso.
5. Se puede diseñar un patrón de alimentación con un aporte elevado de grasas (30 % a 45 % del volumen corporal total). Sin embargo, la calidad de la misma es lo más importante, se debe promover el consumo de alimentos fuente de grasa monoinsaturada y poliinsaturada. Se debe limitar el consumo de grasa saturada a menos del 7 % del VCT y restringir el consumo de grasas trans.
6. El aporte de fibra recomendado para los pacientes con DM es el mismo de la población general: 28 gr. diarios.
7. El aporte de fructosa debe ser principalmente a partir de frutas y no debe exceder el 10 % de las calorías totales.
8. Los edulcorantes pueden ser utilizados como una medida transitoria mientras que el paciente se acostumbra a consumir sus alimentos sin dulce.
9. Existen varios patrones de alimentación asociados con mejoría del control glucémico. Los más recomendados en las guías son la dieta mediterránea, la dieta DASH, la dieta baja en carbohidratos y la dieta basada en plantas.

10. No hay evidencia suficiente con respecto a la suplementación de micronutrientes en DM.

19

Tratamiento farmacológico.

La metformina es el agente farmacológico inicial preferido para el tratamiento de la diabetes tipo 2. Una vez iniciada, la metformina debe continuarse mientras sea tolerada y no esté contraindicada; otros agentes, incluida la insulina, deben agregarse a la metformina. Se puede considerar la terapia de combinación temprana en algunos pacientes al inicio del tratamiento para extender el tiempo hasta el fracaso del tratamiento. Se debe considerar la introducción temprana de insulina si hay evidencia de catabolismo continuo (pérdida de peso), si hay síntomas de hiperglucemia, o cuando hay niveles de A1C (10% (86 mmol / mol) o niveles de glucosa en sangre (300 mg / mol). (dL 16,7 mmol / L) son muy altos. Se debe utilizar un enfoque centrado en el paciente para guiar la elección de agentes farmacológicos.

Las consideraciones incluyen el efecto sobre las comorbilidades cardiovasculares y renales, la eficacia, el riesgo de hipoglucemia, el impacto en el peso, el costo, el riesgo de efectos secundarios y las preferencias del paciente. Entre los pacientes con diabetes tipo 2 que han establecido enfermedad cardiovascular aterosclerótica o indicadores de alto riesgo, enfermedad renal establecida o insuficiencia cardíaca, un inhibidor del cotransportador 2 de sodio, glucosa o un agonista del receptor del péptido 1 similar al glucagón con beneficio demostrado para la enfermedad cardiovascular se recomienda como parte del régimen hipoglucemiante independiente de la A1C y teniendo en cuenta los factores específicos del paciente. En pacientes con diabetes tipo 2, se prefiere un agonista del receptor del péptido 1 similar al glucagón a la insulina cuando sea posible. No se debe retrasar la recomendación de intensificación del tratamiento para los pacientes que no cumplan los objetivos del tratamiento.²⁰

El régimen de medicación y el comportamiento de toma de medicación deben reevaluarse a intervalos regulares (cada 3 a 6 meses) y ajustarse según sea necesario para incorporar factores específicos que influyen en la elección del tratamiento. Los médicos deben ser conscientes del potencial de sobrebasalización con la terapia con insulina. Las señales clínicas que pueden impulsar la evaluación de la sobrebasalización incluyen una dosis basal superior a 0,5 UI / kg, un diferencial de glucosa elevado a la hora de acostarse por la mañana

o postprandial, hipoglucemia (consciente o inconsciente) y alta variabilidad. La indicación de sobrebasalización debe impulsar una reevaluación para individualizar aún más la terapia.

20

Terapia inicial. La metformina debe iniciarse en el momento en que se diagnostica la Diabetes tipo 2, a menos que existan contraindicaciones; para muchos pacientes, esto será monoterapia en combinación con modificaciones en el estilo de vida. Se pueden considerar agentes adicionales y / o alternativos en circunstancias especiales, como en personas con riesgo establecido o aumentado de complicaciones cardiovasculares o renales. La metformina es eficaz y segura, es barata y puede reducir el riesgo de eventos cardiovasculares y muerte. La metformina está disponible en forma de liberación inmediata para dosificación dos veces al día o como forma de liberación prolongada que se puede administrar una vez al día.

En comparación con las sulfonilureas, la metformina como tratamiento de primera línea tiene efectos beneficiosos sobre el A1C, el peso y la mortalidad cardiovascular. Hay pocos datos sistemáticos disponibles para otros agentes orales como terapia inicial de la diabetes tipo 2. Los principales efectos secundarios de la metformina son intolerancia gastrointestinal debido a hinchazón, malestar abdominal y diarrea; estos pueden mitigarse mediante una titulación gradual de la dosis. El fármaco se elimina por filtración renal y niveles circulantes muy altos (p. Ej., Como resultado de una sobredosis o insuficiencia renal aguda) se han asociado con acidosis láctica. Sin embargo, ahora se sabe que la aparición de esta complicación es muy rara, y la metformina se puede utilizar mejor en pacientes con tasas de filtración glomerular estimadas (GFR) reducidas; la FDA ha revisado la etiqueta de la metformina para reflejar su seguridad en pacientes con GFR $30 \text{ ml} / \text{min} / 1,73 \text{ m}^2$.

Un ensayo aleatorizado confirmó observaciones previas de que el uso de metformina está asociado con la deficiencia de vitamina B12 y el empeoramiento de los síntomas de la neuropatía. Esto es compatible con un informe del Estudio de resultados del programa de prevención de la diabetes que sugiere pruebas periódicas de vitamina B12. En pacientes con contraindicaciones o intolerancia a la metformina, la terapia inicial debe basarse en los factores del paciente; El informe de consenso de la Asociación Estadounidense de Diabetes / Asociación Europea recomiendan un enfoque centrado en el paciente para elegir el

tratamiento farmacológico adecuado de la glucosa en sangre. Esto incluye la consideración de la eficacia y los factores clave del paciente: 1) comorbilidades importantes como la enfermedad cardiovascular aterosclerótica e indicadores de alto riesgo de ASCVD, enfermedad renal crónica (ERC) e insuficiencia cardíaca. efectos sobre el peso corporal, efectos secundarios, costo, y preferencias del paciente. Debido a que la diabetes tipo 2 es una enfermedad progresiva en muchos pacientes, el mantenimiento de los objetivos glucémicos con monoterapia a menudo es posible solo durante unos pocos años, después de lo cual es necesaria la terapia combinada. Las recomendaciones actuales han sido utilizar la adición gradual de medicamentos para mantener el objetivo de metformina. Esto permite una evaluación más clara de los efectos positivos y negativos de los nuevos fármacos y reduce el riesgo y el gasto del paciente; en base a estos factores, la adición secuencial de agentes orales a la metformina ha sido el estándar de atención. Sin embargo, hay datos que respaldan la terapia de combinación inicial para lograr más rápidamente los objetivos glucémicos y la terapia de combinación posterior para una mayor durabilidad del efecto glucémico.

Terapia de combinación debido a que la diabetes tipo 2 es una enfermedad progresiva en muchos pacientes, el mantenimiento de los objetivos glucémicos con monoterapia a menudo es posible solo durante unos pocos años, después de lo cual es necesaria la terapia combinada. Las recomendaciones actuales han sido utilizar la adición gradual de medicamentos para mantener el objetivo de metformina. Esto permite una evaluación más clara de los efectos positivos y negativos de los nuevos fármacos y reduce el riesgo y el gasto del paciente; en base a estos factores, la adición secuencial de agentes orales a la metformina ha sido el estándar de atención. Sin embargo, hay datos que respaldan la terapia de combinación inicial para lograr más rápidamente los objetivos glucémicos y la terapia de combinación posterior para una mayor durabilidad del efecto glucémico.²⁰

Las guías actuales de tratamiento para la diabetes mellitus tipo 2 establecen que se puede utilizar insulina en las siguientes circunstancias clínicas.

1. Al comienzo de la enfermedad, si aparece pérdida de peso inexplicable por otra causa, cetonuria intensa o síntomas cardinales de diabetes.
2. Hiperglicemia severa (glicemia en ayunas >250 mg/dL, glucosa al azar consistentemente >300 mg/dL, HbA1c >10%) pero sin cetonuria o pérdida de peso espontánea.

3. Tratamiento inicial en pacientes en los que es difícil distinguir la diabetes tipo 1 de la diabetes tipo 2.

4. El tratamiento intensivo inicial con insulina durante un breve período 2 a 4 semanas, puede ser beneficioso en pacientes con diabetes tipo 2 y puede inducir una remisión que puede durar un año o más.

5. Puede ser necesaria la insulinización transitoria ante determinadas circunstancias o episodios intercurrentes como enfermedad febril, traumatismos graves, tratamiento corticoide, cirugía mayor, embarazo, hospitalizaciones.

6. Cuando con fármacos no insulínicos no se consiga el control glucémico adecuado para las características individuales del paciente.

Las metas glicémicas deben ser individualizadas, una meta de HbA1c de 7 % para la mayoría de pacientes adultos es apropiada. Niveles más bajos como 6.5%, puede ser aceptable según el criterio médico.²¹

Existen en la actualidad dos grandes grupos de insulinas, estas son las insulinas humanas y los análogos de insulina. Las primeras se obtienen por tecnología de ADN recombinante y se dividen en insulina simple o regular y NPH (protamina neutra de Hagedorn). La insulina NPH, la más ampliamente utilizada, se obtiene por suspensión cristalina de la insulina humana con protamina.²¹

Tipos de insulina.

