



UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MEXICO

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR

INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES
DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO
CLÍNICA DE MEDICINA FAMILIAR "MARINA NACIONAL"
DISTRITO FEDERAL

**DETERMINAR NIVEL DE ADHERENCIA AL TRATAMIENTO EN PACIENTES
ADULTOS MAYORES CON DM2 DE LA CLÍNICA MEDICINA FAMILIAR
"MARINA NACIONAL" ISSSTE**

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

Dra. Karent Alarcón Cordero

DIRECTORES DE TESIS:

BIOL. Alberto González Pedraza Avilés

Dra. Ángela Torres González.



No de registro: 2014-163

MEXICO D.F. 2014





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

**DETERMINAR NIVEL DE ADHERENCIA AL
TRATAMIENTO EN PACIENTES ADULTOS MAYORES
CON DM2 DE LA CLÍNICA MEDICINA FAMILIAR
"MARINA NACIONAL" ISSSTE**

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

Dra. Karent Alarcón Cordero

AUTORIZACIONES:



BIOL. ALBERTO GONZÁLEZ PEDRAZA AVILÉS
DIRECTOR DE TESIS: SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR, DIVISIÓN
ESTUDIOS DE POSGRADO, FACULTAD DE MEDICINA U.N.A.M



DRA. ANGELA TORRES GONZÁLEZ
ASESORA DE TEMA DE TESIS

No de Registro: 2014-163

MEXICO D.F 2014

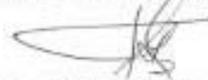
**DETERMINAR NIVEL DE ADHERENCIA AL
TRATAMIENTO EN PACIENTES ADULTOS MAYORES
CON DM2 DE LA CLÍNICA MEDICINA FAMILIAR
"MARINA NACIONAL" ISSSTE**

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR

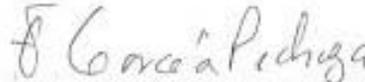
PRESENTA:

Dra. Karent Alarcón Cordero

AUTORIZACIONES:



DR. FRANCISCO JAVIER FULVIO GÓMEZ CLAVELINA
JEFE DE LA SUBDIVISION DE MEDICINA FAMILIAR
SUBDIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA U.N.A.M.



DR. FELIPE DE JESUS GARCIA PEDROZA
COORDINACION DE INVESTIGACION DE LA SUBDIVISION DE
MEDICINA FAMILIAR
SUBDIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA U.N.A.M



DR. ISAIAS HERNÁNDEZ TORRES
COORDINADOR DE DOCENCIA DE LA SUBDIVISION DE
MEDICINA FAMILIAR
SUBDIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA U.N.A.M

No de Registro: 2014-183

MEXICO D.F 2014

**DETERMINAR NIVEL DE ADHERENCIA AL
TRATAMIENTO EN PACIENTES ADULTOS MAYORES
CON DM2 DE LA CLÍNICA MEDICINA FAMILIAR
"MARINA NACIONAL" ISSSTE**

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

Dra. Karent Alarcón Cordero

AUTORIZACIONES:


DR. FELIPE RUIZ HUERTA
DIRECTOR CMF "MARINA NACIONAL" ISSSTE


DR. CARLOS EDUARDO CENTURION VIGIL
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACION EN MEDICINA
FAMILIAR EN CMF "MARINA NACIONAL" ISSSTE

No de Registro: 2014-153

MEXICO D.F. 2014

ÍNDICE.

RESUMEN	1
1. MARCO TEORICO	5
1.1 Antecedentes de la Diabetes Tipo 2.....	5
1.1.1 Definición de Diabetes Mellitus tipo 2.....	5
1.1.2 Epidemiología de DM tipo 2.....	6
1.1.3 Clasificación de Diabetes Mellitus.....	8
1.1.4 Fisiopatología de la DM tipo 2.....	10
1.1.5 Diagnostico DM tipo 2.....	11
1.1.6 Tratamiento de DM tipo 2.....	14
1.1.7 Metas Terapéuticas de acuerdo a la ADA y la Norma Oficial Mexicana...17	
1.1.8 Complicaciones de la DM tipo 2.....	18
2. Adherencia Terapéutica.....	21
3. Adultos mayores.....	30
2. Planteamiento del Problema.....	33
3. Justificación.....	35
4. Objetivos.....	37
5. Hipótesis.....	38
6. Material y métodos.....	39
7. Criterios de Selección	40
8. Variables de Estudio.....	41
9. Diseño de Estudio.....	43
10. Análisis Estadístico.....	46
11. Aspectos y Consideraciones Éticas.....	48
12. Resultados.....	50

12.1 Resultados de Graficas y Tablas.....	52
13. Discusión	63
14. Conclusiones.....	68
Sugerencias.....	68
15. Bibliografía.....	70
16. Anexos.....	74
Anexo #1 Consentimiento informado	74
Anexo #2 Ficha de Identificación	78
Anexo #3 Instrumento para Evaluar Adherencia	79

Resumen

Título: Determinar nivel de adherencia al tratamiento en pacientes adultos mayores con DM2 de la Clínica Medicina Familiar “Marina Nacional” ISSSTE

Introducción: La adherencia al tratamiento es el grado en que el paciente diabético cumple con las indicaciones terapéuticas, tanto médicas como psico-conductuales, y que se encuentran influenciadas por factores propios del individuo, del tratamiento y de la relación interpersonal paciente-personal de salud. La escala EATDM-III muestra ser un instrumento útil para el estudio de la adherencia al tratamiento de personas con Diabetes Mellitus tipo 2.

Objetivo: Determinar el nivel de adherencia al tratamiento en pacientes adultos mayores con DM2 de la Clínica Medicina Familiar “Marina Nacional” ISSSTE

Material y métodos: Se aplicó la Escala de Adherencia al Tratamiento de la Diabetes Mellitus Versión III (EATD-MIII), a 160 pacientes diabéticos adultos mayores, en la CMF “Marina Nacional”. Se utilizó estadística inferencial con la prueba de análisis de varianza de una clasificación por rangos de Kruskal-Wallis, debido al nivel ordinal de la variable dependiente. Nivel de significancia de 0.05 programa estadístico SPSS versión 18,0.

Resultados: Se obtuvo que el 65.6% de los pacientes presentan un nivel de malo a regular de adherencia de acuerdo a la EDTM D-III. Con respecto a las dimensiones de adherencia analizadas, las que puntuaron peor fueron el nivel de apoyo familiar con 86.9% de los pacientes con mal o regular adherencia, y la organización de apoyo comunal con 76.3% para mal y regular adherencia. Al relacionar los niveles de adherencia totales con los valores de hemoglobina glucosilada tanto por criterio según ADA o por interpretación dicotómica se obtuvo relación con significancia estadística.

Conclusiones: Casi $\frac{3}{4}$ partes de la población de estudio está regular o mal adherida a su tratamiento. Este estudio nos permitió identificar en que dimensiones los pacientes presentan tanto una mejor como una menor adherencia al tratamiento. Es

importante medir adherencia en este grupo debido a la relación obtenida entre el control glicémico y los niveles de dicha adherencia. Ser hombre, mayor de 70 años y utilizar sólo insulina en su tratamiento son factores que condicionan un mal apego al tratamiento.

Palabras clave: Nivel de adherencia, DM tipo 2, Adulto mayor, Escala de adherencia al Tratamiento Diabetes Mellitus versión III (EATDM-III)

Abstract

Title: Determine adherence levels of treatment in old adult patients with DM 2 of Clinica de Medicina Familiar “Marina Nacional” ISSSTE.

Introduction: The adherence of treatment it's the grade in which a diabetic patient executes with the therapeutic index, as medical as physic-behavioral, in which they are influenced by own individual factors, the treatment and the interpersonal relationship patient-health personal.

The sale EA TDM-III shows being an instrument useful, the study of adherence of treatment in patients with diabetes Mellitus type 2.

Objective: Determine the level of adherence of treatment in old adult patients with DM2 of Clinica de Medicina Familiar “Marina NAcional” ISSSTE.

Methods and materials: Applying the adherence scale of treatment of Diabetes Mellitus Version III (EATD MIII in 160 old adult patients in the CMF “Marina Nacional”. Using undifferentiated statistics with the analysis test of variance from a classification by Kroska –Wallis ranges. It's because of the ordinal level of the depended variable. The level of meaningful of 0.05 from statistics' program SPSS version 18.0.

Results: Getting 65.6% of patients that present a level from bad to regular adherence according with the EDTM D-II. The fact was the adherence analyze directions, they were the worst score got it and the communal organization support was 76.3% for bad and regular adherence. Linking the levels of total adherence with glycosylated hemoglobin by ADA's criteria or by dichotomy interpretation we obtained the meaningful reaction with statistics.

Conclusions: Almost $\frac{3}{4}$ parts of the population of the study is regular or they have a bad adherence of their treatment. This study allows us to identify in which directions of patients present as better as low adherence of the group because of the relation obtained between the glicemic control and the levels of that adherence

being man older than 70 years and use insulin in his treatment are factors that can make a condition of a bad adherence.

Key words: Levels of adherence, DM type 2, old adult, scale of adherence in Diabetes Mellitus treatment version III

1.- Marco teórico

1.1.- Antecedentes

DIABETES MELLITUS

1.1.1 Definición de Diabetes Mellitus tipo 2.

La Organización Mundial de la Salud (2010), define a la diabetes como una enfermedad crónica que aparece cuando el páncreas no produce insulina suficiente o cuando el organismo no utiliza eficazmente la insulina que produce.

Desde un punto de vista médico, se la ha clasificado como una pandemia y es una enfermedad endócrina y metabólica crónica que se caracteriza por una deficiencia en la secreción o en la acción de la insulina, la cual consiste en aumentar la captación de la glucosa en los músculos y el tejido adiposo. Cuando falta, la glucosa resultante de la transformación de los alimentos se acumula en la sangre de manera que los músculos van a obtener la energía que necesitan a partir de las reservas almacenadas (OPS, 2003)

Diabetes Mellitus: es un grupo heterogéneo de trastornos de evolución crónica, que se caracterizan por concentraciones elevadas de glucosa en sangre, debido a la deficiencia en la producción o en la acción de la insulina.

El término Diabetes Mellitus (DM) describe un desorden metabólico de múltiples etiologías, caracterizado por hiperglucemia crónica con disturbios en el metabolismo de los carbohidratos, grasas y proteínas y que resulta de defectos en la secreción y/o en la acción de la insulina.

Prediabetes: se considera a la glucosa anormal de ayuno y a la intolerancia a la glucosa, ya sea de manera aislada o combinados.

Glucosa anormal de ayuno: se refiere al hallazgo de una concentración de glucosa en ayunas, por arriba del valor normal ($> 100\text{mg/dl}$), pero por debajo del valor necesario para diagnosticar la diabetes ($<126\text{ mg/dL}$).

Intolerancia a la glucosa: se refiere al hallazgo de la concentración elevada de glucosa plasmática, 2 hrs después de tomar 75mg de glucosa en agua, por arriba del valor normal, ($>140\text{ mg/dl}$); pero por debajo del valor necesario para diagnosticar diabetes ($< 200\text{ mg/dl}$).¹

1.1.2 Epidemiología de DM tipo 2

La carga global de la enfermedad por diabetes se estimó en aproximadamente 173 millones en el año 2002, y se proyecta que aumentará a 366 millones en el 2030, dos tercios de ésta corresponde a países en vías de desarrollo, de África, Asia y Latinoamérica. El diagnóstico de diabetes tipo 2 en los niños y adolescentes es un hecho cada vez más frecuente, lo que seguramente aumentará aún más la carga de las complicaciones crónicas de la diabetes a nivel global.

La Encuesta Nacional de Salud 2004 no encontró diferencias significativas en la prevalencia de diabetes según sexo. Al analizar la prevalencia según grupos de edad, se observa que ésta aumenta en forma significativa después de los 44 años, alcanza una prevalencia de 0,2% en los menores de esta edad, aumenta a 12,2% en el grupo de 45-64 años y a 15, 8% en los de 65 y más años. La prevalencia es mayor también en población de menor nivel socioeconómico (NSE); a modo de ejemplo, 21,3% de la población sin estudios formales en comparación con 2,5% en aquellos con estudios superiores. Esta misma gradiente se observa al analizar subgrupos según otros indicadores de NSE. (Olaiz G, J Rivera, Shamah T, R Rojas, S Villalpando, Hernández-Avila M, et al. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006, Cuernavaca, Morelos, México: Instituto Nacional de Salud Pública, 2006).

La diabetes constituye un reto creciente y trascendente para las instituciones de Salud:

- Durante el 2010, la prevalencia de diabetes mellitus fue de 10.5% en la población derechohabiente del IMSS.
- Ocupa el segundo lugar de demandas de consulta en Medicina Familiar, el quinto lugar en la consulta de especialidades.
- Ocupa el octavo lugar en la consulta de urgencias y como motivo egreso hospitalario.
- 5 de cada 10 pacientes en los programas de diálisis son diabéticos tipo 2.
- Es primera causa de los dictámenes de invalidez que corresponde al 14.3% del total, con una relación hombre mujer de 8 a 1. (83 y 17 % respectivamente).
- La diabetes mellitus es un factor de riesgo cardiovascular, se estima que entre 7 y 8 de cada 10 personas con diabetes mueren por este motivo.

(División de información en salud 2010, Mendéz D, 2010)

El perfil epidemiológico ha cambiado dramáticamente en México durante las últimas tres décadas.

Una serie de cambios en la dieta y en el estilo de vida en México se han asociado a incrementos en la prevalencia de la obesidad y las enfermedades cardiovasculares.

La mortalidad asociada con la diabetes mellitus pasó de una tasa de 48/100,000 habitantes en 1980 a 73/100,000 en el año 2000. La diabetes se ha convertido en la primera causa de muerte en adultos mexicanos. Según el presupuesto nacional para la diabetes, las enfermedades cardiovasculares y la obesidad, los gastos relacionados se calcularon en 2006, en 39,911 millones de pesos mexicanos. Esta cantidad es igual a 7% del gasto nacional en salud y 0,4% del producto interno bruto. La mayor parte de este gasto (73%) fue financiado por el sector público.

(Ávila-Burgos L, Cahuana-Hurtado L, González-Domínguez D, Aracena-Genao B, Montañez-Hernández JC, Serván-Mori E, et al. Cuentas en diabetes mellitus, Enfermedades Cardiovasculares y Obesidad, México 2006. Ciudad de México / Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública, 2009).

Además, la mortalidad cardiovascular ha aumentado también de manera importante en México, es la segunda causa más frecuente de mortalidad en adultos.

La cambiante epidemiología de las enfermedades crónicas no transmisibles se ha documentado en una serie de encuestas nacionales probabilísticas desde 1993: la Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas 1993 (ENEC 1993), de la Encuesta Nacional de Salud 2000 (ENSA 2000) y el Sistema Nacional de Salud y Encuesta de Nutrición 2006 (ENSANUT 2006). Artículos adicionales que analizan los datos sobre las enfermedades crónicas no transmisibles, enfermedades derivadas de la ENSANUT 2006-2012. ²

1.1.3 Clasificación de Diabetes Mellitus

En Junio de 1997, tras un acuerdo formulado por un Comité de Expertos de la Asociación de Diabetes Americana (ADA) y de la Organización Mundial de la Salud (OMS), se propone una nueva clasificación de la diabetes, así como nuevos métodos de cribado y de diagnóstico. En esta nueva clasificación, se eliminan los términos de insulina-dependiente y no-insulinodependiente y se introducen los términos de diabetes tipo 1 y 2 (con números arábigos para evitar confusiones). La nueva clasificación queda de la siguiente manera:

- 1- Diabetes Mellitus tipo 1
 - ..Diabetes mediada por procesos autoinmunes
 - ..Diabetes idiopática
- 2- Diabetes Mellitus tipo 2
- 3- Alteración del metabolismo de la glucosa
- 4- Diabetes gestacional
- 5- Otros tipos de diabetes

Diabetes Mellitus tipo 1

- Diabetes mediada por procesos autoinmunes

Representa la mayoría de los casos de la diabetes tipo 1 y es debida a una destrucción autoinmune de la célula beta pancreática. Aunque puede ocurrir a cualquier edad, lo más frecuente es que aparezca en la infancia o adolescencia y se suele aparecer de forma brusca, siendo frecuente la cetoacidosis. Habitualmente el peso puede ser normal o por debajo de lo normal pero la obesidad no debe excluir el diagnóstico.

