



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA**



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

T E S I S

**REALIZADA PARA OBTENER EL TÍTULO DE
POSGRADO EN LA ESPECIALIDAD DE MEDICINA FAMILIAR**

**ADHERENCIA TERAPEUTICA EN RELACIÓN AL NIVEL SOCIOECONÓMICO EN PACIENTES
DE LA TERCERA EDAD CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 ADSCRITOS A LA UNIDAD DE
MEDICINA FAMILIAR 28 "GABRIEL MANCERA"**

P R E S E N T A

DR. GUILLERMO ARTURO RIVERA ORTUÑO

DIRECTORES DE TESIS

DRA. ELENA LIZETH AYALA CORDERO

DRA. ADRIANA TORIZ SALDAÑA

CIUDAD DE MÉXICO

FEBRERO 2018



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**



**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA**

T E S I S

**REALIZADA PARA OBTENER EL TÍTULO DE
POSGRADO EN LA ESPECIALIDAD DE MEDICINA FAMILIAR**

**ADHERENCIA TERAPEUTICA EN RELACIÓN AL NIVEL SOCIOECONÓMICO EN PACIENTES
DE LA TERCERA EDAD CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 ADSCRITOS A LA UNIDAD DE
MEDICINA FAMILIAR 28 "GABRIEL MANCERA"**

P R E S E N T A

DR. GUILLERMO ARTURO RIVERA ORTUÑO

**DIRECTORES DE TESIS
DRA. ELENA LIZETH AYALA CORDERO
DRA. ADRIANA TORIZ SALDAÑA**

CIUDAD DE MÉXICO, MÉXICO

FEBRERO 2018

Agradecimientos

A Dios por no dejarme solo en esta disciplina como lo es la medicina, una ciencia que nos permite ayudar a nuestros semejantes con la mejor satisfacción de ver a esa persona recobrar la salud.

A mis padres Enriqueta Ortuño Flores y Arturo Rivera Allende mis pilares y ejemplos de vida, no tengo como agradecer todo lo que han hecho por mí, gracias por confiar y apoyarme en todo momento pero sobre cuando más necesitaba estudiar para ser médico especialista. A mi hermano Tonatiuh Rivera Ortuño por enseñarme la belleza de la medicina y brindarme sus conocimientos durante el proceso de mi formación. A Luis Ángel Rivera Ortuño por enseñarme a ver la vida con otros ojos y saber que los límites tú mismo te los pones, mi mejor ejemplo a seguir en este momento.

Dra Elena Ayala Lizeth Cordero y Adriana Josefina Toriz Saldaña por ser mis guías y asesores en este proyecto

A mi prometida: Diana Magdaleno Juárez tu calidez durante mi formación y apoyo fue incondicional, gracias por tus palabras de aliento; a nunca desistir de mi sueño llamada especialidad, a enseñarme que en esta vida uno puede tomar distintos planes siempre y cuando uno llegue al objetivo final. Le agradezco la confianza, apoyo y dedicación a mis profesores Dr. Luis Antonio Díaz Gerard, Dr. Baños Sanchez, Dr. Darío Guadarrama, Dr. Cesar Millan, Dr. Gladimir Mota, Dr. Sánchez Aparicio, Dr. Antonio Morales, Dr. Vitalio Montuy Vidal, Dra. Cecilia Blanco, Dra Jessica Torres, Dra. Ivonne Roy García Dr Lizeth Ayala Cordero , Dra Sadith Mundo, Dr. Leopoldo Bravo Guzman, Dr. Roberto Gonzalez

Dedicatorias

A TODA MI FAMILIA Y A DIOS, QUIEN SIN USTEDES ESTO NO UBIERA SIDO POSIBLE.

LA PRESENTE TESIS FUE APROBADA POR EL COMITÉ LOCAL DE INVESTIGACIÓN Y ÉTICA EN INVESTIGACIÓN EN SALUD 3609 CON NÚMERO DE REGISTRO 13 CI 09 014 189 ANTE COFEPRIS, H GRAL ZONA 1 CARLOS MC GREGOR, D. F. SUR DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL, CON DICTAMEN DE AUTORIZADO Y NÚMERO DE REGISTRO: R-2018-3609-060

Dra. Susana Trejo Ruíz
Director de la Unidad de Medicina Familiar No 28

Dra. Lourdes Gabriela Navarro Susano
Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud de la Unidad de Medicina Familiar
No 28

Dra. Elena Lizeth Ayala Cordero
Profesor Titular de la Especialidad de Medicina Familiar de la Unidad de Medicina Familiar No
28

Dra. Adriana Josefina Toriz Saldaña
Médico no familiar especialista en epidemiología

Título

**ADHERENCIA TERAPEUTICA EN RELACIÓN AL NIVEL SOCIOECONÓMICO EN
PACIENTES DE LA TERCERA EDAD CON DIABETES MELLITUS TIPO 2
ADSCRITOS A LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR 28 “GABRIEL MANCERA”**

Identificación de los investigadores

Investigador principal

Guillermo Arturo Rivera Ortuño

Médico Residente de la especialidad de Medicina Familiar.

Adscripción: Unidad de Medicina Familiar No 28, Instituto Mexicano del Seguro Social.

Calle Gabriel Mancera 800, Del Valle, 03100 Ciudad de México, CDMX

Matricula: 98378411

Cel. 551-852-78-00

e-mail: rguillermo86@gmail.com

Elena Lizeth Ayala Cordero

Profesor titular de la especialidad de Medicina Familiar

Adscripción: Unidad de Medicina Familiar No 28, Instituto Mexicano del Seguro Social

Calle Gabriel Mancera 800, Del Valle, 03100 Ciudad de México, CDMX

Matrícula: 99352716

Teléfono: 552-341-14-35

e-mail: elena.ayala@imss.gob.mx

Adriana Toriz Saldaña

Medico No Familiar especialista en Epidemiologia

Adscripción: Unidad de Medicina Familiar No 28, Instituto Mexicano del Seguro Social

Calle Gabriel Mancera 800, Del Valle, 03100 Ciudad de México, CDMX

Matrícula: 99279537

Teléfono: 554-361-41-17

e-mail: adriana.toriz@imss.gob.mx

Autorización (SIRELCIS)



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Autorizado

Comité Local de Investigación en Salud 3609 con número de registro 13 CI 09 014 189 ante COFEPRIS y número de registro ante CONBIOÉTICA CONBIOÉTICA 09 CEI 016 2017061.
H GRAL ZONA 1 CARLOS MC GREGOR

FECHA Viernes, 02 de marzo de 2018.

DR. ADRIANA JOSEFINA TORIZ SALDAÑA
P R E S E N T E

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

ADHERENCIA TERAPEUTICA EN RELACIÓN AL NIVEL SOCIOECONÓMICO EN PACIENTES DE LA TERCERA EDAD Y DIABÉTICOS TIPO 2 ADSCRITOS A LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR 28 "GABRIEL MANCERA"

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

No. de Registro
R-2018-3609-060

ATENTAMENTE

FRANCISCO JAVIER PADILLA DEL TORO
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 3609

IMSS
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

Capítulo 1. Resumen

Adherencia terapéutica en relación al nivel socioeconómico en pacientes de la tercera edad con Diabetes Mellitus tipo 2 adscritos a la Unidad de Medicina Familiar 28 “Gabriel Mancera”

Autores: Ayala-Cordero EL¹, Toriz-Saldaña A², Rivera-Ortuño GA³.

¹ Profesor titular de la especialidad en Medicina Familiar, UMF 28, IMSS

² Médico no familiar, especialista en Epidemiología, UMF 28, IMSS

³ Médico residente de la Especialidad de Medicina Familiar, UMF 28, IMSS

Antecedentes. La adherencia a los regímenes de tratamiento médico por parte de los pacientes adultos mayores con estatus socioeconómico bajo es un problema importante que enfrentan los proveedores de atención médica. Es por lo anterior que, el tema de la adherencia adquiere una importancia aún mayor para las personas con Diabetes Mellitus, quienes asumen la mayor parte de la responsabilidad de llevar a cabo sus planes de tratamiento típicamente complejos.

Objetivo. Determinar la relación entre la adherencia terapéutica y el nivel socioeconómico en pacientes de la tercera edad con DM2 adscritos a la Unidad de Medicina Familiar 28 “Gabriel Mancera”.

Materiales y métodos. Se llevó a cabo en la Unidad de Medicina Familiar 28 “Gabriel Mancera”, un estudio analítico, transversal y prospectivo entre el 06 y el 19 de febrero del 2018. Se aplicaron a los pacientes portadores de DM2 de entre 60 y 80 años el cuestionario Martin-Bayarre-Grau y el Índice Simplificado de Pobreza Familiar (ISPF).

Resultados. El nivel de adherencia terapéutica tiene relación directa positiva con el nivel de pobreza familiar de la población con DM2 (Chi-2=63.99; correlación R de Pearson=0.611; p<0.001). Los casos categorizados con adherencia total se relacionaron con familias sin evidencia de pobreza; los de adherencia parcial con un nivel de pobreza familiar baja; mientras que los casos sin adherencia se relacionaron en mayor medida con el nivel de pobreza familiar media y de pobreza familiar alta.

Conclusiones. El presente estudio establece una relación directa positiva entre la adherencia terapéutica y el nivel socioeconómico y, aunque los mecanismos específicos para esta relación requieren una mayor investigación, se suma a un creciente conjunto de pruebas estadísticas de que el nivel socioeconómico puede influir en la adherencia a los regímenes terapéuticos y, por lo tanto, en los resultados clínicos.

Palabras claves. *Adherencia terapéutica, pobreza familiar, Diabetes Mellitus 2.*

Abstract

Therapeutic adherence in relation to the socioeconomic level in patients of the third age with Type 2 Diabetes Mellitus assigned to the Family Medicine Unit 28 "Gabriel Mancera"

Authors: Ayala-Cordero EL¹, Toriz-Saldaña A², Rivera-Ortuño GA³.

¹ Professor of the specialty in Family Medicine, UMF 28, IMSS

² Non-family doctor, specialist in Epidemiology, UMF 28, IMSS

³ Resident physician of the Specialty of Family Medicine, UMF 28, IMSS

Background. Adherence to medical treatment regimens by elderly patients with low socioeconomic status is a major problem faced by health care providers. Therefore the issue of adherence acquires even greater importance for people with Diabetes Mellitus, who assume most of the responsibility of carrying out their typically complex treatment plans.

Objective. To determine the relationship between therapeutic adherence and socioeconomic level in elderly patients with DM2 assigned to the Family Medicine Unit 28 "Gabriel Mancera".