Insulinas			Inicio de acción	Pico máximo	Duración aproximada
Pradiales	Ultrarrápidas	Aspart	3-15min.	45-75min.	2-4 h.
		Glulisina			
		Lispro			
	Rápida o regular		30min.	2-4 h.	5-8 h.
Basales	Intermedias	NPH	2 h.	4-12 h.	8-18 h.
		insulina lispro protamina (NPL)	2 h.	6 h.	15 h.
	Prolongadas	Glargina	2h.	Sin pico	20-24 h.
		Detemir	2h.	3-9 h.	6-24h.
		Degludec	2 h.	Sin pico	>40 h.
Mezclas	con insulina humana	Regular + NPH	30 min	doble	12 h.
	Con análogos de insulina	Aspart + NPH	10-15 min.	doble	12 h.
		Lispro + NPL			

Fuente: Blanco EG, Chavarría GF, Garita YM. Insulinización práctica en la diabetes mellitus tipo 2. Revista Médica Sinergia, 2021; 6 (1):1-11.

Metas de control terapéutico de acuerdo a la guía de práctica clínica para control de diabetes tipo 2:

- HbA1c < 7%
- Glucosa capilar preprandial: 80-130 mg/dl
- Glucosa capilar postprandial: <180 mg/dl
- Meta de presión sistólica: 130-139 mmHg
- Meta de presión diastólica: < 80 mmHg

Adherencia Terapéutica

La Adherencia terapéutica puede definirse como la medida en que el paciente asume las normas o consejos dados por el profesional sanitario, tanto desde el punto de vista de hábitos o estilo de vida recomendados como del propio tratamiento farmacológico prescrito. La falta de adherencia se sitúa entre el 30 y el 51% en los pacientes con Diabetes tipo 2, que toman antidiabéticos orales y de cerca del 25% en pacientes insulizados.²²

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define “adherencia terapéutica” como el grado en que el comportamiento de una persona: tomar el medicamento, seguir un régimen alimentario y ejecutar cambios del modo de vida, corresponde con las recomendaciones acordadas de un prestador de asistencia sanitaria.

Hablar de cumplimiento refleja una conducta meramente pasiva (por parte del paciente) o activa (por parte del médico y/o personal sanitario), la adherencia terapéutica implica una diversidad de conductas, siendo considerada como un fenómeno múltiple y complejo y refiriéndose al grado en el que el comportamiento del paciente coincide con las recomendaciones acordadas entre el profesional sanitario y el paciente. La falta de adherencia terapéutica es la herramienta que se utiliza para cuantificar la magnitud con la que el paciente sigue o no las instrucciones médicas.²³

Conocer el grado de Adherencia terapéutica del paciente es de gran importancia a la hora de evaluar la efectividad y seguridad de los tratamientos farmacológicos prescritos.

La OMS clasificó los factores que intervienen en la adherencia terapéutica en cinco dimensiones:

- 1.- Factores socioeconómicos: Dentro de este grupo destaca la importancia del soporte familiar y/o social del paciente. Así mismo, el coste del tratamiento, la falta de cobertura sanitaria, pertenecer a una clase social baja o tener problemas económicos, en general, han sido descritos como factores negativos para la adherencia terapéutica.
- 2.- Factores relacionados con el sistema sanitario: Uno de los más influyentes en esta categoría es la relación profesional sanitario-paciente, si el paciente no ha recibido información suficiente acerca del tratamiento y/o patología, falta de accesibilidad a la atención sanitaria, largo tiempo de espera, horarios limitados, falta de suministro.

3.- Factores relacionados con el tratamiento: La aparición de efectos adversos o tratamientos con pautas complejas también pueden comprometer la adherencia terapéutica.

4.- Factores relacionados con la patología: La severidad de la patología, su pronóstico o el impacto que puede tener en la calidad de vida también puede modificar el comportamiento terapéutico de los pacientes.

5.- Factores relacionados con el paciente: Uno de los más estudiados es la edad; cuanto más joven es el paciente, menor es la adherencia. El género y nivel educativo también puede influir, pero los resultados son contradictorios. El matrimonio influye positivamente, paciente con deterioro cognitivo o problemas de memoria influyen negativamente. Por otro lado, el conocimiento sobre el tratamiento y patología, creencias y personalidad influyen.

Se sabe que hay dos tipos de métodos de medición de adherencia terapéutica: ²⁴

Directos: Determinación de la concentración del fármaco o su metabolito o un biomarcador en una muestra biológica, Terapia directamente observada.

Indirectos: Basados en la entrevista clínica (incluye la utilización de cuestionarios), Recuento de medicación sobrante, Dispositivos electrónicos, Análisis de los registros de dispensación.

En el 2008 en la Habana Cuba Martín L y colaboradores realizaron un proyecto de validación del cuestionario MBG (Martín-Bayarre-Grau) para evaluar la adherencia terapéutica en hipertensión arterial y posteriormente aplicado en la diabetes tipo 2.

La validez de construcción del cuestionario MBG (Martín-Bayarre-Grau), fue evaluada a través de un análisis factorial por componentes principales utilizando el método de rotación Varimax. Se realizó un análisis de las comunalidades para conocer la representatividad de las variables en los factores retenidos y de la consistencia interna Alfa de Cronbach de .889

Valida tres categorías:

1.- Cumplimiento del tratamiento: es la ejecución por la persona de las indicaciones médicas prescritas, a través de los siguientes ítems 1-2-3-4

2.- Implicación personal: es la búsqueda por los pacientes de estrategias para garantizar el cumplimiento de las prescripciones con la ejecución de los esfuerzos necesarios, a través de los ítems 5-6-8-9-10

3.- Relación transaccional: es la relación de colaboración establecida entre el paciente y su médico para continuar con el tratamiento y elaborar las estrategias a seguir que garantice cumplimiento y aceptación por ambos, a través de los ítems 7-11-12.

Su calificación se obtiene de la estimación de un puntaje que divide en proporciones la totalidad de los puntos obtenidos por cada paciente, considerando como Adheridos totales a los que obtienen de 38 a 48 puntos, Adheridos Parciales de 18 a 37 puntos y No Adheridos a los que obtienen entre 0 y 17 puntos. Determinando tres tipos o niveles de adherencia al tratamiento: Total, Parcial y No adherido. Para calcular la puntuación obtenida se asigna el valor 0 a la columna nunca, 1 a casi nunca, 2 para A veces, 3 a Casi siempre y 4 a Siempre, siendo 48 la totalidad de puntos posibles a alcanzar.^{25 26}

Complicaciones de Diabetes

Un informe reciente señaló que la prevalencia de las complicaciones crónicas que causan incapacidad permanente en el IMSS ha aumentado, sin embargo, como señalaron Arredondo et al., la enfermedad renal crónica, retinopatía, enfermedad cardiovascular, neuropatía diabética y enfermedad vascular periférica tienen muy alto impacto en el costo de la atención médica en México.²⁷

Las complicaciones microvasculares fueron las más frecuentemente registradas (25.4 %), acaso porque son las que inicialmente diagnostica y trata el médico familiar. El pie diabético fue la complicación microvascular más frecuente con una prevalencia de 17 %, más alta que la previamente informada. Las amputaciones han aumentado constantemente en los mexicanos que cursan con diabetes, con una tasa actual de 111 (mayores) y 162 (menores) por 100 000, respectivamente.²⁷

La enfermedad renal crónica se encontró en 7.7 %, un poco menor que la informada previamente para México, mucho menor que la del Reino Unido y similar a la de España. Esta diferencia podría explicarse porque se usan diferentes métodos de evaluación y escrutinio. En las unidades de medicina familiar la ERC se diagnostica por medio de

proteinuria y cifras elevadas de creatinina sérica; no es usual que se hagan mediciones de depuración de creatinina y la medición de microalbuminuria no está disponible en este nivel de atención.

La prevalencia de retinopatía diabética fue de 4.4 %. Esta prevalencia es menor a la informada previamente para México, que fluctúa entre 22 y 35 %. Los resultados similares a los de España; pero menores que los informados en Australia, similares a los anteriormente informados para México (27.2 %). Nuevamente, pensamos que la diferencia radica en los métodos de evaluación, pues cuando se aplican estrategias específicas para detectar la retinopatía, la prevalencia puede aumentar cinco veces (36 %).

La enfermedad isquémica del corazón se informó en solo 0.3 % de los registros, probablemente porque la mayoría de las formas de EIC se tratan en los hospitales y no en atención primaria. La tasa de enfermedades cardiovasculares se ha reducido en México y en el mundo, incluyendo aquellas para los pacientes con diabetes, pero nosotros creemos que la diferencia en las tasas se debe a las particularidades del reporte de los diagnósticos en nuestro sistema de salud y que, en este caso, el auto reporte podría ser más exacto que el expediente clínico.

La anemia es un hallazgo común en los pacientes con diabetes, especialmente en quienes sufren enfermedad renal crónica. En nuestros pacientes, la prevalencia de anemia parece ser menor a la informada previamente, aun considerando que no son casos tratados en un hospital. Más allá de las consecuencias clínicas de la anemia, una cifra total de hemoglobina, menor a la normal, afecta las mediciones de HbA1c, que representa la meta en estos pacientes para el control glucémico.

El pronóstico de la cirrosis hepática empeora en presencia de la diabetes y la presencia de cirrosis en la diabetes obliga a hacer ajustes en el tratamiento y limita las opciones de hipoglucemiantes. Encontramos una prevalencia de cirrosis de 0.5 %. Se asocia con sexo masculino y mayor edad, pero con una menor duración de la diabetes.

La hipoglucemia es importante porque reduce la probabilidad de alcanzar las metas de control glucémico, afecta la calidad de vida y puede causar daño grave. Los casos graves se tratan

en los hospitales y no en atención primaria. Sin embargo, la tasa que observamos aumenta con la edad, mayor duración de la diabetes y todas las complicaciones crónicas

Estas complicaciones se relacionan con el nivel de control de la enfermedad (proporción de pacientes que alcanzan metas terapéuticas de HbA1c, colesterol LDL y tensión arterial) y en México se estima que la proporción de pacientes que alcanzan estas metas es pequeña, así que esperábamos una mayor proporción de complicaciones.