Estos pacientes pueden presentar otras enfermedades autoinmunes como la enfermedad de Graves, tiroiditis de Hashimoto, enfermedad de Addison, vitíligo y anemia perniciosa.

Diabetes idiopática

Es de etiología desconocida y tiene un fuerte factor hereditario, no hay fenómenos autoinmunes y no se asocia al HLA. Estos individuos pueden tener cetoacidosis y presentar diversos grados de deficiencia insulínica. La necesidad absoluta de insulina puede aparecer y desaparecer.

Diabetes mellitus tipo 2

Su comienzo suele ser en la vida adulta y se caracteriza por una resistencia insulínica asociada con frecuencia a un déficit relativo a la insulina. Representa el 90-95 % de los pacientes con diabetes mellitus. Estos pacientes suelen ser obesos y su comienzo normalmente es insidioso siendo raros los episodios de cetoacidosis, aunque puede aparecer en situaciones de stress o infección. El riesgo de aparición de este tipo de diabetes, aumenta con la edad, el peso y la falta de actividad física y es más frecuente en mujeres con diabetes gestacional y en individuos con hipertensión y dislipemia. No precisan insulina para mantener la vida aunque pueden requerirla para conseguir el control glucémico. Aunque se sabe que tiene una fuerte predisposición genética, este factor no está claramente definido.

Alteración del metabolismo de la glucosa

Se incluyen dos categorías que se consideran factores de riesgo para futura diabetes y enfermedad cardiovascular:

-Glucemia basal alterada (IFG: Impaired Fasting Glucose). Nueva categoría incluida en la clasificación de la diabetes. Cuando la glucemia basal es \geq a 110 mg/dl y $<$ de 126 mg/dl.

-Tolerancia alterada a la glucosa (TAG o IGT. Impaired Glucose Tolerante).

Diabetes gestacional

Ocurre en el 2-5% de todos los embarazos. Comienza o se diagnostica por primera vez en el embarazo. Estas mujeres tienen a corto, medio o largo plazo, mayor riesgo de desarrollar DM2.³

1.1.4 Fisiopatología de la DM Tipo 2

La diabetes mellitus tipo 2 está relacionada casi necesariamente a la condición de obesidad y, por lo tanto, con la resistencia a la insulina (RI), pero se requiere adicionalmente de un deterioro de la función de la célula beta pancreática. Para vencer la RI, la célula beta inicia un proceso que termina en el aumento de la masa celular, produciendo mayor cantidad de insulina (hiperinsulinismo), que inicialmente logra compensar la RI, y mantener los niveles de glucemia normales; sin embargo, con el tiempo, la célula beta pierde su capacidad para mantener la hiperinsulinemia compensatoria, produciéndose un déficit relativo de insulina con respecto a la RI. Aparece finalmente la hiperglucemia, inicialmente en los estados post-prandiales y luego en ayunas, a partir de lo cual se establece el diagnóstico de DM2.

Resistencia a la insulina (RI)

La RI es un fenómeno fisiopatológico en el cual, para una concentración dada de insulina, no se logra una reducción adecuada de los niveles de glucemia. Debido a su relación con la obesidad, por definición todo obeso debería tener RI, salvo que sea “metabólicamente sano”, como puede suceder en aquellos pacientes que realizan ejercicio con frecuencia. El índice HOMA-IR (Homeostatic model assesment, por sus iniciales en inglés) nos permite calcular de una manera simplificada la RI: $HOMA-IR = [Insulina \mu UI/mL * Glucemia mg/dL]$.

Otros factores importantes en la fisiopatología de la DM2:

Además del páncreas, el hígado y el ME, hay otros órganos involucrados en la fisiopatología de la DM2, a los cuales sólo recientemente se les está dando la importancia debida. Dentro de estos nuevos jugadores encontramos el intestino.

El íleon y colon, por medio de las células L, producen el GLP-1 (Glucagón Like Peptide 1), una de las “incretinas” de importancia en el origen de la DM2, de la cual sabemos que incrementa la producción pancreática de insulina luego de la ingestión de comidas, por un mecanismo que involucra receptores en la célula beta a través de la vía del AMP cíclico, y que es glucosadependiente; es decir, sólo actúa en condiciones de hiperglucemia.

Recientemente se ha establecido que el daño de la célula beta condiciona el deterioro del efecto “incretina”, pero que puede ser compensado por efecto de medicamentos que aumentan las concentraciones de GLP-1, como los inhibidores de la enzima DPP-IV (vildagliptina, sitagliptina, saxagliptina) y por los análogos de incretina (exenatida, liraglutida).

El riñón también juega un papel fundamental, no sólo porque es un órgano gluconeogénico, sino porque regula la pérdida de glucosa en estado de hiperglucemia. A través de un transportador llamado SGLPT2, absorbe casi la totalidad de la glucosa filtrada; la inhibición de esta proteína augura un nuevo mecanismo para la regulación de la hiperglucemia, con la ventaja de que no aumenta de peso.⁴

1.1.5 Diagnóstico de DM tipo 2

Para el diagnóstico de la DM se puede utilizar cualquiera de los siguientes criterios:

1. Síntomas de diabetes más una glucemia casual medida en plasma venoso que sea igual o mayor a 200 mg/dl (11.1 mmol/l). Casual se define como cualquier hora del día sin relación con el tiempo transcurrido desde la última comida. Los síntomas clásicos de diabetes incluyen poliuria, polidipsia y pérdida inexplicable de peso.
2. Glucemia en ayunas medida en plasma venoso que sea igual o mayor a 126 mg/dl (7 mmol/l). En ayunas se define como un período sin ingesta calórica de por lo menos ocho horas.

3. Glucemia medida en plasma venoso que sea igual o mayor a 200 mg/dl (11.1 mmol/l) dos horas después de una carga de glucosa durante una prueba de tolerancia oral a la glucosa (PTOG).

4. HbA1C \geq 6,5% (2009, IDF y EASD \rightarrow ADA 2013)

Si el nuevo resultado no logra confirmar la presencia de DM, es aconsejable hacer controles periódicos hasta que se aclare la situación.

En estas circunstancias el clínico debe tener en consideración factores adicionales como edad, obesidad, historia familiar y comorbilidades antes de tomar una decisión diagnóstica o terapéutica.

Prueba de tolerancia a la glucosa (PTOG)

La prueba de tolerancia oral a la glucosa (PTOG) consiste en la medición de la glucemia dos horas después de dar una carga oral de 75 gramos de glucosa. Las mediciones intermedias durante la PTOG no se recomiendan en forma rutinaria. Por este motivo se eliminó el término "curva de tolerancia a la glucosa". Para la realización de la PTOG la persona debe ingerir 75 gramos de glucosa diluidos en 300 ml de agua con o sin sabor, a temperatura ambiente, en un período no mayor de cinco minutos. Además debe reunir las siguientes condiciones: Ayuno de ocho a 14 horas (se puede tomar agua) Evitar restricciones en la dieta durante los tres días precedentes (consumo mínimo de 150 gramos de hidratos de carbono al día).

La evidencia reciente sugiere que es conveniente consumir la noche anterior una comida con un contenido razonable de carbohidratos (30-50 g). Evitar cambios en la actividad física habitual durante los tres días precedentes. Durante la prueba debe mantenerse en reposo y sin fumar Es preferible que no tenga una infección u otra enfermedad intercurrente. De lo contrario, debe quedar consignada en el informe de la prueba

Debe interrumpir el consumo de medicamentos que pudieran alterar los valores de la glucemia mínimo 12 horas previas a la realización de la prueba. De lo contrario, deben quedar consignados en el informe de la prueba La PTOG no se debe practicar

en pacientes con VIH positivo que estén recibiendo inhibidores de proteasas por el alto número de resultados de glucemia falsamente positivos.

- Prueba para el tamizaje de DM

La glucemia en ayunas es la prueba más sencilla para el tamizaje oportunístico de DM en personas asintomáticas que por algún motivo acuden a un servicio de salud. Sin embargo, la prueba de oro para el tamizaje de diabetes en estudios poblacionales sigue siendo la medición de la glucemia 2 horas post carga de glucosa (véase PTOG).

Es muy importante tener en cuenta que una prueba de tamizaje sólo indica una alta probabilidad de tener DM y debe ser confirmada con una prueba diagnóstica. Actualmente se han desarrollado algunos cuestionarios sencillos cuyo puntaje permite establecer la probabilidad de tener diabetes y se pueden utilizar como pruebas de tamizaje siempre y cuando se hayan validado localmente.

¿A quién se le debe practicar una prueba de tamizaje para DM?

1. Cada tres años a las personas mayores de 45 años
2. Una vez al año a las personas que tengan uno o más de los factores de riesgo que se mencionan a continuación:

IMC mayor de 27 kg/m² o menos si hay obesidad abdominal

Familiares diabéticos en primer grado de consanguinidad

Procedencia rural y urbanización reciente

Antecedentes obstétricos de DMG y/o de hijos macrosómicos (peso al nacer > 4 kg)

Menor de 50 años con enfermedad coronaria o Hipertenso con otro factor de riesgo asociado Triglicéridos mayores de 150 mg/dl con HDL menor de 35 mg/dl

Alteración previa de la glucosa

Diagnóstico de síndrome metabólico.

✓ Criterios para test de DM2 en individuos asintomáticos adultos:

-En ausencia de los criterios anteriores, las pruebas para la diabetes debe comenzar a los 45 años.

-Si los resultados son normales, las pruebas deben repetirse al menos cada 3 años, con examen de las pruebas más frecuentes dependiendo de los resultados iniciales y el riesgo. ⁵

1.1.6 Tratamiento de DM tipo 2

➤ Tratamiento no farmacológico de la DM2

El tratamiento no farmacológico y en particular la reducción de peso en el obeso, sigue siendo el único tratamiento integral capaz de controlar simultáneamente la mayoría de los problemas metabólicos de la persona con DM2, incluyendo la hiperglucemia, la resistencia a la insulina, la hipertrigliceridemia y la hipertensión arterial. Se pueden lograr cambios significativos con una reducción de un 5 a 10% del peso y por consiguiente éste debe ser siempre uno de los primeros objetivos del manejo de la diabetes en el paciente con sobrepeso. El tratamiento no farmacológico comprende tres aspectos básicos: plan de alimentación, ejercicio físico y hábitos saludables.

➤ Tratamiento farmacológico

➤ Con antidiabéticos orales

Recomendaciones generales para iniciar tratamiento farmacológico. Se debe iniciar tratamiento farmacológico con antidiabéticos en toda persona con diabetes tipo 2 que no haya alcanzado las metas de buen control glucémico con los cambios terapéuticos en el estilo de vida (CTEV). Para considerar que los CTEV han sido efectivos la persona debe haber logrado modificaciones en el régimen alimentario, reducción del 5 a 7% del peso corporal.

Se recomienda iniciar tratamiento con antidiabéticos orales desde el momento del diagnóstico cuando el grado de descontrol de la diabetes permite anticipar que los CTEV no van a bastar para reducir gradualmente las glucemias y alcanzar las metas de control glucémico al cabo de 3 a 6 meses. Es el caso de las personas con

glucemias en ayunas mayores de 240 mg/dl (13.3 mmol/l) y/o HbA1c mayor de 8.5%, en particular cuando han perdido peso asociado a síntomas de hiperglucemia.

Para seleccionar un antidiabético oral (ADO) en una persona con diabetes tipo 2 deben tenerse en cuenta las características del medicamento: mecanismo de acción, efectividad, potencia, efectos secundarios, contraindicaciones y costo.

- La metformina es la única biguanida disponible y se debe considerar como el ADO de primera línea en todas las personas con diabetes tipo 2 y en particular en las que tienen sobrepeso clínicamente significativo (IMC \geq 27 kg/m²).
- Las sulfonilureas se pueden considerar como ADO de primera línea en personas con peso normal o que tengan contraindicación a la metformina.
- Las meglitinidas se pueden considerar como alternativa a las sulfonilureas cuando el riesgo de hipoglucemia puede empeorar comorbilidades, aunque el costo es mayor.
- Las tiazolidinedionas se pueden considerar como alternativa a la metformina en personas con sobrepeso, aunque puede haber un incremento moderado del mismo y el costo es mayor.
- La acarbosa es el inhibidor de las alfa glucosidasas de mayor disponibilidad. Su efectividad para reducir la hiperglucemia es inferior a la de los demás ADOs por lo cual sólo se debe considerar como monoterapia en pacientes con elevaciones leves de la glucemia, especialmente post-prandial.

Las gliptinas (inhibidores de la enzima DPP4) se pueden considerar como alternativa de la metformina en personas que tengan intolerancia o contraindicaciones para el uso de esta biguanida.

En la persona que tenga una glucemia igual o superior a 270 mg/dl (15 mmol/l) y además presenta cetonuria, o se encuentra clínicamente inestable, se recomienda iniciar tratamiento con insulina.

Debe considerarse que en algunos casos el requerimiento de insulina puede ser transitorio. La dosificación del ADO debe incrementarse gradualmente para alcanzar las metas del tratamiento acordadas claramente con la persona. Se deben tener en

cuenta las siguientes recomendaciones: • El incremento de la dosis de los fármacos orales para el manejo de la diabetes debe hacerse en forma temprana si no se alcanza la meta de control metabólico acordada.

- El plazo máximo para obtener un efecto adecuado de la dosis escogida del fármaco no debe superar los dos meses, excepto con tiazolidinedionas, en cuyo caso el plazo se puede extender hasta cuatro meses.

El cambio de monoterapia a terapia combinada debe hacerse en forma oportuna, cuando no se alcanza la meta de control metabólico preestablecida con la dosis media de un sólo fármaco en un plazo de 2 a 3 meses. La combinación de ADOs usualmente es más efectiva y produce menos riesgo de efectos secundarios que tratar de llegar a las dosis máximas del medicamento Inicial.

En personas que tienen una glucemia en ayunas \geq 240 mg/dl (13.3 mmol/l) y/o A1c igual o superior a 8.5% puede utilizarse como terapia inicial una combinación de metformina con glibenclamida o metformina con tiazolidinediona o tiazolidinediona con sulfonilurea o gliptina con metformina o Tiazolidinediona Insulinoterapia.

Toda persona con DM requiere insulinoterapia intensiva administrada inicialmente en infusión endovenosa cuando presenta un estado de descompensación aguda severa como cetoacidosis o hiperosmolar hiperglucémico no cetósico (EHHNC).

Toda persona con DM2 requiere insulina para el manejo de la descompensación metabólica severa causada por enfermedad intercurrente. Se entiende por enfermedad intercurrente toda patología aguda que presente la persona con diabetes y que no sea causada por su problema de base. Una persona con DM2 puede requerir insulinoterapia para contrarrestar el efecto de medicamentos que alteran la glucemia como ocurre cuando se utiliza tratamiento sistémico con dosis terapéuticas de un glucocorticoide. Algunos medicamentos como inmunosupresores, inhibidores de proteasa y antineoplásicos pueden también causar un grado de descompensación tal que amerite la insulinoterapia.

