

UNIVERSIDAD JUAREZ AUTONOMA DE TABASCO

División Académica de Ciencias de la Salud



“Prevalencia de polifarmacia en adultos mayores con Diabetes Mellitus de la Clínica de Medicina Familiar Casa Blanca ISSSTE”

**Tesis que para obtener el Diploma de
Especialidad en Medicina Familiar**

Presenta:

TOMASA DEL CARMEN CALDERÓN SÁNCHEZ

Director:

MF. RIGOBERTO SARAO SALVADOR

Villahermosa, Tabasco.

Enero 2024



**UNIVERSIDAD JUÁREZ
AUTÓNOMA DE TABASCO**
"ESTUDIO EN LA DUDA. ACCIÓN EN LA FE"



División
Académica
de Ciencias de
la Salud

Dirección



Villahermosa, Tabasco, 28 de noviembre de 2023
Of. No.822/DIRECCIÓN/DACS
ASUNTO: Autorización de impresión de tesis

C. Tomasa del Carmen Calderón Sánchez

Especialidad en Medicina Familiar

Presente.

Comunico a Usted, que autorizo la impresión de la tesis titulada **“Prevalencia de polifarmacia en adultos mayores con Diabetes Mellitus de la Clínica de Medicina Familiar Casa Blanca ISSSTE”**, con índice de similitud **1%** y registro del proyecto **No. JI-PG-291**; previamente revisada y aprobada por el Comité Sinodal, integrado por los Profesores Investigadores Dr. Marco Antonio Reyes Dzib Dr. Ramón de Jesús Velarde Ayala, Esp. en M.F. Jorge Alberto Merodio Marín, Dra. Lisyaney Sanabia González, y el Dr. Gabriel López Ramírez. Lo anterior para sustentar su trabajo recepcional de la **Especialidad en Medicina Familiar**, donde fungen como Director de tesis el Esp. en M.F. Rigoberto Sarao Salvador.

Atentamente

Mirian Carolina Martínez López
Dra. Mirian Carolina Martínez López
Directora

UJAT



**DACS
DIRECCIÓN**

C.c.p.- Esp. en M.F. Rigoberto Sarao Salvador. – Director de Tesis
C.c.p Dr. Marco Antonio Reyes Dzib. - Sinodal
C.c.p.- Dr. Ramón de Jesús Velarde Ayala .-Sinodal
C.c.p.- Esp. en M.F. Jorge Alberto Merodio Marín. – Sinodal
C.c.p.- Dra. Lisyaney Sanabia González. – Sinodal
C.c.p.- Dr. Gabriel Lopez Ramirez. – Sinodal
C.c.p.- Archivo
DC'OGMF/wag*

Miembro CUMEX desde 2008
**Consortio de
Universidades
Mexicanas**
UN ALIANZA DE CALIDAD POR LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Av. Crnel. Gregorio Méndez Magaña, No. 2338-A,
Col. Tamulté de las Barrancas,
C.P. 86150, Villahermosa, Centro, Tabasco
Tel.: (993) 3581500 Ext. 6300, e-mail: direccion.dacs@ujat.mx

www.dacs.ujat.mx

DIFUSION DACS

DIFUSION DACS OFICIAL

@DACSDIFUSION



**UNIVERSIDAD JUÁREZ
AUTÓNOMA DE TABASCO**
"ESTUDIO EN LA DUDA. ACCIÓN EN LA FE"



División
Académica
de Ciencias de
la Salud

Jefatura del
Área de Estudios
de Posgrado



ACTA DE REVISIÓN DE TESIS

En la ciudad de Villahermosa Tabasco, siendo las 12:40 horas del día 27 del mes de noviembre de 2023 se reunieron los miembros del Comité Sinodal (Art. 71 Núm. III Reglamento General de Estudios de Posgrado vigente) de la División Académica de Ciencias de la Salud para examinar la tesis de grado titulada:

"Prevalencia de polifarmacia en adultos mayores con Diabetes Mellitus de la Clínica de Medicina Familiar Casa Blanca ISSSTE"

Presentada por el alumno (a):

Calderón	Sánchez	Tomasa del Carmen									
Apellido Paterno	Materno	Nombre (s)									
Con Matricula											
<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px 5px;">2</td> <td style="padding: 2px 5px;">1</td> <td style="padding: 2px 5px;">1</td> <td style="padding: 2px 5px;">E</td> <td style="padding: 2px 5px;">7</td> <td style="padding: 2px 5px;">0</td> <td style="padding: 2px 5px;">0</td> <td style="padding: 2px 5px;">5</td> <td style="padding: 2px 5px;">6</td> </tr> </table>			2	1	1	E	7	0	0	5	6
2	1	1	E	7	0	0	5	6			

Aspirante al Grado de:

Especialista en Medicina Familiar

Después de intercambiar opiniones los miembros de la Comisión manifestaron **SU APROBACIÓN DE LA TESIS** en virtud de que satisface los requisitos señalados por las disposiciones reglamentarias vigentes.

COMITÉ SINODAL

Esp. en M.F. Rigoberto Sarao Salvador

Directores de tesis

Dr. Marco Antonio Reyes Dzib

Dr. Ramón de Jesús Velarde Ayala

Esp. en M.F. Jorge Alberto Merodio Marin

Dra. Lisyaney Sanabria González

Dr. Gabriel López Ramírez



Carta de Cesión de Derechos

En la ciudad de Villahermosa Tabasco el día 24 del mes de noviembre del año 2023, el que suscribe, Tomasa del Carmen Calderón Sánchez, alumno del programa de la Especialidad en Medicina Familiar, con número de matrícula 211E70056 adscrito a la División Académica de Ciencias de la Salud, manifiesta que es autor intelectual del trabajo de tesis titulada: **“Prevalencia de polifarmacia en adultos mayores con Diabetes Mellitus de la Clínica de Medicina Familiar Casa Blanca ISSSTE”**, bajo la Dirección del Dr. Rigoberto Sarao Salvador, Conforme al Reglamento del Sistema Bibliotecario Capítulo VI Artículo 31. El alumno cede los derechos del trabajo a la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco para su difusión con fines académicos y de investigación.

Los usuarios de la información no deben reproducir el contenido textual, gráficos o datos del trabajo sin permiso expreso del autor y/o director del trabajo, el que puede ser obtenido a través de las direcciones electrónicas siguientes: calderon st@hotmail.com, sarao.5@hotmail.com Si el permiso se otorga el usuario deberá dar el agradecimiento correspondiente y citar la fuente del mismo.

Tomasa del Carmen Calderón Sánchez

Nombre y Firma



Sello



Agradecimientos

Agradezco a Dios por mi vida y por la de mi familia, por darme fuerzas y por permitirme llegar hasta esta etapa que no ha sido fácil.

A todos y cada uno de mis maestros por haberme guiado durante estos tres años, por el tiempo que dedicaron a mi enseñanza y por sus consejos que me son útiles en cada etapa de mi vida.

A mi maestro de tesis por su dedicación, tiempo, conocimiento y consejos para poder realizar este trabajo.

A mi madre y padre por haber estado en todo momento apoyándome y dándome ánimos para seguir adelante.

A mis amigas y amigo de la residencia que ya son parte de mi familia por siempre estar presentes en momentos buenos y malos, por el apoyo mutuo e incondicional (Marlene, Mariana, Alejandra, Rosalinda y Javier).



Dedicatorias

Este trabajo se lo dedico a Dios por permitir que mi familia estuviera conmigo durante todo este tiempo, por haber puesto en mi camino a las personas correctas (maestros y amigos) que me guiaron en mi aprendizaje y a crecer como persona.

Por permitirme seguir aquí a pesar de todas las pruebas difíciles que me presento y seguir compartiendo con la gente que amo.

A mis padres porque ellos me enseñaron que todo lo que se quiere y desea se logra con dedicación y perseverancia. Sin duda alguna son los mejores padres que Dios me pudo dar. Gracias por siempre estar presentes en todos los momentos de mi vida.

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.
México.



ÍNDICE

RESUMEN.....	8
ABSTRACT	10
ABREVIATURAS	12
ÍNDICE DE TABLAS Y GRAFICAS	13
INTRODUCCIÓN	14
ANTECEDENTES	16
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	21
JUSTIFICACIÓN	23
HIPÓTESIS	25
OBJETIVO GENERAL	25
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	25
MARCO TEÓRICO	26
ADULTO MAYOR	26
DIABETES MELLITUS	30
POLIFARMACIA	35
METODOLOGÍA	41
CONSIDERACIONES DE BIOSEGURIDAD	46
RESULTADOS	47
DISCUSIÓN	58
CONCLUSIÓN	60
RECOMENDACIONES	61
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	62
ANEXOS	66



Resumen

Introducción: El envejecimiento es un proceso de cambios por los que pasa cada individuo a través de los años, natural, gradual, continuo, irreversible y completo. Entre más grande sea población mayor de 60 años tienen más riesgos de padecer enfermedades crónicas. Dado esto corren mayor riesgo de presentar polifarmacia, lo que los lleva a tener problema para la salud debido a que su organismo por la edad sufre cambios en el metabolismo que lo hace más lento para poder eliminar las sustancias del cuerpo

Objetivo general: Determinar la prevalencia de polifarmacia en los adultos mayores con diabetes mellitus de la Clínica de Medicina Familiar de Casa Blanca ISSSTE

Metodología: Se trata de un estudio observacional, descriptivo, prospectivo y transversal que se realizara en un consultorio de la Clínica de Medicina Familiar Casa Blanca ISSSTE, en los pacientes adultos mayores de 60 años que presentan diabetes mellitus afiliados a esta clínica, del municipio del Centro, Tabasco, y que acudan a consulta médica en los meses de junio y julio del año 2023. Se les aplicara un cuestionario realizado por el investigador y se utilizara la estadística descriptiva mediante una base de datos del sistema software SPSS (Statistical Package for Social Sciences) versión 25 y Excel para su procesamiento y análisis.

Resultados: Posterior a la recolección de datos se obtuvieron los siguientes resultados. El grupo de edad que más prevaleció fue el de 60-69 años con el 59% (116), seguido del grupo de 70-79 años con el 30% (58) y por último el de 80 años y más 11% (21). La población que predominó en este estudio fue el sexo femenino en un 59% (116), mientras que el 41% (79) corresponde al sexo masculino. Después de los hipoglucemiantes, los antihipertensivos forman el grupo de familia de medicamentos que más consumen los pacientes con diabetes mellitus en un 74% (144), dejando en último los psicotrópicos 19% (38). Dentro del tiempo de uso de polifarmacia en estos pacientes hay una similitud entre 0-4 años como de 10 años y más 37% (72) respectivamente, mientras que de 5-9 años es del 26% (51).

Conclusiones: La polifarmacia se clasifica en tres grupos menor, media y mayor, siendo la polifarmacia menor la más común en estos pacientes adultos mayores con Diabetes Mellitus y es más frecuente en el sexo femenino.



El rango de edad en el que más prevalece la polifarmacia menor es entre los 60 a 69 años. Con forme avanza la edad de las personas mayor es el riesgo de presentar polifarmacia.

El tiempo de uso de polifarmacia de estos pacientes oscila entre los de 0-4 años y de 10 años y más. Los pacientes con complicaciones por la DM2, menos estudios y más desempleo, habrá incremento de polifarmacia, ocasionándoles daños a la salud (fragilidad, caídas, dependencia, etc.)

Palabras clave: Adulto mayo, Diabetes Mellitus, Polifarmacia.

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.
México.



Abstract

Introduction: Aging is a process of changes that each individual goes through over the years, natural, gradual, continuous, irreversible and complete. The larger the population over 60 years of age, the greater the risk of suffering from chronic diseases. Given this, they are at greater risk of presenting polypharmacy, which leads them to have health problems because their body, due to age, undergoes changes in metabolism that makes it slower to be able to eliminate substances from the body.

General objective: Determine the prevalence of polypharmacy in older adults with diabetes mellitus at the Casa Blanca Family Medicine Clinic ISSSTE.

Methodology: This is an observational, descriptive, prospective and cross-sectional study that will be carried out in an office of the Casa Blanca ISSSTE Family Medicine Clinic, in adult patients over 60 years of age who have diabetes mellitus affiliated with this clinic, in the municipality of Centro, Tabasco, and who attend a medical consultation in the months of June and July of the year 2023. A questionnaire carried out by the researcher will be applied to them and descriptive statistics will be used through a database of the SPSS software system (Statistical Package for Social Sciences) version 25 and Excel for processing and analysis.

Results: After data collection, the following results were obtained. The most prevalent age group was 60-69 years old with 59% (116), followed by the 70-79 years old group with 30% (58) and finally those aged 80 years and over 11% (21). The predominant population in this study was 59% (116) female, while 41% (79) were male. After hypoglycemics, antihypertensives form the family group of medications most consumed by patients with diabetes mellitus at 74% (114), leaving psychotropics last at 19% (38). Within the time of use of polypharmacy in these patients there is a similarity between 0-4 years as 10 years and more 37% (72) respectively, while 5-9 years is 26% (51).

Conclusions: Polypharmacy is classified into three groups: minor, medium and major, with minor polypharmacy being the most common in these older adult patients with Diabetes Mellitus and is more common in females.



The age range in which minor polypharmacy is most prevalent is between 60 and 69 years. As people age, the risk of polypharmacy increases.

The duration of use of polypharmacy by these patients ranges from 0-4 years to 10 years and more. Patients with complications from DM2, less studies and more unemployment, will have an increase in polypharmacy, causing damage to their health (fragility, falls, dependency, etc.)

Keywords: May adult, Diabetes Mellitus, Polypharmacy.

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.
México.



Abreviaturas

OMS: Organización Mundial de la Salud

IMSS: Instituto Mexicano del Seguro Social

RACA: Residencia del Anciano "Casa del Árbol"

DIF: Desarrollo Integral de la Familia

EAM: Eventos Adversos asociados con Medicamentos

CMF: Clínica de Medicina Familiar

ISSSTE: Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado

PM: Personas Mayores

RAM: Reacciones Adversas a Medicamentos

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.
México.



Índice de tablas y graficas

Tabla 1 y 2. Aspectos sociodemográficos

Tabla 3. Datos de salud

Tabla 4. Tiempo de DM2 y polifarmacia

Grafica 1. Escolaridad

Grafica 2. Ocupación

Grafica 3. Tiempo de evolución de la DM2

Grafica 4. Clasificación de complicaciones crónicas por DM2

Grafica 5. Análisis clínicos en los últimos 6 meses

Grafica 6. Clasificación de polifarmacia

Grafica 7. Familia de medicamentos

Grafica 8. Tiempo de uso de polifarmacia

Grafica 9. Sin prescripción medica

Grafica 10. Vía de administración de medicamentos

Grafica 11. Conocimiento de efectos adversos

Grafica 12. Sexo predominante con polifarmacia

Grafica 13. Clasificación de polifarmacia por edad

Grafica 14. Polifarmacia por grado de estudios

Grafica 15. Complicaciones por DM2 y presencia de polifarmacia



Introducción

El envejecimiento es un proceso de cambios por los que pasa cada individuo a través de los años, natural, gradual, continuo, irreversible y completo. Dichos cambios son presentados de manera biológica, psicológica y social, y están establecidos por la historia, la cultura y la situación económica, de los grupos y las personas.

Toda persona mayor de 60 años es considerada adulta mayor. La población de adultos mayores es un grupo que va en aumento tanto a nivel mundial como a nacional conforme pasan los años.

- En México para el año 2020 la población de 60 años y más era de 15.1 millones el cual representaba al 12% de toda la población.
- Por cada 100 habitantes menores de 15 años existen 48 adultos mayores.
- Del total de personas mayores de 60 años, el 20% no son afiliados a ningún servicio social

Existen seis estados de la república mexicana (CDMX, Veracruz, Sinaloa, Morelos, Colima y Yucatán) donde se encuentran los índices más altos de adultos mayores. Siendo la CDMX quien ocupa el primer lugar en todo el país con el número más elevado de envejecimiento. (1)

Entre más grande sea población mayor de 60 años tienen más riesgos de padecer enfermedades crónicas debido a los cambios se van presentando en su organismo, tanto fisiológicos, biológicos, mentales y psicológicos.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) los principales problemas de salud en los ancianos están asociados a enfermedades crónicas y no transmisibles. Se ha llegado a considerar que las causas más importantes de padecimientos en los adultos de 60 años y más a nivel mundial se debe en primer lugar a las enfermedades cardiovasculares, seguidas de cáncer, enfermedades del pulmón, musculoesqueléticas y por último trastornos de salud mental junto con las del sistema nervioso.