Materials and methods. It was carried out in the Family Medicine Unit 28 "Gabriel Mancera", an analytical, cross-sectional and prospective study between 06 and 19 February 2018. The Martin-Bayarre-Grau questionnaire and the Simplified Family Poverty Index (ISPF) were applied to patients with DM2 between 60 and 80 years old.

Results. The level of therapeutic adherence is directly related to the level of family poverty of the population with DM2 (Chi-2=63.99, Pearson's R correlation=0.611, p<0.001). The cases categorized with total adherence were related to families without evidence of poverty; those of partial adherence with a low level of family poverty; whereas the cases without adherence were related with the level of average family poverty and high family poverty.

Conclusions. The present study establishes a direct positive relationship between therapeutic adherence and socioeconomic status and, although the specific mechanisms for this relationship require further investigation, it is added to a growing body of statistical evidence that socioeconomic status can influence adherence to therapeutic regimens and, therefore, in clinical outcomes.

Keywords. *Therapeutic adherence, family poverty, Diabetes Mellitus 2.*

Capítulo 2. Marco teórico

2.1 Introducción

El tratamiento de las enfermedades crónicas a menudo requiere que uno o más medicamentos se tomen durante la vida total o parcial de la enfermedad. A este respecto, se debe prestar especial atención a la adherencia y la persistencia terapéutica, ya que su falta puede ocasionar un deterioro precoz de la enfermedad y traer consigo resultados subóptimos. En los países desarrollados, el cumplimiento de las terapias entre los pacientes que padecen enfermedades crónicas es en promedio del 50%, y se cree que es aún menor en los países en desarrollo debido a la reducción del acceso y las limitaciones de los recursos en los sistemas de salud.

Por otro lado, con el envejecimiento de la población, se espera que aumente la carga de las personas que padecen enfermedades crónicas, lo que resulta en resultados deficientes de salud para los pacientes y aumentos en los costos de atención médica que conducen a desafíos presupuestarios para los sistemas de salud.

Es por esto, que la falta de adherencia terapéutica es un problema bien reconocido entre las personas con diabetes mellitus tipo 2 (DM2), con una alta proporción de personas que no toman los medicamentos según lo prescrito, provocando peores resultados clínicos, incluido un control glucémico deficiente, mayores ingresos hospitalarios, mayores costos de atención médica, mayor riesgo de eventos cardiovasculares, aumento de la mortalidad, reducción de la calidad de vida relacionada con la salud y una mayor carga de diabetes mellitus (DM)¹.

Sabemos que la DM y sus complicaciones aumentan en la población con estado socioeconómico bajo (ESB) y juegan un papel importante en la epidemia de la enfermedad cardiovascular y renal que se encuentra en estas poblaciones. Se han ofrecido una variedad de razones para esta observación, incluido un aumento de los factores de riesgo tradicionales, como la obesidad, la falta de ejercicio, el tabaquismo en poblaciones de ESB y los factores psicosociales².

Diabetes Mellitus. Diagnóstico y clasificación

La DM es una enfermedad crónica que aparece cuando el páncreas no es capaz de producir suficiente insulina o cuando el organismo no utiliza eficazmente la insulina que produce³. Su importancia radica en que representa un problema de salud pública en todo el mundo ya que la prevalencia va en aumento, además de generar altos costos para los sistemas de salud como consecuencia de sus complicaciones y su íntima relación con otras enfermedades crónico-degenerativas. Su tratamiento se basa en cuatro pilares: La dieta, la actividad física, la terapia farmacológica y la educación diabetológica. El éxito del tratamiento depende de la interacción y el cumplimiento de todos estos componentes ⁴.

Actualmente, la DM puede ser diagnosticada de acuerdo con los niveles de glucosa en plasma y, para hacer un diagnóstico correcto la Asociación Americana de Diabetes (*American Diabetes Association*, por sus siglas en inglés, ADA) publicó recientemente los siguientes criterios:

- Glucosa en ayuno ≥ 126 mg/dL (no haber tenido ingesta calórica en las últimas 8 horas).
- Glucosa plasmática a las 2 horas ≥ 200 mg/dL durante una prueba oral de tolerancia a la glucosa. La prueba debe ser realizada con una carga de 75 gramos de glucosa anhidra disuelta en agua.
- Hemoglobina glicosilada (A1C) $\geq 6.5\%$. Esta prueba debe realizarse en laboratorios certificados de acuerdo con los estándares A1C del *The Diabetes Control and Complications Trial* (DCCT, por sus siglas en inglés).
- Paciente con síntomas clásicos de hiperglicemia o crisis hiperglucémica con una glucosa al azar ≥ 200 mg/dL.

Por su parte, la *National Health and Nutrition Examination Survey* (NHANES, por sus siglas en inglés) indicó que un punto de corte de A1C $\geq 6.5\%$ detecta un tercio más de pacientes con diabetes sin diagnosticar que una prueba de glucosa en ayuno ≥ 126 mg/dL.

Mientras tanto, según la ADA, la DM se clasifica de la siguiente forma:

1. Diabetes Mellitus tipo 1. Destrucción de células β del páncreas con déficit absoluto de insulina).
2. Diabetes Mellitus tipo 2. Pérdida progresiva de la secreción de insulina con resistencia a la insulina).
3. Diabetes Mellitus Gestacional (DMG). Diabetes que se diagnostica en el segundo o tercer trimestre del embarazo.
4. Diabetes específicas por otras causas, por ejemplo: *Maturity Onset Diabetes of the Young* (MODY, por sus siglas en inglés), fibrosis quística, diabetes inducida por medicamentos⁵.

Impacto de la Diabetes Mellitus

Por otra parte, la DM se ha convertido rápidamente en la epidemia del siglo XXI y en un reto de salud global. Algunas estimaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) indican que, a nivel mundial, de 1995 a la fecha casi se ha triplicado el número de personas que viven con diabetes, con una cifra actual estimada en más de 347 millones de personas con diabetes. De acuerdo con la Federación Internacional de Diabetes, China, India, Estados Unidos, Brasil, Rusia y México, son –en ese orden– los países con mayor número de pacientes con DM⁶.

En México específicamente, en el año 2012 se reportaron 418,797 pacientes con DM (lo cual representa el 0.4% de la población mexicana), el 59% de los casos fueron del sexo femenino, siendo el grupo etario de 50-59 años el más afectado, y se estima un incremento del 38.7% de número de casos para el 2030. En el año 2010 un estudio de análisis de costos reportó que en México se estima un gasto anual en costos directos de atención médica en pacientes con DM de \$8,367,723,000 pesos promedio al año⁷.

Por si fuera poco, se observa que la frecuencia de DM ha aumentado dramáticamente en los últimos 40 años, sin considerar que tanto en los países desarrollados como en los subdesarrollados

existe un subregistro. En el 2012, aproximadamente 350 millones de personas en todo el mundo padecían algún tipo de diabetes mellitus⁶.

Cabe señalar que el comportamiento que presenta esta patología es hacia el incremento, si la tendencia permanece igual se espera para el año 2030 un aumento del 37.8% en el número de casos y 23.9% en la tasa de morbilidad⁷.

Adherencia terapéutica y factores de riesgo

En primer lugar, debemos conocer que la adherencia terapéutica con el paso de los años ha tenido diversos significados, hoy en día es conocida como un tratamiento médico, e implica aceptar el diagnóstico de la propia enfermedad⁸. La OMS define el cumplimiento o la adherencia terapéutica como la magnitud con la cual el enfermo sigue las instrucciones médicas para llevar a cabo un tratamiento, el seguimiento de una dieta o la modificación de un estilo de vida coinciden con las indicaciones dadas por el médico que está a cargo de su tratamiento⁹.

Por su parte, Haynes y Sackett definieron este concepto como la medida con la que el paciente modifica su conducta orientándola hacia la ingesta del medicamento; al poner en marcha tal medida es posible asegurar el cumplimiento en los tratamientos. Esto implica la aceptación de un diagnóstico del que depende el pronóstico, el cual, en ocasiones, puede ser desfavorable⁸.

Es sabido que los motivos por el cual el paciente llega a un incumplimiento terapéutico son debidos a negar su enfermedad o su diagnóstico, percepción de falta de beneficio al tratamiento, factores económicos, estigmatización por la enfermedad, entre otros.

El interés del presente radica en el conocimiento de que la falta de adherencia a los regímenes de medicación es un contribuyente importante a peores resultados de salud, especialmente para pacientes de bajos ingresos, siendo la población con DM en México una población particularmente vulnerable, que exhibe las tasas más altas de incumplimiento de nivel mundial.

Esto se refuerza tras la revisión de la literatura, donde, aunque la falta de adherencia en las poblaciones de pacientes desfavorecidos se atribuye en gran medida a la imposibilidad de pagar los medicamentos, la expansión de la cobertura de salud para los pacientes de bajos ingresos ha tenido resultados decepcionantes. Además de la falta de recursos para pagar los medicamentos, las creencias desfavorables sobre los medicamentos también pueden contribuir a la falta de adherencia¹⁰.

La adherencia a los regímenes de tratamiento médico por parte de los pacientes es un problema importante que enfrentan los proveedores de atención médica. Es por lo anterior que, el tema de la adherencia adquiere una importancia aún mayor para las personas con DM, quienes asumen la mayor parte de la responsabilidad de llevar a cabo sus planes de tratamiento típicamente complejos¹¹.

Bajo nivel socioeconómico como factor de riesgo de adherencia terapéutica

Debemos considerar al estado socioeconómico (ES) como una construcción multidimensional que representa la posición de un individuo en relación con otras personas en la comunidad. Comúnmente se entiende como un producto de la interacción entre factores materiales y sociales. Los factores materiales incluyen el ingreso, la educación y el empleo, donde los factores sociales suelen estar representados por los arreglos de vivienda y la estructura familiar¹².

Con lo anterior el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) y en base a la información proporcionada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) dieron a conocer la evolución de la pobreza 2010- 2016 por cada entidad federativa y a nivel nacional y, para calcular las dimensiones de la pobreza se estableció de acuerdo con la Ley General de Desarrollo Social (LDGS) distintos indicadores siendo estos: A) el ingreso a los hogares. B) las carencias sociales en materia de educación, acceso a los servicios de salud, acceso a la seguridad social, calidad y espacios de vivienda, acceso a servicios básicos en la vivienda, acceso a la alimentación y, C) el grado de cohesión social¹³. Identificando que, en México, el porcentaje de la población en situación de pobreza en 2016 fue 43.6%.

Como objeto del presente estudio uno de los factores asociados a la falta de adherencia es la pobreza o el ESB, la cual se define cuando el paciente tiene al menos una carencia social (en los seis indicadores: rezago educativo, acceso a servicios de salud, acceso a la seguridad social, calidad y espacios de la vivienda, servicios básicos en la vivienda y acceso a la alimentación) y su ingreso es insuficiente para adquirir los bienes y servicios que requiere para satisfacer sus necesidades alimentarias y no alimentarias¹⁴.