➤ Insulina en forma definitiva una persona con DM2 Recomendaciones

Una persona con DM2 requiere insulina cuando no logra alcanzar la meta de control glucémico con los CTEV y el uso adecuado y suficiente de los antidiabéticos orales disponibles, lo que indica que tanto su producción como su reserva de insulina se han reducido a un nivel crítico y la célula beta no responde al estímulo de los fármacos con acción secretagoga. ⁶

1.1.7 Metas terapéuticas de acuerdo a la ADA y Norma Oficial Mexicana (NOM)

El control de la DM elimina los síntomas, evita las complicaciones agudas y disminuye la incidencia y progresión de las complicaciones crónicas microvasculares. Al combinarlo con el control de otros problemas asociados como la hipertensión arterial y la dislipidemia, también previene las complicaciones macrovasculares. Alcanzar metas establecidas para cada uno de los parámetros que contribuyen a establecer el riesgo de desarrollar complicaciones crónicas como la glucemia y la hemoglobina glucosilada, los lípidos, la presión arterial y las medidas antropométricas relacionadas con la adiposidad. Se debe tener en cuenta que para la mayoría de estos parámetros no existe un umbral por debajo del cual se pueda asegurar que la persona con diabetes nunca llegará a desarrollar complicaciones. Por consiguiente las metas que se presentan en las tablas son en cierta medida arbitrarias y se han establecido con base en criterios de riesgo-beneficio al considerar los tratamientos actuales, pero pueden cambiar con los resultados de nuevos estudios. ⁷

Se han colocado como niveles "adecuados" aquéllos con los cuales se ha logrado demostrar reducción significativa del riesgo de complicaciones crónicas y por lo tanto se consideran de bajo riesgo. Niveles "inadecuados" son aquellos por encima de los cuales el riesgo de complicaciones es alto. ⁸

Si después de prescribir el manejo farmacológico se cumplen las metas del tratamiento con la aplicación combinada de ambos tipos de medidas, el médico tratante establece un plan para que, de acuerdo con el curso clínico del paciente,

los fármacos se utilicen de manera auxiliar y, de ser posible, se logre el control exclusivamente mediante las medidas no farmacológicas

Es responsabilidad del médico preferentemente apoyado con equipo multidisciplinario a inducir al paciente a la adopción de las medidas de carácter no farmacológico, ya que son condición necesaria para el control de la enfermedad en el largo plazo.⁹

1.1.8 Complicaciones de la DM tipo 2

1.8.1 Complicaciones microvasculares

La microangiopatía diabética se define como la afectación de los pequeños vasos producida por la diabetes, a diferencia de la macroangiopatía, es característica de esta enfermedad. En los vasos afectados por la microangiopatía se encuentran una serie de alteraciones morfológicas y funcionales.

➤ Oftalmología Diabética

Se llama oftalmología diabética al grupo de manifestaciones oculares secundarias a la diabetes. De todas ellas las más importantes son retinopatía diabética y maculopatía diabéticas. Entre estas últimas se encuentra la neuropatía óptica diabéticas, cataratas, glaucoma, y alteraciones corneales.

- La Retinopatía Diabética se presenta alrededor de la primera década de la enfermedad. Es la causa número UNO de ceguera en nuestro país. Se trata de una enfermedad progresiva, agresiva y mutilante.

Se clasifica en: a) Retinopatía Diabética No proloferativa en LEVE: microaneurismas y hemorragias retiniana leves. MODERADA: Más microaneurismas, hemorragia retiniana y exudados algodonosos. El riesgo de progresión es del 12 al 27% en un año. GRAVE: alguno de los siguientes: 20 o más hemorragias en 4 cuadrantes. Arrosariamiento venoso en dos o más cuadrantes Anomalías microvasculares intrarretinianas prominentes en uno o más cuadrantes. Riesgo de progresión al RDP es del 52% en un año y del 60% en 5 años.

b) Retinopatía Diabética Proliferaría Uno o más de los siguientes:
Neovascularización definitiva, Hemorragia vítrea o per retina.

➤ Nefropatía Diabética

- La nefropatía diabética es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en los pacientes diabéticos. Afecta a un 5%-10% de diabéticos tipo 2. En la diabetes mellitus tipo 2 parece que predominan los factores étnicos, de tal manera que hay una gran variabilidad según el origen del grupo de pacientes. Hay tres principales moduladores de la evolución, que aceleran la progresión de la nefropatía diabética que actúa potenciando las alteraciones hemodinámicas a nivel glomerular: La propia hiperglucemia, la hipertensión arterial y el propio consumo excesivo de proteínas. Otros factores de riesgo cardiovascular también contribuyen a la patogenia de la enfermedad micro y macro vascular diabéticas.

La lesión renal característica de la Nefropatía Diabética es la Glomerulosclerosis, de las que el tipo difuso es la más frecuente y la tipo nodular la más característica y específica.

➤ Neuropatía Diabética

Cuando nos referimos a neuropatía diabética, hablamos de alteración neurológica periférica (somática y autonómica), excluyendo las alteraciones neurológicas centrales. La neuropatía diabética es una de las complicaciones más frecuentes de la Diabetes Mellitus, cerca de un 10% de los pacientes presentan síntomas y signos característicos. La incidencia se incrementa de acuerdo a la evolución de la enfermedad. La hiperglucemia crónica como causa principal de alteraciones neurales. Los síntomas van a depender de la fibra nerviosa afectada. Aunque cualquier órgano o sistema inervado por el sistema nervioso autónomo puede presentar esta forma de neuropatía diabética difusa, solo determinados órganos van a presentar una afección con relevancia clínica.¹⁰

1.1.9 Complicaciones Macrovasculares

Denominamos macroangiopatía diabética a las enfermedades ateroscleróticas de los vasos de mediano y gran calibre que se desarrolla en los pacientes diabéticos. Este término engloba cardiopatía isquémica, la enfermedad cerebrovascular, y la vasculopatía periférica. La aterosclerosis es la complicación crónica más frecuente en los pacientes diabéticos, representando un 80% del total de las causas de mortalidad. Los factores que contribuyen a esta complicación son:

- Hiperglucemia

La glucosa puede inducir la lesión de la pared vascular a través de mecanismos parecidos a los expuestos en la microangiopatía.

-Hiperinsulinismo/ Resistencia a la Insulina.

La resistencia insulínica induce la aparición de una constelación de alteraciones relacionadas por el Hiperinsulinismo que Reaven agrupo bajo el nombre de Síndrome Metabólico. Los niveles plasmáticos de insulina también producen una retención exagerada de sodio y agua renal, estimulación del sistema simpático y/o alteraciones de las membranas celulares, todo lo cual favorece a la aparición de Hipertensión Arterial.

-Las alteraciones de la hemostasia por el aumento de la adhesión y agregación plaquetaria, mayor producción de tromboxano y factores de crecimiento plaquetario y fibrinógeno, con disminución de la actividad fibrinolítica y la pérdida de la deformabilidad eritrocitaria.

-Alteraciones de las lipoproteínas, la prevalencia de la hiperlipidemia en pacientes con DM tipo 2, es 2-3 veces mayor que la población en general. El patrón de dislipidemia que encontramos con mayor frecuencia en el diabético consiste en la elevación de las VLDL-Tg y disminución de las HDL-Col. Aunque los niveles de LDL-Col no sean modificados por la DM, hay un aumento en la proporción de LDL oxidadas y glicadas que son lipoproteínas que son altamente aterogénicas.

-Nefropatía Diabética (ND), como vimos anteriormente la nefropatía en la DM tipo 2 no sólo predice el desarrollo el desarrollo de la ND clínica, sino también la aparición de la enfermedad cardiovascular. La microalbumina se asocia con un leve aumento de la tensión arterial.

-Pie Diabético es un órgano diana tanto de complicaciones macro como microvasculares, que lo alteran de manera peculiar. No se debe explorara a un diabético sin prestar atención especial a sus pies para precisar si existen problemas, que en esquema pueden ser: Pie neuropático: - osteoartropatía de Charcot, -Edema Neuropático, -Pie Isquémico, -Pie neuroisquémico, - Ulceras del pie diabético. Los factores predisponentes de las úlceras del pie diabético a considerar son: a) Deformidades preexistentes, b) Callosidades, c) Edema. ¹¹

2. ADHERENCIA TERAPEUTICA

2.1 Evaluación a la adherencia terapéutica

Adherencia al tratamiento: Es el grado en que el paciente diabético cumple con las indicaciones terapéuticas, tanto médicas como psico-conductuales, y que se encuentran influenciadas por factores propios del individuo, del tratamiento y de la relación interpersonal paciente-personal de salud.

No-adherencia es la falla en el cumplimiento de instrucciones terapéuticas, ya sea de forma voluntaria o inadvertida; un ejemplo de ello son los problemas relacionados con los medicamentos. La falla en seguir los esquemas de tratamiento indicados por el médico o por el personal de salud es, en esencia, una decisión personal de causa multifactorial. Muchos pacientes hacen un análisis propio de riesgo-beneficio de la necesidad versus conveniencia de tomar el o los medicamentos. A menudo la decisión de si él paciente toma o no la medicación se basa en la evaluación de la importancia de cuatro factores:

- Qué tan alta es la prioridad de tomar la medicación.
- La percepción de gravedad de la enfermedad.
- La credibilidad en la eficacia de la medicación.

- Aceptación personal de los cambios recomendados.

Se considera que la “no-adherencia” a los esquemas de tratamiento prescritos es la mayor causa de falla terapéutica, generalmente atribuida al paciente.

Aunque enunciaremos los factores de manera individual, en la práctica clínica se observa superposición entre ellos, por tal razón no deben ser evaluados en forma independiente sino como un asunto complejo multifactorial. Tampoco es conveniente que el médico presuponga la no adherencia en forma primaria a una personalidad no cooperadora del paciente. Las razones por las cuales un paciente no cumple con el esquema de tratamiento indicado se pueden agrupar en cuatro categorías:

- Factores asociados al paciente;

- Deterioro sensorial.

La pérdida de la visión y/o audición, puede conducir a que el paciente no obtenga la información adecuada cuando le imparten instrucciones verbales o escritas. La limitación para desplazarse, la pérdida de destreza para abrir envases con protección de seguridad para niños, etcétera.

- Deterioro cognoscitivo y estados alterados del ánimo

Llevan a que la información no se procese o se elabore de manera alterada, por ejemplo: demencias, depresiones, ansiedad, etcétera.

- Aspectos de la enfermedad.

En ocasiones el paciente se adapta a los síntomas o a la condición en la que se encuentra y prefiere vivir con síntomas leves que seguir el esquema de tratamiento.

- Factor ambiental

El paciente que vive solo (en la mayoría mujeres) con frecuencia falla en cumplir con la adherencia al tratamiento. Pueden ser factores a tener en cuenta; el aislamiento social, las creencias sociales y los mitos en salud (tomar medicinas solo cuando no se siente bien y suspenderlas cuando se siente mejor, o darse el caso que, si la dosis dada es buena, una dosis mayor es mejor).

➤ Factor asociado al medicamento

En general se considera que hay alta adherencia al tratamiento cuando éste es corto o por tiempo limitado. La adherencia al medicamento disminuye en los siguientes casos:

- Procesos crónicos
- Polifarmacia, cuando varios medicamentos deben ser tomados al mismo tiempo
- Cuando el esquema de dosis es complicado
- Cuando la vía de administración requiere personal entrenado
- Cuando el medicamento exhibe eventos adversos de consideración. Ejemplo: virilización, impotencia, etcétera

➤ Factor de interacción médico/paciente

Es muy importante la calidad y claridad de las instrucciones dadas por el médico tratante con relación a la duración, forma y horarios de la medicación. La adherencia se puede afectar si el paciente no tiene una adecuada habilidad para hacer preguntas de las dudas que tiene o si la comunicación médico-paciente o viceversa es deficiente. La duración de la consulta es también causa de no-adherencia si no se dispone de suficiente tiempo para explicar el tratamiento y menos si el esquema es complejo. ¹²

2.2 Niveles de adherencia al tratamiento.

El paciente toma las decisiones sobre su medicación considerando factores personales relativos a sus creencias sobre la salud, sobre la percepción de la causa de su enfermedad o la manera que cree que debe hacerle frente. Por lo tanto, no se le debe considerar un mero cumplidor de las prescripciones médicas, sino una

persona que toma decisiones autónomas y con el cual el médico debe establecer una alianza para mejorar la efectividad de los tratamientos farmacológicos. Este planteamiento ha abierto el debate sobre qué término define mejor este problema, “cumplimiento o adherencia”; algunos autores afirman que es mejor el término adherencia porque da un aspecto activo de compromiso por parte del paciente, mientras que el término cumplimiento inculpa directamente al paciente ya sea de forma intencionada, no intencionada, por ignorancia u olvido.

El término adherencia, además, responsabiliza al médico para crear un contexto (informando sobre la importancia y los objetivos del tratamiento y sobre los conocimientos que se tienen de la enfermedad) en el que el paciente entienda mejor su problema de salud, las consecuencias de seguir un tratamiento, facilite la toma de decisiones compartidas y, en última instancia, mejore la efectividad de los tratamientos farmacológicos.

2.2.1. Tipos de “no adherencia” al tratamiento

Generalmente la adherencia al tratamiento se estima como una variable binaria (cumplidor/no cumplidor, adherencia/no adherencia), pero son muchos los criterios utilizados para describir las características de la adherencia de los pacientes al tratamiento prescrito. En los estudios realizados en España se ha considerado como tal la omisión o alteración de la dosificación. Cuando el método utilizado para estudiarlo permite su valoración cuantitativa, se considera cumplidor si se toma el 100% de la dosis recomendada; aunque se admiten variaciones, como observar el tratamiento por encima del 75-80%, o bien el intervalo entre el 80 y 100% de la dosis prescrita, considerándose en estos casos incumplidores a los que toman dosis por debajo del valor inferior e hipercumplidores a los que toman por encima del valor superior del intervalo. Los valores descritos para clasificar a los pacientes generalmente no son elegidos por la relevancia clínica basada en la cantidad de medicación que es requerida para alcanzar un efecto terapéutico sino que, en la gran mayoría de los casos, se trata de un valor arbitrario. Cuando se ha estudiado el período de seguimiento, se puede distinguir:

- Incumplimiento parcial.- en el que el paciente se adhiere al tratamiento en algunos momentos.
- Incumplimiento esporádico.- si el individuo incumple de forma ocasional (más frecuente en los ancianos que olvidan tomas o toman dosis menores por miedo a efectos adversos).
- Incumplimiento secuencial.- en el que el tratamiento se deja durante periodos de tiempo en los que se encuentra bien pero lo restaura cuando aparecen síntomas (similar al concepto de “vacaciones terapéuticas”) Cumplimiento de bata blanca.- si sólo se adhiere cuando está cercana una visita médica. Esta actitud junto con la anterior se da en enfermedades crónicas como la hipertensión o la dislipemia.
- Incumplimiento completo.- si el abandono del tratamiento es de forma indefinida. Esta falta de adherencia es más frecuente en jóvenes con enfermedades crónicas, probablemente porque el beneficio del tratamiento se plantea a largo plazo y los gastos y posibles efectos adversos son inmediatos.

Otra forma de clasificar la falta de adherencia es:

- a) Primaria, que incluye tanto no llevarse la prescripción de la consulta como el llevársela pero no retirarla de la farmacia.
- b) Secundaria, que incluye tomar una dosis incorrecta, a horas incorrectas, olvidarse de tomar una o varias dosis (o aumentar la frecuencia de la dosis) y suspender el tratamiento demasiado pronto, bien dejando de tomarlo antes de la fecha recomendada por el médico o no obteniendo una nueva prescripción.