De estas las principales causas de mortalidad son las enfermedades cardíacas, los infartos, el cáncer, las enfermedades respiratorias y la diabetes, provocando un 71% de fallecimientos. (2)

Al presentarse mayor riesgo de enfermedades crónicas en los adultos mayores más alto es el incremento de polifarmacia, que consiste en la ingesta de más de tres medicamentos al día. En el mundo se ha comprobado que la población de adultos mayores tiene un alto consumo de polifarmacia más del 90% acentuándose mayormente en las mujeres que en los hombres.

Las personas mayores de 65 años tienen mayor riesgo de presentar polifarmacia, en comparación con los menores de 45 años. La prevalencia de polifarmacia en mayores de 18 años es de 15.5% y en mayores de 65 años es de 26.5%. Las causas por las que hay mayor consumo de polifarmacia son nefropatías (61.5%), cardiopatías (42.2%), enfermedad pulmonar obstructiva crónica (38.5%), diabetes (29.3%) e hipertensión (26.4%). Tienen mayor posibilidad los adultos mayores de 65 años con baja escolaridad, seguridad social, atendidos en servicios públicos y enfermedad crónica. (3)

Lo anterior es un problema para la salud del paciente debido a que su organismo por la edad sufre cambios en el metabolismo que lo hace más lento para poder eliminar las sustancias del cuerpo, también sufren más riesgos de presentar reacciones adversas a los medicamentos que ingieren y les provoca una calidad de vida no saludable.



Antecedentes

A nivel mundial

Jiménez Pérez y colaboradores (Cuba 2021) determinaron ciertos elementos agregados a la polimedicación y la impresión que ocasiona el apego a los medicamentos en la población mayor de 60 años.

Trato de una investigación no experimental, científico y analítico con pacientes que pertenecen al centro de atención médica “Louis Pasteur”, La Habana, realizado de enero hasta marzo de 2021. La muestra fue de 106 pacientes seleccionados mediante muestreo aleatorio simple.

Obteniendo un resultado donde predominan los pacientes con una edad mayor a 70 años representados con el 42% y los cuales presentan polifarmacia media. De estos pacientes estudiados, el 77% ingirió medicamentos sin prescripción médica. Poco más de la mitad (58%) se presentaron a valoraciones médicas. Las comorbilidades que predominaron fueron la hipertensión arterial con un 77.32% y la diabetes mellitus en un 27.84 %. La adherencia fue mayor en enfermedades oculares y menor en las enfermedades oncológicas. Se identificó que la polifarmacia mayor se asocia con el desempleo. (4)

En Ecuador se realizó otro estudio de investigación por Zhuzhingo Vásquez y colaboradores (2019), quienes aplicaron una exploración franca por medio de un análisis detallado en pacientes de más de 60 años que presentan múltiples patologías y que cuentan con servicios médicos de unidades de primer contacto.

En dicho estudio contribuyeron 124 personas de la tercera edad que reciben atención médica en la clínica de primer contacto San Vicente de Paul, jurisdicción del Oro.

Este muestreo que se realizó fue por conveniencia no probabilístico, incluyendo a pacientes de edades comprendidas entre 65 a 79 años (adulto mayor joven) y entre 80 a 89 años (adulto mayor viejo).

El resultado comprende una tasa alta de estado pluripatológico en un 83% de los pacientes, dentro de estos las más importantes que se pueden mencionar son la diabetes mellitus con un 67% de los pacientes, el 58% presenta hipertensión, el 37% enfermedad renal crónica, el 22% afecciones cardíacas. También se obtiene



una prevalencia de polimedicación en un 75% de los pacientes. Además, se determinó que el grupo de edades más numeroso fue de 65 a 79 años.

El aumento de prevalencia de polifarmacia menor es la más frecuente con un 51% y se da principalmente en pacientes del sexo femenino. El consumo frecuente de medicamentos (1 o más veces por semana) sin prescripción o control médico es evidente en el 79%. El 90 % de los pacientes desconocen los efectos negativos para su salud por el uso indiscriminado de medicamentos. (5)

Para evaluar la asociación entre la polifarmacia y la prescripción inapropiada de medicamentos en adultos mayores de 60 años según la clase social, Albarracín Ruíz et al. (Colombia 2021) llevaron a cabo un estudio piloto de diseño descriptivo y corte transversal que se realizó en la ciudad de Bucaramanga y su área Metropolitana.

Se realizó un muestreo por conveniencia donde se seleccionaron al azar barrios que pertenecen a cada estrato socioeconómico. Se incluyeron a adultos mayores de 60 años residentes en la ciudad de Bucaramanga y Área Metropolitana.

La muestra de este estudio fue de 135 adultos mayores de 60 años, con una media de edad de 70.83 años, el 72.59% de la muestra fueron mujeres y 27.40% hombres, el 51.11% de ellos afiliados al régimen subsidiado, 30.37% afiliados al régimen contributivo, el 54.07% tienen ingresos mensuales menor al salario mínimo. Tanto la afiliación al sistema de seguridad social de tipo subsidiado como los ingresos mensuales independientemente del monto se vio asociado con la presencia de polifarmacia y prescripción inadecuada.

Los medicamentos de uso más frecuente que se asociaron a polifarmacia son los broncodilatadores en un 62.5%, seguido de los antidiabéticos en un 60%, cardioprotectores en un 55.17%. Dentro de la prescripción inapropiada los más frecuentes fueron los analgésicos 53.85%, en segundo lugar, los broncodilatadores 50%, antidiabéticos 45%. (6)

Con el fin de conocer las consecuencias por polimedicación sobre el bienestar personal en las personas de más de 60 años y en que ha consistido el trabajo del personal de salud ante dicha situación.



Sánchez Rodríguez y colaboradores (Chile 2019), realizaron una revisión descriptiva de 62 artículos originales de diferentes diseños metodológicos, en bases de datos: EBSCO, PubMed, Web of Science, SciELO, Elsevier, SCOPUS y Dialnet. Obteniendo el resultado de que la polimedicación durante la etapa del envejecimiento se muestra principalmente en mujeres, pacientes que tienen menos estudios académicos, además que presentan un nivel económico bajo. Existe un número muy elevado de pacientes de la tercera edad que muestran alguna reacción desconocida a algún medicamento y que son tratados con otro fármaco, esto se debe a la suma de fármacos ingeridos y a la cantidad de facultativos visitados, lo cual provoca interrelación medicamentosa, dañando la función y el bienestar personal. (7)

A nivel nacional

Analizar la prevalencia de polifarmacia, así como los factores que identifican a los grupos con mayor riesgo llevaron a Poblano Verástegui et al. (México 2020) a realizar un análisis descriptivo de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018-19 la cual es probabilística, estratificada, bietápica y por conglomerados. Permite obtener resultados a nivel nacional, regional y estatal. Se obtuvo una muestra de 50,000 viviendas que representan a 126,5 millones de habitantes.

Para este estudio se usaron cuestionarios de Utilizadores de servicios y Hogar. Se obtuvo información de 8,040 entrevistados mayores de 18 años que utilizaron servicios de salud a quienes un médico les prescribió al menos un medicamento, quedando una submuestra de 4,802 entrevistados.

La polifarmacia se determinó con base a la pregunta “¿Cuántos medicamentos le recetaron en la consulta?”, quienes contestaron cinco o más medicamentos fueron considerados con polifarmacia.

En el resultado se reportó que el 15% de los habitantes que acuden a atención médica presentan polifarmacia, siendo igual tanto en el sexo femenino como en el masculino. Prestando atención en que hay un aumento continuo de polimedicación en personas desde la edad de 50 años, llegando a ser mayor en los pacientes que tienen la edad entre 70 y 79 años (27%).



Por otro lado, la población con mayor prevalencia de polifarmacia son los de bajo nivel educativo (18.7%) en comparación con la población que tiene licenciatura o superior (10.7%). (3)

León Vázquez et al. (Tlaxcala 2021) realizaron un estudio con el objetivo de relacionar la polifarmacia con el cumplimiento terapéutico en el adulto mayor con diabetes mellitus e hipertensión arterial. El estudio se ejecutó en población tlaxcalteca que acuden a una unidad de primer contacto perteneciente al Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). Incorporando tanto a hombre como a mujeres con edad de 60 años y más, con la presencia de padecimientos de hipertensión arterial y diabetes mellitus, además de ser personas autosuficientes. Se calculo una muestra de 247 pacientes entre las edades de 60 y 97 años, con una media de 70. El 52% de los pacientes fueron mujeres.

Todos los pacientes consumen al menos tres fármacos de manera constante, siendo un nivel de consumo entre 3 y 8 medicamentos. Analizando la ingesta mayor a cinco fármacos, más del 50% percibían polimedicación. Y 43% ingerían medicamentos sin prescripción médica. (8)

Se realizo un estudio para analizar la relación de fragilidad, polifarmacia y riesgo de caídas en las personas adultas mayores por Ruíz Jasso y colaboradores (Coahuila 2020). El diseño de estudio fue descriptivo, correlacional y transversal. La población fue constituida por personas adultas mayores de 60 años o más de Coahuila, México. La muestra fue de 261 participantes, entre los cuales se encontraban los que se movilizaban de manera independiente, incluyendo los que utilizaban un dispositivo de apoyo (bastón, andador).

El resultado reportó la edad media de los participantes de 70.97 años, de los que el 71.6% correspondió al género femenino. En cuanto a la ocupación, el 63.2% se dedican al hogar. El 19.2% resultaron con prevalencia de fragilidad, 44.1% presentaron polifarmacia y el 37.5% reporto alto riesgos de caídas.

La fragilidad se correlaciono positiva y significativamente con la polifarmacia y el riesgo de caídas se correlaciono negativa y significativamente con fragilidad. (9)



En Tabasco

Domínguez Sosa y González Baños (Centro 2013) realizaron un estudio para identificar los medicamentos prescritos a los adultos mayores usuarios de un hogar de ancianos público de Tabasco, México.

El universo del estudio fue de 86 adultos mayores usuarios de la Residencia del Anciano “Casa del Árbol” (RACA) del sistema para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF) Tabasco, durante enero-diciembre de 2013. Se incluyeron a todas las personas de edad igual o mayor a 60 años, con independencia de su sexo.

En el resultado se obtuvieron la cantidad de 58 (67%) hombres y 28 (33%) mujeres. La edad promedio fue de 80 años, presentándose con más frecuencias la edad de 83 años, habiendo semejanza entre hombres y mujeres.

La cantidad de 276 fármacos fueron recetados a 80 pacientes de la tercera edad. De estos fármacos los recetados con mayor frecuencia son los usados para la demencia, los laxantes, los antihipertensivos y antiagregantes plaquetarios, casi el 50% se recetaron menos de cinco veces. En cuanto a los pacientes de la tercera edad que tomaron fármacos, el 45% presentaron polimedicación, gran parte de ellos ingerían cinco fármacos. Con la escala de a Beers se detectaron que el 16% de los fármacos recetados no fueron apropiados. (10)



Planteamiento del problema

Los adultos mayores sanos e independientes contribuyen al bienestar de las familias y la comunidad. Envejecer saludablemente es un proceso que puede dar oportunidades para mantener y mejorar la salud física y mental, la independencia y la calidad de vida a lo largo de la existencia; sin embargo, en la actualidad podemos ver que el envejecimiento en la población mundial tiene acontecimientos demográficos y sociales muy significativos, sufre cambios y deterioros fisiológicos en los sistemas corporales de los adultos mayores, como es la aparición de enfermedades crónicas y degenerativas, alteraciones en la salud mental, osteoarticulares, entre otras creándolos más susceptibles al consumo de fármacos y efectos adversos, esto implica mayores ingresos hospitalarios, caídas, gastos en salud pública.

La OMS considera polifarmacia al consumo de más de tres medicamentos al día, dicha situación es muy común que se presente en los adultos mayores de 60 años ya sea por las causas antes mencionadas y por la automedicación. (11)

Los adultos mayores además de consumir medicamentos indicados por personal médico debido a sus diversas patologías también ingieren medicamentos que no son prescritos precisamente por el personal indicado y esto, los lleva a la ingestión de un número aún mayor de medicamentos que les pueden causar ciertos efectos debido a la interacción de estos. La OMS ha descrito que más de la mitad de los medicamentos se prescriben, dispensan o comercializan de manera inapropiada. Por tanto, la polifarmacia se considera que es un verdadero problema para la salud pública, debido al costo elevado de manera directa e indirecta generado a los sistemas de salud. (12)

En nuestro país son pocos los estudios que existen sobre los adultos mayores, y los pocos que hay se encuentran en lugares o establecimientos concretos, por tanto, no hay examinación de polimedición demográfica. Con relación a la falta de información es importante progresar en el discernimiento de los elementos que ayudan al uso de polimedición a nivel mundial. Con esto se esperaría restablecer la vigilancia y aminorar la exposición a eventos adversos con medicamentos (EAM), y los costos innecesarios que estos conllevan. (3)



Se observa que en la Clínica de Medicina Familiar (CMF) Casa Blanca del Instituto de Seguridad de los Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) en Tabasco, se encuentra una alta población de adultos mayores con enfermedades crónicas degenerativas que los pueden llevar a la polifarmacia, pero se desconoce exactamente la cantidad de pacientes que consumen más de tres medicamentos al día y los problemas de salud que esto les puede causar.

Por todo lo anterior me doy a la tarea de realizar la siguiente pregunta de investigación.

¿Cuál es la prevalencia de polifarmacia en adultos mayores con Diabetes Mellitus de la Clínica de Medicina Familiar Casa Blanca ISSSTE?

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.
México.



Justificación

La ingesta de medicamentos prescritas por el personal médico a los adultos mayores a causa de sus diversas enfermedades o patologías, además de los medicamentos no prescritos, ha sido de gran preocupación por los daños que le puedan ocasionar a su salud y deteriorar con más facilidad al adulto mayor diabético.

Hernández Ugalde y colaboradores determinaron que, aunque hay un programa para los pacientes de la tercera edad en Cuba y que los fármacos son prescritos con exactitud para el tiempo de uso, también presentan dicho acontecimiento, ya que a los pacientes mayores de 60 años no los valoran de manera integral y anticipada, aunque hay una cantidad suficiente de expertos en esperanza de vida, no se emplea la evaluación en las personas mayores de 60 años de manera integrada, ocasionando una ingesta absurda e inconveniente de medicamentos, provocando poca o ninguna mejoría de las enfermedades y aparición de complicaciones, por lo que aumenta las visitas médicas y mayor estadías hospitalarias que nuevamente los lleva a usar más medicamentos ocasionando un círculo vicioso. (13)

También en México existen múltiples circunstancias de exposición a polimedicación, asociados a datos poblacionales, enfermedades que padecen y de ingreso a seguridad social. En cuanto a los datos poblacionales destacan personas de 60 años y más, que sean mujeres y con escolaridad baja. Con una hospitalización reciente, con síndrome geriátrico, presencia de diversas complicaciones y los trastornos de salud mental, se consideran señalamientos del estado de salud asociados al aumento de polimedicación. Al intervenir diferentes clínicos en el tratamiento ya sea por las diversas o frecuente uso de instituciones de salud son características muy importantes para el aumento de polifarmacia. (14)

La presencia de pluripatologías en los adultos mayores trae consigo el consumo de múltiples medicamentos los cuales a su vez en ocasiones presenta reacciones adversas e interacciones medicamentosas lo cual afecta aún más la calidad de vida del paciente. Son varios los estudios de polifarmacia que se han realizado en México, al igual que en el estado de Tabasco, hace varios años en otras instituciones, en el centro de Villahermosa se realizó un estudio de polifarmacia en



la Casa del Árbol en el año 2013, por lo anterior, es de gran importancia realizar una nueva investigación de la polifarmacia en los adultos mayores, en este caso en pacientes con Diabetes Mellitus para comparar resultados, establecer estrategias, políticas e implementar programas para prevenir el consumo de polifarmacia y brindar al adulto mayor la oportunidad de tener un envejecimiento exitoso, así mismo permite ser la pauta para realizar nuevas investigaciones enfocadas en la prevención, control de enfermedades crónicas y evitar el uso de polifarmacia.