Esto debido, a que para los pacientes con DM2 y para el medico de familiar resulta en un desafío llevar a cabo las conductas de autocuidado recomendadas, en particular para las poblaciones con un ESB que tal vez no puedan pagar alimentos, medicamentos o tiras reactivas de medición; falta de acceso a educación sobre diabetes y apoyo de dietistas; o vivir en vecindarios inseguros, lo que limita la actividad al aire libre. Como resultado de estos, las poblaciones de ESB tienen las tasas más altas de HbA1c por debajo de la óptima y, a su vez, complicaciones relacionadas con la diabetes¹⁵.

2.2 Justificación

La transición epidemiológica y el incremento de la esperanza de vida nos presenta en la actualidad una población en la que cada vez más contamos con adultos mayores en nuestra comunidad, creando la necesidad de conocer las patologías que aquejan a este grupo de población y representa un nuevo desafío para las políticas de salud y seguridad social de los países.

La DM2 es una enfermedad crónica degenerativa que acorta la expectativa de vida de las personas. Conocerla es importante ya que un gran sector de población la padece, siendo los más afectados las personas de la tercera edad y en su rol causal de morbimortalidad, representa una de las primeras patologías más comunes en la unidad de medicina familiar No.28 “Gabriel Mancera”

Para el control del paciente diabético, es de suma importancia contar con una adecuada adherencia terapéutica, en muchos casos, no se han instrumentado medidas para conocer la adherencia terapéutica en pacientes con DM2. La cual es una condición necesaria para reducir el riesgo de sus complicaciones, por lo tanto, la adecuada adherencia tiene un doble objetivo; reducir la morbilidad y la mortalidad de nuestra población mayor.

En la medida que conozcamos más a los adultos mayores y las enfermedades que padecen tendremos mejores intervenciones en sus tratamientos lo cual muy seguramente repercutirá en la calidad de vida de estos en el abatimiento de costos y en nuestra satisfacción profesional al dar una atención de calidad

El presente trabajo pretende medir la relación entre la adherencia terapéutica y el nivel socioeconómico en pacientes con DM2 con base al cuestionario MBG y al ISPF en los adultos mayores de la consulta externa de la Unidad de Medicina Familiar 28 “Gabriel Mancera”.

2.3 Planteamiento del problema

Las personas de 60 años o mayores realizan aportaciones valiosas a la sociedad como miembros activos de la familia, voluntarios y participantes activos en la fuerza de trabajo.

En la actualidad, uno de los retos de la investigación en salud de este grupo de edad, es conocer cómo es envejecer con una enfermedad crónica, cuáles son los efectos de las complicaciones de esta, qué impacto tiene el uso prolongado de medicamentos, con la finalidad de mantener el máximo grado de bienestar.

Muchos expertos han llamado a la DM2 como la epidemia del siglo XXI, esto es una gran verdad, debido a que además de afectar a una gran cantidad de personas, sus síntomas son por lo general ignorados. Siendo las complicaciones de esta enfermedad las que hacen que el paciente recurra al médico

La DM2, es una enfermedad de Salud Pública considerada de las primeras causas de morbilidad general en nuestra UMF. Lo que nos obliga a continuar con la implementación, seguimiento y supervisión de programas que orienten hacia un cambio de estilos de vida saludable, y un adecuado apego farmacológico para fomentar la disminución de las complicaciones de esta enfermedad, y las muertes causadas por la misma

Derivado de lo anterior, se planteó responder la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es la relación entre adherencia terapéutica y el nivel socioeconómico en pacientes de la tercera edad con DM2 adscritos a la Unidad de Medicina Familiar 28 “Gabriel Mancera”?

2.4 Objetivos

Objetivo general

- Determinar la relación entre la adherencia terapéutica y el nivel socioeconómico en pacientes de la tercera edad con DM2 adscritos a la Unidad de Medicina Familiar 28 “Gabriel Mancera”.

Objetivos específicos

- Conocer el nivel de adherencia terapéutica en los pacientes de la tercera edad con DM2 adscritos a la Unidad de Medicina Familiar 28 “Gabriel Mancera”.
- Identificar el nivel de pobreza familiar en los pacientes de la tercera edad con DM2 adscritos a la Unidad de Medicina Familiar 28 “Gabriel Mancera”.
- Analizar las características demográficas en los pacientes de la tercera edad con DM2 que influyen en la adherencia terapéutica y en el nivel de pobreza familiar durante el periodo de estudio.

2.5 Hipótesis

Hipótesis general

Hipótesis nula (H0)

Existe relación directa positiva entre la adherencia terapéutica y el nivel socioeconómico en pacientes de la tercera edad con DM2 adscritos a la Unidad de Medicina Familiar 28 “Gabriel Mancera”.

Hipótesis alterna (Hi)

No existe relación directa positiva entre la adherencia terapéutica y el nivel socioeconómico en pacientes de la tercera edad con DM2 adscritos a la Unidad de Medicina Familiar 28 “Gabriel Mancera”.

Hipótesis específicas

H0. Existe un alto nivel de adherencia en la mayoría los pacientes de la tercera edad con DM2 adscritos a la Unidad de Medicina Familiar 28 “Gabriel Mancera”.

Hi. No existe un alto nivel de adherencia en la mayoría los pacientes de la tercera edad con DM2 adscritos a la Unidad de Medicina Familiar 28 “Gabriel Mancera”.

H0. Existe un alto nivel de pobreza familiar en la mayoría los pacientes de la tercera edad con DM2 adscritos a la Unidad de Medicina Familiar 28 “Gabriel Mancera”.

Hi. No existe un alto nivel de pobreza familiar en la mayoría los pacientes de la tercera edad con DM2 adscritos a la Unidad de Medicina Familiar 28 “Gabriel Mancera”.

Capítulo 3. Materiales y métodos

3.1 Tipo de estudio

- Analítico.

3.2 Diseño de estudio

- Prospectivo

3.3 Lugar de desarrollo

El presente estudio se llevó a cabo en la Unidad de Medicina Familiar 28 “Gabriel Mancera”, del Instituto Mexicano del Seguro Social. Localizada en la alcaldía Benito Juárez, en la CDMX.

3.4 Periodo de estudio

Periodo comprendido entre el 06 de febrero de 2018 al 19 de febrero del 2018.

3.5 Universo de estudio

Comprendió a todos los pacientes derechohabiente de 60 años hasta 80 años portadores de la Unidad de Medicina Familiar 28 “Gabriel Mancera”.

3.6 Unidades de observación

Se definieron como unidades de observación a aquellos pacientes adultos mayores con DM2 que acudieron a la Unidad de Medicina Familiar 28 “Gabriel Mancera”, contasen con expediente completo y completaron las herramientas MBG y el ISPF, a fin de evitar el mayor sesgo posible.

3.7 Tipo de muestreo y tamaño de muestra

Para el cálculo de tamaño de muestra para llevar a cabo esta investigación fórmula para una población finita con universo conocido de acuerdo con el objetivo del proyecto. Se consideró un intervalo de confianza (IC) 95%.

Tamaño de la muestra

Con los cálculos anteriores se requirió de un total de 117 Individuos para obtener una precisión adecuada (93%).

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

n=Muestra.

N=Población total = 475

Z α^2 =Nivel de confianza = 95%.

p=Proporción esperada = 73%.

q=1 – p = 0.27.

d=Precisión = 7%.

$$n = \frac{475(1.96)^2 * (0.73)(0.27)}{((0.07)^2 (475 - 1) + (1.96)^2 * (0.73)(0.27)}$$

$$n = \left(\frac{(3.84)(4.75)}{(0.0049)(474) + (3.8416)(0.73)(0.27)} \right)$$

$$n = \left(\frac{359}{3.07} \right)$$

$$n = 117$$

Proporción esperada de pérdidas = 27%

Muestra ajustada a las pérdidas= 149

3.8 Criterios de selección

Criterios de inclusión

1. Pacientes de ambos sexos, entre 60 y 80 años.
2. Pacientes portadores de DM2 en tratamiento farmacológico.
3. Paciente que acudieron consulta externa de la Unidad de Medicina Familiar 28 "Gabriel Mancera",
4. Pacientes derechohabientes al Instituto Mexicano del Seguro Social.
5. Pacientes que aceptaron participar en el estudio tras leer y firmar el consentimiento informado.

Criterios de exclusión

1. Pacientes que no contaran con diagnóstico de certeza de DM2.
2. Pacientes con discapacidad intelectual o cualesquiera que les impidiera completa los cuestionarios.
3. Pacientes que no completaron las herramientas MBG y el ISPF.

Criterios de eliminación

1. No se consideraron criterios de eliminación para el presente estudio.

3.9 Variables de estudio

Tabla 1. Definición operacional de las variables de estudio.

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escalas de medición	Fuente
Variables independientes					
Nivel de adherencia	Grado de comportamiento de una persona toma el medicamento, cambios en el estilo de vida que corresponden a recomendaciones dadas por el personal de salud	Adherencia total (38 a 48 puntos). Adherencia parcial (18 a 37 puntos). Sin adherencia (0 a 17 puntos)	Cualitativa	Politómica Categorica	Cuestionario MBG (Martin-Bayarre-Grau)
Nivel de pobreza familiar	La pobreza es definida como la escasez o falta de un bien o medio necesario para la supervivencia y el desarrollo del ser humano. Posición social y económica de la familia en la sociedad	0-3. Sin evidencia de pobreza en la familia. 4-6. Pobreza familiar baja. 7-10. Pobreza familiar media. 11-12. Pobreza familiar alta.	Cualitativa	Politómica Categorica	Índice Simplificado de Pobreza Familiar (ISPF)
Variables dependientes					
Genero	Relacionado con la biología y la identidad sexual de los seres vivos en base a sus características fenotípicas que identifican el sexo.	Masculino femenino	Cualitativa	Dicotómica Nominal	Cuestionario MBG (Martin-Bayarre-Grau)
Edad	Es el tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo.	Años reportados (60, 61, 62, ...).	Cuantitativa	Numérica Discreta	Cuestionario MBG (Martin-Bayarre-Grau)
Ocupación	Acción de la persona para ganar remuneración económica.	Hogar Profesionista Empleado	Cualitativa	Politómica Nominal	Cuestionario MBG (Martin-Bayarre-Grau)

