



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS  
DE HIDALGO  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS Y BIOLOGICAS  
“DR. IGNACIO CHAVEZ”  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
ÓRGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA  
DESCONCENTRADA MICHOACÁN  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR 84

**PREVALENCIA DEL SÍNDROME DE POLIFARMACIA EN EL ADULTO  
MAYOR EN LA UMF 84**

**TESIS**

Presenta:

**CECILIA ESTEPHANY SANCHEZ MORALES**

Que para obtener el grado de:

**MEDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR**

Asesor de tesis

**DCE. EDGAR JOSUÉ PALOMARES VALLEJO**

Unidad de medicina familiar 84

Co- asesor de tesis

**DCE. ITZIA IRERI CORONA CANDELAS**

Unidad de medicina familiar 85

Co-asesor de tesis

**DR. ALEJANDRO LEYVA PONCE DE LEÓN**

Unidad de medicina familiar 84

Asesor estadístico

**DC. ANEL GÓMEZ GARCÍA**

Centro de investigación Biomédica de Michoacán

Registro ante el comité de Ética e Investigación: R-2022-1602-008

Tacicuaro, Morelia Michoacán, México; enero del 2024



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
ÓRGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA  
DESCONCENTRADA MICHOACÁN  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR 84**

**Dr. Juan Gabriel Paredes Saralegui**  
Coordinador de Planeación y Enlace Institucional

**Dr. Gerardo Muñoz Cortés**  
Coordinador Auxiliar Médico de Investigación en Salud

**Dra. Wendy Lea Chacón Pizano**  
Coordinador Auxiliar Médico de Educación en Salud

**Dr. Gilberto Calderón Tinoco**  
Director de la Unidad de Medicina Familiar 84

**Dr. Edgar Josué Palomares Vallejo**  
Coordinador clínico de Educación e Investigación en Salud UMF 84

**Dra. Ma. Del Pilar Rodríguez Correa**  
Profesora titular de la residencia de Medicina Familiar UMF 84



**UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO**  
**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

**Dr. Víctor Hugo Mercado Gómez.**

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

**Dra. Martha Eva Viveros Sandoval.**

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

**Dr. Cleto Álvarez Aguilar.**

Coordinador del programa especialidad en Medicina Familiar

## **AGRADECIMIENTOS**

Al **Instituto Mexicano del Seguro Social** que por medio de la unidad de medicina familiar 84 Tacícuaro me abrió las puertas para formarme como médico especialista, gracias a todos los médicos, enfermeras, asistentes médicas, pacientes y asesores que fueron partícipes de este proceso y a quienes invirtieron su tiempo para otorgar una aportación a mi proyecto de tesis.

A la **Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo** máxima casa de estudios por ser la base de mi formación de vida profesional.

## **DEDICATORIA**

Dedicado a mi familia por su apoyo incondicional, para lograr una meta más a nivel profesional y personal. A mi madre por su impulso para motivarme a continuar en momentos de agotamiento. A mi padre que estoy segura se encuentra orgulloso de mi y no solo por ser médico. A mis hermanos que comparten conmigo la pasión por la medicina y el área de la salud. A mi hermana en especial por comprender a profundidad y con orgullo el ser médico residente. Al resto de mis familiares por confiar, apoyar y motivar en momentos decisivos para continuar mi formación profesional.

## CONTENIDO

### ÍNDICE

RESUMEN.....	8
ABREVIATURAS.....	10
GLOSARIO.....	11
TABLAS Y FIGURAS.....	12
ANTECEDENTES.....	13
MARCO TEÓRICO.....	13
1.-DEFINICIÓN DE ADULTO MAYOR.....	13
1.2.-PLURIPATOLOGÍA O POLIPATOLOGÍA.....	13
1.3.-CAMBIOS FISIOLÓGICOS EN EL ADULTO MAYOR.....	14
1.4.-INTERACCIONES FARMACOLÓGICAS.....	16
1.5.-POLIFARMACIA.....	16
1.6.-CONSECUENCIAS DE LA POLIFARMACIA .....	17
1.7.-CASCADA DE PRESCRIPCIÓN.....	19
1.8.-REACCIONES ADVERSAS A MEDICAMENTOS.....	19
JUSTIFICACIÓN.....	21
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	22
PREGUNTA DE LA INVESTIGACIÓN.....	23
OBJETIVO GENERAL.....	23
OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	23
HIPÓTESIS .....	24
MATERIAL Y MÉTODOS.....	24
DISEÑO DE ESTUDIO.....	24
POBLACIÓN DE ESTUDIO.....	24

<b>ESTIMACIÓN DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA.....</b>	<b>24</b>
<b>FÓRMULA PARA EL CÁLCULO DE LA POBLACIÓN FINITA.....</b>	<b>25</b>
<b>CRITERIOS DE SELECCIÓN.....</b>	<b>25</b>
<b>VARIABLES.....</b>	<b>26</b>
<b>CUADRO DE OPERALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....</b>	<b>27</b>
<b>DESCRIPCIÓN OPERATIVA .....</b>	<b>29</b>
<b>ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....</b>	<b>29</b>
<b>CONSIDERACIONES ÉTICAS Y LEGALES.....</b>	<b>30</b>
<b>RECURSOS FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD.....</b>	<b>31</b>
<b>CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....</b>	<b>34</b>
<b>RESULTADOS.....</b>	<b>35</b>
<b>DISCUSIÓN.....</b>	<b>40</b>
<b>CONCLUSION.....</b>	<b>42</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>42</b>
<b>REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA.....</b>	<b>43</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>45</b>
<b>1.- CARTA DE NO INCONVENIENTE.....</b>	<b>46</b>
<b>2-HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....</b>	<b>47</b>