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.
México.



Hipótesis

A mayor tiempo de evolución de la Diabetes Mellitus, mayor uso de polifarmacia en los pacientes mayores de 60 años de la Clínica de Medicina Familiar Casa Blanca

Objetivo general

Determinar la prevalencia de polifarmacia en los adultos mayores con diabetes mellitus de la Clínica de Medicina Familiar de Casa Blanca ISSSTE

Objetivos específicos

1. Determinar el sexo en el que predomina la polifarmacia en adultos mayores
2. Identificar cuál es el grupo de medicamentos que más consumen en la polifarmacia
3. Conocer el tiempo de uso de polifarmacia en pacientes en estudio



Marco teórico

Adulto mayor

La vejez es un proceso continuo que pasa por diversos aspectos, es irreparable a partir de una serie de cambios biopsicosociales durante la vida, no hay relación entre causa y efecto, dando una forma diferente y solo están vagamente relacionados con la edad en años del individuo. Los múltiples factores que interviene en este proceso son biológicos, psicológicos y sociales, caracterizado fundamentalmente por la disminución de las funciones. Generalmente, la OMS considera que el adulto mayor es una persona de 60 años o más.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) sostiene que la vejez es una construcción social y biográfica que marca el final del ciclo vital de una persona, abarcando las últimas décadas de su vida y culminando con la muerte. Este proceso esta influenciado por la identidad de género, las experiencias vitales, los eventos significativos y las transiciones enfrentadas a lo largo de la vida. Se relaciona con el proceso de envejecimiento y afecta los cambios en el cuerpo, la mente y las relaciones sociales de la persona, que inevitablemente se ven afectados por la pérdida gradual de capacidades físicas y funcionales, así como la disminución de la densidad ósea, el tono muscular y la fuerza. Su gravedad es relativa, dependiendo de las decisiones y acciones que se van tomando poco a poco durante la vida, es decir, durante el proceso de envejecimiento. (15)

Las personas mayores tienen la capacidad de tener derechos y obligaciones, además tienen especial protección constitucional, son personas socialmente activas que tienen garantías y obligaciones para consigo mismas, su familia, la sociedad, el medio ambiente y las generaciones futuras. Una persona envejece de manera diferente, dependiendo de las experiencias, eventos decisivos y cambios que atraviesa a lo largo de su vida, es decir, lo acompañan procesos de desarrollo y decadencia.

El envejecimiento está influenciado por dos factores que explican la intensidad de este proceso vital: por un lado, los determinados genéticamente que provocan el envejecimiento primario o fisiológico, y por otro, los factores provocados por el



entorno, las enfermedades o los cambios, lo que provocaría un envejecimiento secundario o patológico. (16)

A nivel mundial, la OMS declara que, la población tiene un ciclo de vida más largo que en épocas pasadas. Actualmente la gran mayoría de los habitantes cuentan con una esperanza de vida de 60 o más años. El incremento de individuos de la tercera edad se está dando a nivel mundial, tanto en número como en relación en toda la población.

Se espera que, en 2030, por cada 6 personas una contara con la edad de 60 años o más. Mientras tanto, las personas del equipo con edad de 60 años y más tendrá un aumento de 400 millones, siendo que en 2020 ya existían mil millones, por tanto, serian un total de 1400 millones de habitantes.

Hasta tal punto que, en 2050, el número de personas mayores de 60 años se duplicara hasta alcanzar los 2100 millones en todos los países del mundo. Se prevé que la cantidad de la población que cuenta con la edad de 80 años en adelante sea el triple entre los años 20 y 50 hasta llegar a la cantidad de 426 millones

Esta modificación en el reparto de los lugares del mundo hacia el envejecimiento de la población comenzó en ciudades que cuentan con un ingreso económico alto, aunque las modificaciones más significativas ahora se observan en las ciudades con un ingreso económico bajo y medio. Se estima que, en 2050, un poco más de la mitad de los habitantes en el mundo de 60 años y más habitaran en los países que cuentan con una economía baja y media. (17)

De 126.7 millones de habitantes que existe en nuestro país mexicano, aproximadamente 15 millones tienen más de 60 años, lo cual representa al 12.01% del total de los habitantes. Este grupo de población es numéricamente mayor que la población de niños menores a 4 años. Lo más alarmante con respecto a este grupo de edad es que tanto en hombres (20% de la población) como en mujeres (29% de la población) son analfabetas, lo que repercute en la salud debido a que están propensos a la multimorbilidad y a la polifarmacia dejándolos en condiciones de vulnerabilidad para identificar sus medicamentos prescritos. Los adultos mayores están caracterizados por mostrar una transformación con las funciones del cuerpo, los cuales se relacionan con el envejecimiento que perturban la farmacocinética



(cambios producidos al paso por diversos órganos y sistemas cuando el medicamento se consume por una persona) y la farmacodinamia (los cambios que ocasiona un medicamento cuando llega a su destino en el organismo) de los medicamentos, que alteran sus efectos secundarios a medicamentos de diversa gravedad. (18)

El aumento del número de pacientes que envejecen ha tenido graves consecuencias en el sistema sanitario actual, que prioriza la especialización, la tecnología y la pérdida de una visión holística y horizontal del paciente. El envejecimiento conduce a comorbilidades y manifestaciones atípicas de problemas de salud poco comprendidos o incluso no reconocidos, lo que define al paciente anciano como complejo, propenso a buscar múltiples tratamientos y cuidados en diferentes especialidades, generando complicaciones que afectan negativamente su calidad de vida, como efectos secundarios resultantes de la prescripción inadecuada de varios medicamentos, que a su vez conducen a un aumento de las comorbilidades, una disminución del funcionamiento y la pérdida de autonomía. (19)

Cambios funcionales con el envejecimiento

La senescencia se caracteriza por mostrar cambios significativos en la formación de los tejidos corporales y un desgaste fisiológico gradual de diversas funciones orgánicas. El total de lípidos en el cuerpo incrementa, esto puede ir seguido de un decrecimiento del agua corporal total y de la masa corporal magra. Además, están presentes otros problemas muy comunes en la población adulta mayor, como el deterioro cognitivo, trastornos visuales o auditivos que pueden llegar a ocasionarles problemas para la adecuada administración y adherencia al tratamiento.

Cambios en la función hepática con el envejecimiento

El tamaño del hígado disminuye hasta un 20% y un 40% durante la edad adulta, al igual que lo hace el flujo sanguíneo que es entre un 40 y un 60%. Con la senescencia se ha puntualizado que existe decadencia en cuanto a la capacidad fagocítica de las células de Kupffer y un descenso de la actividad del citocromo P450. Estos cambios pueden provocar que se presenten las patologías hepáticas,



una de cuyas causas etiológicas puede ser la ingesta inadecuada de determinados fármacos.

Cambios de la función renal en los adultos mayores

Conforme pasan los años y se llega a la etapa de adulto mayor el riñón sufre cambios, habiendo deterioro en su función. Como resultado, la eliminación de antibióticos hidrofílicos que se excretan principalmente a través de los riñones puede disminuir significativamente incluso en ausencia de disfunción renal. Por eso, se recomienda ajustar las dosis teniendo en cuenta el aclaramiento de creatinina. Sin embargo, es importante tener en cuenta que estas adaptaciones varían según el antibiótico y su perfil de seguridad y tolerabilidad específicos. (20)

Enfermedades crónicas en el adulto mayor

Las enfermedades crónicas degenerativas son la principal causa de muerte para los adultos mayores en todo el mundo. Es decir que el mayor número de las personas de dicho grupo sufrirán peligro al presentar una patología crónica, no contagiosa, ocasionando que haya disminución en el bienestar de la persona a largo plazo.

Se ha llegado a considerar que las causas más importantes de padecimientos en los adultos de 60 años y más a nivel mundial se debe en primer lugar a las enfermedades cardiovasculares, seguidas de cáncer, enfermedades del pulmón, musculoesqueléticas y por último trastornos de salud mental junto con las del sistema nervioso.

Eduardo Sosa Tinoco (médico internista), actualmente estamos ante un cambio demográfico, que también ha provocado un cambio en la llamada epidemiología, lo que significa que con el envejecimiento de la población se presentarán con mayor periodicidad situaciones relacionadas con la salud.

“México se enfrenta a dos transiciones muy importantes, la poblacional y la epidemiológica. En menos de 30 años, el país duplicará su proporción de personas mayores de 60 años. Esto nos obliga a saber que va a ocurrir y como nos debemos preparar tanto como sociedad y como sistemas de salud”.



Al saber que la enfermedad tiene una carga para la atención sanitaria, hay que tomar en cuenta los años de vida que tienen las personas y cuantos son los años que en los que no podrá trabajar a causa de un padecimiento crónico, los cuales van acompañados de la pérdida de años saludables.

Según el análisis sobre envejecimiento en general y el bienestar de los adultos (SAGE), cerca del 67% de los habitantes mayores de 60 años en México padecen diversas patologías crónicas como angina pectoris, artrosis, asma, cataratas, diabetes, enfermedad cerebrovascular, enfermedad pulmonar crónica, hipertensión y depresión, dolor lumbar crónico, pérdida de la audición y obesidad.

Dichas patologías resultan ser las causas fundamentales para ocasionar daños a la salud por tiempo más prolongado. Al hablar de la carga de enfermedad debemos tener en cuenta las muertes y la discapacidad que generan las mismas. De esta manera podemos observar cómo todas estas enfermedades afectan la cantidad de años de vida saludable que puede tener un individuo.

Un experto en salud pública y envejecimiento afirma que los factores más importantes de riesgo para la mayoría de las enfermedades en las personas mayores se encuentran asociados con el estilo de vida. Es necesario modificar los factores de riesgo de enfermedad coronaria, dislipidemia, hipertensión arterial, diabetes tipo 2 y obesidad. En la mayoría de los casos, cambiar tus hábitos es suficiente para prevenirlos. Los adultos de 60 años y más que fuman, tienen un alto riesgo de presentar catarata, degeneración muscular relacionada con la edad, enfermedad pulmonar crónica y cáncer de pulmón.

Es importante mencionar que la presencia de padecimientos crónicos independientemente de la mortalidad temprana que se presenta en las personas de la tercera edad reduce la cantidad de años con vida saludable. A medida que las condiciones crónicas se acumulan en los adultos mayores y avanzan en edad, la cantidad de limitaciones en su funcionamiento aumenta. (21)

Diabetes Mellitus

La diabetes es un trastorno metabólico heterogéneo que se caracteriza por la existencia de elevación de glucosa en la sangre (hiperglucemia), lo cual se debe a



una secreción alterada de insulina, falta de acción de la insulina o ambas. Los problemas de los microvasos relativamente específicos asociados con la hiperglucemia crónica ocasionan afectación en los ojos, los riñones y del sistema nervioso, incluyendo un peligro más grande de enfermedad cardiovascular.

Las personas con diabetes tienen riesgos de muerte y eventos cardiovasculares 2 a 4 veces mayores que la población general. Se asocia comúnmente a otros factores de riesgo como obesidad, inactividad física, presión arterial alta, niveles alterados de lípidos y una tendencia a desarrollar trombosis. También, se asocia a una calidad y esperanza de vida reducidas; además en el anciano, la alteración de la glucorregulación promueve envejecimiento acelerado, pérdida de la función, degeneración vascular y nerviosa.

En la persona adulta mayor, el riesgo es más alto, sobre todo en aquellos individuos que cuentan con factores de riesgo para desarrollarla, por lo cual, es muy importante evaluarlos desde la consulta inicial y en las subsecuentes. En las personas de la tercera edad al realizar detección de las complicaciones de la diabetes se debe realizar de manera individual y en periodos determinados, ya que es posible que los resultados de la detección perjudiquen los enfoques y los objetivos del tratamiento. En relación con el manejo de diabetes, el tratamiento óptimo puede no ser igual para todos los grupos de pacientes, se debe considerar que la evolución de la diabetes mellitus en los adultos mayores es metabólicamente distinta al comportamiento en personas más jóvenes. Los adultos mayores tienen un mayor riesgo de desarrollar diabetes debido a los efectos combinados del aumento de la resistencia a la insulina y la disfunción del islote pancreático asociado a los cambios propios del envejecimiento.

La evaluación de dominios médicos, psicológicos, funcionales, sociales y la búsqueda de síndromes geriátricos son obligatorios en el manejo de la diabetes para determinar metas terapéuticas y enfoques de tratamiento particulares. Es muy importante prestar atención a las complicaciones que se puedan presentar en poco tiempo y que afectarían de manera significativa el estado funcional, como las complicaciones visuales y de extremidades inferiores. Además, es necesario



evaluar la presencia de padecimientos psicoafectivos que pueden afectar el apego a tratamiento médico y nutricional.

En este sentido, las personas adultas mayores con diabetes tienen tasas más altas de muerte prematura, discapacidad funcional, pérdida muscular acelerada (sarcopenia) y multimorbilidad (hipertensión, enfermedad coronaria, accidente cerebrovascular, etc.). Además, este grupo en específico se encuentra en riesgo de desarrollar síndromes geriátricos como: polifarmacia, depresión, deterioro cognoscitivo, trastornos del sueño, incontinencia urinaria, fragilidad, síndrome de caídas, privación sensorial y síndrome doloroso crónico; condiciones que pueden afectar las habilidades de autocontrol, incremento del riesgo de interacciones farmacológicas, mayor riesgo de hipoglucemia y condiciones que deterioran la evolución de la enfermedad.

La diabetes mellitus es considerada un problema de salud pública a nivel mundial. La población de pacientes ancianos con diabetes está creciendo rápidamente debido a la transición demográfica mundial, teniendo un impacto significativo sobre la salud de la población y la economía. Recientemente se indicó que en 2017 había 450 millones de adultos con diabetes en el mundo, se espera que aumente a casi 700 millones en 2045. En las próximas décadas, se espera que la población de adultos mayores con diabetes crezca sustancialmente, por lo tanto, comprender el curso clínico de la diabetes en esta población es fundamental para establecer recomendaciones de práctica clínica basadas en evidencia, prioridades de investigación, asignar recursos y establecer políticas de salud.

De acuerdo con la Encuesta Nacional en Salud y Nutrición en México, tanto en hombres como en mujeres, se observó un incremento importante en la proporción de adultos mayores con diabetes. En el grupo de personas con edad de 60 a 69 años se detectó que destaca levemente el sexo femenino en comparación con el masculino (26 y 24%, respectivamente) y se encontró más marcado en el grupo de edades de 70 a 79 años (27 y 21%, respectivamente).

Conforme se incrementa la edad, la obesidad y el sedentarismo, se presenta con mayor frecuencia el riesgo de presentar diabetes. Se presenta con más frecuencia en todas aquellas personas que padecen de presión alta y dislipidemia.



A menudo, se asocia con una fuerte predisposición genética o antecedentes familiares y en familiares de primer grado. La fragilidad, la limitación funcional, los cambios en la salud mental y la creciente dependencia que caracterizan a muchos pacientes de edad avanzada con diabetes han sido ampliamente ignorados por la mayoría de las guías clínicas internacionales.

La incidencia de diabetes mellitus aumenta con el envejecimiento, es por ello, que la persona mayor puede ser diagnosticada incidentalmente después de los 65 años o haber tenido un diagnóstico de diabetes en la mediana edad. Ante la presencia de distintos escenarios, se deben considerar las diferentes características clínicas como tiempo de evolución, comorbilidad, síndromes geriátricos y complicaciones propias de la diabetes mellitus, para establecer las recomendaciones generales de tratamiento.

Los síntomas de la diabetes en personas adultas mayores pueden ser inespecíficos y/o de aparición tardía, suelen manifestarse como síndromes geriátricos, síntomas atípicos, o como complicaciones crónicas.

Los adultos mayores son asintomáticos en un 50%.

Los síntomas inespecíficos que pueden presentar son: fatiga, irritabilidad, anorexia, pérdida de peso.