		Desempleado Pensionado			
Estado civil	Vínculos personales que existen entre individuos del sexo opuesto o del mismo sexo con quien se crean lazos.	Soltero Casado Unión libre Viudo Divorciado	Cualitativa	Politémica Nominal	Cuestionario MBG (Martin-Bayarre-Grau)
Escolaridad	Grado máximo de estudios, que ha obtenido una persona	Grado máximo de estudios, que ha obtenido una persona	Cualitativa	Politémica Ordinal	Cuestionario MBG (Martin-Bayarre-Grau)
Tiempo de diagnóstico	Periodo reportado por el paciente entre el diagnóstico de DM2 y el momento de la encuesta	En años (1, 2, 3, ...).	Cuantitativa	Númerica Discreta	Cuestionario MBG (Martin-Bayarre-Grau)
Tratamiento usado	Medicamentos utilizados por el paciente en base a prescripción para el control de la glucosa en la DM2 usada en 2	Medicamentos antidiabéticos orales (MAO) Insulina MAO + Insulina	Cuantitativa	Númerica Discreta	Cuestionario MBG (Martin-Bayarre-Grau)

3.10 Procedimiento

- A. Se realizó la revisión bibliográfica acerca del tema desarrollado con la finalidad de determinar la relación entre la adherencia terapéutica en pacientes con DM2 y la pobreza familiar
- B. Se construyó el marco teórico y el diseño del estudio. Posteriormente se solicitó el permiso para realizar la recolección de datos de los pacientes y la información estadística de la consulta externa de Medicina Familiar, sobre la población derechohabiente de 60 a 80 años con diagnóstico de DM2 (Véase Anexos – Anexo 1).
- C. Se registró el protocolo con el Sistema de Registro Electrónico de la Coordinación de Investigación en Salud (SIRELCIS) y se redactó dirigido al Consejo Local de Investigación y Ética en Salud el permiso para la aplicación de un cuestionario Martin-Bayarre-Grau (MBG) (Véase Anexos – Anexo 3). Dicha aplicación fue para obtener datos que nos permitieron determinar el nivel de adherencia terapéutica que tenían los pacientes seleccionados.
- D. Una vez seleccionados, los pacientes recibieron una explicación clara y sencilla sobre el motivo del estudio y su trascendencia por lo cual se les entregó una hoja de consentimiento informado para participar en estudios de investigación en salud (Véase Anexos – Anexo 2) a fin de que proporcionasen la aceptación por escrito para la aplicación de los instrumentos, el cuestionario Martin-Bayarre-Grau y el Índice Simplificado de Pobreza Familiar (ISPF) (Véase Anexos – Anexo 4), ambos de un tiempo aproximado de 10 minutos.
- E. La información recolectada (conjuntos de datos) fue vaciada a una hoja de edición de datos de la paquetería estadística *IBM SPSS Statistics 24* versión en español.

3.11 Instrumentos de medición

Cuestionario MBG (Martín-Bayarre-Grau)

Para determinar el nivel de adherencia terapéutica, se utilizó el cuestionario MBG; inicialmente aplicado a pacientes hipertensos, actualmente su uso se ha extendido en investigaciones con pacientes que padecen diabetes mellitus tipo 2 y personas portadoras de VIH. Consta de 12 ítems en forma de 12 afirmaciones que incluyen las categorías que se considera conforman la definición operacional de adherencia terapéutica. Estas categorías son:

- **Cumplimiento del tratamiento:** Es la ejecución por la persona de las indicaciones médicas prescritas. Ítems 1, 2, 3 y 4.
- **Implicación personal:** Es la búsqueda por el paciente de estrategias para garantizar el cumplimiento de las prescripciones con la ejecución de los esfuerzos necesarios. Ítems 5,6, 8, 9 y 10.
- **Relación transaccional:** Es la relación de colaboración establecida entre el paciente y su médico para instaurar el tratamiento y elaborar la estrategia a seguir que garantice su cumplimiento y aceptación por ambos. Ítems 7, 11 y 12.

En este cuestionario se le da al paciente la opción de respuesta en una escala de Likert compuesta por cinco posibilidades que van desde siempre, hasta nunca marcando con una x la periodicidad que considera ejecuta lo planeado. Para calcular la puntuación obtenida por cada paciente se asignó el valor 0 a la columna nunca, 1 a casi nunca, 2 para a veces, 3 a casi siempre y 4 a siempre, siendo 48 la totalidad de puntos posibles a alcanzar.

Además, recoge datos generales del paciente (edad, género, ocupación, escolaridad, estado civil, años de diagnosticada la enfermedad y tipo de tratamiento farmacológico que tiene indicado). Su calificación se establece a partir de la estimación de un puntaje que divide en proporciones la totalidad de los puntos obtenidos por cada paciente, considerando como adheridos totales a los que obtienen

38 a 48 puntos, adheridos parciales de 18 a 37 puntos, y no adheridos a los que obtienen entre 0 y 17 puntos, de modo que se pueda cuantificar con rapidez las respuestas del paciente y determinar tres tipos o niveles de adherencia al tratamiento¹⁶. Fue construido y validado en el año 2008 en la Ciudad de la Habana Cuba, por el Maestro en psicología de salud, Alfonso Libertad Martín, el Doctor en ciencias de la salud Hector D. Bayarre Veá y el Doctor en Ciencias Psicológicas Jorge A. Grau Abalo.

Índice Simplificado de Pobreza Familiar (ISPF)

El ISPF es un instrumento diseñado originalmente en el Departamento de Medicina Familiar de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Existen numerosos índices para medir la pobreza a nivel del país (ONU) a nivel municipal (INEGI / CONAPO) pero a nivel familiar aún no se han reportado instrumentos que midan el nivel de la pobreza con implicaciones fundamentalmente clínicas. Construido y validado en el año 2002 en la Ciudad de México en la UNAM dentro del departamento de Medicina Familiar por *Ponce et al*^{17,18}.

Es un instrumento breve y sencillo, en su aplicación confiable y válido, para evaluar con fines exploratorios la pobreza familiar en la práctica de la medicina familiar. Considera 4 variables que se miden en rangos de 0 a 3 puntos según las condiciones óptimas o peores de las categorías de respuesta. Los intervalos para la puntuación familiar son los siguientes:

- 0 – 03 sin pobreza familiar
- 04 – 06 pobreza familiar baja
- 07 – 09 pobreza familiar media
- 10 – 12 pobreza familiar alta.

3.12 Plan de análisis estadístico

El análisis estadístico se llevó a cabo en el programa *IBM SPSS Statistics 24* en español. Para el análisis estadístico de las variables definidas con anterioridad, fueron utilizadas medidas de tendencia central (mediana y porcentaje) y dispersión (desviación estándar, rango) que nos permitieran categorizar las características de la población objetivo dentro del periodo de estudio y concluir los objetivos de este.

Se evaluó la distribución normal de cada una de las variables a través de las siguientes pruebas no paramétricas de una sola muestra: prueba de Chi-2 para las variables cualitativas y el tiempo de diagnóstico de DM2, dado que para su análisis fue tratado como variable nominal y ordinal y; prueba de Kolmogórov-Smirnov para la variable numérica edad. La significación estadística para el mismo fue determinada a través del valor de 0.05.

Se llevo a cabo el análisis de tipo descriptivo y de frecuencias para las variables asintóticas. Por último, el presente estudio buscó establecer la correlación del nivel de adherencia terapéutica con el nivel de pobreza familiar en una población definida (pacientes adultos mayores de 60 a 80 años), la cual fue determinada por estadística de tipo descriptiva, a través de índice de correlación R de Pearson (intervalo por intervalo), coeficiente de correlación de Spearman (ordinal por ordinal), con significancia estadística a partir de 0.05, y en caso de no reunir criterios fiables para el método asintótico (muestra pequeña), se utilizó el método Monte Carlo y el de muestra exactas cuando así lo permitieron las limitaciones del cálculo con la finalidad de disminuir el sesgo derivado del tamaño, la distribución, la dispersión o el equilibrio de los datos.

La representación gráfica de los datos fue dada a través de tablas y gráficos creados en Excel de Microsoft Office 2016 para Windows 8.1 64 bit en español, con la finalidad de que fuesen fácilmente entendibles por la población a la que se dirigió el presente estudio.

3.13 Recursos, financiamiento y factibilidad

El presente trabajo de investigación se desarrolló con recursos humanos proporcionados por los investigadores para efectuar la selección, seguimiento y captura de los datos obtenidos a través de observación de los fenómenos que ocurrieron durante el periodo comprendido del 06 de febrero al 20 de febrero del 2018. Entre estos se encuentran los siguientes: el investigador principal, un médico residente año de la especialidad de Medicina Familiar y, dos asesores metodológicos, un médico familiar, y un médico no familiar especialista en epidemiología, todos estos, adscritos al Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS).

Los recursos físicos primarios estuvieron dados por el Instituto Mexicano del Seguro Social, áreas comunes y espacios físicos de la Unidad de Medicina Familiar Número 28 durante el tiempo de estudio de la presente investigación.

En relación con los materiales y recursos financieros enseguida se muestra la descripción detallada proporcionada por parte del grupo de investigadores.

Concepto	Cantidad	Costos
Gasto de inversión		
Laptop	1	\$11,999.00
Impresora Hp laser	1	\$1,600.00
Tinta de impresora	1	\$600.00
	<i>Subtotal</i>	\$14,199.00
Gasto corriente		
Hojas de papel tamaño carta	500	\$100.00
Clips	1	\$40.00
Bolígrafo	3	\$50.00
Folder tamaño carta	2	\$6.00
Copias fotostáticas	200	\$200.00
	<i>Subtotal</i>	\$396.00
	<i>Total</i>	\$14,595.00

Financiamiento

El presente trabajo no recibió dinero derivado de alguna convocatoria o industria. El protocolo fue costeado por el investigador principal.

Factibilidad

Puesto que se contó con los recursos necesarios (humanos, materiales y financieros) datos disponibles, tiempo disponible, fue viable la realización del estudio.

3.14 Consideraciones éticas

Este protocolo planteó un estricto apego al Reglamento de la Ley General de Salud en materia de Investigación para la Salud vigente en nuestro país, el trabajo conforme al Título Segundo, capítulo 1, artículo 17, categoría “1” que lo define como **Investigación sin riesgo-menor al mínimo**, debido a que los individuos que participaron en el estudio, únicamente, aportaron datos a través de una entrevista, lo cual no provocó daños físicos ni mentales.

La investigación presente, no violó y estuvo de acuerdo con las recomendaciones para guiar a los médicos en la investigación biomédica, donde participan seres humanos contenidos en la Declaración de Helsinki de la Asamblea Médica Mundial en la declaración de Helsinki (1964) y ratificados en Río de Janeiro (2013).