## PREVALENCIA DEL SÍNDROME DE POLIFARMACIA EN EL ADULTO MAYOR EN LA UMF 84

Sánchez-Morales CE<sup>1,2</sup>. Palomares-Vallejo EJ <sup>1,2</sup>. Corona-Candelas II<sup>1,3</sup>. Leyva-Ponce de León A<sup>1,2</sup>. Gómez-García A<sup>4</sup>.

---

IMSS <sup>1</sup>, UMF 84<sup>2</sup>, UMF 85<sup>3</sup>, CIBIMI <sup>4</sup>.

### RESUMEN

El adulto mayor ha incrementado su esperanza de vida, requiriendo del consumo de una mayor cantidad de medicamentos, que desencadenan el síndrome de polifarmacia. Teniendo en consideración estos elementos en los adultos mayores se aumentan las posibilidades de una nueva sintomatología asociada al empeoramiento del padecimiento existente o a otra enfermedad, provocando una nueva medicación e incrementado el riesgo de deterioro para la salud y afectando su calidad de vida. **Objetivo:** Conocer la prevalencia del síndrome de polifarmacia en los adultos mayores adscritos a la UMF 84. **Metodología:** Se realizó un estudio cuantitativo, observacional, descriptivo y prospectivo de corte transversal, a través de un muestreo aleatorizado, en donde se analizaron los expedientes clínicos de adultos mayores que cumplieron con los criterios de inclusión, en los cuales se identificó el síndrome de polifarmacia. **Resultados:** De los 366 expedientes analizados, 84.4% reportaron una ingesta superior a tres fármacos diarios (polifarmacia), y en 15.6% de ellos se identificó hiper polifarmacia. Predominio del género femenino con el 59.8%. La edad promedio fue de 69.5 años. Se corroboró una estrecha relación entre el menor grado de escolaridad y la mayor prevalencia de polifarmacia. El intervalo de confianza fue del 95%. **Conclusiones:** En la UMF 84 se determinó una prevalencia de polifarmacia del 100%. Entre las principales patologías asociadas se encuentran la diabetes mellitus tipo 2 y la hipertensión arterial sistémica, con un consumo en promedio de 6 fármacos diarios.

**Palabras clave:** longevidad, anciano, polimedicación, tercera edad, vejez.

## PREVALENCE OF POLYPHARMACY SYNDROME IN THE ELDERLY AT UMF 84

Sanchez-Morales CE <sup>1,2</sup>. Palomares-Vallejo EJ <sup>1,2</sup>.

Corona-Candelas II <sup>1,3</sup>. Leyva-Ponce de León A <sup>1,2</sup>. Gómez-García Anel <sup>4</sup>.

---

IMSS <sup>1</sup>, UMF 84<sup>2</sup>, UMF 85<sup>3</sup>, CIBIMI <sup>4</sup>.

### ABSTRACT

The elderly have increased their life expectancy, requiring the consumption of a greater amount of medications, which trigger polypharmacy syndrome. Taking these elements into consideration in older adults increases the chances of a new symptomatology associated with the worsening of the existing condition or another disease, causing a new medication and increasing the risk of deterioration to health and affecting their quality of life. **Objective:** To know the prevalence of polypharmacy syndrome in older adults assigned to UMF 84. **Methodology:** A quantitative, observational, descriptive and prospective cross-sectional study was carried out, through randomized sampling, where the clinical records of older adults who met the inclusion criteria were analyzed, in which the patient was identified. polypharmacy syndrome. **Results:** Of the 366 records analyzed, 84.4% reported an intake of more than three drugs per day (polypharmacy), and hyper polypharmacy was identified in 15.6% of them. Predominance of the female gender with 59.8%. The average age was 69.5 years. A close relationship was confirmed between the lowest level of education and the highest prevalence of polypharmacy. The confidence interval was 95%. **Conclusions:** In the UMF 84 a prevalence of polypharmacy of 100% was determined. Among the main associated pathologies are type 2 diabetes mellitus and systemic arterial hypertension, with an average consumption of 6 drugs per day.

### ABREVIATURAS

**ADA:** American Diabetes Association

**AINES:** antiinflamatorios no esteroideos

**AM:** Adulto Mayor

**ARIMAC:** Área de información médica y archivo clínico

**DOF:** Diario Oficial de la Federación

**DM2:** Diabetes Mellitus tipo 2

**ENADID:** Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica

**ENSANUT:** Encuesta Nacional de Salud y Nutrición

**HTA:** Hipertensión Arterial

**LCR:** Líquido Cefalorraquídeo

**RAM:** Reacciones Adversas a Medicamentos

**OMS:** Organización Mundial de la Salud

**ONU:** Organización de las Naciones Unidas

**OPS:** Organización Panamericana de la Salud

**SIMF:** Sistema de Información de Medicina Familiar

**UMF:** unidad de medicina familia

## GLOSARIO

**Polifarmacia:** el consumo más de tres fármacos simultáneamente.

**Envejecimiento:** es una etapa que conlleva un descenso gradual de las capacidades físicas y mentales, ya que a lo largo del tiempo se acumulan una gran variedad de daños moleculares y celulares.