En atención primaria se ha estimado que del 6-20% de los pacientes a los que se les prescribe un medicamento no lo retiran de la farmacia, hecho que se ha relacionado con el régimen de aportación económica de los medicamentos; motivo que no parece ser factor determinante de la falta de adherencia al tratamiento en los ancianos ya que la mayoría de ellos son pensionistas. ¹³

2.3 Métodos para medir adherencia

Existen varios métodos para medir la adherencia, que se clasifican en directos e indirectos. Todos tienen sus ventajas e inconvenientes, aunque ninguno se considera de referencia.

Los métodos directos consisten en medir la cantidad de fármaco que hay en muestras biológicas, pero son caros y poco aplicables en atención primaria. Los métodos indirectos son los más utilizados, aunque tienen la desventaja de que son poco objetivos, ya que la información que utilizan suele provenir del propio enfermo, y en general, sobreestiman la adherencia al tratamiento. Dentro de los métodos indirectos, la entrevista personalizada o autocuestionario es el recomendado por la mayoría de los autores; por ejemplo, el test de Morisky-Green o el de cumplimiento Auto comunicado. Es un método muy fiable si el paciente se declara no cumplidor y es útil para indagar sobre las razones de la no adherencia. Otros métodos indirectos son, por ejemplo, el control de la retirada de recetas/dispensaciones o la evaluación de los resultados terapéuticos esperados (tensión arterial, glucemia, etc.).

En cuanto a cuáles son los pacientes en los que se debe evaluar la adherencia, idealmente se recomienda que se haga de manera rutinaria, y de un modo no enjuiciado, cada vez que se prescriba, dispense o revise la medicación, tal y como recoge la guía NICE (National Institute for Health and Clinical Excellence) ¹⁴ . Sin embargo, dada la presión asistencial, puede resultar imposible evaluar la adherencia en todos los pacientes y quizá sea más realista centrar la atención en los pacientes con mayor riesgo de falta de adherencia. En este sentido, se han estudiado una serie de factores asociados a la baja adherencia que pueden ayudar a detectar a estos pacientes. Aunque la edad avanzada no es un factor de riesgo per se, hay varios estudios que indican que la falta de adherencia, intencionada o no, es un problema en las personas mayores. Esto es debido, en parte, a la falta de comprensión de los regímenes farmacoterapéuticos y a los olvidos, favorecidos por la elevada proporción de ancianos que viven solos, el deterioro de la función cognitiva, la prevalencia de comorbilidades y la polimedicación.

En cualquier caso, cuando hay fracaso terapéutico debe considerarse siempre la falta de adherencia como una posible causa. Por otra parte, conviene tener en cuenta que la decisión inicial de la prescripción, la experiencia del paciente con el uso de los medicamentos, y su necesidad de ayuda para mejorar la adherencia pueden cambiar a lo largo del tiempo, por lo que se deben revisar estos aspectos periódicamente. ¹⁵

Escala Adherencia al Tratamiento para DM III (EATDM III)

Según el análisis de los componentes principales, la versión anterior de la escala sobre adherencia al tratamiento EATDM- II, explicaba un 50% de la varianza total, con una confiabilidad para 45 ítems, y 300 personas del 0.8 (Alfa de Cronbach). La varianza explicaba por factor y su respectiva confiabilidad fue la siguiente: Apoyo familiar=25.43%, control y apoyo social= 8.53%, 0.92, dieta= 6.41%, 0.90 ejercicio= 5.47%, 0.89 y control médico= 4.25%, 0.83. A partir de esta versión se construyó la nueva que no necesariamente conservó su estructura factorial inicial (tipo y número de preguntas) debido a que fueron eliminados o incluidos algunos ítems. Factores como apoyo familiar, control y apoyo social (ahora denominado como organización y apoyo comunal) y dieta fueron los que sufrieron el mayor número de modificaciones. Finalmente en la inclusión de nuevos factores ad hoc, la versión EATDM – III quedó conformada por 55 ítems distribuidos en 7 factores: 1.- Apoyo familiar 2.- organización y apoyo comunal 3.- ejercicio físico 4.- control médico 5.- higiene y autocuidado 6.- dieta 7.- valoración de la condición física. ¹⁵

2.4 Metodologías para mejorar la adherencia a la terapia

➤ Información efectiva

Los miembros del equipo de atención en salud (médico, enfermera, terapeuta, farmacéuta, etc.), deben estar entrenados para brindar las instrucciones claras, suficientes y pertinentes para el nivel mental y socio-cultural del paciente. Es importante evitar al máximo el lenguaje técnico, pero si se presenta la situación deberá dedicarse el tiempo necesario para documentar al paciente sobre el

significado general y específico del término. El encuentro médico-paciente es una situación en la cual el paciente debe:

- Entender el propósito de la medicación
- Identificar el medicamento que debe tomar
- Conocer la duración del tratamiento
- Comprender el esquema de dosificación por seguir.

Tanto el médico como el fabricante deben verificar que el envase de los medicamentos tenga en cuenta las limitaciones físicas de los pacientes y que los insertos estén escritos en letra de tamaño adecuado y en lo posible, en el idioma del paciente. El tratamiento debe ser lo más sencillo y con los mínimos efectos secundarios posibles. La evidencia demuestra que con una adecuada motivación, educación y apoyo, se pueden superar las dificultades de lograr una adecuada adherencia. El éxito para lograr una adecuada adherencia radica en una buena educación.

➤ Comunicación asertiva

El concepto de concordancia sugiere que el profesional de la salud y el paciente encuentren áreas de la salud que compartan y sean el punto de partida para construir conjuntamente un acuerdo acerca de la naturaleza de la enfermedad y el más apropiado esquema terapéutico. Tanto médico como paciente deben ser capaces de discutir conceptos acerca del esquema terapéutico de manera abierta y honesta, debiendo existir concordancia entre ellos, la naturaleza de la enfermedad, el tratamiento requerido y los riesgos y beneficios asociados con el tratamiento planteado. Este nuevo abordaje reemplaza la postura de un profesional que trata de imponerse al paciente y mejorar la adherencia a la terapia. No hay duda que, si el paciente no se involucra en el proceso de toma de decisiones, es poco probable que se cumplan las instrucciones necesarias para mejorar la condición del sujeto.

➤ Educación consistente

Los profesionales de la salud y el sistema de salud tienden a considerar la educación del paciente como un proceso demorado, de resultados pobres y poco cuantificables; sin embargo, si se incorpora como proceso en la interacción entre

médico y paciente en cada visita, el resultado es una mejor adherencia a las recomendaciones y al cumplimiento de la terapia, menos llamadas y menos hospitalizaciones. El proceso resulta en esencia una conducta costo-efectiva.

➤ **Ayudas directas para mejorar la adherencia**

Existen desde sencillas fichas o formas preimpresas para diligenciar, hasta envases con dispositivos electrónicos sonoros o con indicadores luminosos que avisan en caso de olvido de una dosis, pasando por las ayudas nemotécnicas que involucran a los familiares (padres, esposa, hijos mayores, personas con las que se convive y en general cuidadores). Las herramientas que facilitan la adherencia a la terapia deben adecuarse a las necesidades y condiciones particulares del paciente y son los diferentes profesionales de la salud los llamados a identificar las opciones disponibles para cada necesidad. Recientemente, se encuentran disponibles en Colombia los dispositivos digitales sonoros y con indicadores luminosos o de vibración, así como las tarjetas resumen de las indicaciones médicas.¹⁶

➤ ***Antecedentes del estudio***

Alfonso Villalobos Pérez y Col. en Costa Rica en el año 2006, realizaron un estudio titulado “Características Psicométricas de la Escala de Adherencia al Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo II-Versión III (EATDM-III); con el objetivo de medir algunos factores psicológicos y socioambientales vinculados con el tratamiento de Diabetes Mellitus tipo 2, a través de pruebas psicométricas. El método de estudio fue de tipo correlacional, ya que se buscaba estudiar las relaciones internas de las variables que componen la Escala de Adherencia al Tratamiento y el comportamiento psicométrico de la escala en su totalidad, la muestra estuvo conformada por 104 personas, el instrumento aplicado fue el cuestionario. Las conclusiones del presente estudio fueron:

“La escala EATDM-III muestra ser un instrumento útil para el estudio de la adherencia al tratamiento de personas con Diabetes Mellitus tipo 2. Los coeficientes de correlación entre factores permitieron detectar la relación que existe entre los diversos aspectos vinculados a la adherencia al tratamiento. Los factores de la organización y apoyo comunal, el ejercicio físico y la valoración de la condición física

se encontraron por debajo de lo esperado. La relación entre los eventos conductuales vinculados a los controles médicos de la enfermedad, el seguimiento de las dietas, la autovaloración de la condición física y el ejercicio fueron en general bajos e inconsistentes entre sí".¹²

Los estudios realizados a nivel internacional sobre los factores que influyen en la adherencia al tratamiento de la diabetes, muestran ciertas escalas de medición que a través del tiempo y de las investigaciones permiten medir adecuadamente la adherencia al tratamiento y que por sus múltiples conductas a evaluarse resulta complejo.¹⁷

En los países en desarrollo, el promedio de la adherencia a los tratamientos a largo plazo alcanza solo el 50%, siendo incluso menor en los países en vías de desarrollo. En promedio solo uno de cada 3 pacientes sigue de manera correcta las indicaciones de su médico.¹⁸

Por otra parte la falta de adherencia tiene repercusiones económicas. En Estados Unidos, para el 2002, los gastos en salud de las personas con diabetes se calculaban cercanos a los 132 billones de dólares, más del doble que los no diabéticos. España reportó, para ese mismo año, un gasto de 883 euros en pacientes sin complicaciones, 1403 euros en aquellos con complicaciones microvasculares y más de 2000 euros en las causas macrovasculares o mixtas.¹⁹

3. Adultos mayores

Se ha definido a la persona adulta mayor como aquella persona por arriba de los 60-65 años, este umbral es sin duda arbitrario y no puede contemplar la multidimensionalidad de un estado que depende de muchos factores, en los que la edad por sí solo nada significaría. Esta época coincide con la edad de retiro en la mayoría de los países. Para las Naciones Unidas considera adulto mayor a toda persona mayor de los 65 años en países desarrollados y de 60 años para los países

en desarrollo. En México se considera adulto mayor a las personas a partir de los 60 años. ²⁰

- Epidemiología

Actualmente, México es un país de jóvenes, donde 50% de la población tiene 22 años o menos; no obstante, es necesario analizar las condiciones de vida y los principales problemas de las personas adultas mayores en el presente, con el objetivo de prever el perfil de demandas y necesidades de este grupo de población en los años por venir.

La edad es un criterio arbitrario para acotar el envejecimiento, dado que el umbral de la vejez autopercebida o socialmente asignada muestra diferencias; sin embargo, en este documento se considera como adultos mayores a la población de 60 años o más, en concordancia con el criterio adoptado en la mayoría de las investigaciones sociodemográficas que versan sobre el tema y en pleno apego a la Ley de los Derechos de las Personas Adultas Mayores que rige en el país.

El Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI), dio a conocer que en México residen 10.1 millones de adultos mayores, lo que representa nueve por ciento de la población total. ²¹

A través de un boletín de prensa informaron las estadísticas de cómo se distribuye esta población, de cada 100 hogares, 27 están integrados por al menos una persona de 60 años y más, 83.9% de estos hogares son familiares.

Respecto a la forma en que viven las personas de 60 años se informó que más 12% viven solas, ocho de cada diez viviendas donde el adulto mayor vive solo, cuenta con drenaje conectado a la red pública o cuenta con fosa séptica.

La diabetes mellitus tipo 2 es la principal causa de egreso hospitalario entre los adultos mayores, de las defunciones registradas en 2009, 60.4% fueron de personas de 60 años y más.

Aproximadamente tres de cada 10 adultos mayores no cuentan con seguridad social y de cada 100 adultos mayores, 26 tienen alguna discapacidad.

Proceso del envejecimiento

Durante el proceso de envejecimiento se producen una serie de cambios que afectan tanto al aspecto biológico como al psicológico de la persona. Pero, además, también se produce una importante transformación en el papel social que hasta entonces ha desarrollado esa persona. Sin duda, los cambios que antes se ponen de manifiesto durante el envejecimiento son los cambios físicos que, en realidad, son una continuación de la declinación que comienza desde que se alcanza la madurez física, aproximadamente a los 18 o 22 años. A esa edad finaliza la etapa de crecimiento y empieza la involución física. Pero no todos los cambios se producen en la misma época y con el mismo ritmo.

Todavía no es posible distinguir qué cambios son verdaderamente un resultado del envejecimiento y cuáles derivan de la enfermedad o de distintos factores ambientales y genéticos. En este aspecto, las diferencias individuales son tan notables que hacen difícil la extracción de conclusiones sobre el tema. La razón por la que se considera a la persona mayor como «vulnerable» es porque su organismo tarda más tiempo en recuperarse de cualquier proceso que afecte a su normalidad.

Pero al mismo tiempo que aparecen esas «vulnerabilidades», la mayoría de las personas de edad avanzada desarrollan una serie de mecanismos de adaptación y de estrategias que compensan las carencias. Eso les permite llevar su vida diaria con relativa autonomía.²²

2.- Planteamiento del problema

La diabetes mellitus está considerada como uno de los principales problemas de salud pública a nivel mundial. ²³ Existen 285 millones de personas con diabetes en todo el mundo, la prevalencia de diabetes para el año 2010 fue de 6.6%, y se espera que para el 2030 aumente a 7.8%. ²⁴

En México, la Diabetes Mellitus constituye una de las principales causas de morbi-mortalidad con importantes repercusiones económicas y sociales. La incidencia de esta patología va en aumento el diagnóstico se está presentando en edades más tempranas y en ocasiones el tratamiento no es el adecuado. Existen aproximadamente 5 millones de personas con diabetes mellitus tipo 2 en México.

La falta de apego al tratamiento del diabético tiene costos económicos altos, ya que se calcula que más del 10% de los ingresos hospitalarios son por complicaciones asociadas en los casos de diabetes descontrolada, sumado al costo de los fármacos no consumidos.²⁵

Por estas razones, la OMS desde el 2001, invita a que los programas de prevención determinen los factores modificables asociados a esta enfermedad, ya que la mayoría pueden ser detectados en las consultas de control de los programas de promoción y prevención al evaluar la adherencia al tratamiento.²⁶

A nivel mundial, las personas diabéticas, tiene un grado de adherencia a los fármacos sólo de un 67.7%, específicamente de Insulina de un 62 a 64%, y a hipoglucemiantes orales entre 36 y 96%, menos del 50% de pacientes hace ejercicio y sólo un 40% cumple con la dieta; y a pesar de que hay pacientes que informan ser cumplidores en adherencia a fármacos, dieta y ejercicio, algunas veces no se logra observar resultados de disminución en las complicaciones de largo y corto plazo.²⁷

La OMS reportó en enero del 2011 que más del 80% de las muertes por diabetes se registraron en países de ingresos bajos y medios. Casi la mitad de esas muertes corresponden a personas de menos de 70 años.

Si bien se ha venido desarrollando en otros países de Latinoamérica programas de atención y prevención en DM, no se cuenta con antecedentes suficientes que establezcan las barreras que existen sobre la adherencia al tratamiento, ni otros factores psicológicos y socioculturales relacionados con la DM tipo 2. ²⁸

Por otro lado, a pesar de que existen múltiples intervenciones para mejorar la adherencia al tratamiento en los diabéticos, estudios que se han publicado en la literatura médica, señalan que los esfuerzos se quedan cortos al buscar sólo errores que dependan del paciente y no del entorno que lo rodea. ²⁹

Este hecho hace necesario, estimar la multidimensionalidad de la adherencia al tratamiento, para detectar en los programas de promoción y prevención todos los factores susceptibles a modificar, y permitir mejor calidad de vida, menor costos económicos y sociales; información que a la luz pública es desconocida. ³⁰

De todo lo anterior se desprende la siguiente pregunta de investigación

¿Cuál es el nivel de adherencia al tratamiento en pacientes adultos mayores con DM tipo 2 de la Clínica Marina Nacional del ISSSTE?