Los pacientes sintomáticos presentan:

- Infecciones recurrentes o refractarias
- Incontinencia urinaria, nicturia
- Cambios cognoscitivos, depresión, delirium
- Caídas y alteraciones de la marcha
- Inmovilidad, lesiones por presión
- Hipotensión
- Sarcopenia, malnutrición
- Alteración de la visión
- Síndrome doloroso: neuropatía, vasculopatía



Estado hiperglicémico hiperosmolar y cetoacidosis diabética

Manifestaciones de complicaciones crónicas:

- Eventos cerebrovasculares
 - Angina, infarto agudo de miocardio
 - Enfermedad de las arterias periféricas

Los beneficios de identificar de forma oportuna la diabetes en adultos mayores es otorgar intervenciones preventivas primarias y secundarias más efectivas y seguras en el tiempo esperado para su control, al igual que considerar la expectativa de vida. La historia de la retinopatía en adultos mayores es más prevalente en los casos de diabetes tardía, a diferencia de la prevalencia de enfermedad cardiovascular o neuropatía periférica. Los pacientes mayores de 75 años tienen un mayor riesgo de desarrollar complicaciones múltiples que el grupo de edad de 65-74 años. (22)

Los adultos mayores se caracterizan por presentar fragilidad, tener múltiples patologías y síndromes geriátricos, éstas son condiciones clínicas específicas de los adultos mayores, las más comunes incluyen el deterioro cognoscitivo, caídas, polifarmacia, depresión y fragilidad. Las complicaciones propias de la diabetes pueden ser micro y macrovasculares, las primeras tienen mayor importancia clínica como la neuropatía, nefropatía y retinopatía diabética, las cuales, aunadas a los síndromes geriátricos, impactan en la morbimortalidad del adulto mayor. (23)

El envejecimiento llega de maneras diferentes a todas las personas. A menudo, la sociedad tiende a ver el envejecimiento como un proceso de deterioro total. Las representaciones de personas mayores suelen tener connotaciones negativas, generalmente incluyendo un bastón, una persona mayor enferma, con demencia o abandonada. Esto es incorrecto, debido a que se ha confirmado que más del 80% de los adultos mayores cuentan con funcionalidades y son independientes, lo que los convierte en un activo social tanto para ellos mismos como para otros adultos mayores. Por lo general, se considera que hay tres tipos de envejecimiento: exitoso, común y con fragilidad. (24)

Los adultos mayores con diabetes mellitus experimentan con frecuencia uno o múltiples *síndromes geriátricos*, tales como: dependencia funcional, polifarmacia,



incontinencia urinaria, caídas, depresión, sarcopenia, fragilidad y deterioro cognoscitivo.

Asimismo, los síndromes geriátricos en las personas adultas mayores con diabetes mellitus impactan en el autocuidado, automonitoreo, apego a la medicación, riesgo de efectos secundarios de los tratamientos y calidad de vida relacionada con la salud.

Se recomienda la búsqueda intencionada de síndromes geriátricos (polifarmacia, deterioro cognoscitivo, incontinencia urinaria, síndrome de caídas y síndrome doloroso) ya que estos pueden afectar el autocontrol de la diabetes y deteriorar la calidad de vida. (22)

En geriatría la diabetes es representativo de un envejecimiento apresurado, relacionándose con las pérdidas funcionales, cambios relacionados con la edad, complejidad de padecer múltiples enfermedades y el uso de una medicación variada. Esto conlleva a que se presenten de manera más frecuente las enfermedades en los adultos mayores, lo que se conoce como “síndromes geriátricos”. Estos síndromes son condiciones de salud que están relacionadas con múltiples factores y son el resultado de la acumulación de deterioro en varios sistemas del cuerpo, lo que hace a la persona más vulnerable a las demandas fisiológicas o patológicas.

Los síndromes geriátricos no reconocidos en el momento de la enfermedad perjudican aún más el pronóstico, el funcionamiento, la dinámica familiar, los aspectos psicológicos y la calidad de vida. Por lo tanto, es necesario categorizar el diagnóstico y tratamiento de la diabetes en los adultos mayores vulnerables, debido a que la tratan de la misma manera que los adultos jóvenes, los objetivos de tratamiento y las estrategias para lograrlos difieren en ambos grupos, con la finalidad de desarrollar la dependencia y reducción de la morbilidad y la mortalidad. (25)

Polifarmacia

Según la Organización Mundial de la Salud a la polifarmacia se le define como el uso simultáneo de tres o más fármacos, aunque en la práctica clínica y en varios



estudios se ha observado que son necesarios cinco o más medicamentos. Algunos expertos sugieren que la adición de nuevos fármacos es lo que realmente indica la presencia de polifarmacia, lo que conlleva a riesgos para la salud. (26)

La polifarmacia, definida como el empleo de 5 o más medicamentos de forma concomitante, es más prevalente en las personas adultas mayores con diabetes mellitus. Resulta un fenómeno relacionado con el riesgo de caer, efectos secundarios de medicamentos, cambios del peso corporal, deterioro cognoscitivo e incontinencia urinaria, entre otras.

La polifarmacia en la persona mayor con diabetes suele tener presentaciones clínicas variadas, tales como:

- Fluctuaciones en los niveles de glucosa, presión arterial y/o colesterol.
- Incapacidad para enumerar con precisión nombres y dosis de medicamentos.
- Expresa falta de confianza en la seguridad o eficacia de los medicamentos.
- Parece demasiado medicado (22)

La cantidad de personas mayores en la población general se encuentra constantemente en aumento. Las personas de la tercera edad cuentan con un mayor número de enfermedades que los adultos jóvenes y los niños, lo que las convierte en el grupo demográfico que más consumen fármacos de manera desproporcionada dentro de la comunidad. (27)

Es de suma importancia prescribir los medicamentos de manera adecuada en los ancianos, ya que suelen tomar varios medicamentos a la vez y tienen una alta probabilidad de sufrir reacciones adversas a los medicamentos (RAM). Entre un 65 y un 90% de las personas mayores toman algún tipo de medicamento. Las RAM son la enfermedad iatrogénica más común en adultos mayores. La edad avanzada aumenta la predisposición a sufrir enfermedades relacionadas con la memoria.

La eficacia y seguridad de un tratamiento en los ancianos son determinadas por factores tanto farmacológicos como no farmacológicos.



Factores no relacionados con medicamentos

- Se reconoce la necesidad de recibir atención por parte del paciente o de aquellos que lo cuidan.
- Las manifestaciones singulares de la enfermedad en la tercera edad, la ausencia de síntomas específicos, y las quejas difusas y variadas.
- La presencia de varias enfermedades (tanto físicas como psicológicas) interactuando de manera compleja dificulta el diagnóstico.
- La adhesión al tratamiento puede ser difícil debido a problemas con los órganos sensoriales y cambios en la cognición.
- El incumplimiento de las prescripciones es resultado de factores culturales y económicos.
- El uso de múltiples medicamentos, a menudo recetados por diferentes médicos o por automedicación. Al parecer, un grupo significativo de personas mayores ajusta las dosis de sus medicamentos según sus síntomas. Este fenómeno necesita ser estudiado más a fondo para entenderlo adecuadamente.

Factores relacionados con medicamentos

Indican cambios farmacocinéticos y farmacodinámicos relacionados con el envejecimiento. (28)

1. Cambios toxicocinéticos con el envejecimiento

Los cambios fisiológicos asociados con el envejecimiento y las enfermedades relacionadas alteran la distribución, el metabolismo, la excreción y las interacciones de los fármacos.

Absorción

A medida que envejecemos, existen factores en el sistema gastrointestinal que pueden influir en la absorción de los medicamentos. Algunos factores a considerar



son el pH gástrico, que puede verse afectado por la reducción de la producción de ácido debido al envejecimiento o al uso constante de medicamentos para reducir el ácido. También, la disminución del área de superficie intestinal y del flujo sanguíneo en el área abdominal, así como la reducción en el vaciamiento gástrico y la actividad peristáltica, lo que puede retrasar la absorción de nutrientes.

Distribución

Con la edad el tejido adiposo aumenta y la masa muscular disminuye, lo que afecta la eliminación de agentes antibióticos altamente lipofílicos. La disminución del agua corporal total relacionada con la edad, contrae el volumen de distribución de medicamentos hidrófilos

Biotransformación

A medida que envejecemos, el flujo sanguíneo en el área del abdomen disminuye, lo que causa una reducción en el metabolismo inicial de los medicamentos. Esto lleva a un aumento en las concentraciones de medicamentos en la sangre que son procesados en esta etapa. Debido a la gran cantidad de medicamentos que se recetan comúnmente a los pacientes de edad avanzada, existe la posibilidad de que interactúen con los antibióticos a través del CYP450 u otros mecanismos. Debido a la falta de datos en esta área, actualmente no hay una comprensión clara de cuál de estos cambios metabólicos prevalecerá en un paciente específico. Los fármacos que se metabolizan por vía hepática muestran una disminución característica de la depuración entre 30 y 40%.

En los adultos mayores, la depuración hepática de los fármacos metabolizados en reacciones de fase I son más prolongados. El metabolismo de primer paso también se va afectando con la edad, y disminuye en alrededor de 1% por años después de los 40. Por lo tanto, los adultos mayores pueden tener concentraciones más altas de medicamentos en la circulación.



Excreción renal

En el envejecimiento, uno de los cambios mas relevantes en la forma en que los medicamentos afectan nuestro cuerpo es la disminución de los mismos a través de los riñones. Pasando los 40 años la filtración de creatinina disminuye en promedio 8ml/min por cada diez años; sin embargo, la disminución vinculada con la edad cambia considerablemente de un individuo a otro. Es necesario reducir la cantidad diaria o la frecuencia de las dosis de los medicamentos que se eliminan principalmente a través de los riñones. Debido a que la función renal es variable, es necesario ajustar las dosis de los medicamentos de mantenimiento en caso de enfermedades, deshidratación o de deshidratación reciente. (29)

2. Cambios farmacodinámicos en el envejecimiento

El término «farmacodinamia» engloba los efectos que ejerce un fármaco sobre un organismo. Los cambios farmacodinámicos en los ancianos pueden ser complejos y, a menudo, impredecibles. Esto se ve agravado por los cambios relacionados con el envejecimiento, como el restringir la sensibilidad de los barorreceptores y quimiorreceptores y el aumento de la filtración de la barrera hematoencefálica. Por tanto, en pacientes de edad avanzada, en algunos casos, el efecto o sus acciones farmacodinámicas pueden diferir, indistintamente de los cambios farmacocinéticos. En el caso de pacientes ancianos, se pueden categorizar las modificaciones farmacodinámicas en tres grupos principales: las causadas por cambios en el organismo del anciano, las propias de los medicamentos y las relacionadas con las interacciones entre diferentes medicamentos. Esto ha llevado a la observación de una serie de prescripciones potencialmente inadecuadas en el paciente anciano.

Alteraciones que son características del paciente

En el paciente de edad avanzada, los parámetros homeostáticos están alterados, lo que afecta no solo la cantidad de objetivos farmacológicos, sino también su sensibilidad a los medicamentos y, por lo tanto, la respuesta farmacodinámica. Esta



situación no es una regla establecida y es común encontrar que un medicamento puede cambiar su efecto dependiendo de su propósito de administración. (30)

Reacciones adversas a los medicamentos

Se llama RAM a todo efecto farmacodinámico no deseado que se produce como consecuencia de la utilización de fármacos en dosis terapéuticas.

Existen al menos dos tipos de reacciones adversas que se pueden describir:

Las reacciones de **Tipo A** son debido a la acentuación de una reacción farmacológica conocida, que es predecible y está relacionada con la dosis. Son las más frecuentes en geriatría con un porcentaje del 90%

Las reacciones de **Tipo B** son idiosincrásicas, lo que significa que no son predecibles y no están relacionadas con la dosis, y suelen ocurrir por mecanismos poco entendidos. Son menos frecuentes que las reacciones tipo A. Entre las cuales se incluyen alergias, múltiples problemas del sistema nervioso y anemia aplásica.

Administración de los psicofármacos

Mucha evidencia respalda el hecho de que los medicamentos psicotrópicos (antidepresivos, antipsicóticos, sedantes e hipnóticos) son ampliamente y mal administrados en los adultos mayores. (28)

Los efectos secundarios pueden variar desde leves, como dolor de cabeza o sequedad bucal, hasta graves, como sangrado severo o daño irreversible en el hígado o los riñones, que pueden ser mortales. Los medicamentos también pueden afectar la capacidad del paciente debido a los efectos secundarios. (31)

Es más que probable que el adulto mayor tome numerosos fármacos debido a la pluripatología y molestias por cambios en el proceso de envejecimiento. El uso de múltiples medicamentos está relacionado de manera significativa con la edad y la presencia de múltiples enfermedades en pacientes con hipertensión arterial o diabetes mellitus. Se trata de un proceso con múltiples factores que pueden predecir una prescripción inadecuada. (8)



Metodología de la investigación

Diseño y tipo de estudio

Se trató de un estudio observacional, descriptivo, prospectivo y transversal que se realizó en un consultorio de la Clínica de Medicina Familiar Casa Blanca ISSSTE en los meses de junio y julio de 2023

Población de estudio

Adultos mayores de 60 años y más con Diabetes Mellitus que acudieron para su atención médica en un consultorio de la Clínica de Medicina Familiar Casa Blanca ISSSTE

Universo de trabajo

El universo de trabajo fue un total de 393 adultos mayores de 60 años con Diabetes Mellitus, registrados en un consultorio de la Clínica de Medicina Familiar ISSSTE

Tiempo de ejecución

El tiempo de ejecución de este protocolo de investigación fue programado para realizarse en los meses de abril a septiembre de 2023

Esquema de selección

A través de muestreo probabilístico aleatorio simple

Definición del grupo control

Individuos de igual o mayor a 60 años de un consultorio de la Clínica de Medicina Familiar Casa Blanca ISSSTE

Definición del grupo a intervenir

Grupo de adultos mayores de igual o mayor a 60 años de un consultorio de la Clínica de Medicina Familiar Casa Blanca ISSSTE



Criterios de inclusión, exclusión, eliminación

Inclusión:

- Derechohabientes de la clínica de medicina familiar casa blanca ISSSTE
- Pacientes que asistan a consulta externa de la CMF Casa Blanca ISSSTE en los meses de junio y julio de 2023
- Pacientes de 60 años y más con diabetes mellitus

Exclusión:

- Adultos mayores sin requerir atención medica
- Cuestionarios contestados incompleto
- Adultos que tomen menos de 3 medicamentos

Eliminación:

- Encuestas que no estén debidamente requisitadas
- Adultos mayores que no quieran participar en las encuestas

Tipo de muestreo: probabilístico, no probabilístico

El tipo de muestreo es probabilístico aleatorio simple

Metodología para el cálculo y tamaño de la muestra

La muestra se obtuvo mediante la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N \times Z^2 \times p \times Q}{d^2(N - 1) + Z^2 \times p \times Q} = \frac{393 \times 1.96^2(0.5)(1 - .05)}{0.05^2(392) + 1.96^2(0.5)(1 - 0.5)} = \frac{377.4372}{1.9404} = 194.515$$

Donde:

n= muestra

N= población

Z²= 1.96² (nivel de confianza)

P= 0.5 (proporción de la población)

Q= 1-0.5

D²= 0.05²



Descripción operacional de las variables

Variable	Definición	Indicador	Definición operacional	ITEMS
Aspectos sociodemográficos	Son todas las características asignadas para cada miembro de la población	Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento	60 a 69 años
				70 a 79 años
				80 años y mas
		Sexo	Características físicas, orgánicas y biológicas que diferencian a los seres vivos.	Hombre
				Mujer
		Estado Civil	Condición de una persona según el registro civil en función de si tiene o no pareja y su situación legal respecto a	Casado (a)
				Viudo (a)
				Divorciado (a)
		Escolaridad	Conjunto de cursos que un estudiante sigue en un establecimiento docente.	Analfabeta
				Sabe leer y escribir
				Primaria
				Secundaria
				Preparatoria
		Ocupación	Clase o tipo de trabajo desarrollado, con especificación del puesto de trabajo desempeñado.	Empleado (a)
				Jubilado (a)
		Zona de residencia	Se trata de organizar las distintas comunidades de población con el fin de distribuir la población en grupos que comparten características similares en su manera de vivir.	Urbana
				Rural
				Suburbano
		Con quien vive	Vive con otro, cohabitador, cohabitante	Solo
				Hijos
				Nietos
Hermanos				
Conyugue				
Pertenenencia de vivienda	El término suele utilizarse para nombrar a la cosa que es propiedad de una persona determinada (es decir, que tiene un dueño).	Otros familiares		
		Propio		
		Familiares		
				Otros familiares



Información de salud	Información sobre la salud física o mental de una persona, incluyendo detalles sobre los servicios de atención médica que está recibiendo.	Tiempo de evolución de la Diabetes	Desde el momento en que fue diagnosticada la enfermedad, hasta la actualidad	0 - 4 años
				5 - 9 años
				10 y mas años
		Clasificación de complicaciones crónicas de Diabetes	Grupo de enfermedades secundarias a la Diabetes	Macrovasculares
				Microvasculares
		Hospitalizado en el ultimo año	Un paciente es admitido en un centro de salud para recibir una cama y atención especializada hasta que sea dado de alta.	Si
				No
		Hipoglucemia en los ultimos 6 meses	Nivel de glucosa sanguínea (glucosa) baja demasiado como para que continúen las funciones corporales.	Si
				No
		Caída en el ultimo año	Accion de caer o caerse	Si
No				
Análisis clínicos en los últimos 6 meses	Estudio de los componentes tomados con muestras biológicas del cuerpo que pueden provenir de la sangre, orina o tejido, entre otros, logrando obtener resultados de gran utilidad	Si		
		No		
Polifarmacia	Es el consumo de más de tres fármacos simultáneamente	Familia de medicamentos	Grupos en los que se dividen los medicamentos de acuerdo a su acción farmacologica	AINES
				Hipoglucemiantes
				Protectores gastricos
				Antihipertensivos
				Anticoagulantes
				Hipolipemiantes
				Psicotropicos
		Clasificación de polifarmacia	Numero de medicamentos administrados al día de forma simultanea	4-6 (menor)
				7-9 (media)
				> 10 (mayor)
		Tiempo de uso de polifarmacia	Años transcurridos desde el primer momento que empezo a ingerir medicamentos	0 a 4
				5 a 9
				10 o mas
Sin prescripción medica	Medicamentos no rectados por personal medico	Si		
		No		
Administración de medicamentos	Medicamento ingerido sin autorización medica	Oral		
		Parenteral		
		Topicos		
		Rectal		
Conocimiento de los efectos adversos por medicamentos	Efectos no deseados de un fármaco y drogas que provocan malestar o resultan peligrosos	Si		
		No		



Técnicas y procedimientos a emplear

Se aplicó un cuestionario realizado por el investigador la cual se dividió en:

Aspectos sociodemográficos: estos incluyeron edad, sexo, estado civil, escolaridad, ocupación, zona de residencia, con quien vive y pertenencia de la vivienda.