**Adulto mayor:** (OMS) considera como adulta mayor a toda persona mayor de 60 años.

**Polipatología:** Cambios anatómicos y fisiológicos producidos en los diferentes aparatos y sistemas.

**Fármaco:** toda sustancia que, introducida en el organismo vivo, puede modificar una o más de las funciones de este.

**Cascada de prescripción:** reacción desencadenada cuando se prescribe un nuevo medicamento para "tratar" una reacción adversa asociada con otro medicamento.

**Reacciones adversas:** cualquier suceso indeseable que ha sucedido con el paciente mientras estaba utilizando un medicamento y existe la sospecha de que es causado por el medicamento.

**Escolaridad:** el nivel de educación más alto que una persona ha terminada.

## RELACIÓN DE TABLAS Y FIGURAS

<b>Tabla. I</b> Características sociodemográficas.....	35
<b>Tabla. II</b> Fármacos de mayor prescripción en la UMF 84.....	38
<b>Tabla. III</b> Tipos de insulinas, hipoglucemiantes y antihipertensivos con mayor prescripción.....	39
<b>Figura. 1</b> Prevalencia de polifarmacia e hiper polifarmacia en adultos mayores de la UMF 84.....	36
<b>Figura. 2</b> Patologías asociadas al síndrome de polifarmacia.....	37
<b>Figura 3</b> Cantidad de fármacos consumidos.....	37
<b>Figura. 4</b> Relación entre grado académico y cantidad de fármacos consumidos.....	38
<b>Figura. 5</b> Relación entre grado académico y cantidad de fármacos consumidos.....	40

## MARCO TEÓRICO:

### 1.1.-Definición de adulto mayor

La Organización Mundial de la Salud en 2002 define como adulto mayor a quien tiene una edad igual o mayor a 60 años en los países en vías de desarrollo y de 65 años o más en países desarrollados <sup>(8)</sup>.

Los adultos mayores (AM) se caracterizan por presentar los siguientes tres datos predominantes en su grupo etario: polipatología, cambios fisiológicos relacionados con el envejecimiento y polifarmacia, en conjunto estos tres hallazgos modifican la farmacocinética y farmacodinamia de los medicamentos. Las personas de la tercera edad han sido blanco fácil de la polifarmacia y de la prescripción inapropiada de medicamentos, a consecuencia de esto y de mala adherencia a la terapéutica, cursan con deterioro en la calidad de vida, presentan cascadas de prescripción e incrementan el riesgo de morbimortalidad <sup>(9)</sup>.

### 1.2.-Pluripatología o polipatología

Se define como pluripatología a una condición caracterizada por la existencia de múltiples enfermedades crónicas que afecta frecuentemente a las personas mayores atribuido al proceso fisiológico del envejecimiento <sup>(8)</sup>.

La “multimorbidity” fue definida en el año 2016 como la presencia de 2 o más condiciones de salud de largo tiempo de evolución que pueden incluir alteraciones en el estado de salud física y mental del individuo. En el año 2002 en España se acuñó el término pluripatología, que hace referencia a que una persona padezca dos o más enfermedades entre un listado de ocho categorías clínicas, en donde una de ellas hace referencia a enfermedades crónicas graves. Sin embargo, no cualquier persona con varias enfermedades crónicas cumplen criterios de paciente pluripatológico. Por esta razón al día de hoy no existe una definición universalmente aceptada de pluripatología <sup>(8)</sup>.

Se debe tomar en consideración que la pluripatología tiene un impacto relevante en el pronóstico de salud de los pacientes. Se ha demostrado que a medida que pasan los años y con el deterioro del organismo se van desencadenando el origen de las enfermedades

crónicas; como la hipertensión arterial, cardiopatías, artritis, cáncer, enfermedad pulmonar obstructiva crónica y diabetes mellitus presentan una mayor incidencia a mayor edad, así como una presencia conjunta en un gran número de pacientes, lo cual obliga al personal médico a otorgar tratamientos médicos para una o todas las enfermedades concomitantes <sup>(10)</sup>.

### **1.3.-Cambios fisiológicos en el adulto mayor**

Los cambios fisiológicos que se producen en el cuerpo humano a consecuencia del envejecimiento modifican la absorción, distribución, metabolismo y excreción de los medicamentos, proceso conocido como farmacocinética. Todos estos cambios alteran la concentración que el fármaco alcanza en el lugar de acción y la frecuencia de la respuesta (farmacodinamia) además favorecen la presencia de efectos adversos del fármaco y repercuten en la salud del adulto mayor. En las personas mayores la distribución de los medicamentos liposolubles se ve alterada por la modificación de la composición corporal y la unión hacia las proteínas plasmáticas lo cual desencadena una acción mayor y más prolongada a nivel del sistema nervioso central, atribuido a la sustitución de la masa muscular por el tejido adiposo. También se tiene conocimiento que la disminución del agua corporal total ocasiona el incremento de la concentración de los fármacos hidrosolubles <sup>(10)</sup>.