3.- Justificación

Los servicios de salud enfrentan un gran reto: lograr incrementar el apego al tratamiento farmacológico y la total adherencia a las medidas integrales para el cuidado de la salud del diabético.

La adherencia al tratamiento en enfermedades crónicas, en los países desarrollados fluctúan alrededor del 50%, sin embargo en los países en vías de desarrollo el índice de adherencia es aún menor, tanto por la capacidad de adquirir medicamento, como para recibir atención médica.³¹

El estudio CODE-2 (Costo de la Diabetes en Europa: tipo2) halló que en Europa sólo el 28% de los pacientes diabéticos logra un buen control glucémico; en Estados Unidos sólo el 2% de los adultos con diabetes cumple con la totalidad de las medidas recomendadas en un tratamiento integral, no solo farmacológico.³²

Realizar este estudio con el propósito de proporcionar información actualizada sobre el cumplimiento del tratamiento que tienen los pacientes, de ésta forma orientar las intervenciones que mejoren la situación haciendo énfasis en el nivel de prevención secundaria (modificación de conductas inapropiadas) y terciaria (disminuir las consecuencias de la enfermedad como la repercusión en otros órganos) de los pacientes diabéticos.

Los resultados del trabajo contribuirían a mejorar el protocolo de atención existente con énfasis a la adherencia al tratamiento en los Centros Médicos de Salud.

Se daría difusión de los resultados sobre lo adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes.

Y así poder llevar a cabo posibles acciones, por medio de los profesionales de la salud en educar a los pacientes, y contribuir que el papel de la familia como

proveedora de recurso material, afectivo y comunicativo que garantizara la adherencia al tratamiento de DM tipo 2 e instaurar estrategias de atención integral.

Se dará a conocer los componentes efectivos encontrados, para reducir fracasos terapéuticos, mayores tasas de hospitalización y aumento de los costos sanitarios.

4.- Objetivos

1.4.1.- Objetivo general

Determinar nivel de adherencia al tratamiento en pacientes adultos mayores con DM2 de la Clínica Medicina Familiar “Marina Nacional” ISSSTE.

1.4.2.- Objetivos específicos

- Evaluar la adherencia al tratamiento en cada una de las dimensiones del cuestionario: Apoyo familiar, organización y apoyo comunal, ejercicio físico, control médico, higiene y auto cuidado, dieta y valoración de la condición física.
- Relacionar el nivel de adherencia de los pacientes adultos mayores con DM tipo 2, con base a su hemoglobina glucosilada según última medición.
- Relacionar el nivel de adherencia en los pacientes con DM tipo 2, que asistan al grupo gerontológico, a consulta de Crónico Degenerativos y al grupo SMIDE.
- Relacionar la adherencia al tratamiento con base en variables sociodemográficas: el sexo, la edad, el nivel de estudios, estado civil.
- Relacionar la adherencia al tratamiento con base en variables asociadas a la patología: tiempo de evolución, tipo de tratamiento.

5.- Hipótesis

1.5.1.- Hipótesis de investigación.

El nivel de adherencia al tratamiento en pacientes adultos mayores con DM2 determina el control glucémico de los pacientes.

1.5.2 Hipótesis nula:

No existe relación con significancia estadística entre el nivel de adherencia al tratamiento y el control glucémico en pacientes adultos mayores con DM 2.

1.5.3.- Hipótesis alterna:

Existe relación con significancia estadística entre el nivel de adherencia al tratamiento y el control glucémico en pacientes adultos mayores con DM 2.

6.- Material y Métodos

6.1.- Tipo de estudio.

Esta investigación tiene un enfoque cuantitativo, el tipo de estudio es observacional, prospectivo de tipo transversal, no comparativo.

6.2.- Población lugar y tiempo.

- Pacientes con DM tipo 2 con más de 2 años de evolución, Adultos mayores, atendidos en el servicio de Gerontología, Consulta Crónico Degenerativos y grupo SMIDE, con tratamiento farmacológico, de la unidad de salud “Marina Nacional”.
- Ubicación de muestra: México, DF. Delegación Miguel Hidalgo, Col Anáhuac. Unidad de Medicina Familiar “Marina Nacional”
- Aplicación de instrumentos durante el periodo comprendido del 4 de noviembre del 2013 al 31 de enero del 2014

6.3.- Tipo y tamaño de la muestra

No probabilístico por conveniencia.

$$N = \frac{Z^2 pq}{E^2}$$

- n= tamaño de la muestra
- Z= nivel de confianza
- P y q =variabilidad del fenómeno
- N= tamaño de la población
- E= es la precisión o el error

$Z^2 =$ nivel de confianza del 95% = 1.96^2

P y q= p= 0.3 y q =0.7

$E^2 = 0.07^2$

N= 154 pacientes

7.- Criterios de selección

7.1.- Criterios de inclusión

- 1.-Asistan al servicio de Gerontología, Consulta de Crónico Degenerativos y Modulo SMIDE de la CMF DEL ISSSTE "MARINA NACIONAL
- 2.- Adultos mayores de 65 años
- 3.- Pacientes con DM tipo 2 de más de 2 años de evolución.
- 4.- Ambos sexos
5. –Turno matutino
- 6.- Acepten participar mediante la firma de un consentimiento informado por escrito.

7.2.- Criterios de exclusión

- 1.-Pacientes con trastornos mentales que impidan responder a cuestionario.
- 2.- Pacientes que no sepan leer y escribir.
- 3.- Pacientes que acudan solos a la consulta.
- 4.- Pacientes que presenten DM tipo 2 sólo con plan de nutrición.

7.3.- Criterios de eliminación

- 1.- Pacientes que no completen la encuesta.
- 2.- Cuestionarios inteligibles

8.- Variables de estudio

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	CATEGORIAS	MEDICION
Edad	Tiempo transcurrido desde del nacimiento	El número de años cumplidos desde el nacimiento al momento del estudio, por medio del cuestionario para recolección de datos.	Númérico	Cuantitativa Escalar
Sexo	Características que definen a un individuo	Identificación del individuo en masculino y femenino	Masculino Femenino	Cualitativa Nominal
Grupo de edad	Población comprendida entre cierto rango de edades	Lista de categorías de contenido adaptadas según la edad.	1.- 60-70 2.- 71-80 3.- 81 y mas	Nominal
Nivel Educativo	Conjunto de los cursos que siguen en un colegio.	Grado académico obtenido durante su vida avalada por una institución educativa.	Ninguna Primaria Secundaria Preparatoria Licenciatura	Ordinal Cualitativa
Estado civil	Situación legal ante la sociedad	Estado legal que ostenta el paciente ante la sociedad.	Soltero Casado Unión libre Separado Divorciado Viudo	Nominal Cualitativa
Servicio medico	Servicio donde acuden los pacientes	Servicio al que pertenece los pacientes con DM tipo 2	a) Modulo gerontológico b) Consultorio de crónico degenerativos. c) Consultorio de grupo SMIDE	Nominal Cualitativa
Tiempo de diagnóstico DM tipo 2	Tiempo transcurrido entre el diagnóstico de la enfermedad y el tiempo actual. Factor determinante para la adherencia al tratamiento.	Paciente que al momento de encuestarlo señalara padecer DM tipo 2 con más de 2 años.	Númérico	Escalar Cuantitativa
Grupo de Tiempo de diagnóstico DM tipo 2	Población comprendida entre el rango de tiempo transcurrido entre el diagnóstico de la enfermedad y el tiempo actual.	Determinar en la clasificación de tiempo de diagnóstico de padecer DM tipo 2 con más de 2 años.	1.- 2-10 2.-11-18 3.- 19-26 4.- 27 o más	Nominal
Tipo de tratamiento utilizado	Término utilizado para referirse al tipo de tratamiento que usa para la DM tipo 2.	Paciente que al momento de responder a la pregunta indique tipo de tratamiento que usa para su enfermedad.	a) Dieta y ejercicio hipoglucemiantes b) hipoglucemiantes c) Hipoglucemiantes orales/Insulina/dieta y ejercicio d) Dieta y ejercicio/insulina e) Insulina	Nominal Cualitativa

Hemoglobina Glucosilada	Valor porcentual que corresponde a las concentraciones plasmáticas de glucosa que ha tenido durante 3 meses.	Prueba de certeza para diagnosticar y controlar la Diabetes Mellitus, en un promedio de los últimos 3 meses. De acuerdo a la ADA	a) Bueno 2.5%- 5.9% b) Regular 6%-7.9% c) Malo > 8%	Nominal Ordinal Cualitativa
Hemoglobina Glucosilada	Valor porcentual que corresponde a las concentraciones plasmáticas de glucosa que ha tenido durante 3 meses.	Prueba de certeza para diagnosticar y controlar la Diabetes Mellitus, en un promedio de los últimos 3 meses.	a) controlado b) descontrolado	Nominal Cualitativa
VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	CATEGORIAS	MEDICION
ADHERENCIA A NIVEL DE Apoyo familiar	Apego del paciente al Conjunto de técnicas encaminadas a fortalecer los vínculos de unión entre los distintos miembros de una familia.	Relación de la familia sobre la condición médica de la persona con Diabetes Mellitus tipo 2.	1.- mal 0-15 2.- regular 16-23 3.- bueno 24-34	Ordinal Cualitativa
Adherencia a nivel de Organización y apoyo comunal	Apego del paciente con un Grupo de personas que sirven de sostén a una unidad social.	Es el tipo de apoyo que la comunidad le brinda a la persona con Diabetes Mellitus II , también hace referencia a la participación de esas personas en las actividades que organiza la comunidad.	1.- mal 0-11 2.- regular 12-23 3.- bueno 24-34	Ordinal Cualitativa
Adherencia a nivel de Ejercicio Físico	Apego de paciente en Toda actividad física planificada, estructurada y repetitiva que tenga por objetivo estar en forma o la mejora o mantenimiento de uno o más componentes de la condición física	Mide la emisión de comportamientos vinculados con actividad física: ejercicios, mantenimientos de horarios para realizarlo y la percepción que se tiene del cuerpo al desarrollar el ejercicio y su relación con el tratamiento médico.	1.- mal 1-13 2.- regular 14-27 3.- bueno 28-40	Ordinal Cualitativa
Adherencia a nivel del Control medico	Inspección de la salud/enfermedad por un profesional en el apego del paciente.	Mide el tipo, lugar y las conductas relacionadas con el control médico y preventivo de la Diabetes Mellitus II	1.- mal 0-6 2.- regular 7-13 3.- bueno 14-20	Ordinal Cualitativa
Adherencia a nivel de Higiene y autocuidado	Higiene.- higiene es el conjunto de conocimientos y técnicas que aplican los <u>individuos</u> para el control de los factores que ejercen o pueden ejercer efectos nocivos sobre su <u>salud</u> Autocuidado- cuidado propio	Apego del paciente a las Conductas vinculadas al mantenimiento de la dieta y conductas de autocuidado específico.	1.- mal 4-10 2.- regular 11-17 3.- bueno 18-24	Ordinal Cualitativa
VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	CATEGORIAS	MEDICION
Adherencia a nivel de la Dieta	Apego del paciente en cuestión de cantidad y proporción de alimentos que necesita una persona diariamente para mantener con normalidad su metabolismo, y en consecuencia sus funciones vitales	Dieta que deben consumir las personas con Diabetes Mellitus II	1.- mal 1-12 2.- regular 13-24 3.- bueno 21-37	Ordinal Cualitativa
Adherencia a nivel de Valoración de la condición física	Capacidad que permite al paciente hacer sus tareas diarias habituales, disfrutar del tiempo libre activo y afrontar las emergencias imprevistas sin fatiga excesiva, a la vez que ayuda a evitar enfermedades y lesiones resultantes de la falta de actividad.	Describen la relación entre el ejercicio físico y percepción sobre la condición física.	1.- mal 0-3 2.- regular 4-6 3.- bueno 7-8	Ordinal Cualitativa
Total general de dimensiones	Resultado final de una operación aritmética especialmente de la adición	Incluye todos los elementos	1.- mal 47-97 2.- regular 98-137 3.- bueno 138 o más	Ordinal Cualitativa

9.- Diseño de estudio

Se invitó a participar a los pacientes mediante la firma de un consentimiento informado (Anexo # 1), se aplicó una ficha de identificación (Anexo # 2) y se utilizó un instrumento orientado a medir una serie de factores que pueden indicar el nivel de adherencia integral del paciente con Diabetes Mellitus II, (Anexo # 3). Se incluyeron pacientes adultos mayores con DM tipo 2, del grupo SMIDE, Consulta de crónico degenerativos y Gerontológico, pertenecientes a la C.M.F “Marina Nacional” ISSSTE.

El cuestionario incluye cincuenta y cinco oraciones que tratan sobre factores comportamentales, vinculados a la adherencia al tratamiento en Diabetes Mellitus II, utiliza una escala Likert de cinco opciones que evalúan frecuencia de ejecución de la situación.

El instrumento EATDM – III©, está orientado a medir una serie de factores que pueden indicar el nivel de adherencia integral del paciente con Diabetes Mellitus II, todo ello con el objetivo terapéutico de establecer estrategias preventivas de seguimiento de los cuidados médicos correspondiente y entrenar en una serie de habilidades sociales y emocionales importantes para que se mantenga la adherencia a lo largo del tiempo.

La EATDM – III© se compone de siete factores:

Apoyo familiar: Los ítems del factor indican la relación de la familia, sobre la condición médica de la persona con Diabetes Mellitus II.

1. Organización y Apoyo Comunal: El factor incluye ítems que abordan el tipo de apoyo que la comunidad le brinda a la persona con Diabetes Mellitus II, también hace referencia a la participación de esas personas en las actividades que organiza la comunidad.
2. Ejercicio Físico: Se incluyen ítems que miden la emisión de comportamientos vinculados con actividad física: ejercicio, mantenimiento de horarios para realizarlo y la percepción que se tiene del cuerpo al desarrollar el ejercicio y su relación con el tratamiento médico.

3. Control Médico: El factor está compuesto por ítems que miden el tipo, lugar y las conductas relacionadas con el control médico y preventivo de la Diabetes Mellitus II.
4. Higiene y Autocuidado: Aborda ítems que mezclan conductas vinculadas al mantenimiento de la dieta y conductas de autocuidado específico (lavarse los pies, utilizar los medicamentos apropiados).
5. Dieta: Se incluyen los ítems que giran sobre la dieta que deben consumir las personas con Diabetes Mellitus II.
6. Valoración de la Condición Física: Aborda dos ítems que describen la relación entre ejercicio físico y percepción sobre la condición física.

Distribución de preguntas por dimensión:

Factor	Ítems
Apoyo familiar	33-44
Organización y Apoyo Comunal	31-32, 45-51, 54
Ejercicio Físico	13-17, 20-23
Control Médico	24-30
Higiene y Autocuidado	9, 11-12, 52-53,55
Dieta	1-8,10
Valoración de la Condición Física	18-19
TOTAL	55

Aplicación:

1. La escala es de carácter autoaplicado, su relleno puede tardar unos 20-30 minutos.
2. Los ítems de cada factor se indiza, se suma el total de puntos de cada escalamiento, se le divide por el máximo de opciones Likert que tiene la variable y se multiplica por 100. Ejemplo para la variable Valoración de la condición física, si alguien marcó en los ítems 18 y 19, las opciones 3 y 4 la suma es de 7 y si el Likert máximo para cada uno es de 4, entonces el máximo que se puede alcanzar es de 8. Se divide 7 entre 8, (0,875) y se le multiplica por 100, el resultado es 87,5. El índice arroja un valor entre 0 y 100.