Datos de salud: en este punto se incluyeron el tiempo de evolución de la diabetes, clasificación de complicaciones crónicas de diabetes, hospitalización en el último año, hipoglucemia en los últimos 6 meses, caída en el último año y laboratorios en los últimos 6 meses.

Polifarmacia: se incluyeron las familias de medicamentos, clasificación de polifarmacia, tiempo de uso de polifarmacia, polifarmacia sin prescripción médica, vía de administración de medicamentos y conocimiento de efectos adversos por medicamentos.

La aplicación del cuestionario mencionado se aplicó contando con el consentimiento informado del entrevistado.

Procesamiento y análisis estadístico

Posterior a los resultados obtenidos de la encuesta, los resultados se concentraron en el sistema de software SPSS (Statistical Package for Social Sciences) versión 25 y Excel para su procesamiento y análisis.

La presentación de datos que se obtuvo se presentó en graficas de barra, pastel y tablas de frecuencia.

Prueba piloto

Se realizó una prueba con alfa de Cronbach en el cual se realizaron algunos ajustes para obtener la puntuación de 0.8, siendo esta la viabilidad para aplicar el cuestionario.

Aspectos éticos

Para poder aplicar la entrevista al paciente se requirió el permiso a la dirección de la Clínica de Medicina Familiar ISSSTE, así mismo respetando los criterios de ética médica.



Consentimiento informado

Una vez obtenido el permiso a la autoridad, se solicitó la autorización al paciente mediante el consentimiento informado para aplicar el instrumento.

Conflicto de intereses

El presente estudio no tuvo conflicto de interés que pudiera intervenir con el desarrollo de este.

Consideraciones de bioseguridad

El estudio en el campo de la salud juega un papel fundamental en la protección, promoción y restauración de la salud de las personas y la sociedad en su conjunto. También contribuye al desarrollo de tecnología nacional en el ámbito de la salud y al aumento de su eficiencia, siguiendo las normativas establecidas en la ley correspondiente.

En esta investigación en la que los pacientes fueron estudiados, prevaleció el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y bienestar. (32)



RESULTADOS

A este trabajo de investigación se le realizó un alfa de Cronbach obteniendo un resultado de 0.8, lo cual indica la fiabilidad del cuestionario y como resultado se aportan respuestas de acuerdo con los objetivos planteados. Posterior a la recolección de datos se obtuvieron los siguientes resultados. En lo que respecta a los aspectos sociodemográficos, el grupo de edad que más prevaleció fue el de 60-69 años con el 59% (116), seguido del grupo de 70-79 años con el 30% (58) y por último el de 80 años y más 11% (21). La población que predominó en este estudio fue el sexo femenino en un 59% (116), mientras que el 41% (79) corresponde al sexo masculino. Con respecto al estado civil de los pacientes predomina el de los casados 73% (142), seguido de viudo 15% (30), soltero 9% (17) y divorciado 3% (6). **Tabla 1.**

Tabla 1. Aspectos sociodemográficos

Tabla 1. Aspectos sociodemográficos			
Características		Frecuencia	Porcentaje %
Sexo	Hombre	79	41%
	Mujer	116	59%
	Total	195	100%
Edad	60-69	116	59%
	70-79	58	30%
	80 y mas	21	11%
	Total	195	100%
Estado Civil	Casado	142	73%
	Viudo	30	15%
	Soltero	17	9%
	Divorciado	6	3%
	Total	195	100%

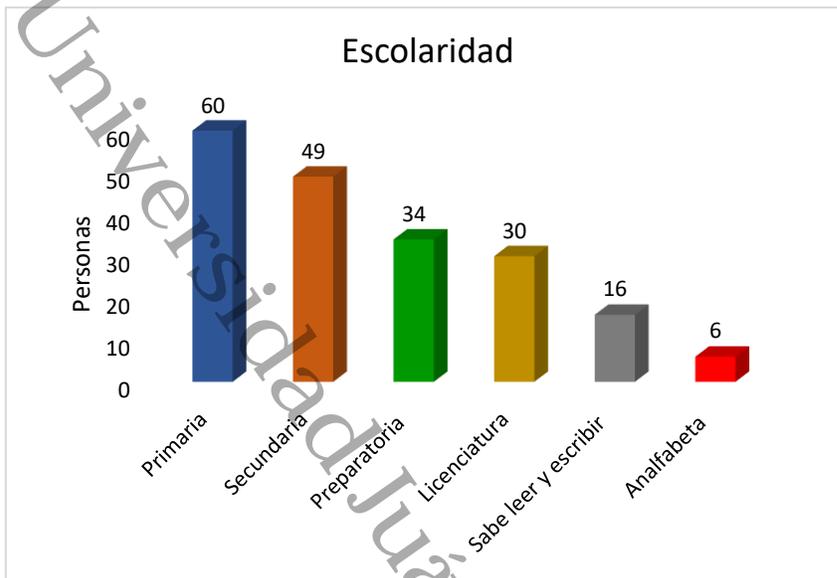
Fuente: Encuesta de prevalencia de polifarmacia en adultos mayores con Diabetes Mellitus de la Clínica de Medicina Familiar Casa Blanca ISSSTE

En cuanto al grado de estudio se encontró que la mayoría de la población cuenta con estudio básico de primaria 31% (60), le sigue secundaria 25% (49), preparatoria 18% (34), licenciatura 15% (30), sabe leer y escribir 8% (16) y analfabeta 3% (6).

Grafica 1.



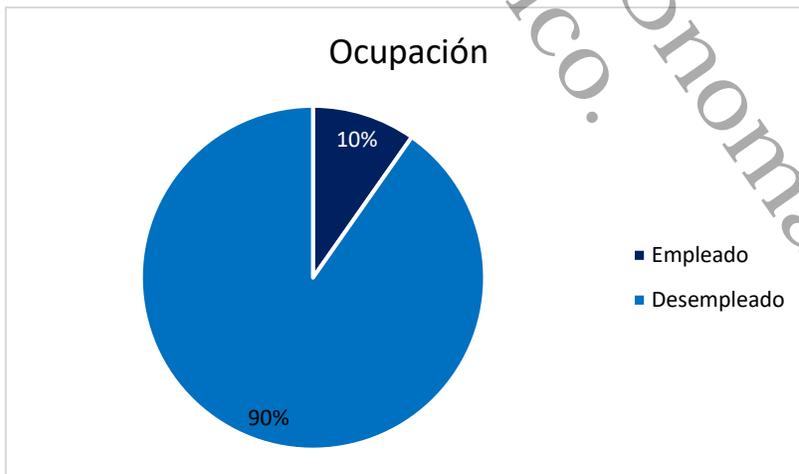
Grafica 1. Escolaridad



Fuente: Encuesta de prevalencia de polifarmacia en adultos mayores con Diabetes Mellitus de la Clínica de Medicina Familiar Casa Blanca ISSSTE

Se obtuvo que el 90% (176) de los pacientes son desempleados y solo el 10% (19) de ellos cuentan con algún empleo. **Grafica 2.**

Grafica 2. Ocupación



Fuente: Encuesta de prevalencia de polifarmacia en adultos mayores con Diabetes Mellitus de la Clínica de Medicina Familiar Casa Blanca



El 80% (156) de los adultos mayores viven en zona urbana, el 16% (32) en zona suburbana y el 4% (7) en zona rural. De estos 73% (142) viven con sus conyugues, 18% (36) viven con sus hijos, el 4% (8) viven solos, 3% (5) viven con sus hermanos, 1% (2) con sus nietos y el otro 1% (2) con otros familiares. Con relación a la propiedad donde viven el 91% (177) refirió ser dueño de la propiedad, el 8% (16) que pertenece a algún familiar y el 1% (2) son arrendadores **Tabla 2.**

Tabla 2. Aspectos sociodemográficos

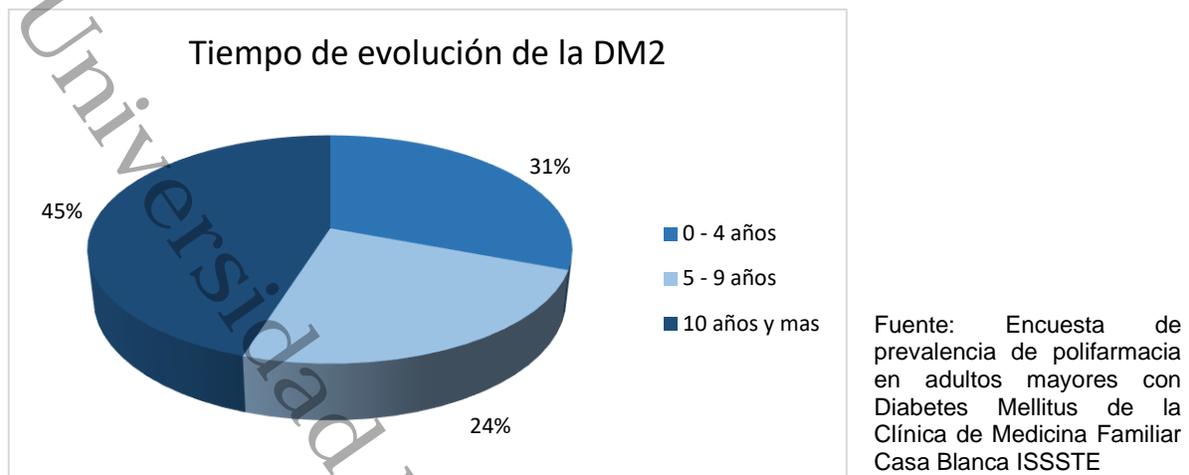
Tabla 2. Aspectos sociodemográficos			
Características		Frecuencia	Porcentaje %
Zona de residencia	Urbana	156	80%
	Suburbana	32	16%
	Rural	7	4%
	Total	195	100%
	Persona con quien vive	Conyugue	142
Hijos		36	18%
Solo		8	4%
Hermanos		5	3%
Nietos		2	1%
Otros familiares		2	1%
Total		195	100%
Propiedad de la vivienda		Propio	177
	Familiares	16	8%
	Arrienda	2	1%
	Total	195	100%

Fuente: Encuesta de prevalencia de polifarmacia en adultos mayores con Diabetes Mellitus de la Clínica de Medicina Familiar Casa Blanca ISSSTE

En cuanto al tiempo de evolución de la diabetes mellitus en estos pacientes observamos que el 31% (60) tienen de 0-4 años de evolución, el 24% (47) de 5-9 años y el 45% (88) de 10 a más años. **Grafica 3.**

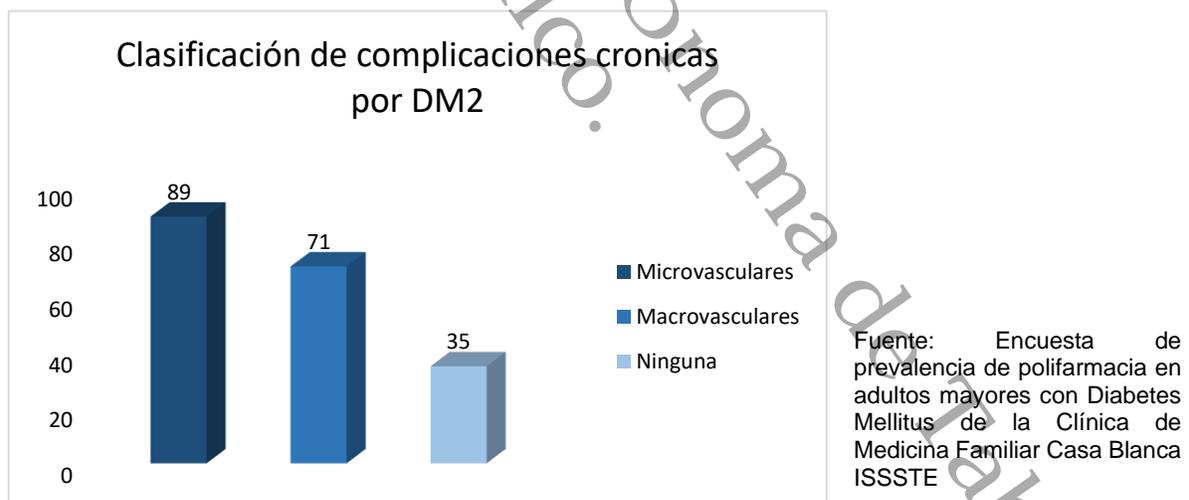


Grafica 3. Tiempo de evolución de la DM2



De estos pacientes 36% (71) presentan complicaciones macrovasculares (enfermedad coronaria, enfermedad arterial periférica, EVC), el 46% (89) presentan complicaciones microvasculares (retinopatía, nefropatía, neuropatía) y el 18% (35) niegan cualquier tipo de complicación. **Grafica 4.**

Grafica 4. Clasificación de complicaciones crónicas por DM2



Refiriéndonos a hospitalizaciones en el último año encontramos que el 93% (181) no han sido hospitalizados, en tanto que el 7% (14) afirmo haber sido hospitalizado. La hipoglucemia se presentó en el 23% (44) de los pacientes, mientras que el resto



lo negó. Con respecto a sufrir caídas en el último año; 83% (162) pacientes dijeron que no y 17% (33) si presentaron caída. **Tabla 3**

Tabla 3. Datos de salud

Tabla 3. Datos de salud			
Características		Frecuencia	Porcentaje %
Hospitalización en el último año	Si	14	7%
	No	181	93%
	Total	195	100%
Hipoglucemia en los últimos 6 meses	Si	44	23%
	No	151	77%
	Total	195	100%
Caída en el último año	Si	33	17%
	No	162	83%
	Total	195	100%

Fuente: Encuesta de prevalencia de polifarmacia en adultos mayores con Diabetes Mellitus de la Clínica de Medicina Familiar Casa Blanca ISSSTE

El 54% (105) de los pacientes se realizaron sus estudios de laboratorio de control en los últimos 6 meses, mientras que el 46% (90) no se le realizó institucionalmente ni de forma particular. **Grafica 5.**