#### **Sistema digestivo**

Se caracteriza por cursar con una disminución del flujo salivar y presentar una disminución de la secreción ácida de las células parietales gástricas favoreciendo el retraso en el vaciado gástrico lo que prolonga un mayor tiempo de contacto entre el fármaco y el estómago, potenciando el efecto indeseable, o incrementando la absorción de fármacos poco solubles. Además, también se ve disminuido el proceso de la absorción de los nutrientes <sup>(10)</sup>.

#### **Sistema musculo esquelético**

La disminución de la densidad mineral ósea hace más frágiles los huesos ocasionando osteopenia u osteoporosis, razón por la cual se incrementa el riesgo de sufrir fracturas. Las lesiones a nivel del cartílago articular, la fibrosis de la membrana sinovial, la disminución del ácido hialurónico sinovial, la disminución de la matriz no colagenosa de los meniscos,

los tendones y de los proteoglicanos de los núcleos pulposos, todo lo cual hace más vulnerable al tejido músculo esquelético a sufrir una lesión y a limitar su funcionalidad <sup>(8)</sup>.

### **Sistema nervioso central**

Con el paso de los años la masa cerebral disminuye aproximadamente 5% de su peso por década después de los 40 años. El contenido intracraneano se conserva estable atribuido a que la disminución de masa cerebral se asocia a un aumento del volumen de líquido Cefalorraquídeo (LCR). Además, se presenta disminución del número de neuronas, dendritas, enzimas, receptores y de la síntesis de neurotransmisores, ocasionado por la atrofia cerebral lo que explica por qué se desencadena la disminución cognitiva (memoria, concentración, atención, captación visual) y comienzan a presentarse alteraciones en la coordinación motriz e incrementar el riesgo de presentar caídas <sup>(8)</sup>.

### **Sistema cardiovascular**

El envejecimiento ocasiona modificaciones en las estructuras y en las funciones del sistema cardiovascular, desencadenando varias patologías. Esto, es debido a que se produce una disminución de la “compliance” vascular arterial, lo que conlleva a la elevación de la presión arterial y disminución del flujo sanguíneo, la principal enfermedad que hace referencia a esto es la aterosclerosis; teniendo como consecuencia la presencia de isquemia de órganos como: corazón, cerebro, riñones. A la vez también se produce una disminución de la respuesta b-adrenérgica la cual provoca una menor capacidad de bombeo del corazón. La sensibilidad de los barorreceptores se ve disminuida, por lo que existe una predisposición a cursar con hipotensión ortostática, mientras que la disminución de la automaticidad del nódulo sinusal, hace al corazón desarrolle la presencia de arritmias <sup>(8)</sup>.

### **Función renal**

Posterior a los 40 años de edad también se generan varios cambios anatómicos y fisiológicos a nivel de la función renal, caracterizado por la presencia de atrofia que afecta principalmente a la corteza, acompañado de una disminución progresiva del número de nefronas funcionales. Al igual que el resto de los órganos del cuerpo humano, los riñones cursan con una disminución progresiva de su masa funcional que es sustituida por grasa y fibrosis. El cambio

más relevante es la disminución del flujo sanguíneo renal, del 10% por cada diez años a partir de los 40 años de edad, ocasionando una pérdida progresiva de glomérulos funcionales <sup>(8)</sup>.

#### **1.4.-Interacciones farmacológicas**

Debido a que, en la actualidad, los pacientes son tratados con múltiples agentes, inclusive para una sola enfermedad, las posibilidades de interacciones entre medicamentos se incrementan y la administración simultánea de dos o más fármacos puede dar origen a efectos adversos, los cuales pueden ser independientes de éstos o a interacciones medicamentosas.

La interacción farmacológica es un evento que aparece desencadenado de la acción de un medicamento administrado con fines de diagnóstico, prevención o tratamiento, esta interacción es modificada por otro fármaco, por elementos de la dieta o factores ambientales del individuo. Los tipos de interacciones farmacológicas son fármaco-fármaco, fármaco-enfermedad, fármaco-alimentos, fármaco-hierbas. La posibilidad de que aparezcan es mayor cuanto mayor sea el número de fármacos que se administren simultáneamente al paciente. Estas interacciones son el origen de una reacción adversa que generalmente tienen pronóstico grave, ya que se potencian los efectos terapéuticos de los fármacos. La mayor parte de las interacciones medicamentosas incluyen un fármaco con un bajo índice terapéutico y un efecto farmacológico fácilmente detectable, de manera que un pequeño aumento en la cantidad del fármaco produce un efecto indeseado en el paciente. La interacción a su vez comprende la potenciación o, por el contrario, el antagonismo de los efectos de un fármaco por otro <sup>(10)</sup>.

#### **1.5.-La polifarmacia**

La organización mundial de la salud define a la polifarmacia como “el uso de tres y más medicamentos de manera regular sin incluir vitaminas ni suplementos” <sup>(11)</sup>.

En la guía de práctica clínica de prescripción farmacológica en el adulto mayor hace referencia como polifarmacia el uso de más de tres fármacos. Sin embargo, no está formalmente definido el número de medicamentos para calificar la polifarmacia. No existe un consenso en donde se establezca oficialmente la definición de polifarmacia, la mayoría de los artículos hacen referencia al tema como al uso de múltiples medicamentos, el número

mínimo de medicamentos utilizados para definir la polifarmacia es variable pero generalmente es de 3 o más fármacos <sup>(12)</sup>.