Capítulo 4. Resultados

Se efectuó un estudio analítico, transversal y prospectivo entre el 06 y el 19 de febrero del 2018, en la Unidad de Medicina Familiar No 28 efectuando la búsqueda de casos de pacientes adultos mayores con DM2 que acudieron a la consulta externa de medicina familiar para atención médica y que reciben tratamiento médico, a fin de evaluar la adherencia terapéutica y el nivel socioeconómico, siendo identificados 117 pacientes quienes fueron sometidos a identificación; fueron excluidas 4 unidades elegibles antes de la intervención debido al criterio de que no recibían tratamiento médico para el control de la DM2, no se excluyeron casos por negativa de participación.

Después de comenzar el ensayo de intervención, no hubo razones de abandono en este ensayo. Al final del estudio, el análisis estadístico se realizó con 113 participantes (113 en el único grupo de observación).

Los aspectos demográficos generales de los participantes durante el presente estudio se muestran en la **Tabla 2**. La edad media de los participantes fue de 70.94 \pm 5.48 años, sin embargo, no se describe la distribución por grupos de edad ($p=0.010$). La distribución por género nos permitió apreciar un predominio del masculino en un 69%, con una relación 2.2:1 al compararse con el masculino ($p<0.001$).

Tabla 2. Aspectos demográficos generales de la población seleccionada de la Unidad de Medicina Familiar No 28.

Variable	mediana, n	DS, Porcentaje	p-value
Edad	70.94	5.486	0.010*
Genero			<0.001
Femenino	78	69.0%	
Masculino	35	31.0%	
Escolaridad			<0.001
Analfabeta	3	2.7%	
Primaria	67	59.3%	
Secundaria	26	23.0%	
Bachillerato	11	9.7%	
Carrera técnica	3	2.7%	

Educación superior	3	2.7%	
Ocupación			<0.001
Empleado	30	26.5%	
Pensionado	29	25.7%	
Profesional	3	2.7%	
Actividades del hogar	47	41.6%	
Desempleado	4	3.5%	
Estado civil			<0.001
Casado	72	63.7%	
Soltero	24	21.2%	
Viudo	17	15.0%	
Tiempo de diagnostico			<0.001
1 a 5 años	13	11.5%	
6 a 10 años	30	26.5%	
11 a 15 años	39	34.5%	
Mas de 15 años	31	27.4%	
Tratamiento			<0.001
Insulina	46	40.7%	
MAO	27	23.9%	
MAO+Insulina	40	35.4%	

*Prueba de Chi²- para una muestra. *Prueba de Kolmogórov-Smirnov para una muestra. Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significancia es de 0.05.*

Se describen más adelante, en la misma tabla la distribución por escolaridad, observándose que el grupo más frecuente fue de la educación primaria, con 59.3%, seguido de la escolaridad secundaria con un 23.0% de los casos, los grupos menos frecuentes fueron, el de la población con bachillerato en un 9.7%, mientras que aquellos con carrera técnica, educación superior y analfabetas, representaron solo el 2.7% cada uno de ellos ($p < 0.001$).

Para la ocupación, los resultados se encuentran distribuidos en cinco grupos: la población empleada con el 26.5%, seguida del 25.7%, el grupo con ocupación profesional fue del 2.7%, mientras que el grupo con mayor número de población fue el de aquellos con actividades relacionadas con el hogar como ocupación, con el 41.6% de los casos ($p < 0.001$).

Posteriormente, se interrogó sobre el estado civil, donde en primer lugar se encontró el casado con un 63.7%, seguido del soltero con el 21.2%, siendo el menos frecuente el estado civil viudo, con solo el 15% ($p < 0.001$).

En relación con el tiempo de diagnóstico de la DM2 en la población seleccionada, observamos que el 11.5% de la población se encontraba entre 1 y 5 años, el 26.5% de los casos entre 6 y 10 años, mientras que, de 11 a 15 años, el 34.5%, siendo este el grupo más frecuente y, por último, el 27.4% de los casos, contaba con antecedente de diagnóstico de más de 15 años. Por otra parte, el tratamiento otorgado, fue evaluado mediante las opciones de insulina (46 casos) con el 40.7%, MAO (27 casos) en el 23.9% y, MAO+insulina (40 casos) en el 35.4% de la población ($p < 0.001$) (**Figura 1**).

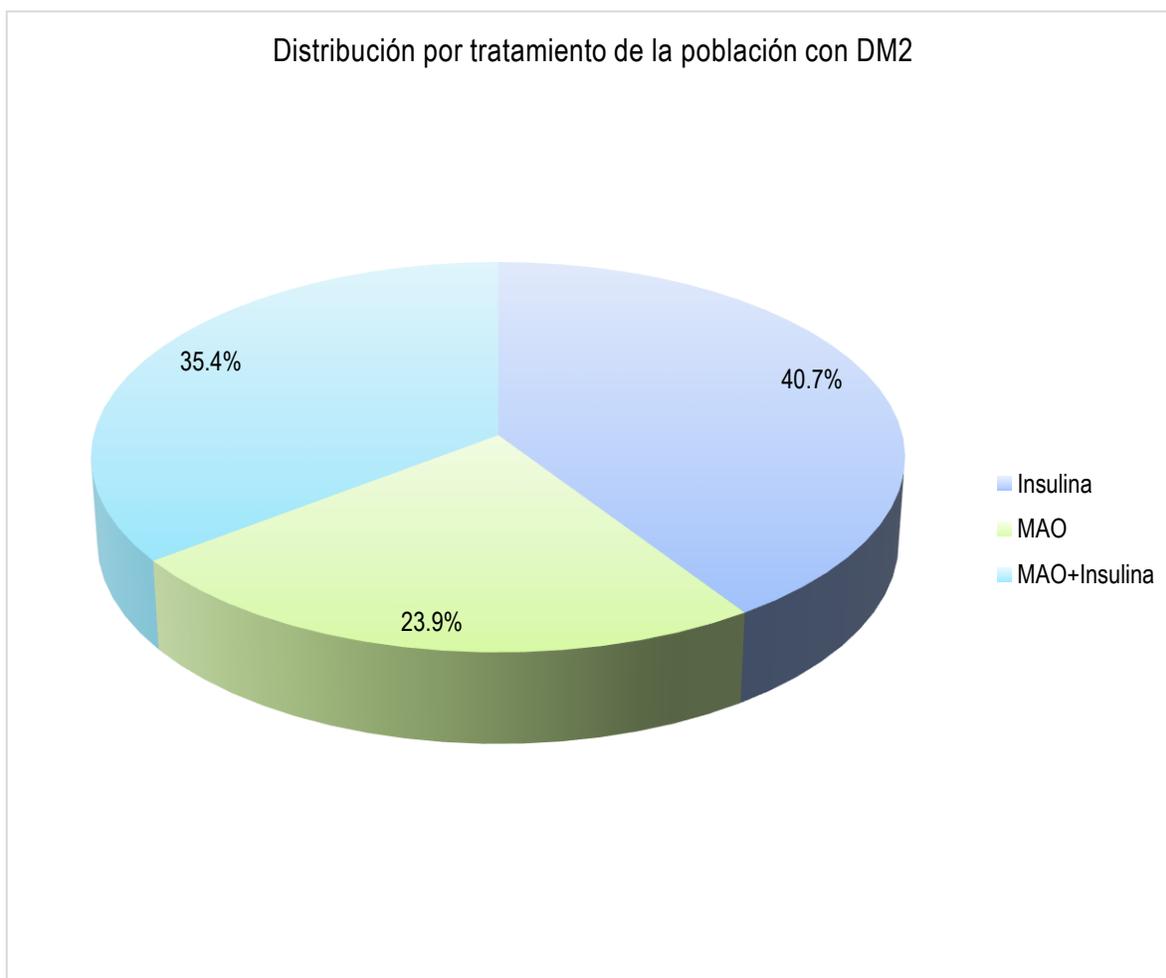


Figura 1. Distribución por tratamiento de la población con DM2 seleccionada de la Unidad de Medicina Familiar No 28.

Evaluación de la adherencia terapéutica y de la pobreza familiar

Para la aplicación de la evaluación de la adherencia terapéutica se utilizó el cuestionario MBG a la población seleccionada. Los resultados indicaron que existió adherencia total en 15.9% (18 casos), adherencia parcial en 49.6% (48 casos), y un 34.5% (39 casos) indicó que no tenía adherencia al tratamiento establecido (**Tabla 3**) (**Figura 2**).

Tabla 3. Evaluación de la adherencia terapéutica de la población con DM2 seleccionada de la Unidad de Medicina Familiar No 28.

Adherencia terapéutica	n=113	Porcentaje	p-value
Adherencia total	18	15.9%	<0.001
Adherencia parcial	56	49.6%	
Sin adherencia	39	34.5%	

Prueba de Chi²- para una muestra. Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significancia es de 0.05.

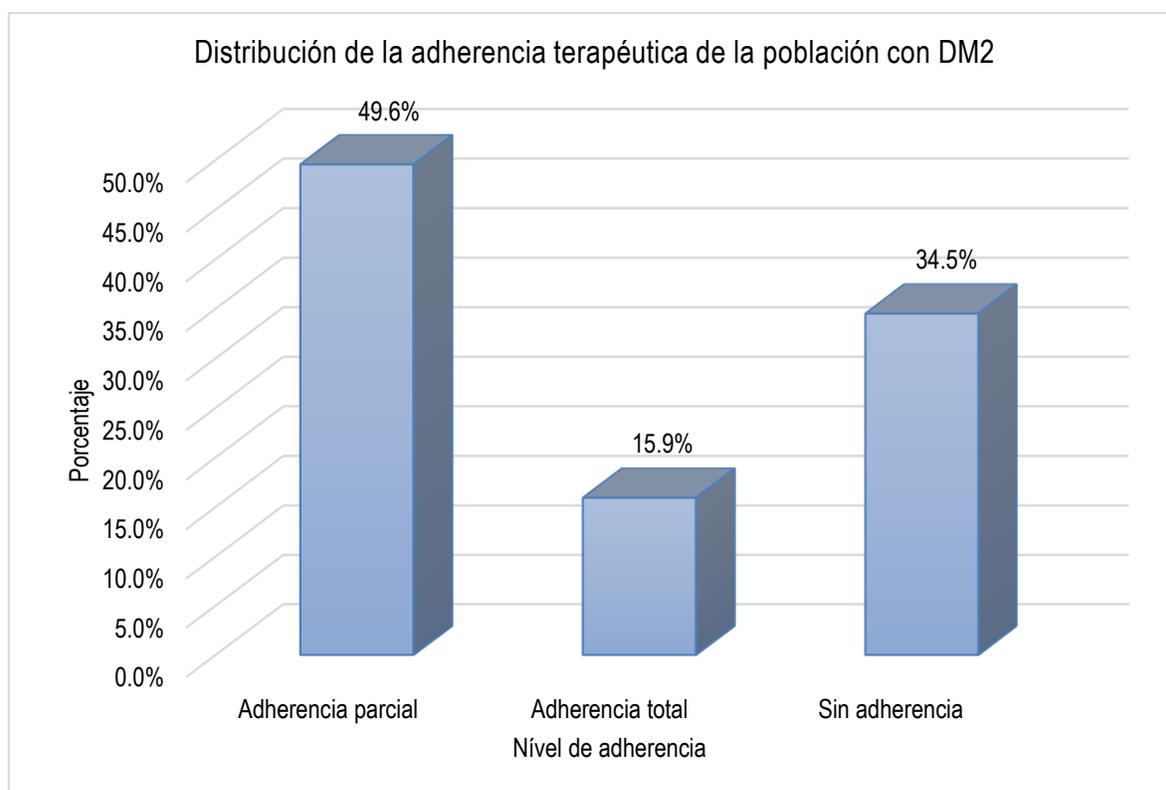


Figura 2. Distribución de la adherencia terapéutica de la población con DM2 seleccionada de la Unidad de Medicina Familiar No 28.