En términos generales, la prevalencia de complicaciones crónicas es similar a la informada en otras partes del mundo cuando esta se obtiene de expedientes clínicos. Sin embargo, la distribución de esta prevalencia fue diferente. Encontramos mayor prevalencia de pie diabético y menor prevalencia de enfermedad aterosclerótica y retinopatía diabética.²⁷

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Adherencia terapéutica es fundamental para el éxito del tratamiento, teniendo un impacto positivo en el control glucémico, resultados clínicos y complicaciones; dado que los pacientes con buena adherencia presentan mejor control glucémico, menor riesgo hospitalario, menor mortalidad y menor gasto sanitario.

La falta de Adherencia terapéutica es un fenómeno multidimensional, determinado por la interacción de múltiples causas, unas que pueden ser modificables y otras no, lo que hace difícil de realizar a nivel mundial. Se sabe que los niveles de azúcar en sangre pueden dañar los vasos sanguíneos, que transportan oxígeno y los nutrientes hasta esta zona del cuerpo lo que ocasiona la presencia de complicaciones en el paciente que conlleva a múltiples hospitalizaciones.

La Organización Mundial de la Salud le apuesta a aumentar la efectividad de las intervenciones sobre la adherencia puede tener repercusión relevante sobre la salud de la población diabética que cualquier mejora en el tratamiento médico específico.

En el HGZ/MF No. 12 cuenta con una población de 4885 diabéticos tipo 2 distribuidos en 7 consultorios; lo que la convierte en una de las diez causas de consulta en primer nivel de atención; de estos se conoce que el porcentaje de pacientes con diabetes mellitus de 20 años y más, en control adecuado de glucemia en ayuno (glucosa en ayuno, punto de corte 70-130 mg/dl) es de 58%. De ahí la pregunta de investigación:

¿Cuáles son los niveles de Adherencia Terapéutica en pacientes con Diabetes tipo 2 del HGZ/MF No 12?

JUSTIFICACIÓN

Diabetes tipo 2 es un problema de salud pública a nivel mundial, siendo una de las enfermedades crónicas que mayor costo implica a el IMSS en México de acuerdo a las complicaciones que desencadena el descontrol tales como hipoglucemia, estado hiperglucémico hiperosmolar, cetoacidosis diabética, las infecciones de la piel y los tejidos blandos y las úlceras en los pies, por mencionar algunos de los casos que hace que el paciente acuda con mayor frecuencia a servicio de urgencias.

La importancia de realizar este proyecto, es por la aportación al hospital de una base de datos que permita conocer que adherencia existe al tratamiento y evidenciar la realidad con la finalidad de crear estrategias de solución al problema; dado que es un aspecto relevante en el cual hay que poner adecuada atención para llevar un control adecuado de la diabetes y por siguiente retrasar la presentación de complicaciones y mejorar la calidad de vida de estos pacientes, ya que se conoce que menos del 50% de los pacientes logran adherirse al tratamiento y conseguir los objetivos glucémicos recomendados por la Asociación Americana de la Diabetes, aun a pesar de las opciones de terapia disponible.

Con este proyecto se da conocer la cantidad de pacientes que tienen adherencia a tratamiento, identificar factores asociados y así establecer acciones que permitan mejorar reducir las complicaciones y mejorar la calidad de vida.

HIPOTESIS

Existe un nivel parcial de Adherencia Terapéutica en pacientes con Diabetes tipo 2 en el HGZ/MF N° 12.

Objetivos.

Objetivo general:

Identificar los niveles de adherencia terapéutica en pacientes con diabetes tipo 2 del HGZ/MF No 12.

Objetivos específicos

Determinar el porcentaje de adherencia terapéutica, por grupo de edad, sexo y ocupación.

Obtener un análisis exploratorio de factores que afecten la adherencia terapéutica.

MATERIAL Y METODOS

Diseño de estudio:

Prospectivo, cuantitativo, observacional, transversal, descriptivo.

Población de estudio:

La población de estudio fueron pacientes con el diagnóstico de Diabetes tipo 2 en el HGZ/MF No 12, con un promedio de 4885 entre hombres y mujeres representa el 100% de los pacientes diabéticos afiliados en el servicio de medicina familiar, el periodo de realización del estudio fue del 01 de mayo al 31 octubre del 2022. Para la selección de la muestra se utilizó el método probabilístico intencional.

Estimación de la muestra:

Se calculo el tamaño de la muestra mediante la fórmula de población finita, es decir tamaño de población conocida, la población del servicio de medicina familiar es de 4885 pacientes con diabetes tipo 2 en el HGZ/MF No. 12.

Donde N= Total de la población. Z alfa= 1.96 al cuadrado. P= Proporción esperada (en este caso 5%= 0.05). q= 1-p (1-0.05= 0.95). D= Precisión (use un 5%).

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

$$\frac{4885 * 3.8416 * 0.05 * 0.95}{0.0025 * (4885 - 1) + 3.8416 * 0.05 * 0.95} = \frac{891.39526}{12.394976} = 71.915852$$

$$0.0025 (4885) + 3.8416 * 0.05 * 0.95 = 12.394976$$

Ampliamos la muestra a 100 pacientes.

Tipo de muestreo: Probabilístico

CRITERIOS DE SELECCIÓN:

Criterios de inclusión

- 1.- Pacientes con diagnóstico de Diabetes tipo 2
- 2.- Pacientes que acepten participar en el estudio.
- 3.- Todos los pacientes con Diabetes sin importar factores o comorbilidades.

Criterios de no inclusión

- 1.-Pacientes que no acepten participar en el estudio.

Criterios de eliminación

- 1.- Pacientes que fallecen durante el estudio
- 2.- Pacientes que acepten al inicio del estudio y posteriormente decidan ya no participar.

Muestreo:

mayo - octubre de 2022

VARIABLES DE ESTUDIO:

Variable dependiente:

Diabetes tipo 2

Variable independiente:

Porcentaje de adherencia terapéutica

Variable sociodemográfica:

Edad, sexo, escolaridad, ocupación, tiempo de diagnóstico.

OPERALIZACION DE LAS VARIABLES.

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERATIVA	TIPO DE VARIABLE	MEDICIÓN
Diabetes	Paciente con niveles de glucemia en ayunas de 126 mg/dl.	Paciente con tratamiento hipoglucemiante	Cualitativa	1.-Controlada: glucosa preprandial 70-130 mg/dl y postprandial < 180 mg/dl 2.- Descontrolada Glucosa preprandial > 130 mg/dl y postprandial > 180 mg/dl
Sexo	Condición orgánica que distingue el macho de la hembra en los seres humanos, los animales y las plantas.	El sexo que reporte el paciente al interrogatorio	Cualitativa	1.-Femenino 2.-Masculino
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento de una persona hasta un tiempo determinado	Años cumplidos	Cuantitativo	1.- 20-30 años 2.-31-40 años 3.- 41-50 años 4.-51-60 años 5.-+60 años
Ocupación	Actividad a la que un apersona se dedica en un determinado tiempo	Ocupación	Cualitativa	Nominal 1.-Ama de casa 2.-Empleado (a) 3.- Desempleado 4.-Profesionista 5.-Pensionado
Adherencia terapéutica	El grado en que el comportamiento de una persona toma el medicamento, seguir un régimen alimentario u ejecutar cambios del estilo de vida con las recomendaciones acordadas de un prestador de salud	El descrito mediante el cuestionario de adherencia terapéutica MBG (Martin-Bayarre-Grau)	Cualitativa	1.- Adherido total: 38-48 puntos 2.- Adheridos parciales: 18-37 puntos 3.- No adheridos: 0-17 puntos
Tiempo de diagnóstico	Tiempo que ha transcurrido en años desde el diagnóstico de diabetes tipo 2 hasta la actualidad.	Número de años que el paciente reporta al interrogatorio.	Cuantitativa	0.-<5 años 1.-6-10 años 2.-11-20 años 3.-+20 años

Escolaridad	Conjunto de cursos que un estudiante sigue en un establecimiento.	Escolaridad terminada referida por el paciente en las encuestas.	Cualitativa	1.Analfabeta 2.Primaria/Secundaria 3.Preparatoria 4.Licenciatura
Tratamiento médico	Procedimiento empleado con cualquier sustancia, que se usa para prevenir, diagnosticar, tratar o aliviar los síntomas de una enfermedad o un estado anormal.	Cuando el paciente refiere ingerir algún medicamento	Cualitativa	0.- No 1.- Si
Tratamiento higiénico dietético	Medidas no farmacológicas o de modificaciones en el estilo de vida recomendadas por el médico tratante.	Son medidas higiénico-dietéticas las que el paciente refiera que lleva a cabo ya sea recomendadas por su médico u otro personal de salud	Cualitativa	1.- Dieta sin sal o baja de sal 2.-Consumir grasa no animal 3.-Realizar ejercicio físico

DESCRIPCION OPERATIVA.

Previa valoración del protocolo por el comité local de ética e investigación en salud (R-2022-1603-003) se procedió a los siguientes.

Primera etapa: Se realizó un oficio a la Dirección del HGZ/MF No.12 (**Anexo 1**) pidiendo autorización para la obtención de la información a través de las bases de datos de Medicina Familiar. Se hizo la invitación a una muestra de 100 pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 que cumplieran con los criterios de selección y que además se encontraban cautivos en el HGZ/MF No 12, afiliados al Instituto Mexicano del Seguro Social. En sesión informativa se expusieron: el objetivo del estudio, beneficios del proyecto de investigación, así mismo, se le proporciono la carta de consentimiento informado para los que aceptaron participar en el estudio y se le permitió al paciente realizar todas las preguntas que considero necesarias.