Actualmente se ha demostrado que los adultos mayores viven más tiempo lo cual los convierte en un gran consumidor de medicamentos debido a las múltiples enfermedades crónicas que los aquejan y al manejo inadecuado de sus patologías. Uno de los factores que ha influido para que esto esté ocurriendo, es gracias a los avances que se han presentado en salud se ha llevado a un aumento de la esperanza de vida, logrando así que la población de adultos mayores aumente considerablemente <sup>(13)</sup>.

Se tiene conocimiento que del 65 % al 90 % de la población de la tercera edad, utilizan más de tres fármacos en forma simultánea (con una media que oscila de cinco a siete por anciano) <sup>(14)</sup>.

Y entre los factores demográficos que intervienen para que se desencadene la polifarmacia destacan la edad avanzada, el sexo femenino y el bajo nivel educativo. Además, el antecedente de una hospitalización reciente, el estado de fragilidad presente, las múltiples comorbilidades y la depresión son indicadores que se asocian con mayores tasas de polifarmacia; sin dejar de lado la participación de múltiples prescriptores <sup>(15)</sup>.

## **1.6-Consecuencias de la Polifarmacia**

La polifarmacia en pacientes que padecen múltiples enfermedades, no tiene relación con una mayor supervivencia y sí genera un mayor gasto al sector salud y a sufrir prescripciones inadecuadas, ya que existe una relación directa con el número de fármacos consumidos <sup>(8)</sup>.

La polifarmacia altera capacidades físicas y cognitivas de las personas mayores, ocasionando deterioro de la movilidad, alteraciones en los parámetros hemodinámicos, disminución del equilibrio y funcionalidad, siendo necesario mayor control y seguimiento de medicamentos consumidos por ellos, para evitar efectos nocivos sobre su salud <sup>(16)</sup>.

Se tiene conocimiento de que existen múltiples consecuencias en relación con la polifarmacia, por mencionar algunas de ellas podemos destacar las siguientes:

**Caídas:** la marcha es un proceso que involucra la coordinación de múltiples órganos y sistemas que incluyen al sistema nervioso central, al cardiovascular y el músculo esquelético, atribuido a que los medicamentos tienen la capacidad de afectar el funcionamiento de estos órganos y sistemas, se va disminuyendo la capacidad del organismo de coordinar estas funciones para lograr un adecuado desplazamiento. Por lo tanto, es comprensible que a mayor edad, se incrementa el riesgo de sufrir caídas <sup>(7)</sup>.

**Fragilidad:** se define como un síndrome resultado de un aumento de la vulnerabilidad frente a agentes estresores y es consecuencia de la disminución de la reserva fisiológica de múltiples sistemas biológicos. Se encuentra conformado por 5 criterios: cansancio auto reportado, disminución de peso no intencional superior al 5% en el último año, debilidad muscular, movilidad reducida y un bajo nivel de actividad física <sup>(7)</sup>.

### **Ingresos hospitalarios**

Se tiene conocimiento de que 1 de cada 10 ingresos hospitalarios de adultos mayores se debe a un efecto adverso a medicamento siendo 50% de ellos prevenibles y en donde los AINES y los betabloqueadores se encuentran entre los medicamentos más involucrados favorecedores de efectos adversos <sup>(7)</sup>.

### **No adherencia farmacológica**

La falta de adherencia al tratamiento farmacológico conlleva a la progresión de las patologías y desencadena la necesidad de agregar nuevos fármacos para alcanzar un control adecuado de las enfermedades. Esto incrementa el riesgo de interacciones farmacológicas y de que se desencadenen mayores eventos adversos, así como el incremento en los costos en la salud y el deterioro de la esperanza de vida del anciano. Los regímenes de medicación muy complejos y la polifarmacia, llevan a una mala adherencia al tratamiento médico y esta falta de adherencia al tratamiento se asocia con malos desenlaces en salud, progresión de la enfermedad, falla terapéutica y hospitalizaciones frecuentes <sup>(6)</sup>.

## **Mortalidad**

En conjunto la polifarmacia y prescripción inapropiada de medicamentos se deben analizar debido al impacto que tienen en los individuos y los sistemas de salud alrededor del mundo. Es por ello que se elaboran estrategias en Salud para el beneficio del adulto mayor en donde las metas van dirigidas al mantenimiento de la funcionalidad y reducción de la mortalidad por causas evitables <sup>(12)</sup>.

### **1.7.- Cascada de prescripción**

Esta cascada se produce cuando en el tratamiento de los padecimientos crónicos de los adultos mayores, es frecuente que el médico trate un efecto farmacológico adverso con otro fármaco, esta situación desencadena síndrome de polifarmacia. Un nuevo medicamento se prescribe para tratar síntomas que surgen de un evento adverso de otro no reconocido que está relacionado a una terapia existente. En este contexto el paciente está entonces en riesgo de desarrollar eventos adversos por medicamentos adicionales relacionados con la nueva terapia. Los adultos mayores con enfermedades crónicas y múltiples terapias tienen un riesgo superior para desarrollar la cascada de la prescripción <sup>(14)</sup>.