Por otra parte, encontramos que tras la aplicación del ISPF los siguientes resultados: pacientes sin evidencia de pobreza en la familia en el 23.0%, pobreza familiar baja en el 31.0%, pobreza familiar media en el 38.9% y, pobreza familiar alta en el 7.1% de la población estudiada (**Tabla 4**) (**Figura 3**).

Tabla 4. Hallazgos de partir del Índice Simplificado de Pobreza Familiar de la población con DM2 seleccionada de la Unidad de Medicina Familiar No 28.

Pobreza familiar	n=113	Porcentaje	p-value
Sin evidencia de pobreza	26	23.0%	<0.001
Pobreza familiar baja	35	31.0%	
Pobreza familiar media	44	38.9%	
Pobreza familiar alta	8	7.1%	

Prueba de Chi²- para una muestra. Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significancia es de 0.05.

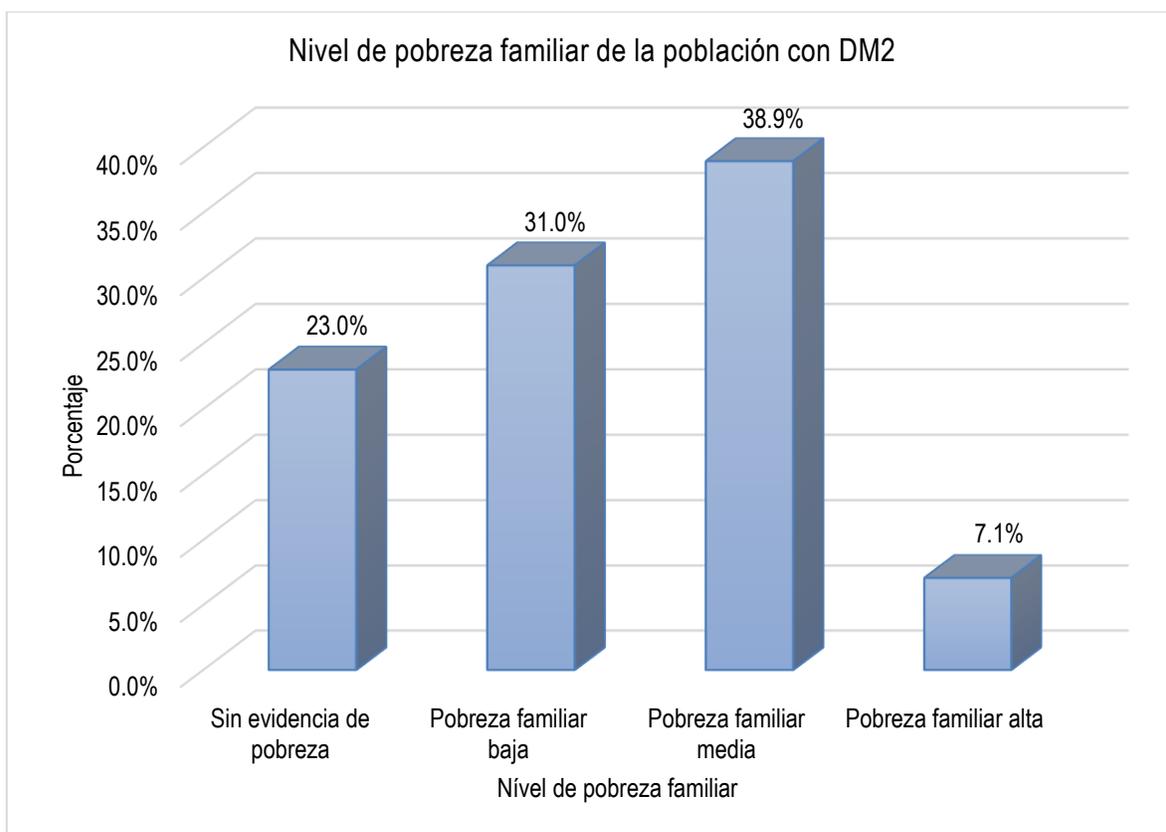


Figura 3. Nivel de pobreza familiar de la población con DM2 seleccionada de la Unidad de Medicina Familiar No 28.

Análisis de la relación entre la adherencia terapéutica y el nivel socioeconómico

En la **Tabla 5** (tabla cruzada de dos variables provenientes de datos categóricas) se aprecia que el nivel de adherencia terapéutica tiene relación directa positiva con el nivel de pobreza familiar en la población con DM2 (Chi-2=63.99; correlación R de Pearson=0.611; $p<0.001$) (estadísticamente significativo con evidencia bastante fuerte que rechaza la hipótesis nula).

Examinando el patrón de datos, se observó que los casos categorizados con adherencia total se relacionaron con familias sin evidencia de pobreza; los de adherencia parcial con un nivel de pobreza familiar baja; mientras que los casos sin adherencia se relacionaron en mayor medida con el nivel de pobreza familiar media y el de pobreza familiar alta (**Figura 4**).

Tabla 5. Tabla cruzada entre la adherencia terapéutica y el nivel de pobreza familiar de la población con DM2 seleccionada de la Unidad de Medicina Familiar No 28.

		Índice simplificado de pobreza familiar			
		Pobreza familiar alta	Pobreza familiar media	Pobreza familiar baja	Sin evidencia de pobreza
Adherencia terapéutica	Adherencia total	0	2	2	14
	Adherencia parcial	1	17	28	10
	Sin adherencia	7	25	5	2
Total		8	44	35	26

Chi-2 de Pearson: 63.499. 4 casillas (33.3%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1.27. Significación por prueba exacta= $p<0.001$. R de Pearson 0.611, Significación por prueba exacta= $p<0.001$. Índice de correlación de Spearman 0.608, Significación por prueba exacta= $p<0.001$.

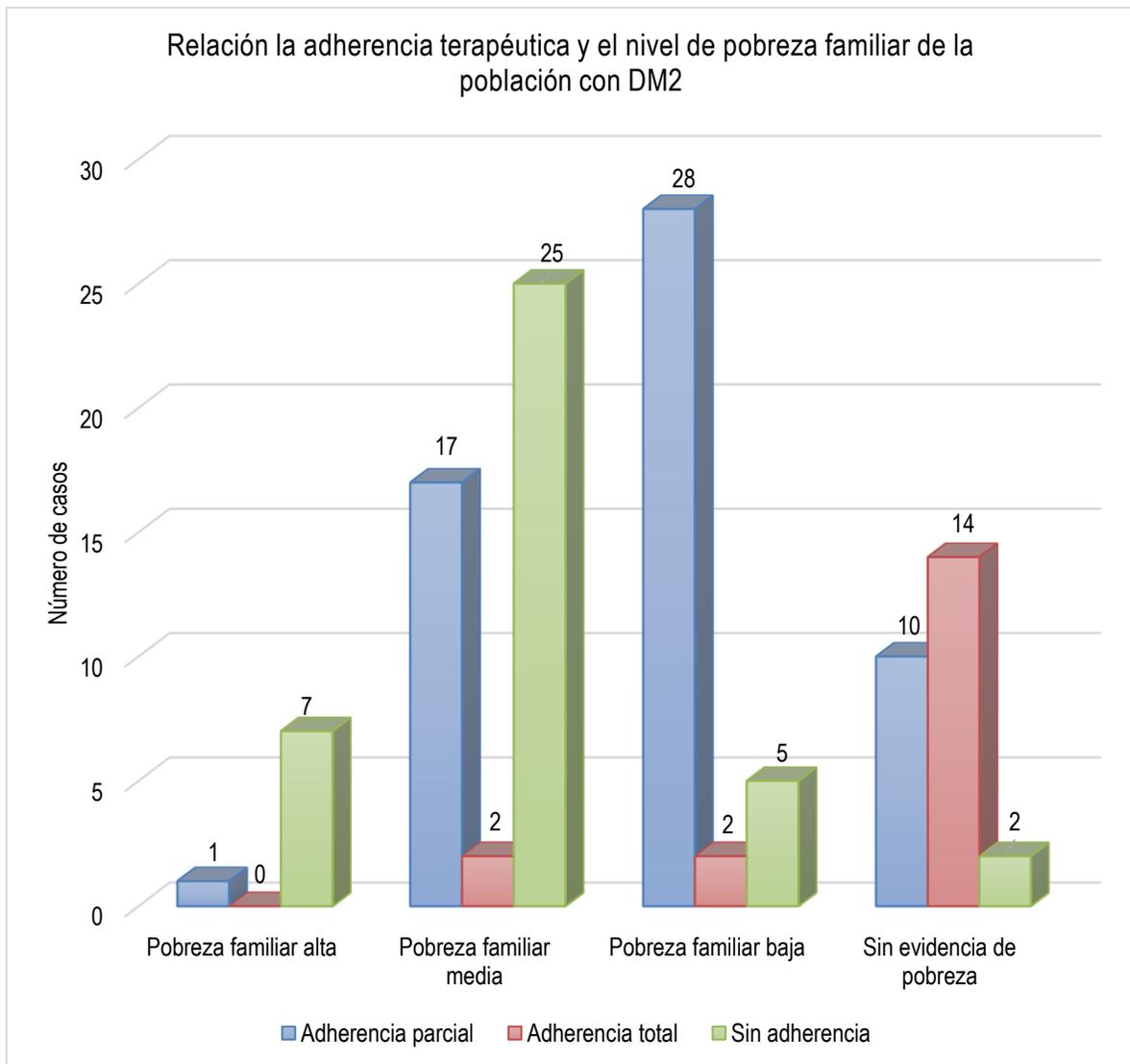


Figura 4. Relación la adherencia terapéutica y el nivel de pobreza familiar de la población con DM2 seleccionada de la Unidad de Medicina Familiar No 28. R de Pearson 0.611, Significación por prueba exacta= $p < 0.001$.