Segunda etapa: Una vez confirmada su participación y firmado el consentimiento informado (**Anexo 2**) por duplicado y en presencia de dos testigos imparciales. Previa autorización del HGZ/MF No 12 para la obtención de la información se realizó la entrevista al paciente mediante la aplicación del instrumento de medición Martin-Bayarre-Grau MBG (**Anexo 3**); dividido en tres secciones:

1.- Datos Generales del participante: nombre, afiliación, edad, sexo, ocupación, nivel de escolaridad y años de diagnósticos de la enfermedad que le llevara al paciente contestar en menos de un minuto

2.- Tratamiento higienico-dieteticos y tratamiento con medicamentos a través de cuatro preguntas que se contestaran en 30 segundos

3.- Adherencia terapéutica del paciente a través de 12 preguntas, que incluye las categorías que se considera conforma la definición operacional de adherencia terapéutica:

- Cumplimiento del tratamiento: Es la ejecución por la persona de las indicaciones médicas prescriptas a través de los Ítems 1, 2, 3 y 4.

- Implicación personal: Es la búsqueda por el paciente de estrategias para garantizar el cumplimiento de las indicaciones con la ejecución de los esfuerzos necesarios. Ítems 5, 6, 8, 9 y 10

- Relación transaccional: Es la relación de colaboración establecida entre el paciente y su médico para instaurar el tratamiento y elaborar la estrategia a seguir que garantice su cumplimiento y aceptación por ambos. Ítems 7, 11 y 12

Se le da al paciente la opción de respuesta en escala de Lickert compuesta por 5 posibilidades: Siempre, Casi siempre, A veces, Casi nunca y Nunca, aplicándose un valor de 4-3-2-1-0 respectivamente para calcular la puntuación de cada paciente, siendo 48 la totalidad de puntos posibles a alcanzar. Dando una clasificación: 38 a 48 puntos: Adherencia total, 18 a 37 puntos: Adherencia parcial y 0 a 17 puntos: No adherencia.

Instrumento validado por Martín A, Bayarre V y Grau A. Validación del Cuestionario MBG, La Habana en el 2008. Rev Q Salud Pública; 34.

Tercera etapa: Se citó al paciente en un área destinada una vez concluido el protocolo para informarles sobre los resultados.

RECURSOS MATERIALES

Recursos humanos

Investigadores:

Rocío González Mondragón Investigador Principal Residente de Medicina Familiar del HGZ/MF No. 12. Encargada de realizar el desarrollo del protocolo.

Skarlet Ramírez Cortez. Especialista en Urgencias Médicas, CCEIS del HGZ/MF No 12
Asesor metodológico y estadístico.

Recursos materiales.

1. Equipo de computo

1. Impresora

Copias de la carta de consentimiento informado y del cuestionario a aplicar.

Insumos de papelería: hojas, lápices, plumas, borradores y sacapuntas.

Recursos Financieros:

Los propios de los investigadores

Impresiones de carta de consentimiento informado y cuestionarios.

ANALISIS ESTADISTICO

Se empleo estadística descriptiva: los resultados se muestran en medias, desviación estándar para variables continuas, mientras que las categóricas en frecuencia. (Se empleo estadística según el tipo de variables). para las variables discretas o cualitativas en frecuencia con su respectivo porcentaje.

Se presentaron tablas de contingencia y gráficos de barras en porcentajes. El estadístico de contraste que empleara será en base al tipo de distribución de los datos sean estos paramétricos.

Para el procesamiento de los datos se empleará el paquete estadístico SPSS: 23.0 la asociación de las variables se efectuará con el diagnostico de prueba no paramétricos Chi cuadrado. Las cifras estadísticamente significativas serán las que asocien a un P valor <0.5 .

CONSIDERACIONES ETICAS

El Protocolo fue enviado a un Comité Local de la Investigación para su aprobación y realización. El presente estudio es considerado como de riesgo mínimo para el sujeto de estudio de acuerdo con el reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 07 de febrero de 1984 y se da cumplimiento a los artículos 13 y 14, del Título Segundo y de acuerdo al artículo 17 de la misma ley, la cual sigue vigente en México. Así como los lineamientos de la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial sobre Principios Éticos para las Investigaciones Médicas en seres Humanos.²⁸

Secretaria de Salud, Diario oficial de la Federación, Ley General de Salud. Secretaria de salud, 14 de junio de 1992.

Se baso en el código de Helsinki, para de esta forma apegarse a seguir los principios generales; el estudio es con fines de conocer los factores que influyen en la adherencia terapéutica con la finalidad de realizar estrategias que permitan mejorar el control de los pacientes diabéticos disminuyendo las complicaciones y mejorando la calidad de vida, considerando en todo momento lo mejor para los pacientes involucrados, justificando los resultados con fines de avance científico respetando en todo momento sus derechos humanos y protegiendo su salud y sus derechos en cuanto a los datos personales de los participantes, con lo que se procura su integridad y el manejo de la información de manera confidencial.

Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Principios éticos para las investigaciones médicas en Seres Humanos (64° Asamblea general, Fortaleza Brasil). Octubre 2013.²⁹

Al aceptar participar se explicó el objetivo del estudio de manera verbal, para lo cual se le solicito firmar el consentimiento informado (anexo 2), también se le informo de manera explícita que, si rechazan participar, no implicara ninguna represalia por parte del equipo de investigación, de salud, ni de la institución.

Resultados

De mayo a octubre del año 2022 se estudiaron 100 pacientes con diagnóstico de Diabetes tipo 2 del HGZ/MF n. 12, de los cuales de acuerdo a sexo fueron 52 femeninos (52%) y 48 masculinos (48%). La mediana de edad general fue de 62 ± 13.4 , con un rango de edad de 47-65 años, predominio tiempo de diagnóstico de 6 a 10 años ± 0.842 , con 92 pacientes con una escolaridad de primaria y secundaria que comprende un (91%), 43 pacientes con predominio de ocupación ama de casa (43%), empleado 23 pacientes que representa (23%), 27 pacientes pensionados lo cual representa el (27%), 60 pacientes en tratamiento con hipoglucemiante oral representando el (60%), en segundo lugar la monoterapia con hipoglucemiante oral e insulina (37%) de nuestra muestra, y un mínimo porcentaje solo con insulina (3%), predominando con sobrepeso y obesidad clase I, 42 y 37 respectivamente (42 y 37%), de la muestra total; 51 cursaban con descontrol glucémico (51%) y 49 se encontraban en control (49%). Con un índice de fiabilidad de .700 (cuadro I). Encontrando una correlación significativa en cuanto a la edad y tiempo de diagnóstico n un valor de $p= 0.00$ siendo menor a 0.05, en la correlación de edad y cumplimiento de tratamiento encontramos un valor de $p= 0.189$ siendo mayor a 0.05 el cual no fue significativo. En la implicación personal de acuerdo a edad encontramos un valor de $p= 0.96$ el cual no fue significativo ya que es mayor a 0.05, y la relación trasnacional obtuvimos un valor de $p= 0.24$, siendo no significativo.

Cuadro I. Características clínicas de pacientes diabéticos del HGZ/MF N. 12		
VARIABLES	X	± DE
Edad	62 años	13.4
Tiempo de diagnostico	6-10 años	0.842
	F	(%)
Sexo		
Femenino	52	52
Masculino	48	48
Escolaridad		
Analfabeta	1	1
Primaria/secundaria	92	92
Preparatoria	5	5
Profesional	2	2
Ocupación		
Ama de casa	43	43
Empleado	23	23
Profesional	7	7
Pensionado	27	27
Tratamiento		
Hipoglucemiante oral	60	60
Insulina	3	3
Hipoglicemiante oral + insulina	37	37
Obesidad		
Peso Bajo	0	0
Peso Ideal	13	13
Sobrepeso	42	42
Obesidad clase I	37	37
Obesidad clase II	7	7
Obesidad clase III	1	1
Glucosa		
Controlada	49	49
descontrolada	51	51
X = promedio, DE desviación estándar, F= frecuencia, %= porcentaje.		

Los pacientes que mostraron niveles de adherencia terapéutica total fueron 11 pacientes (11%), adherencia parcial 77 pacientes (77%) y no adheridos 12 pacientes (12%), de acuerdo al Cuestionario MBG (Martín-Bayarre-Grau) aplicado a los sujetos. (Fig.1)

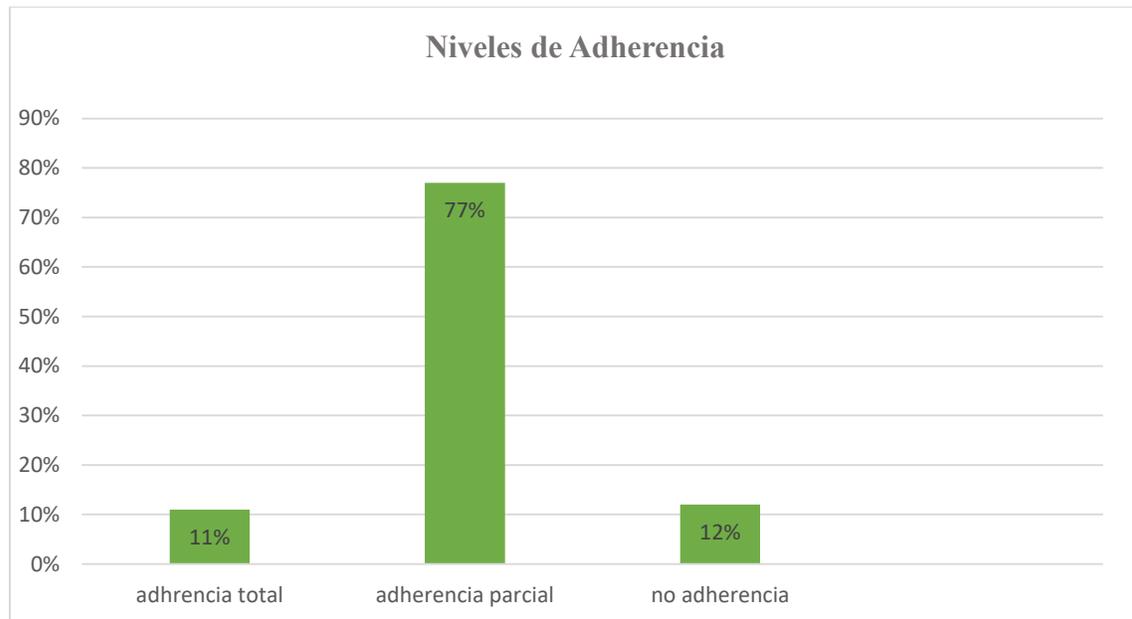


Figura 1. Porcentaje de adherencia de acuerdo a Cuestionario MBG (Martín-Bayarre-Grau) (N=100).