### **1.8.- Reacciones Adversas a Medicamentos (RAM)**

Entre las reacciones adversas a medicamentos más frecuentes se encuentran: el dolor epigástrico, las palpitaciones, la cefalea, el insomnio, las flatulencias, la anorexia, la tos seca, náuseas y somnolencia. Se cuenta con evidencia de que estas alteraciones a nivel fisiológico afectan de forma directa las funciones de reposo-sueño, la depuración farmacológica, la sexualidad y la actividad-ejercicio. Además, existen efectos periféricos secundarios a los anticolinérgicos como la constipación, sequedad de la boca, hipotensión ortostática, las arritmias, la retención urinaria, el glaucoma de ángulo cerrado y efectos centrales entre los que destacan el delirium y el deterioro cognitivo. Entre las consecuencias a nivel psicológico

atribuidas al consumo de varios medicamentos se mencionan disminución de los estados de alerta y la vigilia <sup>(13)</sup>.

Al paciente geriátrico se le considera susceptible para desencadenar reacciones adversas a medicamentos, tanto por las prescripciones inadecuadas como por el aumento del número de fármacos utilizados. A nivel mundial existen guías y protocolos de actuación, elaboradas por especialistas de sociedades científicas, que funcionan como un referente importante respecto a estas circunstancias. La adhesión del médico a estas guías terapéuticas de sociedades científicas ha reducido el número de ingresos y reingresos hospitalarios en la población de mayor edad, por esto sigue siendo indispensable trabajar con este grupo de profesionales confeccionando y midiendo la adherencia a protocolos sobre la prescripción apropiada de medicamentos en ancianos. En el mejor de los casos si una reacción adversa es detectada oportunamente, puede ser corregida. Sin embargo, frecuentemente es interpretada como un empeoramiento de la enfermedad, a causa de la pobre adherencia al tratamiento o a la inefectividad de alguno de los medicamentos indicados. Por esta razón es indispensable que el paciente haga un uso racional de los medicamentos prescritos, lo que se considera la piedra angular del tratamiento integral, a pesar todas las ventajas que ofrece esto constituye la primera línea de trastornos iatrogénicos en el adulto mayor. Tomando en cuenta lo anterior se contribuye a que se cree un círculo vicioso donde el paciente se automedica para aliviar sus malestares o que acuda de un especialista a otro, en busca de un nuevo medicamento que restablezca su estado de salud. Como consecuencia de estos errores se favorece a la polifarmacia, donde se genera un efecto cascada en el que al final la persona se descompensa y la causa de origen deja de ser evidente. Por lo que se espera que las reacciones adversas a medicamentos sigan siendo un constante problema de salud pública, tanto en términos de morbimortalidad, como de costos <sup>(14)</sup>.

Las reacciones adversas a medicamentos (RAM) se encuentran entre las primeras diez causas principales de mortalidad a nivel mundial y se han convertido en un nuevo problema de salud pública, con cifras que podrían denominarse de pandemia, exigiéndonos indagar en la investigación de las consecuencias del uso de los medicamentos tras su comercialización a través de la farmacovigilancia <sup>(17)</sup>.

## JUSTIFICACIÓN

El presente trabajo tiene como finalidad determinar la prevalencia de la polifarmacia en adultos mayores, además de conocer, analizar e identificar los tipos de medicamentos más frecuentes utilizados según su grupo etario y sexo; así como dar a conocer la importancia de la excesiva medicación no adecuada. Actualmente la polifarmacia es una práctica de gran incidencia a nivel mundial que se encuentra bajo investigación para así poder cambiar la actitud en beneficio de los pacientes de la tercera edad.

La polifarmacia, definida como la utilización de múltiples preparados farmacológicos prescritos o no, se ha constituido en conjunto con el delirium, las demencias, las caídas, la inmovilidad y la incontinencia en uno de los grandes retos de la geriatría de nuestros tiempos. Por esta razón la polifarmacia se encuentra dentro de los criterios aceptados categóricamente de fragilidad en los ancianos.

En varias publicaciones se evidencia la alta prevalencia del uso de medicamentos considerados potencialmente inapropiados para este grupo etario. El aumento de la proporción de personas ancianas conlleva cambios en el perfil de morbilidad, con mayor frecuencia de enfermedades crónicas e incapacitantes, esto ocasiona que la prescripción de medicamentos sea cada vez mayor y más compleja en los adultos mayores.

Diversas investigaciones sugieren que la polifarmacia es un importante factor de riesgo para presentar reacciones adversas a medicamentos cuyo riesgo sobrepasa el beneficio cuando son prescritos en pacientes ancianos, esto se asocia con un incremento en morbilidad y mortalidad en los adultos mayores.

Los resultados obtenidos de esta investigación se presentarán a los directivos de la UMF 84 con la finalidad de ser analizados para retroalimentarnos y posteriormente elaborar un plan de acción de mejora continua en la prescripción de medicamentos a este grupo poblacional.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### -Situación mundial del adulto mayor

La polifarmacia es considerada como un verdadero problema para la salud pública, por el elevado costo ocasionado a los sistemas de salud a nivel mundial. Su prevalencia a nivel mundial varía entre el 5 y el 78%. Hay estudios que documentan una prevalencia del 57% en EE.UU. y del 51% en Europa. En México no es la excepción, la prevalencia de la polifarmacia del adulto mayor en el momento de su ingreso hospitalario presenta variaciones dependiendo del centro y el nivel de atención, oscila entre el 55 y el 80% <sup>(3)</sup>.