Capítulo 5. Discusión

Nuestro estudio demuestra que existe relación directa positiva entre la adherencia terapéutica en los pacientes adultos mayores portadores de DM2 y el nivel de pobreza familiar tras analizar nuestros resultados.

Estos hallazgos resultan compatibles por los descritos por *Billimek et al*, en 2014, donde en un estudio con una población de mexicanoamericanos el ESB se asoció con comportamientos y resultados de salud más pobres, incluso después de tener en cuenta las características a nivel individual; además concluyeron que la variación entre el ESB y los resultados relacionados con la DM2 no puede explicarse completamente solo por las características individuales¹⁰.

Nuestro estudio reveló que no existieron diferencias en la edad entre los pacientes con cualquier nivel de adherencia encontrándose entre los 69-72 años, siendo compatible con lo descrito por *Jotkowitz et al*, donde revelaron la tendencia general de los pacientes con ESB con mayor adherencia fue en el grupo de edad de 65-74 años². Esto puede sugerir que una vez que los pacientes se encuentran en edad ocupacionalmente inactiva tienen más tiempo para concentrarse en su atención médica, y asimismo en la adherencia al tratamiento que reciben. Siendo controversiales al compararse con la distribución observada para la ocupación en este estudio, donde el grupo más prevalente fue el que se dedicaba a las actividades relacionadas con el cuidado del hogar.

Por otra parte, al analizar la relación entre las variables del presente estudio, encontramos una relación directa entre ambas, es decir, mayor falta de adherencia en cuanto mayor es el nivel de pobreza familiar (aunque solo se explica en el 61.1% de los casos tras el análisis estadístico). Pudiéndose comparar lo observado con lo que *Guénette et al*, concluyeron en 2013, en Quebec, en un estudio de cohorte con 151173 individuos; que las personas con un nivel socioeconómico bajo en lugar de alto también tenían más probabilidades de ser persistentes y adherentes a los tratamientos. Además, encontraron asociación de la falta de adherencia con edades más avanzadas, vivienda en región rural, bajo nivel socioeconómico, prescripción del medicamento por un médico general y un historial de uso de cinco medicamentos diferentes o más.

Ellos sugirieron que esto pudo estar explicado dado que, en la provincia de Quebec, toda la población tiene acceso a un plan de medicamentos, ya sea público o privado. Según el plan público de medicamentos de Quebec, la contribución financiera de los pacientes exigida para los medicamentos recetados dispensados es menor para los de ESB, y que esta política de salud puede tener un efecto favorable en la adherencia al tratamiento a base de MAO e insulinas¹⁹.

Por su parte, *Osborn et al*, en 2016, en un estudio transversal de 314 adultos con DM2 y ESB, donde se analizaron tres estudios, hallaron que en muestras de pacientes con ESB son menos adherentes, que en muestras de mayor ES¹⁵.

No está claro por qué los pacientes en el grupo con mayor pobreza familiar cuentan con menor adherencia terapéutica. Tras la revisión de la literatura, solo se pueden postular algunas causas, como más tiempo para ir al médico familiar si están desempleados, más contacto con el médico familiar debido a comorbilidades, o el hecho de que estaban más enfermos, como manifestación de peores resultados; pero estas explicaciones deben ser más investigadas, en estudios con mayor profundidad en el análisis de las variables de tanto de forma individual (paciente, familia, médico) como en lo colectivo (complejo médico-paciente) en un sentido bidireccional.

Fortalezas

Mientras tanto, pocos estudios han investigado el vínculo entre las características del nivel socioeconómico y la falta de adherencia a un régimen terapéutico, siendo esta la principal fortaleza de nuestro estudio. A pesar de que ningún estudio previo ha podido ajustarse al nivel socioeconómico¹, nuestros hallazgos son importantes y sustanciales en un sistema de salud como el del IMSS en el momento de la evaluación del estado de salud y la adherencia terapéutica de los pacientes adultos mayores con DM2.

En segundo lugar, al utilizar una herramienta como el cuestionario MGB, aunque la adherencia está sujeta al sesgo de deseabilidad social, está fuertemente correlacionada con medidas más objetivas, que no pretenden evaluar el momento y la dosificación precisa de los medicamentos, pero, de igual manera tal y como los hacen las mediciones subjetivas, estas también predicen los resultados clínicos, y fue más factible para los fines de esta investigación.

Limitaciones

Hay limitaciones reconocer del presente estudio: en primer lugar, nuestra muestra fue tomada en una sola unidad de medicina familiar que atiende a pacientes con diferentes niveles de ES, y nuestros hallazgos pueden ser exclusivos de pacientes de este tipo de población. En segundo lugar, fueron incluidos pacientes que reciben atención dentro del sistema de salud de forma gratuita, donde a pesar de existir una aportación de tipo tripartita (gubernamental, patronal y laboral), la que es proveniente del asegurado, corresponde solo al 3% del salario diario registrado ante el IMSS, no generando un impacto negativo en el ES de forma colectiva.

En tercer lugar, estos hallazgos no pueden ser generalizados con el resto de la población y no documentamos comorbilidades que ciertamente podrían tener un impacto en la adherencia terapéutica. En cuarto lugar, la metodología para la captura de la información, es decir, el autoinforme, como se mencionó anteriormente, es el enfoque más práctico y rentable, pero también está sujeto a un sesgo de recuerdo e informe y puede sobreestimar la adherencia y, por lo tanto, nuestros hallazgos pueden ser diferentes si utilizamos otras medidas de autoinforme u otras medidas de evaluación. Por último, debido a nuestro diseño transversal, no podemos hablar de la naturaleza causal de estas relaciones o si los resultados predecirían los análisis futuros de otras investigaciones.

Capítulo 6. Conclusiones

El presente estudio establece que existe relación directa positiva entre la adherencia terapéutica y el nivel socioeconómico (pobreza familiar) en pacientes de la tercera edad con DM2, explicando solo el 61% de los casos.

Los resultados indicaron que existió adherencia total en 15.9%, adherencia parcial en 49.6%, y un 34.5% indicó que no tenía adherencia al tratamiento establecido. Tras la aplicación del ISPF se encontraron pacientes sin evidencia de pobreza en la familia en el 23.0%, pobreza familiar baja en el 31.0%, pobreza familiar media en el 38.9% y, pobreza familiar alta en el 7.1% de la población estudiada

Aunque los mecanismos específicos para esta relación requieren una mayor investigación, este estudio se suma a un creciente conjunto de pruebas estadísticas de que el nivel socioeconómico puede influir en la adherencia a los regímenes terapéuticos y, por lo tanto, en los resultados clínicos de los pacientes adultos mayores con DM2.

Por último, nuestro estudio permitirá, desarrollar programas viables y rentables de intervención en el estilo de vida a mediano y largo plazo y, probablemente estos serán la herramienta más importante del médico familiar para aliviar la carga de la DM2 y las complicaciones relacionadas en la población objetivo del presente en el futuro, así como ayudar en mantener un envejecimiento saludable.

Referencias bibliográficas

1. McGovern A, Hinton W, Calderara S, Munro N, Whyte M, de Lusignan S. A Class Comparison of Medication Persistence in People with Type 2 Diabetes: A Retrospective Observational Study. *Diabetes Ther* 2018; 9: 229–242.
2. Jotkowitz A, Rabinowitz G, Segal A, Weitzman R, Epstein L, Porath A. Do Patients with Diabetes and Low Socioeconomic Status Receive Less Care and Have Worse Outcomes? A National Study. *Am J Med* 2006; 119: 665-669.
3. Organización Mundial de la Salud disponible en: http://www.who.int/topics/diabetes_mellitus/es.
4. Pascacio G, Ascencio G, Cruz A, Guzmán C. Adherencia al tratamiento y conocimiento de la enfermedad en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Salud en tabasco* 2016; 22 (1): 23-27.
5. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes—2017 *Diabet Care*. 2017; 37(suppl 1): S14-S80.
6. Hernández M, Gutiérrez J, Reynoso N. Diabetes Mellitus en México. El estado de la epidemia. *Salud Publica Mex* 2013;55 supl 2: S129-S136
7. Pascacio G, Ascencio G, Cruz A, Guzmán C. Adherencia al tratamiento y conocimiento de la enfermedad en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Salud en tabasco* 2013; 22 (2): 28-31.
8. Rojas E, Molina R. Rodríguez C. Definición, Clasificación y Diagnostico de la Diabetes Mellitus Tipo 2. *Revista Venezolana de Endocrinología y Metabolismo* 2012; 10 (Supl. 1): 7-12.
9. Sabate E. WHO. Adherence Meeting Report. Genova. World Health Organization. *Med Clin (Barc)* 2001; 116 (Supl 2): 141-146.
10. Billimek J, August I. Costs and Beliefs: Understanding Individual- and Neighborhood-Level Correlates of Medication Nonadherence Among Mexican Americans With Type 2 Diabetes. *Health Psychol* 2014; 33(12): 1602–1605.
11. Ford M, Havstad S, Brooks B, Tilley B. Perceptions of Diabetes Among Patients in an Urban Health Care System. *Ethnic Health* 2002; 7 (4): 243-254.
12. Alsabbagh W, Lemstra M, Eurich D, Lix L, Wilson T, Watson E, et al. Socioeconomic Status and Non-adherence to Antihypertensive Drugs: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Value Health* 2014; 17:288 – 296.
13. Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL). Informe de Evaluación de la Política de Desarrollo Social 2016. Disponible en: <http://www.coneval.gob.mx>.

14. Durán B, Rivera B, Franco E. Pharmacological therapy compliance in diabetes. *Salud pública Méx* 2001; 43: 233-236.
15. Osborn C, Mayberry L, Kim J. Medication adherence may be more important than other behaviours for optimizing glycaemic control among low-income adults. *J Clin Pharm Ther.* 2016; 41 (3): 256–259.
16. Martín L, Bayarre H, Grau J. Validación del cuestionario MBG (Martín-Bayarre-Grau) para evaluar la adherencia terapéutica en hipertensión arterial. *Rev Cubana Salud Pública* 2008; 34 (1): Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662008000100012&lng=es.
17. Ponce E, Irigoyen A, Gómez F, Terán M, Madrigal D, Palomino G. Confiabilidad del índice simplificado de marginación familiar. *Arch Med Fam* 1999; 1: 99-104.
18. Ponce E, Irigoyen A, Gómez F, Terán M, Landgrave S, Mosqueda G. Validez de constructo del índice simplificado de pobreza familiar (ISPF). *Arch Med Fam* 2002; 4: 6-12.
19. Guénette L, Moisan J, Breton M, Sirois C, Grégoire J. Difficulty adhering to antidiabetic treatment: Factors associated with persistence and compliance. *Diabetes & Metabolism* 2013; 39: 250–257.