3. Puntajes próximos a 100 indican un auto reporte más cercano a pautas de adherencia esperadas, para una vida saludable en personas con DMII.
4. No existen aún baremos, pues estamos iniciando una investigación transcultural con Chile para comenzar a iniciar estándares.
5. En el artículo que usted revisó encontrará las referencias teóricas a los factores o variables bajo análisis.
6. Desde un punto de vista psicológico, las primeras tres variables son valiosas en la revisión de las condiciones emocionales de apoyo y sostén. La última es importante también pero solo incluye dos ítems, en próximas versiones esperamos incrementar su peso.

10. Análisis estadístico

Se utilizó estadística descriptiva con medidas de resumen como media y desviación estándar en las variables medidas cuantitativamente, así como porcentajes y tablas de frecuencia en las variables medidas cualitativamente.

Para relacionar el nivel de adherencia de los pacientes con las variables de estudio se utilizó estadística inferencial con la prueba de análisis de varianza de una clasificación por rangos de Kruskal-Wallis, debido al nivel ordinal de la variable dependiente. Nivel de significancia de 0.05 programa estadístico SPSS versión 18,0.

10.1.- Organización de la investigación

10.1.1 Programa de trabajo (Cronograma)

Fecha	actividades de la fase
marzo-diciembre 2012	Elaboración del título y desarrollo del proyecto
2013	aplicación de instrumento
2014	tabulación de datos
enero-febrero	elaboración de informe
marzo-mayo	presentación de informe
junio-julio	sustentación
septiembre	

10.2.- Recursos

10.2.1.- Recursos humanos

Investigador Principal: Dra. Karent Alarcón Cordero; Médico Residente de tercer año de la especialidad de Medicina Familiar

Asesor metodológico: Bio. Alberto González Pedraza Avilés. Académico Subdivisión Medicina Familiar. División Estudios de Posgrado. Facultad de Medicina UNAM.

Asesor de Tema: Dra Angela Torres Gonzalez. Médico Familiar. ISSSTE “Marina Nacional”

3.2.2.- Recursos físicos

Módulo gerontológico, módulo MIDE y Consulta Externa de la CMF “Marina Nacional del ISSSTE.

10.2.3.- Recursos materiales

*Materiales	
-computadora	1
Impresora	
-Hojas	1
- Plumas	400
- Fotocopias	12
	400

11.- Aspectos y consideraciones éticas

Las señaladas por la OMS para estudios realizadas en humanos.

El primer instrumento internacional sobre ética de la investigación médica, el código de Nuremberg, fue promulgado en 1947 como consecuencia del juicio a los médicos que habían dirigido experimentos atroces en prisioneros y detenidos, sin su consentimiento, durante la segunda guerra mundial. el código diseñado para proteger la integridad del sujeto de investigación, estableció condiciones para la conducta ética de la investigación en seres humanos, destacando su consentimiento voluntario para la investigación.

Toda investigación en seres humanos debiera realizarse de acuerdo a tres principios éticos básicos: respeto por las personas, beneficencia y justicia.

La investigación en seres humanos debiera ser realizada o supervisada solo por investigadores debidamente calificados y experimentados, de acuerdo con un protocolo que establezca claramente el objetivo de la investigación, las razones para incluir seres humanos, la naturaleza y grado de cualquier riesgo conocido para los sujetos, las fuentes de las cuales se propone reclutar sujetos y los medios propuestos para asegurar que su consentimiento será adecuadamente informado y voluntario.

El protocolo debiera ser evaluado científicamente y éticamente por uno o más comités de evaluación adecuadamente constituidos, independiente de los investigadores. ³³

Así mismo se ajusta a los principios éticos que dicta la Declaración de Helsinki 59th WMA General Assembly, Seoul, October 2008, de la Asociación Médica Mundial, la cual orienta al médico en la investigación biomédica, incluida la última modificación de Fortaleza, Brasil 2013. ³⁴

De igual forma se apega al Reglamento de Ley General de Salud en Materia de Investigación Para la Salud de México. ³⁵

Conforme al referido reglamento esta investigación se clasifica como tipo I, investigación con riesgo menor del mínimo.

Además de considerar los artículos 20 a 27 sobre el consentimiento informado, incluidas las modificaciones del 2 de abril de 2014.

12.- Resultados

Se incluyeron en el estudio 160 pacientes diabéticos tipo 2 adulto mayores, de estos el 67.5% correspondieron al sexo femenino. El promedio de edad fue de 73.3 +- 9.1. El 58.8% eran casados. Resultados sociodemográficos de la población se presentan en las gráficas 1 a 4.

Con relación a las características médicas de la población: El 38.8% tenían menos de 10 años de diagnóstico. Para el tipo de tratamiento el 33.1% utilizaba solamente hipoglucemiantes orales, mientras que el 18.8% eran tratados con insulina. Con base a los valores de hemoglobina glucosilada se obtuvo un 51.3% de pacientes descontrolados, y de acuerdo a la clasificación de la ADA solo el 15.6% presentaron valores por debajo de 5.9%. Esos resultados se presentan en la tabla 1.

Según los puntajes totales en la población de estudio, se obtuvo que el 65.6% de los pacientes presentan un nivel de adherencia de malo a regular. Resultados en la tabla 2.

Con respecto a las dimensiones de adherencia analizadas, las que puntuaron peor fueron el nivel de apoyo familiar con 86.9% de los pacientes con mal o regular adherencia, y la organización de apoyo comunal con 76.3% para mal y regular adherencia. Mientras que las mejores puntuaciones se obtuvieron en el control médico con sólo 4.4% de pacientes mal y regular adheridos y el nivel de higiene y autocuidado con 23.1% de los pacientes en la misma condición. Resultados en la tabla 3.

Al relacionar los niveles de adherencia totales con los valores de hemoglobina glucosilada tanto por criterio según ADA o por interpretación dicotómica se obtuvo relación con significancia estadística ($p= 0.000$ en ambos casos). Resultados en tabla 4

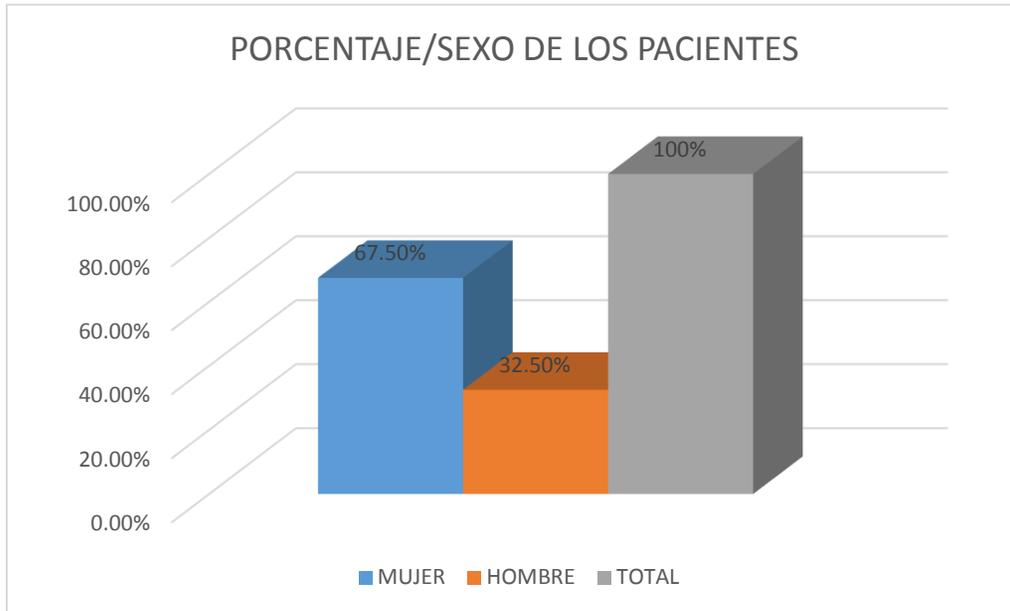
Al vincular la adherencia de los pacientes con el servicio médico se obtuvieron las mejores calificaciones para el grupo SMIDE (rango promedio 102.6) y las más bajas calificaciones con el modulo gerontológico (rango promedio 67.6) presentándose relación con significancia estadística ($p=0.000$). Resultados en tabla 5.

Con base a la relación de la variables sociodemográficas con el nivel de adherencia se obtuvo significancia estadística para el sexo ($p=0.032$) obteniendo mejores puntajes las mujeres. Así como, con los grupos de edad ($p=0.048$) presentándose los mejores resultados en el grupo de edad de 60-70 años. Resultados representados en tabla 6.

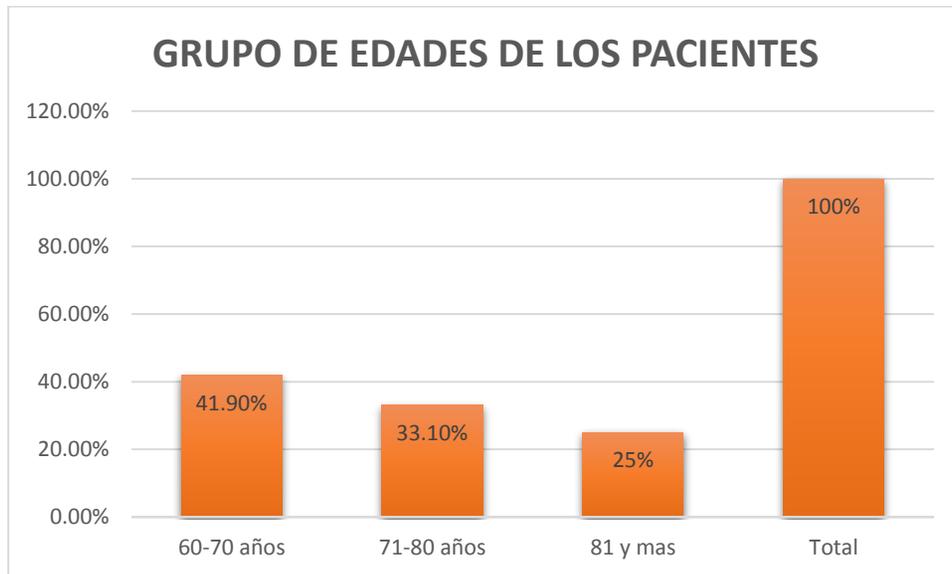
Para la relación entre adherencia al tratamiento y las variables propias de la enfermedad sólo se obtuvo significancia estadística con el tipo de tratamiento ($p=0.006$), los pacientes tratados con dieta ejercicio e hipoglucemiantes orales obtuvieron las más altas calificaciones (rango promedio 96.5), mientras que los tratados solamente con insulina obtuvieron los rangos promedios más bajos (66.8). Resultados en la tabla 7.

Resultados de gráficas y tablas.

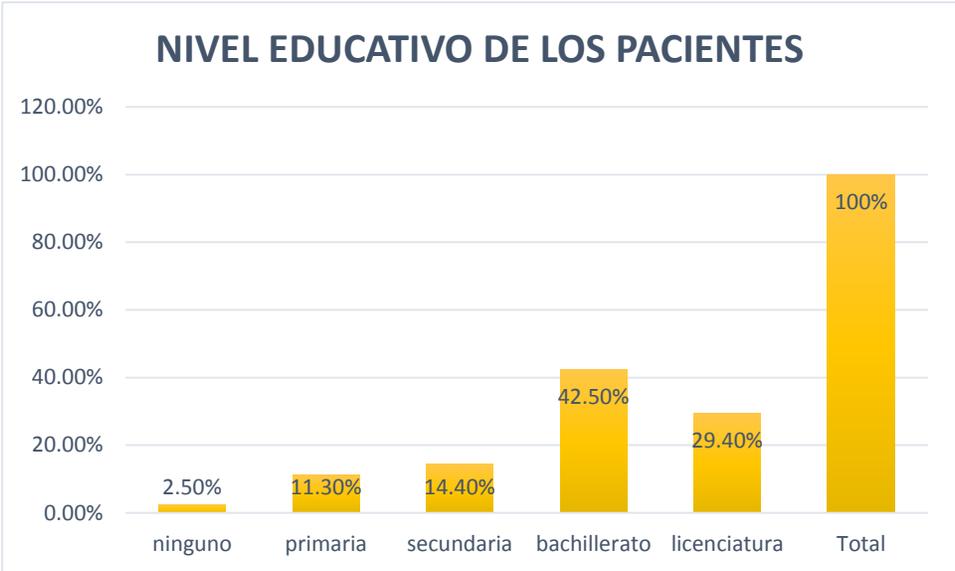
Gráfica 1.- Distribución por sexo de los pacientes



Gráfica 2.- Distribución por grupos de edad de los pacientes



Gráfica 3.- Nivel educativo de los pacientes.



Gráfica 4.- Estado civil de los pacientes

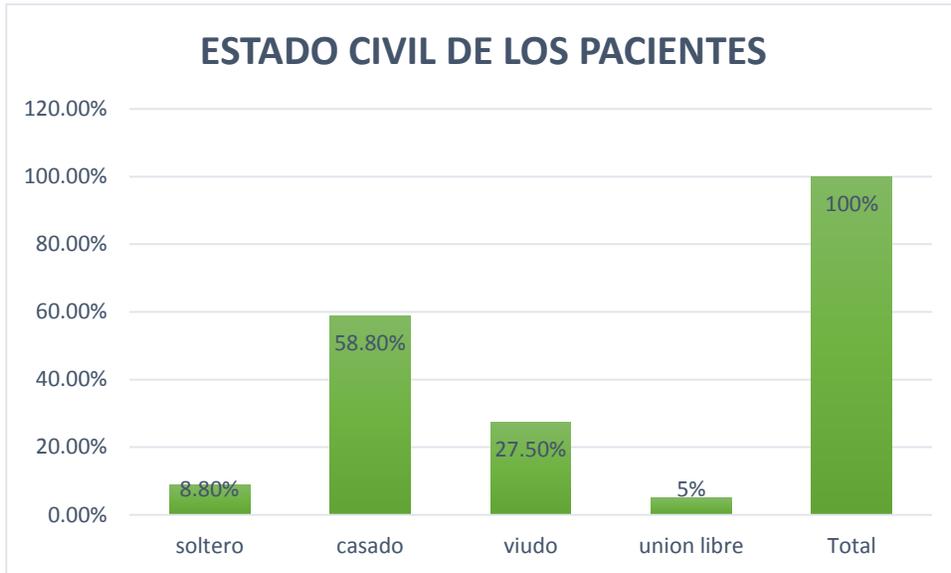


Tabla 1.- Características médicas de los pacientes.

Servicio médico que acuden los pacientes	Frecuencia	Porcentaje
Módulo gerontológico	53	33.1
Consulta externa crónico degenerativo	51	31.9
Grupo SMIDE	56	35.0
Tiempo de diagnóstico por grupo	Frecuencia	Porcentaje
2- 10 años	62	38.8
11-18 años	47	29.4
19-26 años	41	25.6
27 o más	10	6.3
Tipo de tratamiento utilizado por los pacientes	Frecuencia	Porcentaje
Dieta, ejercicio, hipoglucemiantes	32	20.0
Hipoglucemiantes	53	33.1
Hipoglucemiantes orales, insulina, dieta	11	6.9
Dieta ejercicio e insulina	34	21.3
Insulina	30	18.8
Hemoglobina glucosilada ADA	Frecuencia	Porcentaje
Controlados	78	48.8
Descontrolados	82	51.3
Hemoglobina glucosilada NOM-015	Frecuencia	Porcentaje
2.5%- 5.9%	25	15.6
6%- 8%	60	37.5
> 8%	75	46.9
Total	160	100.0

Tabla 2.- Nivel de adherencia del total de la población de adultos mayores con base al puntaje global del instrumento EATDM-III.