Con un predominio en relación a sexo femenino con un 18% de adherencia total, masculinos con 13%, en cuanto adherencia parcial predomina el sexo masculino con un 31% y las mujeres el 28%, la no adherencia es mayor en mujeres que en hombres. (Fig.2)

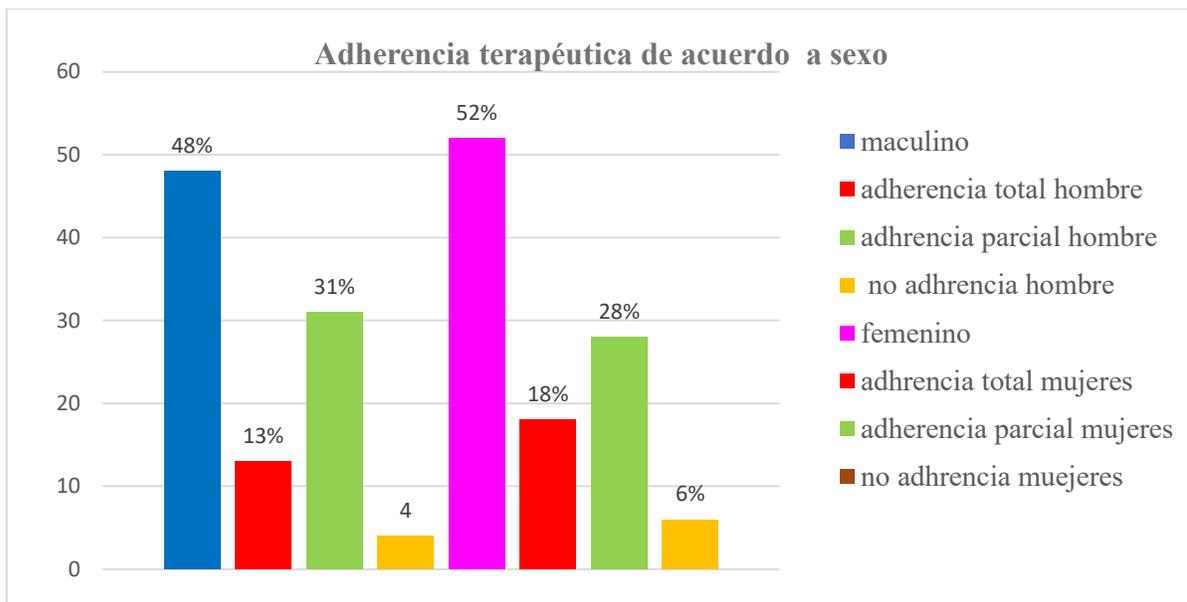


Figura 2. Predominio de adherencia total en mujeres, y parcial en hombres.

En relación a los componentes de cuestionario MBG (Martin Bayarre Grau) el cumplimiento de tratamiento encontramos que los pacientes casi siempre cumplen los ítems, 1,2,3 y 4. Con un porcentaje de 60%, a veces con 26%, siempre con un 11%, casi nunca un 3%. (Fig.3).

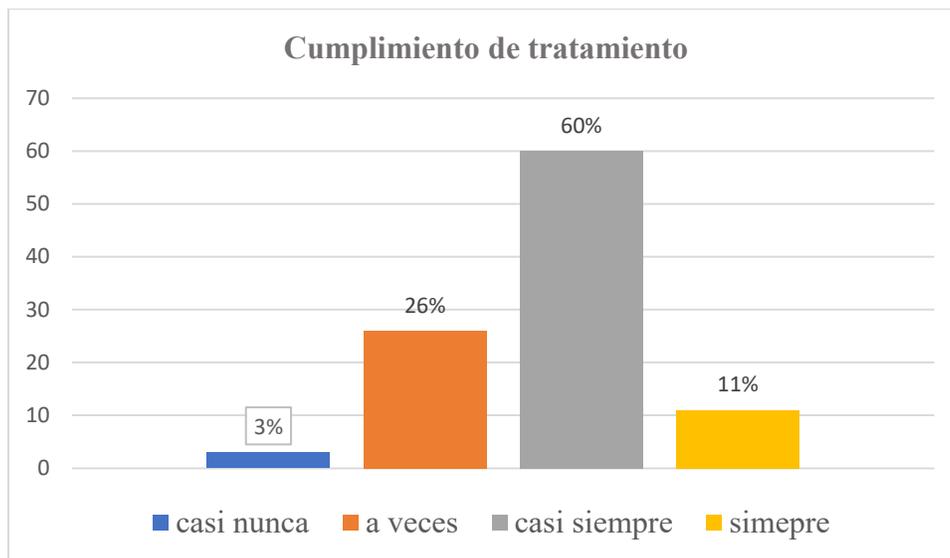


Figura 3. Representación gráfica del cumplimiento de ítems 1,2,3 y 4, de acuerdo a test Martin Bayarre Grau.

En relación a la implicación personal encontramos un alto porcentaje de que los pacientes casi nunca cumplen los ítems 5,6,8,9 y 10. Del test MBG (Martin Bayarre Grau) seguido de un 26% a veces, nunca con un 18% y casi siempre con un 16%. (fig4)

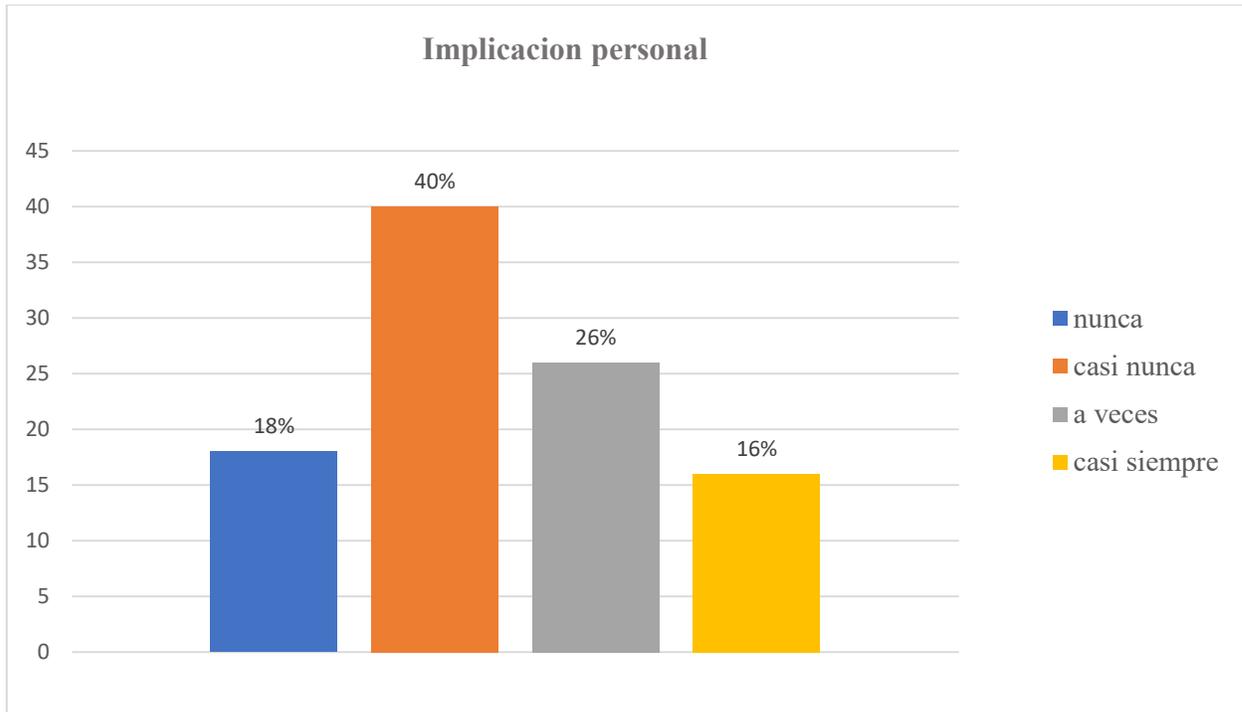


Figura 4. representación gráfica del incumplimiento de implicación personal.

En relación transaccional el cumplimiento de acuerdo al test MBG (Martín Bayarre Grau), encontramos igualdad en que solo a veces y casi nunca se cumplen los ítems 7,11 y 12. con un porcentaje de 34%, seguido nunca con un 16%, casi siempre con un 12%, siempre solo un 4%. (Fig.5).