Anexos

Anexo 1. Carta solicitud de autorización de aplicación de instrumentos en centro de estudio.



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCION REGIONAL CENTRO
DELEGACION SUR DEL DISTRITO FEDERAL
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 28 "GABRIEL MANCERA"

Ciudad de México, 2018.

Dra. Susana Trejo Ramírez
Directora de la UMF No. 28 "Gabriel Mancera"
Presente:

Asunto: Carta de Consentimiento.

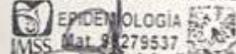
Por medio de la presente solicito a usted la autorización para realizar el cuestionario MBG con el fin de realizar el protocolo de estudio titulado: **ADHERENCIA TERAPEUTICA EN RELACIÓN AL NIVEL SOCIOECONÓMICO EN PACIENTES DE LA TERCERA EDAD CON DIABETES TIPO 2 ADSCRITOS A LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR 28 "GABRIEL MANCERA"** El cual se llevará a cabo en las instalaciones del mismo.

Sin más por el momento, me despido agradeciéndole de antemano su apoyo.

ADD: La revisión de expedientes se realizará a partir de haber obtenido el folio de autorización del protocolo.

Atentamente:

Dra. Toriz Saldaña Adriana



Dra. Adriana Toriz Saldaña

Dr. Guillermo Arturo Rivera Ortuño

Médico Residente de 3° año
de Medicina Familiar

Asesor Clínico
Epidemiología



Anexo 2. Carta de consentimiento informado

	<p>INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLÍTICAS DE SALUD COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN</p>
Nombre del estudio:	Adherencia terapéutica en relación al nivel socioeconómico en pacientes de la tercera edad con Diabetes Mellitus tipo 2 adscritos a la Unidad de Medicina Familiar 28 “Gabriel Mancera”.
Patrocinador externo (si aplica):	No Aplica
Lugar y fecha:	Unidad de Medicina Familiar Numero 28, CDMX, en 2018.
Número de registro:	Pendiente
Justificación y objetivo del estudio:	Evaluar la adherencia terapéutica relacionada con la pobreza familiar con base al cuestionario MBG con el ISPF en pacientes con DM2 de 60 a 80 años adscritos a la UMF 28 “Gabriel Mancera” con esto se pretende observar que la pobreza familiar interviene en gran medida en la mala adherencia terapéutica.
Procedimientos:	Se le administrara al paciente que cumpla con los criterios de inclusión con previo consentimiento informado se determinara la relación que existe en la adherencia terapéutica relacionada a la pobreza familiar en paciente de la tercera edad cursando con DM2, dentro de los dos cuestionarios que se le brindara, el primero es un test sobre la manera y frecuencia con la que toma sus medicamentos, es importante señalar que las preguntas son totalmente confidenciales, por lo que jamás se le solicitara su nombre. El segundo test es sobre el nivel socioeconómico que usted presenta
Posibles riesgos y molestias:	No se preguntarán temas sensibles para la población y no se realizará toma de muestras de laboratorio Por lo que no se hará uso de procedimientos invasivos hacia el paciente, en el momento que el paciente lo crea conveniente estará en todo su derecho de abandonar la encuesta.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Los resultados del estudio servirán para ayudar a los pacientes con DM2 tener una adecuada adherencia al tratamiento en caso de pobreza familiar, además con esto se sustentará que es importante disminuir la tasa de pobreza a nivel nacional, para que el paciente tenga una buena adherencia terapéutica.
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Se hará a través del investigador principal directo al paciente. Si usted lo cree conveniente se le brindara la información sobre su participación en este ejercicio.
Participación o retiro:	El paciente tiene el derecho de participar en el estudio o decidir retirarse de él, en cualquier momento durante la investigación.
Privacidad y confidencialidad:	Los datos aportados por el paciente serán manejados con confidencialidad y únicamente serán utilizados para los fines de esta investigación.
En caso de colección de material biológico (si aplica):	<input type="checkbox"/> No autoriza que se tome la muestra. <input type="checkbox"/> Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio. <input type="checkbox"/> Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.
Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):	

Anexo 3. Cuestionario de adherencia terapéutica (Cuestionario Martin-Bayarre-Grau, MBD).



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACIÓN 3 SUROESTE
JEFATURA DE PRESTACIONES MÉDICAS
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 28 GABRIEL MANCERA**

Estimado paciente:

Se solicita su colaboración para estudiar cómo se comporta el cumplimiento de las indicaciones orientadas a los pacientes con DM2. Sólo debe dar respuesta a las preguntas que aparecen a continuación.

Le garantizamos la mayor discreción con los datos que pueda aportarnos, los cuales son de gran valor para este estudio. Muchas gracias.

NSS: _____

Folio: _____

1. Edad: _____
2. Sexo: (M) _____ (F) _____
3. Ocupación: _____
4. Escolaridad: _____
5. Estado civil: _____
6. Años de diagnosticada la Diabetes Mellitus 2: _____
7. Tiene Usted indicado tratamiento con:
 - Hipoglucemiantes orales (glibenclamida, metformina, otros). _____
 - Insulina. _____
 - Hipoglucemiantes orales e insulina. _____

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

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

Anexo 4. Índice Simplificado de Pobreza Familiar (ISPF)



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACIÓN 3 SUROESTE
JEFATURA DE PRESTACIONES MÉDICAS
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 28 GABRIEL MANCERA

Estimado paciente:

De las indicaciones que aparecen a continuación marque con una X la que corresponda a su situación familiar:

Índice Simplificado de Pobreza Familiar (ISPF)			
Dimensión	Indicador	Categorías de respecto	Puntuación
Economía	Ingreso económico familiar	< 1 salario mínimo	3
		1 a 2 salario mínimo	2
		3 a 4 salario mínimo	1
		Mas 5 salario mínimo	0
Economía	No. hijos dependientes	Mas 3 hijos	3
		2 hijos	2
		1 hijo	1
		0 hijo	0
Educación	Escolaridad materna	Ninguna	3
		Primaria incompleta	2
		Primaria completa	1
		Pos primaria	0
Vivienda	No. de personas por dormitorio	Mas 5 personas	3
		4 personas	2
		3 personas	1
		1 a 2 personas	0

Puntaje total. _____

Interpretación de los resultados

Puntos	Resultado
0 – 3	Sin Pobreza Familiar
04 – 06	Pobreza Familiar Baja
07 – 09	Pobreza Familiar Media
10 – 12	Pobreza Familiar Alta

Investigador/aplicador. _____

Índice

Capitulo	Pagina
1. Resumen	
Resumen.....	8
2. Marco teórico	
2.1 Introducción.....	10
2.2 Justificación.....	16
2.3 Planteamiento del problema.....	17
2.4 Objetivos de la investigación.....	18
2.5 Hipótesis.....	19
3. Material y métodos	
3.1 Tipo de estudio.....	20
3.2 Diseño del estudio.....	20
3.3 Lugar de desarrollo.....	20
3.4 Periodo de estudio.....	21
3.5 Universo de estudio.....	21
3.6 Unidades de observación.....	21
3.7 Tipo de muestreo y tamaño de muestra.....	22
3.8 Criterios de selección.....	23
3.9 Variables de estudio.....	24
3.10 Procedimiento.....	26
3.11 Instrumentos de medición.....	27
3.12 Plan de análisis estadístico.....	29
3.13 Recursos, financiamiento y factibilidad.....	30
3.14 Consideraciones éticas.....	32

4.	Resultados	
	Resultados.....	33
5.	Discusión	
	Discusión.....	40
6.	Conclusiones	
	Conclusiones.....	43
	Referencias bibliográficas.....	44

Anexos

1.	Carta solicitud de autorización de aplicación de instrumentos en centro de estudio.....	46
2.	Carta de consentimiento informado.....	47
3.	Cuestionario de adherencia terapéutica (Cuestionario Martin-Bayarre-Grau, MBD).....	49
4.	Índice Simplificado de Pobreza Familiar (ISPF).....	51

Lista de tablas

Tabla 1.....	24
Tabla 2.....	33
Tabla 3.....	36
Tabla 4.....	37
Tabla 5.....	38

Lista de figuras

Figura 1.....	35
Figura 2.....	36
Figura 3.....	37
Figura 4.....	39

Abreviaturas.....	55
-------------------	----

Términos.....	56
---------------	----

Abreviaturas

A1C. Hemoglobina glicosilada.

ADA. Asociación Americana de Diabetes (*American Diabetes Association*, por sus siglas en inglés).

CONEVAL. Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social.

DCCT. *The Diabetes Control and Complications Trial*, por sus siglas en inglés.

DM. Diabetes Mellitus.

DM2. Diabetes Mellitus tipo 2.

DMG. Diabetes Mellitus Gestacional.

ES. Estado socioeconómico.

ESB. Estado socioeconómico bajo.

IC. Intervalo de confianza.

IMSS. Instituto Mexicano del Seguro Social.

INEGI. Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

ISPF. Índice Simplificado de Pobreza Familiar.

LDGS. Ley General de Desarrollo Social.

MAO. Medicamentos antidiabéticos orales.

MBG. Martin-Bayarre-Grau.

mg/dL. Miligramos/decilitro.

MODY. *Maturity Onset Diabetes of the Young*, por sus siglas en inglés.

NHANES. *National Health and Nutrition Examination Survey*, por sus siglas en inglés.

OMS. Organización Mundial de la Salud.

SIRELCIS. Sistema de Registro Electrónico de la Coordinación de Investigación en Salud.

Términos

Adherencia terapéutica (OMS). El cumplimiento o la adherencia terapéutica es la magnitud con la cual el enfermo sigue las instrucciones médicas para llevar a cabo un tratamiento, el seguimiento de una dieta o la modificación de un estilo de vida coinciden con las indicaciones dadas por el médico que está a cargo de su tratamiento.

Adulto mayor (OMS). Todo individuo mayor de 60 años de forma indistinta como persona de la tercera edad, aunque en países desarrollados se considera que la vejez empieza a los 65 años.

Diabetes mellitus. Grupo de alteraciones metabólicas que se caracteriza por hiperglucemia crónica, debida a un defecto en la secreción de la insulina, a un defecto en la acción de esta, o a ambas.

Nivel socioeconómico. es una medida económica y sociológica total combinada de la experiencia de trabajo de una persona y de la posición económica y social de un individuo o familiar en relación con los demás, basada en el ingreso, la educación y la ocupación.

Pobreza familiar. Familias cuyos ingresos son inferiores a un cierto valor (la línea de pobreza) que permite acceder a una canasta mínima de necesidades vitales (alimentación, vestimenta, vivienda y otros).