Total de la población por categorías	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Mal 47-97 puntos	34	21.3	21.3
Regular 98-137 puntos	71	44.4	65.6
Bueno 138 o más puntos	55	34.4	100.0
Total	160	100.0	

Tabla 3.- Resultados de adherencia por dimensiones del cuestionario

Adherencia a nivel de apoyo familiar	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Mal 0-15	63	39.4	39.4
Regular 12-23	76	47.5	86.9
Bien 24-34	21	13.1	100.0
Adherencia a nivel de organización y apoyo comunal	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Mal 0-11	76	47.5	47.5
Regular 12-13	46	28.8	76.3
Bien 24-34	38	23.8	100.0
Adherencia a nivel de ejercicio físico	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Mal 1-13	47	29.4	29.4
Regular 14-27	64	40.0	69.4
Bien 28-40	49	30.6	100.0
Adherencia a nivel de control médico	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Mal 0-6	1	.6	.6
Regular 7-13	6	3.8	4.4
Bien 14-20	153	95.6	100.0
Adherencia a nivel de higiene y autocuidado	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Mal 4-10	1	.6	.6
Regular 11-17	36	22.5	23.1
Bien 18-24	123	76.9	100.0
Adherencia a nivel de la dieta	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Mal 1-12	14	8.8	8.8
Regular 13-24	64	40.0	48.8
Bien 21-37	82	51.3	100.0
Adherencia a nivel de la valoración de la condición física	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Mal 0-3	51	31.9	31.9
Regular 4-6	34	21.3	53.1
Bien 7-8	75	46.9	100.0
Total	160	100.0	

Tabla 4.- Relación entre adherencia y hemoglobina glucosilada según la ADA y relación entre adherencia y control del paciente diabético de acuerdo a hemoglobina glucosilada NOM-015

Hemoglobina glucosilada de pacientes diabéticos NOM-015		N	Rango promedio	Valor de significancia
Total por categorías	< 6.5%	25	118.72	0.000
	6.5%- 8%	60	96.78	
	> 8%	75	54.74	
	Total	160		

Hemoglobina glucosilada ADA.		N	Rango promedio	Valor de significancia
Controlados < 8%		78	102.98	0.000
	Descontrolados > 8%	82	59.12	
	Total	160		

Tabla 5.-Adherencia de los pacientes con DM2 de acuerdo al servicio médico que acuden.

servicio médico que acuden los pacientes	N	Rango promedio	Valor de significancia
Módulo gerontológico	53	67.62	0.000
Consulta externa crónico degenerativo	51	69.59	
Grupo MIDE	56	102.63	
Total	160		

Tabla 6.- Adherencia al tratamiento con base a variables sociodemográficas

Sexo de los pacientes		Rango promedio	Valor de significancia
Mujer		85.56	0.032
Hombre		70.00	
Grupo de edad de los pacientes		Rango promedio	Valor de significancia
60-70 años		90.22	0.048
71-80 años		75.15	
81 y más		71.31	
Estado Civil		Rango promedio	Valor de significancia
Soltero		85.00	0.957
Casado		79.16	
Viudo		82.17	
Unión libre		79.19	
Nivel educativo de los pacientes		Rango promedio	Valor de significancia
Ninguno		70.00	0.312
Primaria		75.83	
Secundaria		77.30	
Bachillerato		75.56	
Licenciatura		91.89	
Total		160	

Tabla 7.- Adherencia al tratamiento con base en variables asociadas a la patología.

Tiempo de diagnóstico por grupo	N	Rango promedio	Valor de significancia
2- 10 años	62	85.75	0.554
11-18 años	47	77.82	
19-26 años	41	74.35	
27 o más	10	85.75	
Total	160		
Tipo de tratamiento utilizado por los pacientes	N	Rango promedio	Valor de significancia
Dieta, ejercicio, hipoglucemiantes	32	96.58	0.006
Hipoglucemiantes	53	69.41	
Hipoglucemiantes orales, insulina, dieta	11	83.36	
Dieta ejercicio e insulina	34	93.78	
Insulina	30	66.85	
Total	160		

13.- Discusión

En 1970 el estudio de la adherencia terapéutica adquirió interés en el ámbito de la investigación. A partir de ese momento numerosos estudios pusieron de manifiesto una serie de consecuencias negativas asociadas al incumplimiento de las prescripciones médicas: incremento de complicaciones y mortalidad, aumento de la probabilidad de cometer errores en el diagnóstico y el tratamiento, crecimiento del costo sanitario y desarrollo problemas en la relación médico-paciente por la frustración experimentada en los profesionales de salud. Todo ello hace necesario adoptar estrategias destinadas a prevenir o disminuir la falta de adherencia. ^{35,36}

Dada la insuficiencia de modelos teóricos para explicar adherencia y las dimensiones que la constituyen, una tendencia es recurrir a un conjunto de variables implicadas. Se han identificado muchas, Haynes (1976; 1979) llegó a citar más de doscientas variables que podían relacionarse con la adherencia.

Después de revisar la bibliografía existente sobre el tema, la mayoría de los autores coinciden que se pueden agrupar en ocho grandes grupos: Variables sociodemográficas, las creencias del paciente, el tipo de enfermedad, el tratamiento farmacológico, la relación que se establece entre el paciente y el personal de salud, la información, el apoyo social y las variables de la organización. Con relación a ello, al hacer el análisis por dimensiones de acuerdo a lo propuesto por Villalobos y col, en la dimensión de apoyo familiar en la que sólo obtuvimos 13.1% de pacientes bien adheridos, estamos de acuerdo con González C, quien con base en su estudio “El apoyo familiar en la adherencia al tratamiento nutricional del paciente con Diabetes Mellitus tipo 2, concluye que el tratamiento del paciente con DM 2, no sólo se circunscribe al personal de salud y al paciente, también incluye a la familia como principal agente motivador, para que el paciente diabético mantenga un papel activo, dinámico y participativo durante su tratamiento. ¹²

Al utilizar la Escala de Adherencia al Tratamiento de Diabetes Mellitus tipo 2 versión-III, en nuestros pacientes adultos mayores, en puntaje total obtuvimos un 34.4% de pacientes bien adheridos al tratamiento, Villalobos PA y col, en su estudio Factores Involucrados a la Adherencia al Tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2 en una muestra de pacientes diabéticos de la Zona Norte de Costa Rica: obtuvo un índice de respuesta total de adherencia es de 36.60%, evidenciando resultados similares. Es importante mencionar que los resultados en cada estudio se basaron en los datos de percentiles de cada población.¹³

Troncoso CP y col, en su estudio Adherencia al Tratamiento en Pacientes con Diabetes Tipo 2, identificó como un problema la escasez de profesionales en el área médica, haciendo que estas situaciones alteren la continuidad y el compromiso de adherencia terapéutica en pacientes diabéticos, en contraste en nuestro estudio, en la dimensión de control médico obtuvimos buenos resultados con un 95.6% bien adheridos en esta dimensión, lo anterior pudiéramos asociarlo a la disposición del grupo multidisciplinario de la salud y a la conformidad de grupo de trabajo.³⁷

Quirós MD y col, en su estudio de Comparación de Factores vinculados a la adherencia al tratamiento a la Diabetes Mellitus tipo entre una población urbana y una Rural, refieren que en los factores de la organización y apoyo comunal, el ejercicio físico y la valoración de la condición física se obtuvieron las puntuaciones más bajas, coincidiendo estos resultados con los de nuestro estudio en donde en los dos primeros factores mencionados también se obtuvieron los puntaje más bajos. De la misma manera los factores con mejores puntajes según el autor ya referido fueron el control médico y al autocuidado, coincidiendo con los resultados de este trabajo.³⁸

López G y col, en su estudio Adherencia al tratamiento farmacológico y relación con el control metabólico en pacientes con DM2, concluyeron, que el control metabólico deseable estuvo presente en el 28% de los pacientes, pero no guardó relación con la adherencia autoreportada, lo que contrasta con nuestro estudio, al relacionar los niveles de adherencia totales con los valores de hemoglobina glucosilada tanto por

criterio según ADA o por interpretación según NOM-15 se obtuvo relación con significancia estadística ($p= 0.000$ en ambos casos).¹⁸

Pérez DA y col, en su estudio Intervención Educativa en Diabéticos tipo 2, mencionan que dentro de sus intervenciones realizadas en un grupo de adultos mayores con DM tipo 2, relacionan la no adhesión a la medicación con la edad, algo que para nuestro estudio tuvo significancia sobre todo en el grupo de mayor edad.³⁹

Los autores Troncoso CP y col, identificaron que la realización de ejercicio o actividad física presentan beneficios a la salud, considerando que nuestra población estudiada son adultos mayores, en la dimensión de ejercicio físico, obtuvimos un 47.5% mal adheridos.³⁷

De los Ríos CJ y col, en su estudio Calidad de Vida en Pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, infieren que el nivel educativo bajo de los pacientes con DM tipo 2 se ha correlacionado significativamente con la falta de apego al tratamiento médico, en contraste con nuestro estudio no hubo significancia relacionada a la adherencia al tratamiento, ya que los rangos promedios eran muy estrechos a diferencia de nivel licenciatura reflejando en conjunto un valor de significancia de 0.312.⁴⁰

Las mujeres tuvieron una mayor adherencia al tratamiento con significancia estadística, al igual que en el estudio Construcción y Validación inicial de un instrumento para medir el estilo de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 de López CJM y col, en su estudio las mujeres presentaron una mejor adherencia al tratamiento de diabetes, generalmente esto debe ser por la mayor exposición y disposición repetida a control médico, consejería nutricional y física, su asistencia a las unidades de atención medica brinda más oportunidades para acceder a la información y capacitación con respecto a la diabetes, lo que explica su mayor puntuación en este dominio.⁴¹

Con relación al servicio médico, los pacientes que acudieron al grupo MIDE presentaron una mayor adherencia a su tratamiento, lo cual es fácilmente explicable por el seguimiento que se le hace a estos pacientes adultos mayores. En contraste los pacientes de los otros dos servicios presentaron adherencias bajas, lo que hace necesario favorecer el seguimiento a los pacientes diabéticos que acuden a estos servicios.

Con relación al tipo de tratamiento el 33.1% utilizaba solamente hipoglucemiantes orales, mientras que el 18.8% eran tratados con insulina, Pérez DA y col, en su estudio Intervención Educativa en Diabéticos tipo 2, resaltan que se han encontrado los índices de adhesión en un 65% a 85% para los agentes orales, y de 60% a 80% para la insulina . Obtuvo rangos promedios más bajos los tratados solamente con insulina, por lo que podemos atribuirlo a una inadecuada información o por mitos, pues como se ha reportado en otros estudios son puntos valiosos en la adherencia al tratamiento ³⁹

Al realizar análisis total del nivel de adherencia al tratamiento de acuerdo a los estilos de vida, no encontramos relación entre tiempo de diagnóstico de la DM tipo 2, sin embargo López CJM y col, manifiestan en su estudio Construcción y validación inicial de un instrumento para pedir el estilo de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, que al dividir su muestra en dos grupos, según el tiempo de evolución, en igual o menor de 5 años y en mayor de 5 años, se observaron mejores calificaciones en este último grupo en calificación total, con diferencias significativas.⁴¹

Los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 no solo requieren de cuidado médico continuo sino también de diversos factores que determinan la educación para manejar su enfermedad. Sabemos que el mejor método para determinar el nivel de adherencia pudiera ser la observación directa de las conductas de la vida cotidiana, pero esta tarea es poco factible de realizar por el personal de salud.

Por lo que el evaluar el nivel de adherencia al tratamiento de diabetes mellitus tipo 2, es una variable valiosa para poder generar un panorama sobre como los pacientes se encuentran metabólicamente.

Por otra parte una ventaja potencial en el sentido de que el instrumento sea de autoadministración es que los puntajes obtenidos reflejan patrones de actitud o conducta asumidas como ciertas por los pacientes, lo cual permite plantear estrategias de cambio partiendo de la propia visión de los sujetos.

14. Conclusiones

Casi $\frac{3}{4}$ partes de la población de estudio está regular o mal adherida a su tratamiento.

Este estudio nos permitió identificar en que dimensiones los pacientes presentan tanto una mejor como una menor adherencia al tratamiento.

Es importante medir adherencia en este grupo debido a la relación obtenida entre el control glicémico y los niveles de dicha adherencia.

Ser hombre, mayor de 70 años y utilizar sólo insulina en su tratamiento son factores que condicionan un mal apego al tratamiento.

14.1. Sugerencias:

De acuerdo con los resultados y conclusiones obtenidas en la investigación, se hacen las siguientes recomendaciones:

A la Clínica Medicina Familiar “Marina Nacional” ISSSTE, México DF, tener en cuenta los hallazgos de esta investigación para la construcción de políticas o para el rediseño de las existentes en materia de adherencia al tratamiento en pacientes adultos mayores con Diabetes Mellitus tipo 2, tales como fortalecer los grupos de ayuda mutua y realización de encuentros para compartir experiencias y vivencias entre los pacientes para que contribuyan a elevar su autoestima, sus conocimientos sobre la enfermedad y cuidados, de tal manera que esto permita mantener o mejorar su situación de adherencia.

Horizontalizar el programa MIDE a los servicios de interés de los pacientes diabéticos adultos mayores, para instaurar estrategias de manera integral.

Favorecer que el personal de salud procure una mayor comunicación y confianza, a fin de que les proporcionen información real y oportuna sobre el seguimiento que están haciendo de las prescripciones médicas, así como de sus posibles dificultades para seguirlas.

A las entidades gubernamentales en el área de la salud, instituciones prestadoras de salud y a los profesionales de enfermería elaborar y ejecutar políticas, partiendo del empleo de estrategias educativas como fundamento para el fortalecimiento de la adherencia al tratamiento, con factores de riesgo para el descontrol metabólico y con ello contribuir a la disminución de complicaciones.

15.- Bibliografía

- 1.- Guía de Práctica Clínica Nacional sobre Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2 Para el Primer Nivel de Atención. Ministerio de Salud de la Nación. 2009; pág. 30-57.
- 2.- Villalpando S, Rojas R, *Shamah-Levy T, Ávila MA, Gaona B, De la Cruz V, Rebollar R, Hernández L*. Prevalence and distribution of type 2 Diabetes mellitus in Mexican adult population: a probabilistic survey. *Salud Pública Mex.* 2010; 52 Suppl 1:S19-26
- 3.- Guía de Práctica Clínica sobre Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2 Para el Primer Nivel de Atención. IMSS. 2009; pag.1-60.
- 4.- Marino FJ. Abordaje de Diabetes Mellitus tipo 2 en Atención Primaria. *Fisiopatología de la Diabetes Mellitus tipo 2. Lancet.* 2005; 365: 1336-46.
- 5.-Development Conference on Diabetic Foot Wound Care. *Diabetes care* 2011; 22:1354-1360.
- 6.- Guías ALAD de Diagnostico, Control y Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2. Coordinator: Aschner P. 2011; 04-60
- 7.- Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-1994, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus en la atención primaria.
8. - American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes 2011. *Diabetes Care.* 2011;34(suppl 1):S11-S61
- 9.- Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-1994, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus en la atención primaria

10.- Van Dieren S, Beulens JW, van der Schouw YT, Grobbee DE, Neal B. *The global burden of diabetes and its complications: an emerging pandemic*. Eur J Cardiovasc Prev Rehabil. 2010;17 Suppl 1:S3–S8.

11. - Harrison's Principles of Internal Medicine, 17th Edition". Disponible en <http://www.accessmedicine.com/resourceTOC.aspx?resourceID=4>.