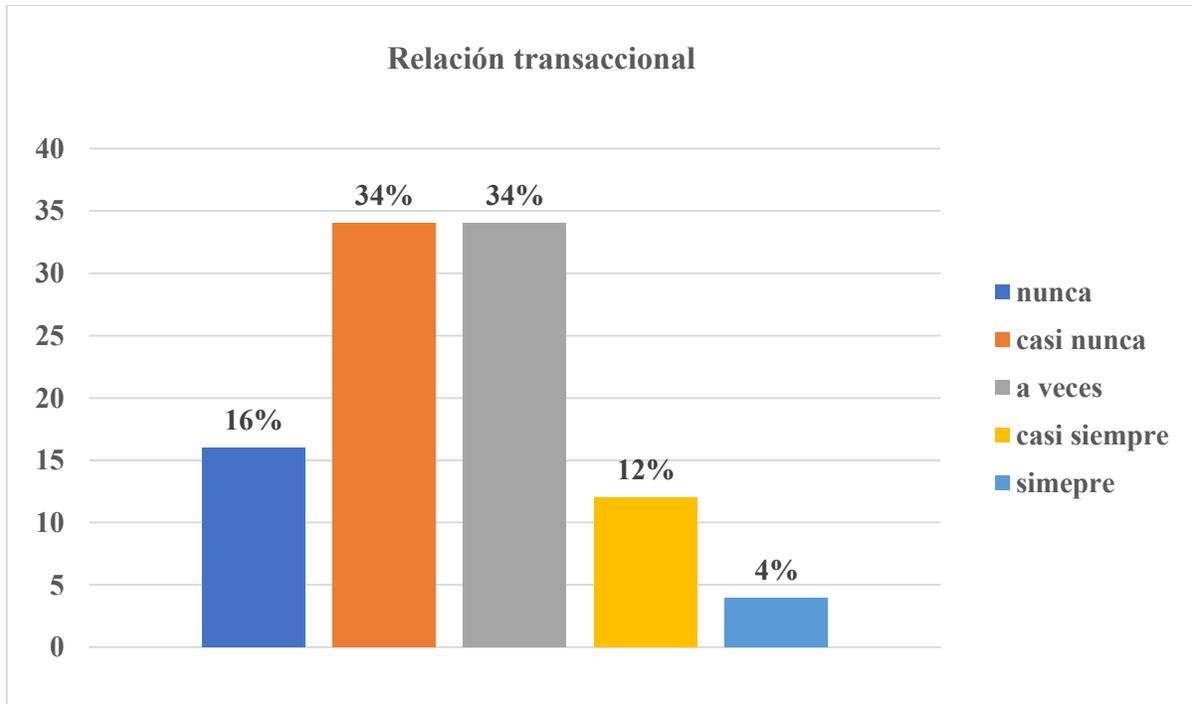


Figura 5. Relación transaccional en relación a test MBG (Martín Bayarre Grau) con predominio de incumplimiento.

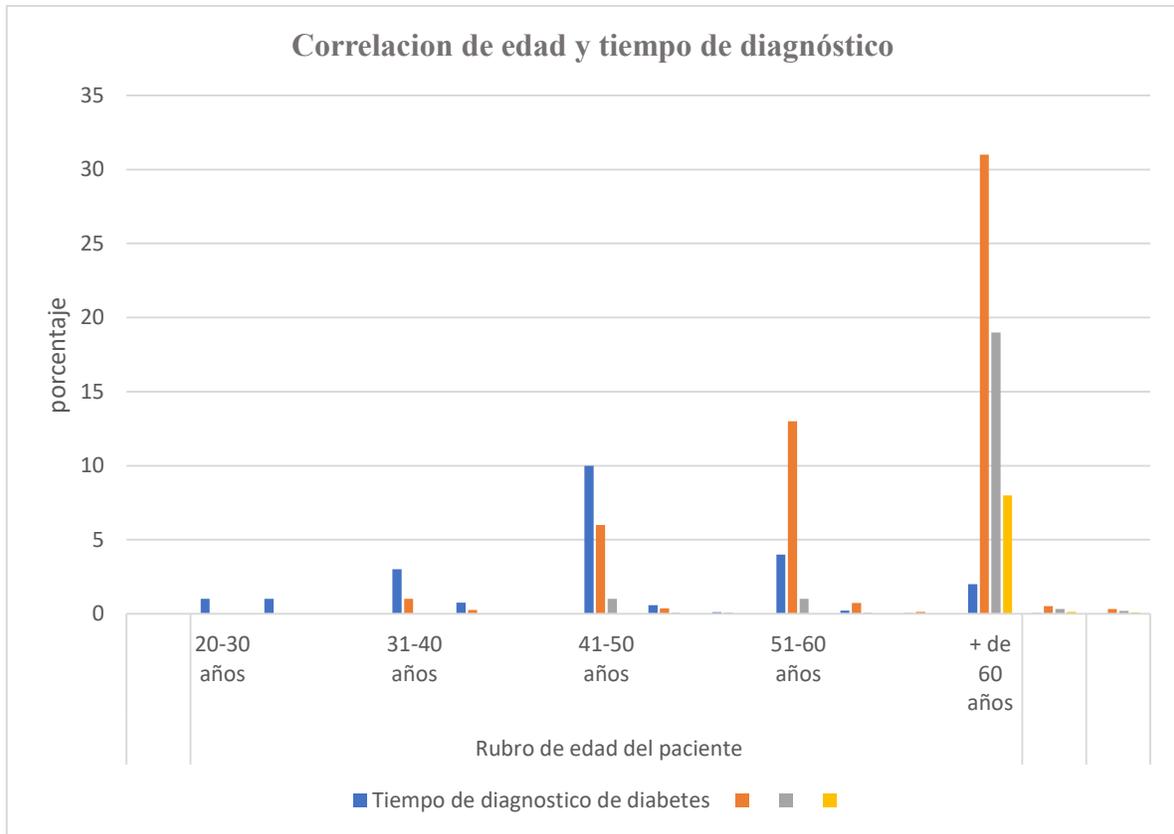


Figura 6. Representación gráfica de la relación entre edad y tiempo de diagnóstico con predominio en pacientes entre 51-60 años representando un 72% de la población estudiada, y en frecuencia de tiempo de diagnóstico de 6-10 años en un 73% de con un valor de $P=0.000 < \alpha 0.05$.

DISCUSIÓN

La Adherencia terapéutica, consiste en lograr consenso terapéutico entre el paciente y el médico, a partir del desarrollo de técnicas estratégicas tales como la comunicación, la empatía, la detección oportuna y un diagnóstico certero. **Pomares- Avalos J, y Cols.** En un estudio realizado en 2018, transversal descriptivo en 30 pacientes, utilizando test de Martin Bayarre Grau; prevaleció la adherencia parcial a tratamiento, concordando con nuestro estudio en el cual predomina la adherencia parcial en un 77% del total de nuestra. **Orozco Beltrán D y Cols.** en un estudio en 2012 registra manifiesta que solo el 56% de los pacientes lograron control metabólico, en tratamiento con antidiabéticos orales o con insulina. Otros estudios denotan que se la tasa de incumplimiento se sitúa entre 30-51%. En pacientes con hipoglucemiantes orales, y 25% con insulinas. En relación a este estudio hay discordancia en relación a la adherencia total en pacientes con diabetes tipo 2 del HGZ/MF No. 12, ya que encontramos predominio de adherencia parcial, y la adherencia total está por debajo del 50%. **Romero SL, y Cols.** En un estudio reporta que no se encontró diferencia estadística al estratificar edad, sexo, $P=0.69$, $P=0.396$, en relación a nuestro estudio tenemos un $p= 0.57$ para sexo, y para edad $p=0.52$. ocupación $p= 0.38$, tiempo de diagnóstico $p=0.66$ y escolaridad $p= 0.58$. **Ramírez G. y cols.** En un estudio en 2018 con 106 pacientes encontró que Predomina el género femenino con 68 %; el rango de edad es de 51 a 55 años con 19.8 %. En cuanto al nivel de escolaridad 70.8% con primaria y 66 % se dedican a las labores del hogar. **Domínguez LA, Ortega E.** En 2018 se estudiaron 338 pacientes encontrando que el tiempo de evolución mayor a diez años (16%) y la mala relación médico-paciente (16%) se asociaron como factor de no adherencia. Concordando con nuestro estudio con el incumplimiento de relación transaccional de acuerdo a test de Martin Bayarre Grau.

Rodríguez Burelo MR. En su estudio realizado en 100 pacientes con diabetes tipo 2, evaluó variables adherencia terapéutica, sociodemográficas y clínicas, obteniéndolos siguientes resultados, mujeres 72%, media de edad 56 años, casadas 60%, amas de casa 68%, estudios de primaria 43%, IMC promedio 30.8, promedio de años con diabetes 8.9, con descontrol glucémico de 83.3%.

Limitantes. No se contó con ningún limitante, para la realización de este trabajo.

CONCLUSION

Este trabajo demostró que la adherencia terapéutica en pacientes con diabetes tipo 2 en el HGZ/MF No. es menor al 50%, lo que traduce a un alto riesgo de complicaciones.

En el trabajo realizado de mayo a octubre de 2022 con predominio de sexo femenino, edad promedio de 62 años, con un rango entre 47-65 años, diabéticos con predominio de tiempo de diagnóstico de 6-10 años, escolaridad primaria y secundaria, ocupación ama de casa, en tratamiento con hipoglucemiantes orales, con sobrepeso y obesidad, descontrolados.

De acuerdo a evaluación de test Martin Bayarre Grau obtuvimos una adherencia total muy baja de 11%, parcial de 77%, no adheridos 12%. Encontrando que tenemos porcentaje muy bajo de adherencia terapéutica en el HGZ/MF No. 12 asociado a la relación transaccional, así como edad avanzada del paciente.

En relación a la implicación personal encontramos un alto porcentaje de que los pacientes casi nunca cumplen los ítems 5,6,8,9 y 10. Del test MBG (Martin Bayarre Grau) seguido de un 26% a veces, nunca con un 18% y casi siempre con un 16%.

Para finalizar en relación transaccional el cumplimiento de acuerdo al test MBG (Martin Bayarre Grau), encontramos igualdad en que solo a veces y casi nunca se cumplen los ítems 7,11 y 12. con un porcentaje de 34%, seguido nunca con un 16%, casi siempre con un 12%, siempre solo un 4%.