Grafica 5. Análisis clínicos en los últimos 6 meses



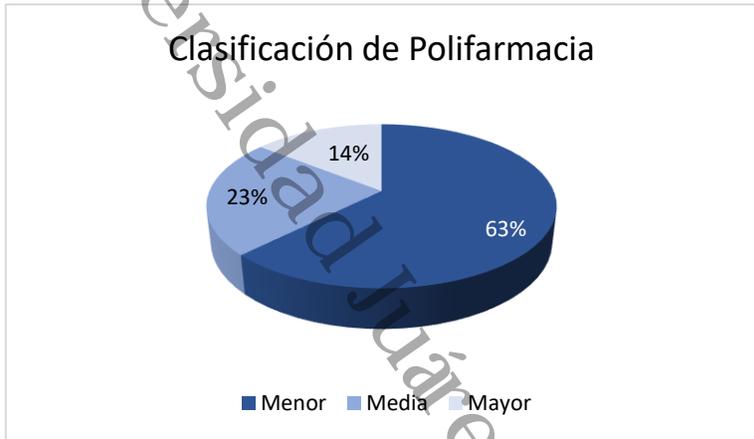
Fuente: Encuesta de prevalencia de polifarmacia en adultos mayores con Diabetes Mellitus de la Clínica de Medicina Familiar Casa Blanca ISSSTE

De los pacientes encuestados el 100% se encontró con uso de polifarmacia, lo cual fue clasificado en tres; considerando polifarmacia menor (al consumo de 4-6



medicamentos) representado por el 63% (122), polifarmacia media (7-9 medicamentos) en un 23% (45) y polifarmacia mayor (10 y más medicamentos) en el 14% (28). **Grafica 6.**

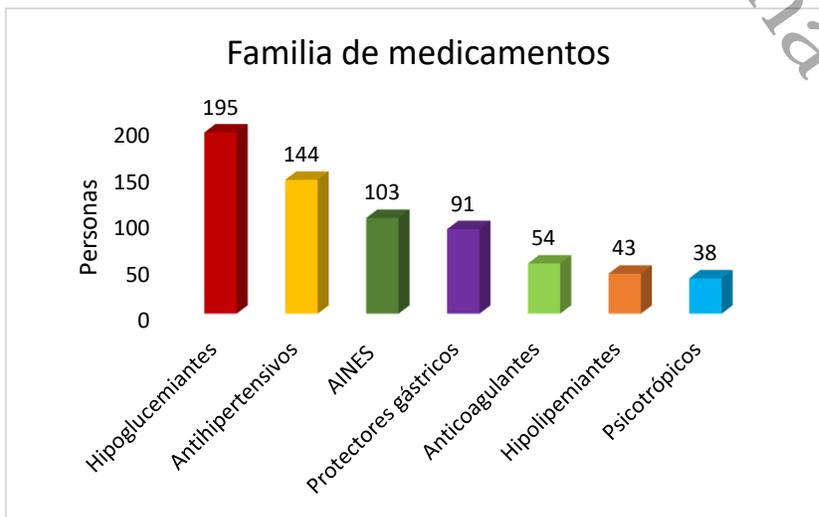
Grafica 6. Clasificación de polifarmacia



Fuente: Encuesta de prevalencia de polifarmacia en adultos mayores con Diabetes Mellitus de la Clínica de Medicina Familiar Casa Blanca ISSSTE

En lo que concierne a la presencia de polifarmacia; además de los hipoglucemiantes, los antihipertensivos forman el grupo de familia de medicamentos que más consumen los pacientes con diabetes mellitus en un 74% (144), le siguen los AINES 53% (103), protectores gástricos 47% (91), anticoagulantes 28% (54), hipolipemiantes 22% (43) y por último psicotrópicos 19% (38). **Grafica 7.**

Grafica 7. Familia de medicamentos

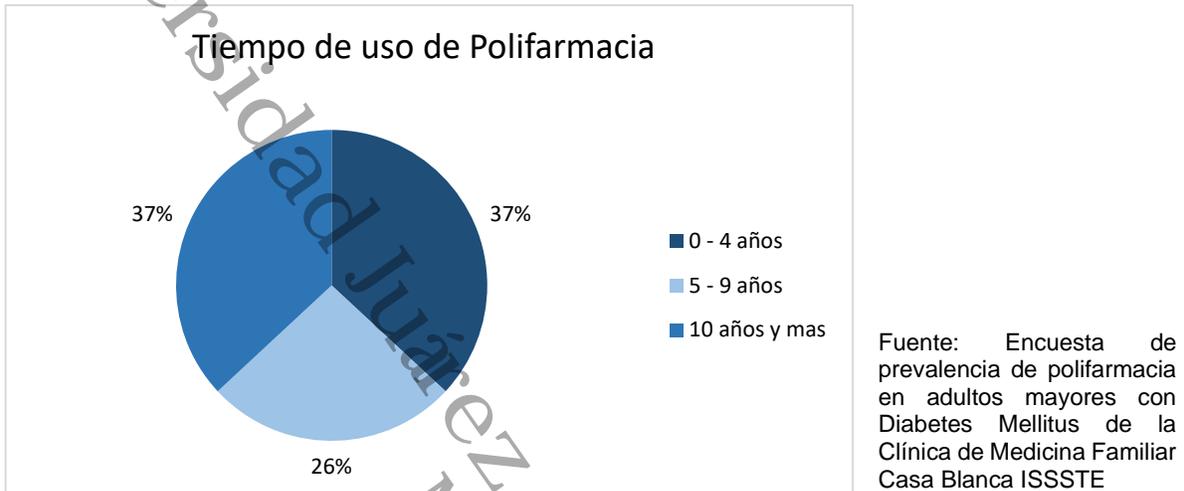


Fuente: Encuesta de prevalencia de polifarmacia en adultos mayores con Diabetes Mellitus de la Clínica de Medicina Familiar Casa Blanca ISSSTE



Dentro del tiempo de ingesta de polifarmacia se clasificó en grupos, resultando que el 37% (72) tenía de 0-4 años de consumo de polifarmacia, el de 5-9 años, el 26% (51) y el de 10 años y más 37% (72). **Grafica 8.**

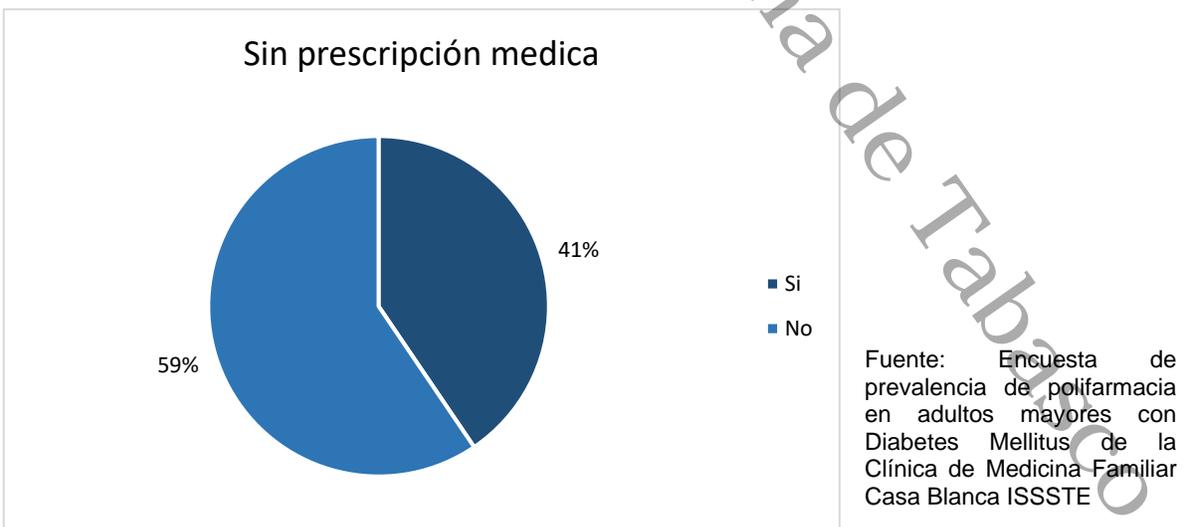
Grafica 8. Tiempo de uso de polifarmacia



Del total de los pacientes entrevistados, el 59% (116) únicamente consumen medicamentos prescritos por médico tratante, en cambio el 41% (79) aparte de los medicamentos prescritos por el medico también consumen sin prescripción médica.

Grafica 9.

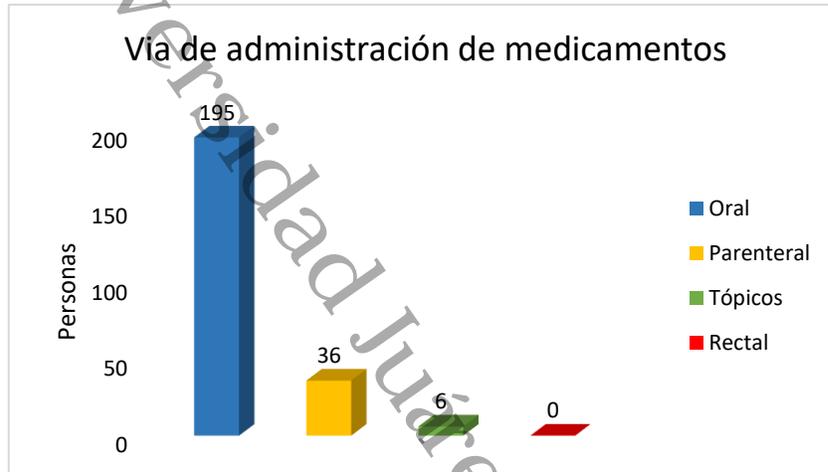
Grafica 9. Sin prescripción medica





El 100% de los pacientes consumen medicamentos vía oral, así mismo el 18% (36) además de éste, usa medicamentos por vía parenteral y tópicos 3% (6). **Grafica 10.**

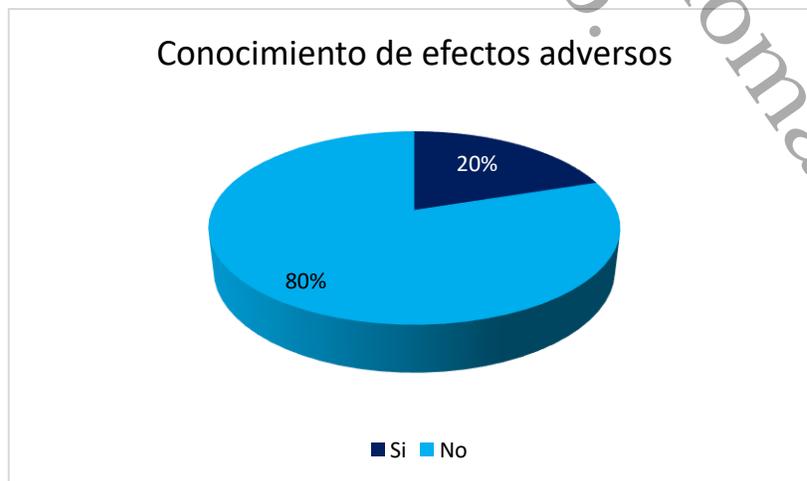
Grafica 10. Vía de administración de medicamentos



Fuente: Encuesta de prevalencia de polifarmacia en adultos mayores con Diabetes Mellitus de la Clínica de Medicina Familiar Casa Blanca ISSSTE

La mayoría de los pacientes no conocen los efectos adversos a la ingesta de medicamentos 80% (156), mientras que solo 20% (39) si refieren conocerlos. **Grafica 11.**

Grafica 11. Conocimiento sobre efectos adversos

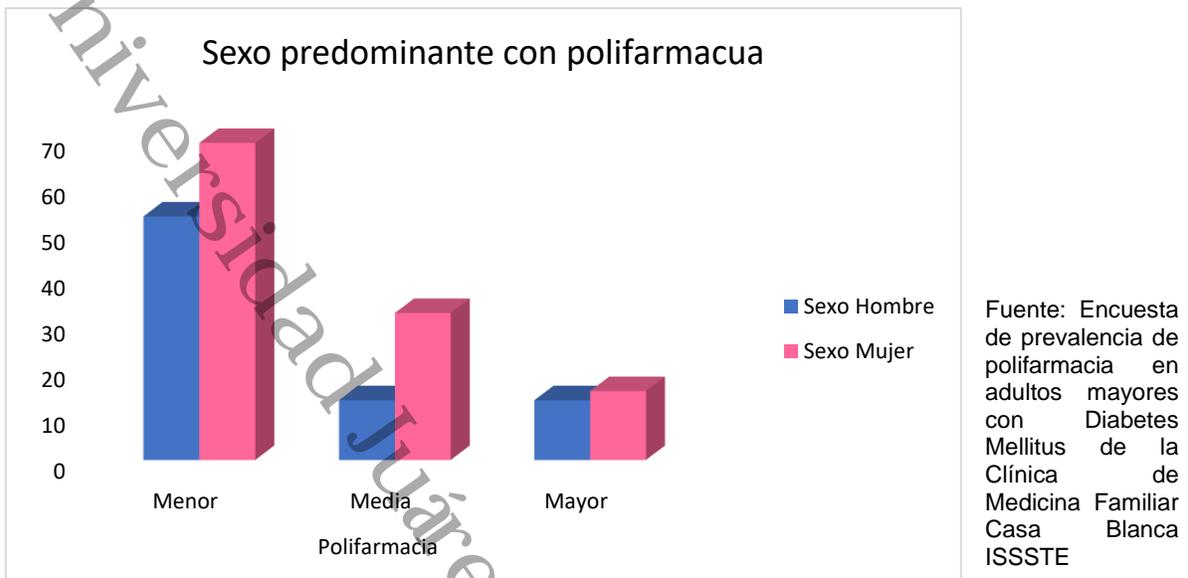


Fuente: Encuesta de prevalencia de polifarmacia en adultos mayores con Diabetes Mellitus de la Clínica de Medicina Familiar Casa Blanca ISSSTE

Al cruce de la variable de polifarmacia con el sexo se encontró que la polifarmacia en sus diferentes clasificaciones se da con más frecuencia en el sexo femenino 60% (116). Grafica 12.



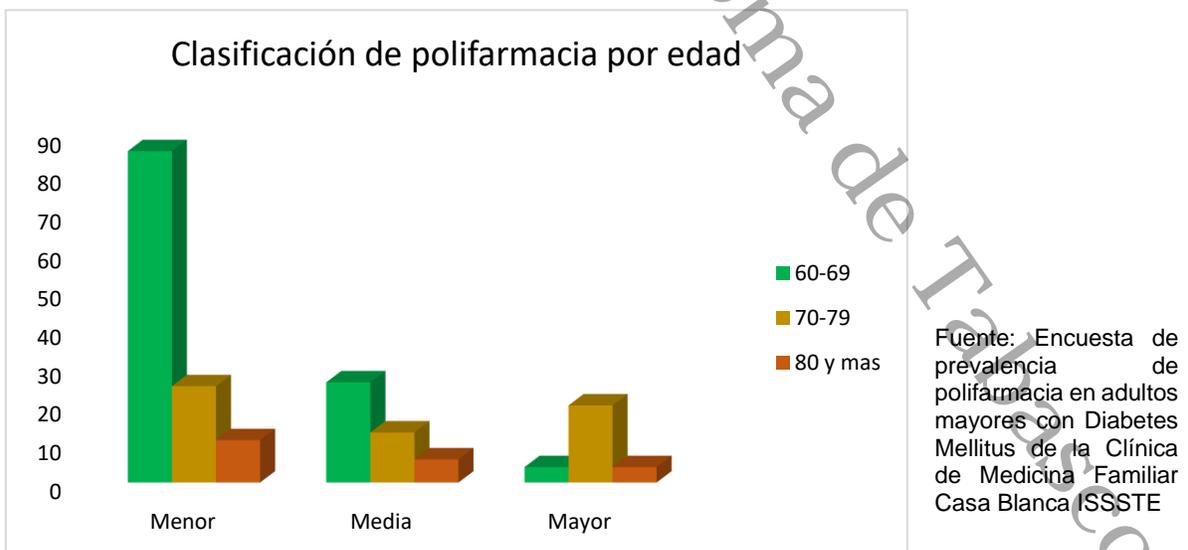
Grafica 12. Sexo predominante con polifarmacia



En el cruce de las variables polifarmacia y edad encontramos que la edad predominante con polifarmacia menor y media es entre 60-69 años 57% (112), mientras que la polifarmacia mayor se da más entre los 70-79 años 10% (20).