12.- Villalobos PA, Quiroz MD, Brenes SJ, León SG. Características Psicométricas de la Escala de Adherencia al Tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2- Versión III en una muestra de Pacientes Diabéticos en Costa Rica. Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe. Bogotá Colombia, Noviembre 2006; 9 (2): 31-38

13.- Villalobos PA, Quiroz MD. Comparación de Factores Vinculados a la Adherencia a la Adherencia al Tratamiento en Diabetes Mellitus Tipo II Entre una Muestra Urbana y Otra Rural de Costa Rica. Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe. Bogotá (Colombia), Septiembre-Diciembre 2007;3: 679-688

14.- Larrea PV, Martínez MI. Adherencia al tratamiento en el paciente anciano. Inf Ter Sist Nac Salud. 2008; 28:113-120.

15.-Información Farmacoterapéutica de la Comarca (IFAC). Adherencia al Tratamiento Farmacológico en Patologías Crónicas. 19 LIBURUKIA 2011;19(1): 1-6

16.- Camarillo GG. Grado de Apego al Tratamiento en pacientes diabéticos adscritos a la Unidad de Medicina Familiar 66 del IMSS y sus Creencias sobre el uso de Terapias Alternativas y Complementarias. Instituto de Salud Pública. Xalapa-Enrique, Veracruz. Enero 2012.

17.- Sanfélix Genovés J, Palop Larrea V, Pereiró Belenguer I, Martínez-Mir I. Influencia del sexo del paciente en la calidad de los medicamentos consumidos. Aten Primaria 2002; 30:163-170

- 18.- López G, Felipe J, Rivera M, Rojas S. Adherencia al tratamiento farmacológico y relación con el control metabólico en pacientes con DM. Rev Chil Salud Pública 2010; 14 (2-3): 238-270)
- 19.- American Diabetes Association. Economic costs of diabetes in the U.S. in 2002. Diabetes Care 2008; 26(3): 917-932
- 20.- Zavala G, Mercedes et al., "Funcionamiento Social del Adulto Mayor". Cienc. Enferm. [Online]. 2006, vol.12, n.2 [citado 2012-04-15], pp. 53-62.
- 21.- Leiva Brosius, Alicia (CELADE). Transición demográfica, políticas sociales y las cuentas nacionales de transferencias. Population Division of the Department of Economic and Social Affairs of the United Nations Secretariat (2011). World Population Prospects: The 2010 Revision. New York: United Nations.
- 22.- Johnston B. "El proceso de envejecimiento y los cambios biológicos, psicológicos y sociales". Universidad de Radford. 49° Edición Mc Graw Hill. 2010. Pp: 22-35.
- 23.- Wild S, Roglic G, Green A, Sicree R, King H. Global Prevalence of Diabetes : estimates for the year 2000 and projections for 2030. Diabetes Care. 2004; (27): 1047-53.
- 24.- IDF Clinical Guidelines Task Force. Global Guideline for type 2 diabetes; recommendations for standard, comprehensive and minimal care. Diabet Med. 2006; (23): 578-93.
- 25.- Lerman GI. La atención del paciente más allá del primer nivel de atención. Salud Pública de México; 2007; 49 (Sup. 1): 99-103.

26.- OMS. La OMS alerta sobre riesgos de incumplimiento de tratamiento médico. [Serie de Internet]. Disponible en www.infomed.sld.cu. Consultado Marzo 2012.

27.- Air E, Kissela B. Diabetes, the Metabolic Syndrome, and Ischemic stroke; Epidemiology and possible mechanisms. Diabetes Care, December 2007; 30 (12): 3131-3140.

28.- Nota descriptiva 312 Enero 2011 Organización Mundial de la Salud OMS. Salud <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/es/index/.html>

29.- Assuncao T, Guedes P. A study of factors associated to non pharmacological treatment delivered by the family health Program in Ventosa, Belo Horizonte, to carriers of diabetes mellitus. Ciencia and Saude Colectiva. 2008; 13 (2): 2189-2197.

30.- Krape K, King K, Warren S, George K et al. Medication adherence and associated haemoglobin A1c in type 2 diabetes. Ann Pharmacother. 2004; 38 (9): 1357-62.

31.- Haynes RB. Interventions for helping patients to follow prescriptions for medications. Cochrane Database of Systematic Reviews, 2001, Issue 1.

32.- Organización Mundial de la Salud. Adherencia a los tratamientos a largo Plazo. Pruebas para la Acción. Washington. D.C : AMS, OPS; 2003. Disponible en: <http://www.paho.org/spanish/ad/dpc/nc/adherencia-largo-plazo.pdf>

33.- Lolas SF. Pautas Éticas Internacionales Para la Investigación Biomédica en Seres Humanos. Programa Regional de Bioética OPS/OMS. Ginebra 2002. Disponible en: <http://www.bioética.ops-oms.org>

34- CIOMS/OMS. Pautas Éticas Internacionales para la Investigación Biomedica en Seres Humanos. Ginebra 2002.

35.- Ortego Maté M, Lopez Gonzalez S, Alvarez Trigueros L. “ La adherencia al tratamiento” Ciencias Sociales I, Capitulo 14, Universidad de Cantabria. Ed. Open course Ware 2008. Pp: 01-30.

36.- Osterberg L, Blaschke T. 2005 “Adherence to Medication: Drugs don’t work in patients who don’t take them” The New England Journal of Medicine 487 review article 352;5 www.nejm.org august 4: 487-497.

37.- Troncoso Pantoja C, Delgado Segura D, Rubilar Villalobos C. Adherencia al Tratamiento en Pacientes con Diabetes tipo 2. Rev. Costarric. Salud Pública. San José. 2013; 22(1): 3-5.

38.- Quiros Morales D, Villalobos Pérez A. “Comparación de factores vinculados a la adherencia al tratamiento en Diabetes Mellitus tipo II, entre una muestra Urbana y una Rural de Costa Rica” Rev. Univ. Psychol. Bogotá (Colombia). 2007;6(3): 683-685.

39.- Pérez Delgado A, Alonso Carnonell L, Garcia Milian AJ, Garrote Rodriguez I, González Pérez S, Morales Rigau JM. “Intervención educativa en diabéticos tipo2” Rev. Cubana Med Gen Integr. Habana Cuba. 2009; 25(4):5-7.

40.- De los Ríos Castillo JL, Sánchez Sosa JJ, Barrios Santiago P, Guerrero Sustaita V. “Calidad de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2”. Rev. Médica del IMSS México. 2004; 42 (2): 111-114

41.- López Carmona JM, Ariza Andraca CR, Rodríguez Moctezuma JR, Munguía Miranda C. “Construcción y validación inicial de un instrumento para medir el estilo de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2”. Rev. Salud pública México. 2003;45 (4): 5-8

16. Anexos

Anexo # 1

Consentimiento Informado.

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN MÉDICA

Título del protocolo:

Nivel de adherencia al tratamiento en pacientes adultos mayores con DM2 de la Clínica “Marina Nacional” del ISSSTE

Investigador principal: Karent Alarcón Cordero

Sede donde se realizará el estudio: C.M.F “Marina Nacional”

Nombre del paciente: _____

A usted se le está invitando a participar en este estudio de investigación médica. Antes de decidir si participa o no, debe conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados.

Siéntase con absoluta libertad para preguntar sobre cualquier aspecto que le ayude a aclarar sus dudas al respecto.

Una vez que haya comprendido el estudio y si usted desea participar, entonces se le pedirá que firme esta forma de consentimiento, de la cual se le entregará una copia firmada y fechada.

JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO. (Dar razones de carácter médico y social).

OBJETIVO DEL ESTUDIO

A usted se le está invitando a participar en un estudio de investigación que tiene como objetivo:

1.- Determinar nivel de adherencia al tratamiento en pacientes adultos mayores con DM2 de la Clínica Medicina Familiar “Marina Nacional” ISSSTE.

BENEFICIOS DEL ESTUDIO

Proporcionar información actualizada sobre el cumplimiento del tratamiento que tienen los pacientes, de ésta forma orientar las intervenciones que mejoren la situación haciendo énfasis en el nivel de prevención secundaria (modificación de conductas inapropiadas) y terciaria (disminuir las consecuencias de la enfermedad como la repercusión en otros órganos) de los pacientes diabéticos.

PROCEDIMIENTOS DEL ESTUDIO

En caso de aceptar participar en el estudio se le realizarán algunas preguntas sobre usted, sus hábitos y sus antecedentes médicos, y preguntas directas de apego al tratamiento farmacológico.

RIESGOS ASOCIADOS CON EL ESTUDIO

Riesgos impredecibles que escapan al conocimiento del investigador

Este estudio consta de las siguientes fases:

La primera implica ficha de identificación y 55 ítems.

ACLARACIONES

- Su decisión de participar en el estudio es completamente voluntaria.
- No habrá ninguna consecuencia desfavorable para usted, en caso de no aceptar la invitación.
- Si decide participar en el estudio puede retirarse en el momento que lo desee, - aun cuando el investigador responsable no se lo solicite-, informando las razones de su decisión, la cual será respetada en su integridad.
- No tendrá que hacer gasto alguno durante el estudio.
- No recibirá pago por su participación.
- En el transcurso del estudio usted podrá solicitar información actualizada sobre el mismo, al investigador responsable.
- La información obtenida en este estudio, utilizada para la identificación de cada paciente, será mantenida con estricta confidencialidad por el grupo de investigadores.
- En caso de que usted desarrolle algún efecto adverso secundario no previsto, tiene derecho a una indemnización, siempre que estos efectos sean consecuencia de su participación en el estudio.
- Usted también tiene acceso a las Comisiones de Investigación y Ética de la Facultad de Medicina de la UNAM.
- Si considera que no hay dudas ni preguntas acerca de su participación, puede, si así lo desea, firmar la Carta de Consentimiento Informado anexa a este documento.

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, _____ he leído y comprendido la información anterior y mis preguntas han sido respondidas de manera satisfactoria.

He sido informado y entiendo que los datos obtenidos en el estudio pueden ser publicados o difundidos con fines científicos. Convengo en participar en este estudio de investigación.

Recibiré una copia firmada y fechada de esta forma de consentimiento.

Firma del participante o del padre o tutor Fecha

Esta parte debe ser completada por el Investigador (o su representante):

He explicado al Sr(a). _____ la naturaleza y los propósitos de la investigación; le he explicado acerca de los riesgos y beneficios que implica su participación. He contestado a las preguntas en la medida de lo posible y he preguntado si tiene alguna duda. Acepto que he leído y conozco la normatividad correspondiente para realizar investigación con seres humanos y me apego a ella.

Una vez concluida la sesión de preguntas y respuestas, se procedió a firmar el presente documento.

Firma del investigador Fecha

ANEXO 2

FICHA DE IDENTIFICACIÓN

NOMBRE: _____ **EDAD:** _____ **EXPEDIENTE** _____

Marque con una X dentro del paréntesis, el ítem correspondiente a su condición actual.

Sexo (1) Mujer (2) Hombre

Edad en años: (1) 60 – 70 (2) 71 – 80 (3) 81 Y MAS

Nivel educativo (Por favor marque el último nivel educativo alcanzado, ya sea que lo haya concluido o no):

(1) Ninguno (2) Primaria (3) Secundaria (4) Bachillerato (5) Licenciatura

Estado civil

(1) Soltero (2) Casado (3) Viudo (4) Unión libre

Hemoglobina Glucosilada:

Tiempo de Dx

Tratamiento

Anexo # 3

Instrumento para evaluar adherencia

Instrucciones

Abajo se le presentan una serie de situaciones, las cuales están relacionadas con la diabetes mellitus tipo II. Por favor señale para cada situación la cantidad de ocasiones en que se presenta la misma. Las columnas numeradas se deben leer de la siguiente forma:

0: Nunca lo hago

1: Casi nunca lo hago (entre el 1% y el 33% de las ocasiones).

2: Lo hago regularmente (entre el 34% y el 66% de las ocasiones).

3: Casi siempre lo hago (entre el 67% y el 99% de las ocasiones).

4: Siempre lo hago (el 100% de las ocasiones).

Por ejemplo, si para usted el **Evitar consumir pan dulce** ocurre casi siempre, es decir lo hace casi todos los días entonces usted deberá haber marcado de la siguiente forma

Opciones				
0	1	2	3	4

Sólo debe marcar una opción.

Situación	Opciones				
	0	1	2	3	4
1. Evito consumir pan dulce					
2. Evito consumir postres dulces					
3. Evito consumir golosinas o dulces					
4. Evito consumir leche entera o cualquier derivado de los lácteos					
5. Evito consumir carne con grasa					
6. Evito cocinar con manteca vegetal o animal					
7. Evito consumir bebidas alcohólicas					
8. Evito utilizar condimentos y salsas al cocinar					
9. Utilizo sustituto del azúcar					
10. Evito consumir comidas muy saladas					
11. Equilibro mi dieta cuando consumo más de un grupo alimenticio					
12. Consumo frutas al menos una vez al día					
13. Consumo ocho vasos de agua diarios					
14. Camino para sentirme mejor					
15. Realizo algún juego con mis hijos o nietos					
16. Consumo alimentos antes de realizar ejercicio					
17. Tengo un horario fijo para realizar ejercicio					
18. Sufro de menos cansancio cuando realizo alguna actividad física					
19. Me siento menos triste o decaído cuando realizo una actividad física					
20. Mejoro mi condición física cuando realizo alguna actividad física					
21. Siento mejores resultados en el tratamiento después del ejercicio					
22. Realizo paseos cortos durante el día					
23. Mantengo un control de mi peso dentro de lo ideal para mi edad y estatura					

24. Visito al médico en caso de alguna complicación				
25. Asisto puntualmente a las citas de control de diabetes				
26. Asisto al laboratorio para realizar las pruebas respectivas				
27. El equipo de salud me brinda información sobre mi enfermedad				
28. Me realizo la glucemia cuando el médico lo solicita				
29. Recibo los medicamentos el mismo día de la cita				
30. Tengo accesibilidad para ir a traer medicamentos al centro de salud				
31. Existe personal capacitado en la comunidad para tomar los niveles glucemia				
32. Existe personal capacitado en la comunidad que brinde atención inmediata en caso de alguna complicación relacionada con la diabetes mellitus				
33. Mi familia conoce lo que es la diabetes mellitus				
34. Mi familia permite que prepare mis alimentos aparte del de los demás				
35. Mis familiares me facilitan los alimentos que necesito para la dieta especial				
36. Mis familiares están pendientes de mis medicamentos durante el día				
37. Mis familiares colaboran con los implementos de uso personal especiales (zapatos, limas para uñas, etc.)				
38. Recibo estímulos verbales de parte de mis familiares para que no abandone el tratamiento				
39. Recibo premios o recompensas de parte de mis familiares para que no abandone el tratamiento				
40. Mis familiares me instan en la práctica de alguna actividad recreativa				
41. Mis familiares me instan a la práctica de algún deporte				
42. Mis familiares me ayudan en el secado de mis pies				

43. Mis familiares están pendientes de que no pierda las citas de control de la diabetes en la clínica				
44. Mis familiares están pendientes de que el baño u otros lugares de la casa se encuentren limpios y desinfectados				
45. Se realiza en la comunidad charlas educativas acerca de la diabetes con el fin de informar a las personas				
46. Se organizan en grupos para la práctica de algún deporte en la comunidad donde vive				
47. Se realizan actividades recreativas en la comunidad donde vive				
48. La comunidad se organiza para la realización de actividades como la compra de medicamentos especiales para la diabetes				
49. La comunidad se organiza para la realización de actividades como la compra de instrumentos de control de glucemia				
50. Asisto a charlas brindadas por miembros del área de salud de mi comunidad				
51. Participo en actividades deportivas organizadas en mi comunidad				
52. Me preocupo de estar al tanto de mi cuidado personal como diabético				
53. Después del baño seco mis pies				
54. Asisto a algún lugar (hospital, clínica,) para que me limen las uñas de manera adecuada				
55. Me he preocupado por saber cómo debo tomar los medicamentos para la diabetes				