Se tiene conocimiento que la población mundial está envejeciendo a pasos agigantados atribuido a una mejora en la esperanza de vida. Entre 2015 y 2050, la proporción de adultos mayores de 60 años casi se duplicará, pasando del 12 al 22 %; y en números absolutos, pasará de ser 1100 a 2000 millones de ancianos.

Según las estadísticas en el año 2015, había 125 millones de personas de 80 años o más y para el 2050, se prevé que habrá un número casi igual en este grupo de edad (120 millones) únicamente en China, y 434 millones en todo el mundo, del cual, 80 % vivirá en países de bajos y medianos ingresos. Si bien ese cambio de distribución en la población, empezó en países de ingresos altos (como Japón 30 % de la población ya tiene más de 60 años). Para mediados del siglo, muchos países, por ejemplo, Chile, China, Irán y Rusia, tendrán una proporción de personas mayores similar a la de Japón según la ONU <sup>(16)</sup>.

En Latinoamérica, la falta de coordinación entre niveles de atención de salud sumado a policonsulta con más de un profesional de salud, eleva el promedio de fármacos utilizados por adultos mayores de: 4.18 a 8.14 evidenciando que la atención médica disociada y poco programada incrementa el número de medicamentos utilizados, además aquellos adultos mayores que consuman más de 5 fármacos, van a presentar mayor riesgo de deterioro sobre su estado de salud <sup>(16)</sup>.

Se tiene comprobado que la polifarmacia desencadena problemas con el apego al tratamiento e incrementa la posibilidad de que existan interacciones entre fármacos y que se desencadene la prescripción en cascada ocasionando deterioro del estado de salud del anciano.

En México según la última encuesta del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) habitan 15.4 millones de personas de 60 años o más, esta cifra representa el 12.3% de la población total, de ellos 1.7 millones viven sola, y sólo 41.4% se encuentran económicamente activos, además reportó que el 69.4% padecen algún tipo de discapacidad. Según su rango de edad el 43.1% cursan entre 60-69 años, el 36.4% rondan los 70-79 años o más <sup>(19)</sup>.

Según Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica (ENADID) 2018 el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) es la principal institución responsable a la que acuden para atenderse 30.7% del total de los adultos mayores del país, el 25.4% va a los centros de salud u hospitales de la Secretaría de Salud (SS) y solo el 20% acude a instituciones privadas para recibir atención médica. <sup>(20)</sup>.

Es por ello que el presente estudio de investigación busca determinar la prevalencia del síndrome de polifarmacia en el adulto mayor en el primer nivel de atención de una unidad de medicina familiar, del IMSS. Además, el contar con datos confiables de la prevalencia de polifarmacia permitirá en un futuro cercano realizar intervenciones oportunas para evitar en la medida de lo posible la polifarmacia en este grupo etario.

## PREGUNTA DE LA INVESTIGACIÓN

¿Cuál es la prevalencia del síndrome de polifarmacia en el adulto mayor en la UMF 84?

### OBJETIVO GENERAL:

Determinar la prevalencia del síndrome de polifarmacia en el adulto mayor en la UMF 84.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

\*Estimar el promedio de fármacos utilizados por los pacientes adultos mayores con polifarmacia.

\*Identificar las patologías más frecuentes en los pacientes con polifarmacia.

## HIPÓTESIS

La prevalencia del síndrome de polifarmacia en el adulto mayor en la UMF 84 es superior al 80%.

## MATERIAL Y MÉTODOS

### DISEÑO DEL ESTUDIO

No experimental: porque el investigador no manipuló las variables en estudio, solo se limitó a observar, medir y describir.

### TIPO DE ESTUDIO

Es un estudio cuantitativo, observacional, descriptivo, transversal y prospectivo.

### LUGAR Y TEMPORALIDAD

UMF 84 IMSS Tacicuaro, Morelia Michoacán. El periodo de tiempo comprendido entre de enero- octubre 2022.

### POBLACIÓN DE ESTUDIO

Adultos mayores de 60 años, masculinos y femeninos, que acudieron a consulta externa a la UMF 84 del IMSS en la comunidad de Tacicuaro; municipio de Morelia, para control de padecimientos crónicos, que consumen más de 3 medicamentos diariamente.

### ESTIMACIÓN DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA

Se incluyeron a todos los pacientes adultos mayores de 60 años portadores de enfermedades crónicas que acuden a control a la UMF 84 en ambos turnos, en Tacicuaro, municipio de Morelia Michoacán.

Total, de pacientes adultos mayores adscritos a la UMF 84, 7,918 derechohabientes. (Dato recabado de <http://infosalud.imss.gob.mx/>). Censo actualizado a febrero 2022 (ARIMAC UMF 84).