Grafica 13

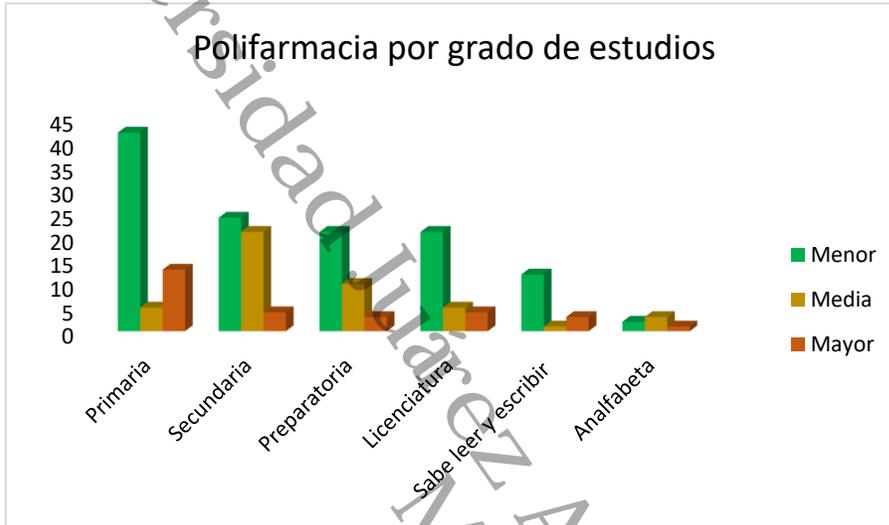
Grafica 13. Clasificación de polifarmacia por edad





Al analizar las variables de polifarmacia y escolaridad se obtuvo que la polifarmacia menor se encuentra presente en todos los grados de estudio, sin embargo, los analfabetos tienen mayor prevalencia de polifarmacia media. Grafica 14

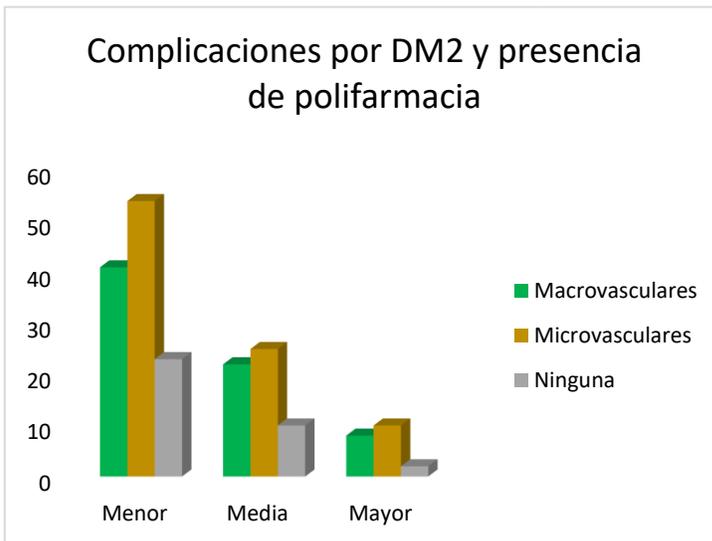
Grafica 14. Polifarmacia por grado de estudios



Fuente: Encuesta de prevalencia de polifarmacia en adultos mayores con Diabetes Mellitus de la Clínica de Medicina Familiar Casa Blanca ISSSTE

Analizando el cruce de la variable de polifarmacia con la de complicaciones por diabetes mellitus, observamos que las complicaciones microvasculares ocupan el primer lugar en polifarmacia. Grafica 15

Grafica 15. Complicaciones por DM2 y presencia de polifarmacia



Fuente: Encuesta de prevalencia de polifarmacia en adultos mayores con Diabetes Mellitus de la Clínica de Medicina Familiar Casa Blanca ISSSTE



Los datos procedentes de las variables tiempo de evolución de la diabetes y clasificación de la polifarmacia muestran que por más años de evolución con la diabetes mayor será la polifarmacia en el anciano. Tabla 4.

Tabla 4. Tiempo de DM2 y Polifarmacia

		Clasificación Polifarmacia			Total
		Menor	Media	Mayor	
Tiempo Evolución DM2	0 - 4 años	58	2	0	60
	5 - 9 años	23	22	2	47
	10 años y mas	41	21	26	88
Total		122	45	28	195

Fuente: Encuesta de prevalencia de polifarmacia en adultos mayores con Diabetes Mellitus de la Clínica de Medicina Familiar Casa Blanca ISSSTE



Discusión

En este estudio, se evaluó la prevalencia que existe de polifarmacia en los pacientes que presentan Diabetes Mellitus, determinando la edad, sexo, escolaridad y tiempo de uso de polifarmacia predominante. En este trabajo el sexo predominante fueron mujeres con el 59% habiendo una similitud con el reporte de un estudio observacional, analítico y transversal realizado a 247 pacientes, donde el 52% fueron mujeres (León Vázquez et al., 2021). En el presente estudio la población mayor se encuentra entre las edades de 60 a 79 años similar a la de estudios de otros autores (Zhuzhingo Vázquez y colaboradores 2019). En el presente trabajo se determina que la prevalencia de polifarmacia es más frecuente en mujeres 59%, en pacientes con bajo nivel de estudios y asociado al desempleo (Sánchez Rodríguez y colaboradores 2019). De acuerdo con la clasificación de polifarmacia, la menor es la más frecuente, 63% de los pacientes estudiados; similar a la de algunos autores (Zhuzhingo Vázquez y colaboradores 2019). La familia de medicamentos que más consumen los pacientes después de los hipoglucemiantes son los antihipertensivos; seguido del grupo de AINES y dejando en último lugar a los psicotrópicos; comparado con estudios de otros autores no hay similitud dado que en estos la prescripción más común fueron los broncodilatadores (Albarracín Ruíz et al. 2021). El 80% de los pacientes en este estudio refieren no conocer los efectos adversos para la salud que pueden ocasionarles el consumo de múltiples medicamentos, encontrando semejanza con otros autores donde el desconocimiento es del 90% (Zhuzhingo Vázquez y colaboradores 2019). Se valoró la presencia de polifarmacia a partir de los 60 años, siendo el pico más alto entre los 60 a 69 años, seguido de los de 70 a 79 años, no encontrando igualdad con otros estudios realizados; sin embargo, si se encontró paridad con relación al grupo de edad (80 años y más) que consumen de 10 y más medicamentos (Poblano Verástegui et al. 2020). Todos los pacientes ingieren mínimo 4 medicamentos al día de manera constante, siendo de 4 a 6 el consumo más habitual. El 41 % de estos pacientes ingieren medicamentos sin prescripción médica (León Vázquez et al., 2021). Se percibió el riesgo de caídas que pueden presentar los adultos mayores con el diagnóstico de diabetes mellitus



encontrando que solo el 17% tiene alto riesgo. En cuanto a la ocupación que estos presentan el 90% son desempleados (Ruíz Jasso y colaboradores, 2020).

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.
México.



Conclusión

La polifarmacia se clasifica en tres grupos menor, media y mayor, siendo la polifarmacia menor la más común en estos pacientes adultos mayores con Diabetes Mellitus y es más frecuente en el sexo femenino.

El rango de edad en el que más prevalece la polifarmacia menor es entre los 60 a 69 años. A más tiempo de evolución de la diabetes mayor es el riesgo de presentar polifarmacia. La polifarmacia menor está presente en todos los grados de estudios, pero, la media está más presente en los analfabetos. Los pacientes que no tienen ningún tipo de empleo son los que más consumen polifarmacia.

La diabetes mellitus presenta complicaciones macrovasculares y microvasculares siendo esta última la que ocupa el primer lugar por la que se consume polifarmacia. Además de los hipoglucemiantes los antihipertensivos son el otro grupo de medicamentos que más consumen en estos pacientes.

Es importante mencionar que, en los pacientes con complicaciones por la DM2, menos estudios y más desempleo, habrá incremento de polifarmacia, ocasionándoles daños a la salud (fragilidad, caídas, dependencia, etc.)



Recomendaciones

Para disminuir el uso de polifarmacia se sugiere reforzar la prevención primaria en cada núcleo familiar, mediante detecciones oportunas y brindando información sobre autocuidado y el de toda la familia, con el fin de sensibilizarlas a tener un mejor estilo de vida y evitar la aparición de enfermedades crónicas a temprana edad y en el menor número de población posible.

En las familias que ya presentan algún tipo de enfermedades se pueden orientar en adquirir un mejor estilo de vida para evitar complicaciones y que alguien más pueda desarrollar alguna enfermedad crónica.

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.
México.



Bibliografía

1. INEGI. ESTADÍSTICAS A PROPÓSITO DEL DÍA INTERNACIONAL DE LAS PERSONAS ADULTA MAYORES (1° DE OCTUBRE). INEGI. 2021; 21(547).
2. El Rincon del Cuidador. El Rincon del Cuidador. [Online]; 2023. Acceso 5 de febrero de 2023. Disponible en: HYPERLINK "<https://www.elrincondelcuidador.es/tratamientos-medicacion/principales-enfermedades-cronicas-en-ancianos#:~:text=Esto%20es%20porque%20la%20vejez,sienta%20m%C3%A1s%20vulnerable%20y%20fr%C3%A1gil.>"
3. Poblano Verástegui , Bautista Morales AC, Acosta Ruíz O, Gómez Cortez M, Saturno Hernández PJ. Polifarmacia en México: un reto para la calidad en la prescripción. salud publica de méxico. 2020; 62(6).
4. Jiménez Pérez dIC, Caballero Cruz G, Iglesias Sordo G, Góngora Valdés , Galardy Díaz J. Polifarmacia y adherencia farmacológica en adultos del Policlínico Docente "Louis Pasteur". Universidad Médica Pinareña. 2021; 17(2).
5. Zhuzhingo Vásquez J, Torres Jaramillo , Tacuri Romero JN, Bastidas Riofrío JL, Huailas Suquilanda W, Jaramillo Chica. RECEPCIÓN DEL PACIENTE ADULTO MAYOR PLURIPATOLÓGICO ANTE LA POLIMEDICACIÓN. REVISTA PSICOLOGÍA UNEMI. 2019; 3(005).
6. Albarracín Ruiz J, Bueno Florez S, Rodríguez Bohorquez CE, Blanco Guarín L, Cadena Sanabria MO. Asociación entre polifarmacia y prescripción inapropiada según la clase social en adultos mayores de Bucaramanga. Salud UIS. 2021; 53.
7. Sánchez Rodríguez JR, Escare Oviedo A, Castro Olivares E, Robles Molina R, Vergara Martínez I, Jara Castillo CT. Polifarmacia en adulto mayor, impacto en su calidad de vida. Revision de literatura. Salud Publica. 2019; 21(2).
8. León Vázquez dLL, Seefoó Jarquin , Portillo García Z, Ballinas Irvin YR, Díaz Álvarez G, Fonseca Basurto D. Polifarmacia y cumplimiento terapéutico en el adulto mayor con diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial. Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia. 2021; 10(6).
9. Ruíz Jasso , Sifuentes Leura D, Acevedo Alemán J, Torres Obregón R, del Bosque Moreno J. Fragilidad, polifarmacia y riesgo de caídas en personas adultas mayores. Gerokomos. 2022; 33(2).
- 10 Domínguez Sosa G, González Baños E. Prescripción farmaceutica en residentes de un hogar de ancianos de asistencia social. iMedPub Journals. 2014; 10(1:16).
- 11 Gobierno de México. Gobierno de México. [Online]; 2012. Acceso 18 de Abril de 2023. Disponible en: HYPERLINK "<https://www.gob.mx/inapam/prensa/alerta-inapam-sobre->



- 21 Instituto Nacional de Geriátria. Enfermedades Crónicas, principal motivo de pérdida de años de vida saludable en personas mayores. Dirección de Enseñanza y Divulgación del Instituto Nacional de Geriátria. 2019; 2(3).
- 22 Guía de Práctica Clínica. Diagnóstico y Tratamiento de la DIABETES MELLITUS 2 EN LA PERSONA ADULTA MAYOR. [Online]; 2021. Acceso 1 de Abril de 2023. Disponible en: HYPERLINK "http://www.cenetec-difusion.com/CMGPC/GPC-IMSS-657-21/ER.pdf" <http://www.cenetec-difusion.com/CMGPC/GPC-IMSS-657-21/ER.pdf> .
- 23 Álvarez Torres , Álvarez Aguilar C, Gómez García. Evaluación de supervivencia en el adulto mayor con diabetes mellitus de acuerdo con la Guía de Práctica Clínica. Atención Familiar. 2022; 29(3).
- 24 Instituto Nacional de Geriátria. Instituto Nacional de Geriátria. [Online] Acceso 25 de marzo de 2023. Disponible en: HYPERLINK "http://inger.gob.mx/pluginfile.php/96260/mod_resource/content/355/Archivos/C_Promocion/Unidad_1/Lecturas_Complementarias/Envejecimiento%20y%20vejez.pdf" http://inger.gob.mx/pluginfile.php/96260/mod_resource/content/355/Archivos/C_Promocion/Unidad_1/Lecturas_Complementarias/Envejecimiento%20y%20vejez.pdf .
- 25 Guía de Práctica Clínica. Guía de Práctica Clínica. [Online] Acceso 30 de marzo de 2023. Disponible en: HYPERLINK "http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/657GER.pdf" <http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/657GER.pdf> .
- 26 d'Hyver C, Zúñiga Gil H. Farmacología. Tercera ed. Vela DRO, editor. México: El Manual Moderno; 2014.
- 27 Ministerio de Salud. MANUAL DE GERIATRÍA PARA MÉDICOS. 1st ed. Publica SdS, editor. Chile : Gobierno de Chile ; 2019.
- 28 PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE. Uso de fármacos en el adulto mayor. [Online] Acceso 5 de marzo de 2023. Disponible en: HYPERLINK "https://medicina.uc.cl/publicacion/uso-farmacos-adulto-mayor/" <https://medicina.uc.cl/publicacion/uso-farmacos-adulto-mayor/> .
- 29 MANUAL MSD. MANUAL MSD. [Online]; 2023. Acceso 6 de Abril de 2023. Disponible en: HYPERLINK "https://www.msmanuals.com/es-mx/professional/geriatr%C3%ADa/farmacoterapia-en-los-ancianos/farmacocin%C3%A9tica-en-los-ancianos" <https://www.msmanuals.com/es-mx/professional/geriatr%C3%ADa/farmacoterapia-en-los-ancianos/farmacocin%C3%A9tica-en-los-ancianos> .
- 30 Jordán Bueso , Garrido Cid J, de Trocóniz Fernández. Modificaciones farmacocinéticas y farmacodinámicas en el anciano. [Online]; 2020. Acceso 5 de marzo de 2023. Disponible en: HYPERLINK



"https://aulavirtual.sld.cu/pluginfile.php/74427/mod_resource/content/1/Farmaco%20cinetica%20y%20dinamia.pdf"

https://aulavirtual.sld.cu/pluginfile.php/74427/mod_resource/content/1/Farmaco%20cinetica%20y%20dinamia.pdf .

31 National Institute on Aging. National Institute on Aging. [Online]; 2019. Acceso 2 de marzo de 2023. Disponible en: HYPERLINK "<https://www.nia.nih.gov/espanol/adultos-mayores-uso-seguro-medicamentos>" \l "efectos-secundarios" <https://www.nia.nih.gov/espanol/adultos-mayores-uso-seguro-medicamentos#efectos-secundarios> .

3: Camara de Diputados del H. Congreso de la Unión. Camara de Diputados del H. congreso de la Unión. [Online]; 2014. Acceso 10 de abril de 2023. Disponible en: HYPERLINK "https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_LGS_MIS.pdf" https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_LGS_MIS.pdf .

Juárez Autónoma de Tabasco.
México.