RECOMENDACIONES

1. Como médico familiar es responsabilidad buscar un manejo más estricto del paciente diabético, para lograr en él una actitud hacia el tratamiento altamente motivado y adherente, que nos ayude a evitarle gran parte las complicaciones físicas, emocionales y socioeconómicas de la enfermedad tanto de manera individual como familiar.
2. Explicar ampliamente al paciente y a sus familiares en qué consisten las diferentes opciones terapéuticas y brindarles toda la información posible acerca de su enfermedad, así como las complicaciones que pueden presentarse si no se apega de manera adecuada a su tratamiento.
3. Considerar la relación médico paciente como parte importante en la práctica médica para obtener la confianza del paciente y su familia que nos permita conocer los recursos con los que cuentan para mejorar su adherencia terapéutica tomando en cuenta su funcionalidad familiar.
4. El HGZ/MF 12 brinda apoyo con servicio de atención psicología y nutricional, incluido dentro de los programas de atención multidisciplinaria para atención de pacientes con enfermedades crónicas no transmisibles. Mantener la derivación resulta de gran apoyo para el médico familiar ya que este tipo de pacientes requieren atención integral.

REFERENCIAS

- 1.- Ramírez MC, Anlehu A, Rodríguez A. Factores que influyen en el comportamiento de adherencia del paciente con Diabetes Mellitus Tipo 2; Horizonte sanitario. 2019; 18(3): Disponible en: <http://revistas.ujat.mx/index.php/horizonte>
- 2.- Pompa SG, Álvarez A, Duany LF. Factores de riesgo para el desarrollo de complicaciones crónicas en pacientes diabéticos tipo 2. Convención internacional de salud, Cuba Salud 2018. Disponible en:

<http://www.convencionsalud2018.sld.cu/index.php/convencionsalud/2018/paper/viewFile/797/300>
- 3.- Asociación Latinoamericana de Diabetes. Guías ALAD sobre diagnóstico, control y tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 con medicina basada en evidencias [Internet]. México: Permanyer Edición 2019; 06 octubre 2020 [Consultado 5 de marzo 2022]. Disponible en: https://www.revistaalad.com/guias/5600AX191_guias_alad_2019.pdf
- 4.- NOM-015-SSA2-2010 para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus. Diario oficial [consultado 13 febrero 2022]. Disponible en: <http://www.dof.gob.mx/normasOficiales/4215/salud/salud.htm>
- 5.- Mendoza MA, Padrón A, Cossío PE, Soria M. Prevalencia mundial de la diabetes mellitus tipo 2 y su relación con el índice de desarrollo humano. Rev Panamericana de Salud Pública. 2017;41:e103. Doi:10.26633/RPSP.2017.103
- 6.- Basto A, Barrientos T, Rojas-Martinez R, et al. Prevalencia de diabetes y descontrol glucémico en México: resultados de la ENSANUT 2016. Salud Publica Mex. 2020;62(1):50-59.
- 7.- International Diabetes Federation. Atlas de la Diabetes de la FID [Internet]. Bruselas, Bélgica: Novena edición 2019; 03 marzo 2020 [Consultado 5 de marzo 2022]. Disponible en: https://www.diabetesatlas.org/upload/resources/material/20200302_133352_2406-IDF-ATLAS-SPAN-BOOK.pdf

- 8.- Rojas R, Basto A, Aguilar CA, Zárate E, Villalpando S, Barrientos. Prevalencia de diabetes por diagnóstico médico previo en México. *Salud Pública de México*. 4 de mayo de 2018; 60(3):224
- 9.- Basto-Abreu A, Barrientos-Gutiérrez T, Rojas-Martínez R, Aguilar-Salinas CA, López-Olmedo N, De la Cruz-Góngora V, et al. Prevalencia de diabetes y descontrol glucémico en México: resultados de la Ensanut 2016. *Salud Pública de México*. 2020;62(1):50-59.
- 10.- Zúñiga A. Actualización Diabetes Mellitus: diagnóstico, clasificación y estudio. Departamento de medicina familiar UC. Marzo 2021:1-5. Disponible en: <https://medicina.uc.cl/wp-content/uploads/2021/06/articulo-diabetes-milletus-zuniga.pdf>
- 11.- Rojas de P, Elizabeth, Molina, Rusty, Rodríguez, Cruz. (2012). Definición, clasificación y diagnóstico de la diabetes mellitus. *Revista Venezolana de Endocrinología y Metabolismo*. 2012; 10 (Supl. 1): 7-12. Recuperado en 31 de marzo de 2022, de http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S169031102012000400003&lng=es&tlng=es.
- 12.- Blanco EG, Chavarría GF, Garita YM. Estilo de vida saludable en diabetes mellitus tipo 2: beneficios en el manejo crónico. *Rev. Med Sinergia* 2021; 6(2): 639.
Disponible en: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/639>
- 13.- Castro-Juárez CJ, Ramírez-García SA, Villa-Ruano N, García-Cruz D. Epidemiología genética sobre las teorías causales y la patogénesis de la diabetes mellitus tipo 2. *Gac Med Mex*. 2017; 153 (7):864-874. doi: 10.24875/GMM.17003064. PMID: 29414966.
- 14.- Conget I. Diagnóstico, clasificación y patogenia de la diabetes mellitus. *Rev. Esp Cardiol*. 2002; 55(5):528-3.
- 15.- American Diabetes Association. Clasificación y diagnóstico de la diabetes: Estándares de Atención Médica en Diabetes de 2020. *Diabetes Care* 2020;43(Suplemento 1): S14 – S3.
- 16.- Diagnóstico y manejo de la diabetes tipo 2 (HEARTS-D). Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud; 2020. Licencia: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. Disponible en: <http://iris.paho.org>

- 17.- Blanco EG, Chavarría GF, Garita YM. Estilo de vida saludable en diabetes mellitus tipo 2: Beneficios en el manejo crónico. Revista Médica Sinergia. 1 de febrero de 2021. SSN:2215-5279 <http://revistamedicasinergia.com>
- 18.- Pérez E, Calderón DE, Cardoso C, Dina VI, Gutiérrez M, Mendoza CE, et al. Estrategias nutricionales en el tratamiento del paciente con diabetes mellitus. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2020; 58 (1):50-60.
- 19.- Veloza AL. Análisis comparativo de las guías ADA 2020, ALAD 2019 sobre la terapia médica nutricional del paciente adulto con diabetes tipo 1 y 2 con énfasis en los patrones de alimentación. Rev Nutr Clin Metab, 2020; 4 (1): 1-19.
- 20.- American Diabetes Association. 9. Pharmacologic Approaches to Glycemic Treatment: Standards of Medical Care in Diabetes- 2021. Diabetes Care 2021; 44(Suppl. 1): S111–S124. Disponible en: <https://doi.org/10.2337/dc21-S009>
- 21.- Blanco EG, Chavarría GF, Garita YM. Insulinización práctica en la diabetes mellitus tipo 2. Revista Médica Sinergia, 2021;6(1):1-11. Doi: <https://doi.org/10.31434/rms.v6i1.628>
- 22.- Orozco D, Mata M, Artola S. Abordaje de la adherencia en diabetes mellitus tipo2: situación actual y propuesta de posibles soluciones, Aten Primaria. 2016;48(6):406-420 <http://dx.doi.org/10.1016/j.aprim.2015.09.001>
- 23.- Ortega JJ, Sánchez D, Rodríguez OA, Ortega JM. Adherencia terapéutica: un problema de atención médica. Acta Médica Grupo Ángeles. 2018; 16(3): 226-232. <http://www.medigraphic.com/actamedica>
- 24.- Pagès-Puigdemont N, Valverde-Merino MI. Adherencia terapéutica: factores modificadores y estrategias de mejora. Ars Pharm [Internet].2018 Dic [citado 2022 Mar 31]; 59(4):251-258. Disponible en http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S234098942018000400251&lng=es. Epub 19-Oct-2020. <https://dx.doi.org/10.30827/ars.v59i4.7357>.
- 25.- Ortega cerda JJ, Sánchez-herrera D, Rodríguez-Miranda OA, Ortega-Legasapi JM, Adherencia terapéutica un problema de atención médica, Acta medica grupo ángeles. Volumen 16, N.3, julio - septiembre 2018.

<http://www.medigraphic.com/actamedica>

26.- Mora-Romo JF, meta-análisis de adherencia a tratamiento en pacientes con diabetes tipo 2 en México. *psicumex*. V12i1.493.

DOI <https://doi.org/10.36793/psicumex.v12i1.493>

27.- Martín L, Bayarre HD, Grau JA. Validación del cuestionario MBG (Martín-Bayarre-Grau) para evaluar la adherencia terapéutica en hipertensión arterial. *Revista Cubana de Salud Pública*. 2008; 34 (1): 1-10. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=21420865012>

28.- Castillo M, Martín L, Almenares K. Adherencia terapéutica y factores influyentes con diabetes mellitus tipo 2. *Revista Cubana de Medicina General Integral*. 2017; 33(4): 1-10.

29.- Ramírez MC, Anleu A, Rodríguez A, Factores que influyen en el comportamiento de adherencia de paciente con diabetes mellitus tipo 2, *Horizonte sanitario* / vol. 18, no. 3, septiembre - diciembre 2019.

<http://revistas.ujat.mx/index.php/horizonte>.

30.- Domínguez LA, Ortega E, Factores asociados a la falta de adherencia al tratamiento en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, *Rev. Virtual Soc.Parag. Med.Int.* marzo 2019;6(1):63-74. Doi:10.18004/rvspmi/2312-3893/2019.06(01)63-074

31.- Percepción de empoderamiento y adherencia terapéutica en DT2 y control glucémico en pacientes de una unidad de atención primaria de Tabasco, México. *Horizonte sanitario* / vol. 18, no. 2, mayo - agosto 2019 <http://revistas.ujat.mx/index.php/horizonte>.

32.- Ovalle-Luna OD, Jiménez-Martínez IA, Rascón-Pacheco RA, Gómez-Díaz RA, Valdez-González AL, Gamiochipi-Cano M, et al. Prevalencia de complicaciones de la diabetes y comorbilidades asociadas en medicina familiar del Instituto Mexicano del Seguro Social. *Gac Med Mex*. 2019; 155(1):30-38. Spanish. Doi: 10.24875/GMM.18004486. PMID: 30799453.