Anexos



UNIVERSIDAD JUAREZ AUTONOMA DE TABASCO
INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES
DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO



Cuestionario para determinar polifarmacia en el adulto mayor con

Fecha: _____

Folio: _____

1 Edad

- 60 a 69 años
- 70 a 79 años
- 80 años y mas

2 Sexo

- Hombre
- Mujer

3 Estado civil

1. Casado (a)
2. Viudo (a)
3. Divorciado (a)
4. Soltero (a)

4 Escolaridad

- Analfabeta
- Sabe leer y escribir
- Primaria
- Secundaria
- Preparatoria
- Licenciatura

5 Ocupación

- Empleado (a)
- Desempleado (a)

6 Zona de residencia

- Urbana
- Suburbana
- Rural

7. ¿Con quién vive?

- a) Solo
 - Hijos
 - Nietos
 - Hermanos
 - Conyugue
 - Otros familiares

8. pertenencia de la vivienda

- Propio
- Familiares
- Arrienda

9. Tiempo de evolución de la DM2

1. 0 a 4 años
2. 5 a 9 años
3. 10 años y mas

10. Clasificación de complicaciones crónicas de DM2

- a) Macrovasculares (enfermedad coronaria, enfermedad arterial periférica, EVC)
- b) Microvasculares (retinopatía, nefropatía, neuropatía)
- c) Ninguna

11. ¿Ha sido hospitalizado en el último año?

- a) Si
- b) No



12. ¿Ha presentado hipoglicemia en los últimos 6 meses?

- a) Si
- b) No

13. ¿Ha sufrido alguna caída en el último año?

- a) Si
- b) No

14. Laboratorios los últimos 6 meses

- a) Si
- b) No

15. Familia de medicamentos

- a) AINES
- b) Hipoglucemiantes
- c) Protectores gástricos
- d) Antihipertensivos
- e) Anticoagulantes
- f) Hipolipemiantes
- g) Psicotrópicos

16. Clasificación de polifarmacia

- a) 4 a 6 medicamentos (menor)
- b) 7 a 9 medicamentos (media)
- c) 10 y más medicamentos (mayor)

17. Tiempo de uso de polifarmacia

- a) 0 a 4 años
- b) 5 a 9 años
- c) 10 años y más

18. Sin prescripción medica

- a) Si
- b) No

19. Administración de medicamentos

- a) Oral
- b) Parenteral
- c) Tópicos
- d) Rectal

20. Conocimiento sobre efectos adversos por medicamentos

- a) Si
- b) No



Una vez obtenido el permiso a la autoridad, se solicitará la autorización al paciente mediante el consentimiento informado para aplicar el instrumento.

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Folio No. _____

Lugar: _____ Fecha: _____

Mediante el presente documento yo _____
acepto participar en el proyecto de investigación “Prevalencia de polifarmacia en adultos mayores con diabetes mellitus de la Clínica de Medicina Familiar Casa Blanca ISSSTE”, después de haberme otorgado la información necesaria del desarrollo de dicho proyecto así mismo se me ha explicado que se trata de una investigación sin riesgo dentro de un contexto ético, respetando mis derechos fundamentales, basados en el respeto a la dignidad, privacidad y confidencialidad, Siendo los resultados utilizados únicamente para los fines del estudio.

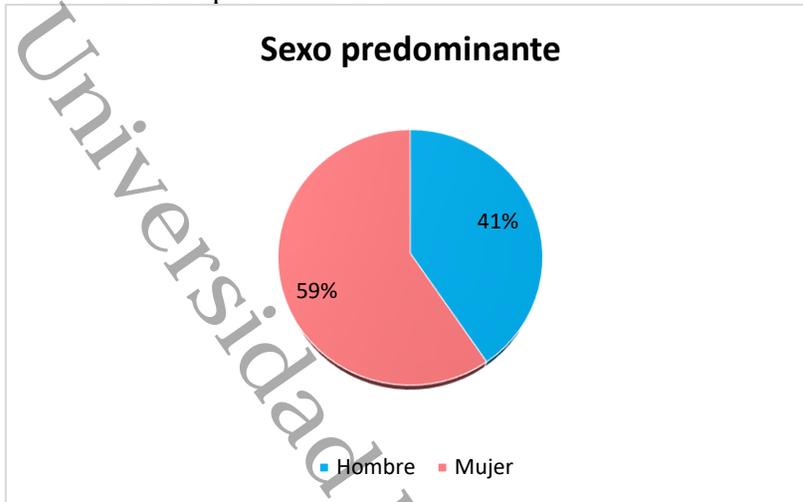
Firma del paciente

Firma del testigo

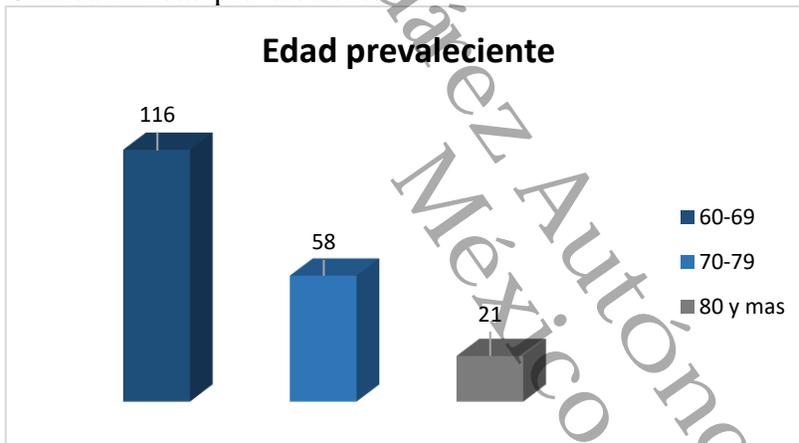
Tomasa del Carmen Calderón Sánchez
Residente de Medicina Familia
Responsable del Proyecto de investigación



Grafica 1. Sexo predominante



Grafica 2. Edad prevalecte



Grafica 3. Estado civil

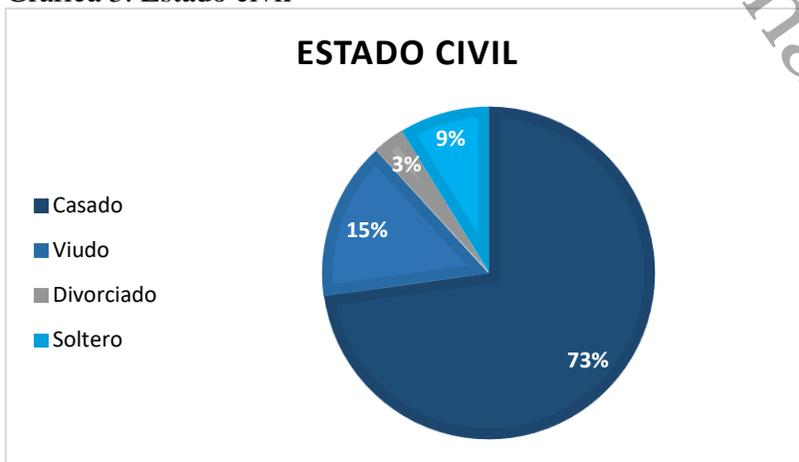
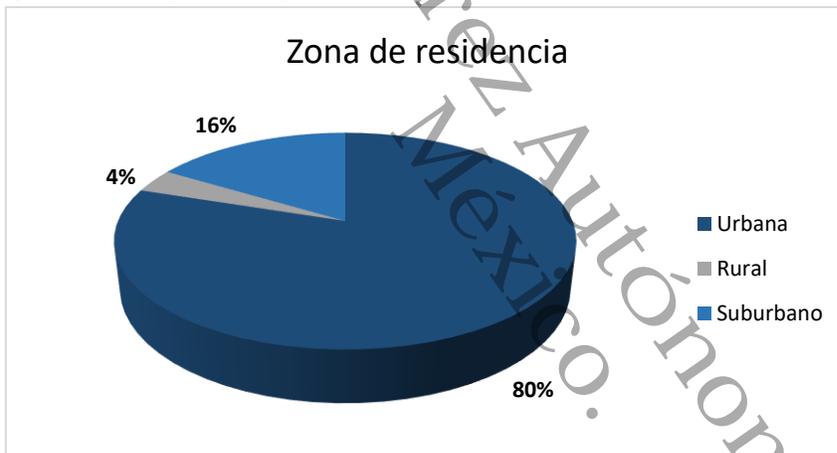




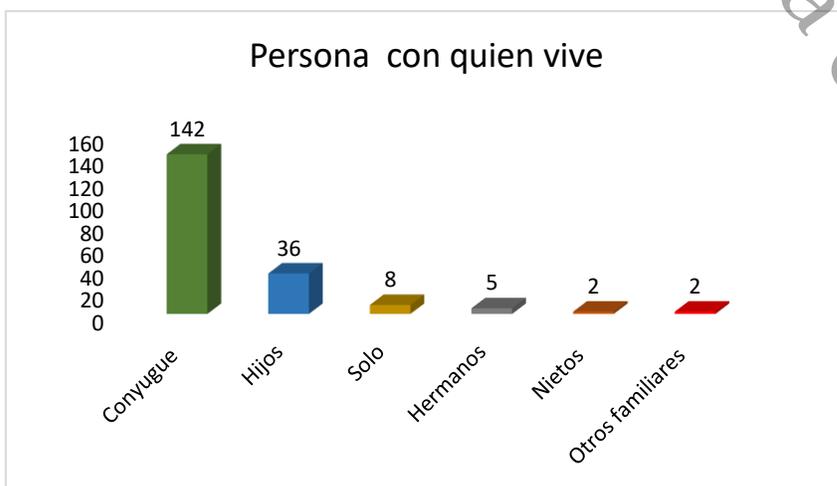
Tabla 1. Grado de estudios y ocupación

Tabla 1. Grado de estudios y ocupación			
Características		Frecuencia	Porcentaje
Grado de estudios	Primaria	60	31%
	Secundaria	49	25%
	Preparatoria	34	17%
	Licenciatura	30	16%
	Sabe leer y escribir	16	8%
	Analfabeta	6	3%
	Total	195	100%
Ocupación	Desempleado	176	90%
	Empleado	19	10%
	Total	195	100%

Grafica 4. Zona de residencia



Grafica 5. Persona con quien vive





Grafica 6. Propiedad de la vivienda



Tabla 2. Años de evolución y clasificación de complicaciones de DM2

Tabla 2. Años de evolución y clasificación de complicaciones de DM2			
Características		Frecuencia	Porcentaje
Años de evolución de la DM2	0-4 años	60	31%
	5-9 años	47	24%
	10 años y mas	88	45%
	Total	195	100%
Clasificación de complicaciones por DM2	Microvasculares	89	46%
	Macrovasculares	71	36%
	Ninguna	35	18%
	Total	195	100%

Grafica 7. Hospitalización en el último año





Grafica 8. Hipoglucemia en los últimos 6 meses



Grafica 9. Caídas en el último año

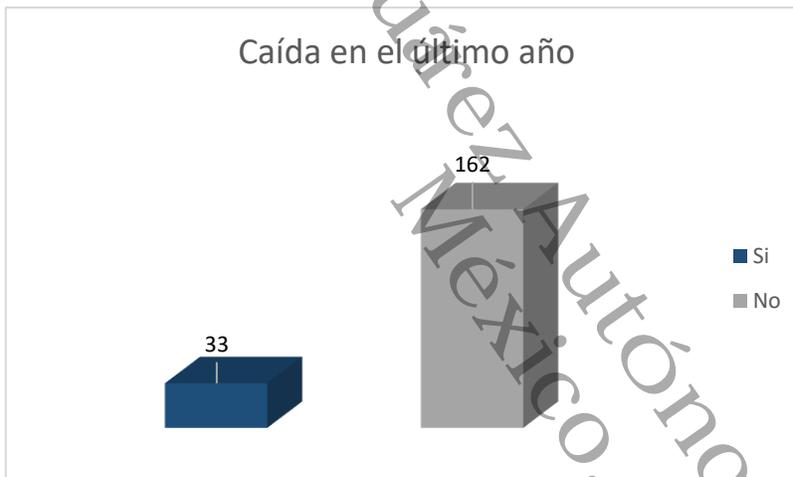


Tabla 3. Análisis clínicos en los últimos 6 meses

Tabla 3. Análisis clínicos en los últimos 6 meses			
Características		Frecuencia	Porcentaje
Análisis clínicos en los últimos 6 meses	Si	105	54%
	No	90	46%
	Total	195	100%



Tabla 4. Polifarmacia

Tabla 4. Polifarmacia			
Características		Frecuencia	Porcentaje
Clasificación de polifarmacia	Menor	122	63%
	Media	45	23%
	Mayor	28	14%
	Total	195	100%
Familia de medicamentos	Hipoglucemiantes	195	100%
	Antihipertensivos	144	74%
	AINES	103	53%
	Protectores gástricos	91	47%
	Anticoagulantes	54	28%
	Hipolipemiantes	43	22%
	Psicotrópicos	38	19%
Tiempo de uso de polifarmacia	0-4 años	72	37%
	5-9 años	51	26%
	10 y más años	72	37%
	Total	195	100%
Sin prescripción medica	Si	79	41%
	No	116	59%
	Total	195	100%
Vía de administración de medicamentos	Oral	195	100%
	Parenteral	36	18%
	Tópicos	6	3%
	Rectal	0	0%
Conocimiento de efectos adversos	Si	39	20%
	No	156	80%
	Total	195	100%



Tabla 5. Sexo predominante con polifarmacia

Tabla 5. Sexo predominante con polifarmacia		Polifarmacia			Total
		Menor	Media	Mayor	
Sexo	Hombre	53	13	13	79
	Mujer	69	32	15	116
Total		122	45	28	195

Tabla 6. Clasificación de polifarmacia por edad

Tabla 6. Clasificación de polifarmacia por edad		Polifarmacia			Total
		Menor	Media	Mayor	
Edad	60-69	86	26	4	116
	70-79	25	13	20	58
	80 y mas	11	6	4	21
Total		122	45	28	195

Tabla 7. Polifarmacia por grado de estudios

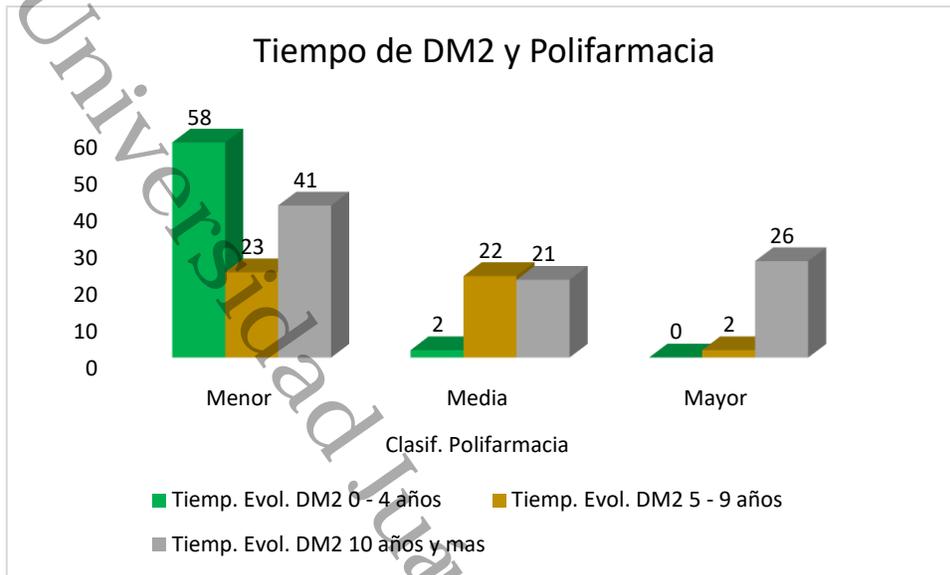
Tabla 7. Polifarmacia por grado de estudios		Polifarmacia			Total
		Menor	Media	Mayor	
Escolaridad	Primaria	42	5	13	60
	Secundaria	24	21	4	49
	Preparatoria	21	10	3	34
	Licenciatura	21	5	4	30
	Sabe leer y escribir	12	1	3	16
	Analfabeta	2	3	1	6
Total		122	45	28	195

Tabla 8. Complicaciones por DM2 y presencia de polifarmacia

Tabla 8. Complicaciones por DM2 y presencia de polifarmacia		Polifarmacia			Total
		Menor	Media	Mayor	
Clasificación de complicaciones de DM2	Macrovasculares	41	22	8	71
	Microvasculares	54	25	10	89
	Ninguna	23	10	2	35
Total		118	57	20	195



Grafica 10. Tiempo de DM2 y Polifarmacia



Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.
México.