32.- Franch-Nadal J, Mediavilla-Bravo J, Mata-Cases M. Prevalence and control of type 2 diabetes mellitus among primary care physicians in Spain. PRISMA Study.

33.- Secretaria de Salud, Diario oficial de la Federación, Ley General de Salud. Secretaria de salud, 14 de junio de 1992.

34.- Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Principios éticos para las investigaciones médicas en Seres Humanos (64° Asamblea general, Fortaleza Brasil). Octubre 2013.



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud **1603**
H GRAL ZONA NUM II

Registro COFEPRIS **17 CI 16 102 028**

Registro CONBIDÉTICA **CONBIOETICA 16 CEI 001 2017033**

FECHA **Viernes, 03 de junio de 2022**

Dra. Skarlet Ramirez Cortez

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **ADHERENCIA TERAPEUTICA EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 2 EN UN HOSPITAL GENERAL DE ZONA** que sometió a consideración para evaluación de este Comité, 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 P R O B A D O**:

Número de Registro Institucional

R-2022-1603-003

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

Patricia Ortega León
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 1603

Imprimir

IMSS

SEGURIDAD Y SALUD SOCIAL

CRONOGRAMA

Actividad	2021	2022				2023		
	Jun-Dic.	Ene-Abril	Abril- May	Mayo-Oct.	Nov-Dic.	Ene-Mar	Abril	Mayo-Dic.
Elaboración de protocolo								
envío y Aprobación del protocolo por CLIEIS								
Recolección de datos								
Análisis de datos								
Interpretación de datos								
Resultados y conclusiones								
Trabajo final								
Realización del manuscrito								
Presentación final de tesis								
Presentación en foro de investigación								

Consentimiento informado

“ADHERENCIA TERAPEUTICA EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 2 EN UN HOSPITAL GENERAL DE ZONA”

Lázaro Cárdenas, Michoacán, a _____ de _____ del 2022.

Le estamos invitando a participar en el estudio de investigación titulado: **“ADHERENCIA TERAPEUTICA EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 2 EN UN HOSPITAL GENERAL DE ZONA”**

Registrado ante el Comité Local de Investigación y de Ética de Investigación en Salud del Instituto Mexicano del Seguro Social con el número: _____

El siguiente documento le proporciona información detallada sobre el mismo.

JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS:

Es conveniente que usted como paciente portador de diabetes mellitus conozca lo importante que es llevar un control adecuado de su tratamiento: cumplir con la toma de sus medicamentos en horarios y dosis indicada, por el médico, acudir a cita de revisión, programadas para su seguimiento y valoración, entre otras medidas que le permitan su control de los niveles de glucosa y evitar de esta manera las posibles complicaciones. El objetivo del estudio es identificar los niveles de adherencia terapéutica en pacientes con diabetes tipo 2 del HGZ/MF No. 12.

PROCEDIMIENTOS:

Si usted acepta participar en el estudio se realizará una encuesta que cuenta con dos apartados a contestar, el primero son preguntas como nombre, edad género, ocupación, nivel de escolaridad, lo que nos permitirá tener sus datos generales, un segundo apartado que nos ayudará a conocer la manera de cómo lleva usted su tratamiento para la diabetes mellitus que esta encuesta solo le tomará 10 minutos en contestarla, esto nos permitirá conocer el apego que usted tiene en su tratamiento.

RIESGOS Y MOLESTIAS:

Los posibles riesgos y molestias derivados de su participación en el estudio son mínimos, incomodidad al responder algunas del cuestionario, por lo que se realizara la entrevista en un lugar donde haya privacidad.

BENEFICIOS:

Los beneficios que obtendrá al participar en el estudio son: recibir información de la importancia de llevar un apego adecuado al tratamiento en el caso de que usted no tenga un control adecuado al tratamiento el cuestionario nos permitirá conocer los factores que influyen y poder realizar acciones que permitan mejorar su apego al tratamiento y como consecuencia mejorar su salud.

INFORMACIÓN DE RESULTADOS Y ALTERNATIVAS DEL TRATAMIENTO:

La Dra. Skarlet Ramírez Cortez (investigador responsable) se ha comprometido a responder cualquier duda que pudiera tener acerca del estudio. Así como como darle información de cualquier resultado o procedimiento alternativo adecuado que pudiera ver ventajoso para mejorar su estado de salud en caso de requerirlo.

PARTICIPACIÓN O RETIRO:

Su participación en este estudio es completamente voluntaria, es decir, que, si usted no desea participar en el estudio, su decisión, no afectará su relación con el IMSS ni su derecho a obtener los servicios de salud u otros servicios que ya recibe. Si en un principio desea participar y posteriormente cambia de opinión, usted puede abandonar el estudio en cualquier momento. El abandonar el estudio en el momento que quiera no modificará de ninguna manera los beneficios que usted tiene como derechohabiente del IMSS. Para los fines de esta investigación, sólo utilizaremos la información que usted nos ha brindado desde el momento en que aceptó participar hasta el momento en el cual nos haga saber que ya no desea participar.

PRIVACIDAD Y CONFIDENCIALIDAD:

La información que proporcione y que pudiera ser utilizada para identificarlo (como su nombre, teléfono y dirección) será guardada de manera confidencial y por separado al igual que sus respuestas a los cuestionarios, para garantizar su privacidad.

Nadie más tendrá acceso a la información que usted nos proporcione durante el estudio, al menos que usted así lo desee. NO se dará información que pudiera revelar su identidad,

siempre su identidad será protegida y ocultada, le asignaremos un número para identificar sus datos y usaremos ese número en lugar de su nombre en nuestra base de datos.

PERSONAL DE CONTACTO EN CASO DE DUDAS O ACLARACIONES:

En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse con:

La Dra. Skarlet Ramírez Cortez, investigador responsable, adscripción Hospital General de Zona con Medicina Familiar No.12 Lázaro Cárdenas, Michoacán, al teléfono 017, o al colaborador Dra. Rocío González Mondragón, R1 de Medicina Familiar del Hospital General de Zona Lázaro Cárdenas Michoacán teléfono 753.

En caso de Aclaraciones sobre los derechos como participante podrá dirigirse con:

Enf. Esp. MF. Maria Jose Viveros Blancas secretaria del Comité de Ética en Investigación en Salud, 1603, con sede en el Hospital General Regional No. 8, Domicilio.Calz. Benito Juárez S/N, colonia linda Vista, 60050 Uruapan, Michoacán. A los teléfonos 4521208174, correo electrónico. viverosblancasmariajose@gmail.com.

DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO INFORMADO:

Se me ha explicado con claridad en qué consiste este estudio, además he leído (o alguien me ha leído) el contenido de este formato de consentimiento. Se me ha dado la oportunidad de hacer preguntas y todas mis preguntas han sido contestadas a mi satisfacción y se me ha dado una copia de este formato. Al firmar este formato estoy de acuerdo en participar en la investigación que aquí se describe.

Nombre y Firma del Participante

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 1
Nombre, Dirección, Relación y Firma

Testigo 2
Nombre, Dirección, Relación y Firma

Hoja de recolección de datos

Cuestionario para la evaluación de la adherencia terapéutica

MBG (Martín– Bayarre–Grau)

Solicitamos su colaboración para estudiar cómo se comporta el cumplimiento de las indicaciones orientadas a los pacientes con diabetes mellitus. Sólo debe dar respuesta a las preguntas que aparecen a continuación. Le garantizamos la mayor discreción con los datos que pueda aportarnos, los cuales son de gran valor para este estudio. Muchas gracias.

A) Nombre: _____ Afiliación: _____

Edad: _____ Sexo: _____ Ocupación: _____

Escolaridad: _____ Consultorio: _____

Tiempo de diagnóstico de la enfermedad: _____

B) De las indicaciones que aparecen a continuación marque con una X, cuál o cuáles le ha indicado su médico.

Tratamiento higiénico-dietético:

1. Dieta sin sal o baja de sal _____

2. Consumir grasa no animal _____

3. Realizar ejercicio físico _____

Tiene Usted indicado tratamiento con medicamentos

1. Si _____

2. No _____

C) A continuación usted encontrará algunas afirmaciones. Por favor, no se preocupe en pensar si otras personas estarían de acuerdo con usted y exprese exactamente lo que usted piense en cada caso. Marque con una X la casilla que corresponda a su situación particular.

Afirmaciones	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca
1.- Toma los medicamentos en el horario establecido	4	3	2	1	0
2.- Se toma todas las dosis indicadas	4	3	2	1	0
3.- Cumple las indicaciones relacionadas en la dieta	4	3	2	1	0
4.- Asiste a las consultas de seguimiento programadas	4	3	2	1	0
5.- Realiza los ejercicios físicos indicados	4	3	2	1	0
6.- Acomoda sus horarios de medicación, a las actividades de su vida diaria	4	3	2	1	0
7.- Usted y su médico deciden de manera conjunta el tratamiento a seguir	4	3	2	1	0
8.- Cumple el tratamiento sin supervisión de su familia o amigos	4	3	2	1	0
9.- Lleva acabo el tratamiento sin realizar grandes esfuerzos	4	3	2	1	0
10.- Utiliza recordatorios que faciliten la realización del tratamiento	4	3	2	1	0
11.- Usted y su médico analizan cómo cumplir el tratamiento	4	3	2	1	0
12.- Tiene la posibilidad de manifestar su aceptación del tratamiento que ha prescrito su médico	4	3	2	1	0

FORMATO PARA CALIFICAR EL CUESTIONARIO BMG

ADHERENCIA TERAPEUTICA	
CATEGORIAS	ITEMS
1.- Cumplimiento del tratamiento	1, 2, 3 y 4
2.- Implicación personal	5, 6, 8, 9 y 10
3.- Relación transaccional	7, 11 y 12
NIVELES DE ADHERENCIA TERAPEUTICA	
NIVELES	PUNTUACION
Adherencia total	38 a 48 puntos
Adherencia parcial	18 a 37 puntos
No adherencia	0 a 17 puntos