## FÓRMULA PARA EL CÁLCULO DE LA POBLACIÓN FINITA

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

En donde:

n= tamaño de la muestra buscado

N=tamaño de la población o universo (total de pacientes adultos mayores adscritos a la UMF

84= 7,918)

$Z_{\alpha}^2$ : Valor del nivel de confianza del 95%=  $1.962^2 = 3.84$

$e^2$ =error de estimación  $(0.05)^2 = 0.0025$

p=probabilidad de que ocurra el evento de estudio. (50%=0.5)

q=(1-P) probabilidad de que no ocurra el evento estudiado (50%=0.5)

### Sustitución de la fórmula:

$$1.- n = \frac{7918 * 1.962^2 * 0.5 * 0.5}{(0.05)^2 * (7918-1) + 1.962^2 * 0.5 * 0.5}$$
$$0.0025 * 7917 + 3.84 * .5 * .5$$

$$2.- n = \frac{7601.28}{19.7925 + 0.962} \quad 3.- n = \frac{7601.28}{20.7545} \quad \mathbf{n = 366 \text{ pacientes}}$$

## CRITERIOS DE SELECCIÓN

### Criterios de inclusión

Adultos mayores de 60 años

Género indistinto

Adultos mayores que consumen 3 o más fármacos diarios

### Criterios de exclusión

Adultos mayores que no acuden a control médico a la UMF 84.

### Criterios de no inclusión

Pacientes que no tengan diagnóstico en la nota médica

### Criterios de eliminación

Pacientes cuyo consumo de medicamentos disminuya a menos de tres.

## VARIABLES

### Variable Dependiente:

Polifarmacia

### Variable Independiente:

Adulto mayor y sus comorbilidades

**Variables del estudio:** edad, género, escolaridad, enfermedades que padece, tiempo de evolución de enfermedades crónicas, número de medicamentos que utiliza, tipo de fármacos que utiliza.

## OPERALIZACIÓN DE VARIABLES

<b>VARIABLE</b>	<b>DEFINICIÓN CONCEPTUAL</b>	<b>DEFINICIÓN OPERATIVA</b>	<b>TIPO DE VARIABLE</b>	<b>MEDICIÓN</b>
Polifarmacia	Es el consumo de múltiples preparados farmacológicos, sean estos prescritos o no	Identificar el uso concomitante de tres o más fármacos para el control de sus patologías crónicas.	Cualitativa nominal	1.- Polifarmacia ( $\geq 3$ ) 2.-Hiper Polifarmacia ( $\geq 10$ )
Adulto mayor	Persona mayor de 60 años de edad.	Pacientes nacidos antes de 1961	Cualitativa	1.- Si 2.- No
Género	Sexo biológico con el que se nace.	1. Femenino: Persona que posee órganos reproductores femeninos 2. Masculino: Persona que posee órganos reproductores masculinos.	Cualitativa	1.- Femenino 2.-Masculino
Edad	Tiempo cronológico transcurrido desde el nacimiento hasta el momento de la muerte.	Cantidad de años cumplidos según historia clínica.	Cuantitativa	1. 60 a 70 años 2. 70 a 80 años 3. 80 y más años
Escolaridad	Es el grado más elevado de estudios que tiene una persona.	Nivel académico alcanzado.	Cualitativa	1. Analfabeta 2. Primaria completa 3. Primaria incompleta 4. Secundaria completa 5. Secundaria Incompleta 6.- Preparatoria completa

				7.- Preparatoria incompleta. 8.- Técnico 9.-Profesional _____.
Tiempo de evolución de las patologías	Tiempo de recorrido desde el inicio del padecimiento hasta el momento actual.	Tiempo transcurrido desde que al paciente se le diagnostica la patología identificada en el expediente clínico.	Cualitativa	1. $\leq 1$ año 2. $\geq 1$ año
Tipo de fármacos que utiliza	Es la medicación múltiple y simultánea para atacar diferentes malestares.	Se refiere a los fármacos utilizados por el paciente.	Cualitativa	1.AINES 2.Antihipertensivo. 3.Hipolipemiantes 4.Analgésicos opiáceos 5.Hipoglucemiantes orales 6.Insulina 7.Benzodiacepinas. 8.Antiepilépticos. 9.Neuromodulador. 10.Venotónicos 11. Hormonas 12. Antiácidos o protectores gástricos 13.Procinéticos. 14.Antibióticos 15. Antipsicóticos 16.Antidepresivos 17.Anticoagulantes 18. Antiagregantes plaquetarios 19.Vitamínicos y suplementos 20.broncodilatador 21. diuréticos 22.colirios 23.Antigotoso 24.Antiemético

				25.Antitusivo 26.Antipirético 27.Antimicótico 28.Esteroides 29.anticonvulsivos. 30.antihistamínicos
--	--	--	--	--

## DESCRIPCIÓN OPERATIVA

Posterior autorización del protocolo por el comité local de ética e investigación en salud se procedió a lo siguiente:

Se notificó a la dirección de la unidad médica para solicitar su autorización a través de la carta de no inconveniencia, para permitir el acceso al sistema SIMF (Sistema de Información de Medicina Familiar) de la UMF 84 IMSS en donde por medio del número de seguridad social del paciente se ingresó a los expedientes electrónicos para realizar la recolección de datos en el periodo de tiempo de mayo-agosto 2022.

Para ello se empleó una ficha de recolección de datos en donde se recabo la información inherente como la edad, el género, la escolaridad, las patologías que tiene el paciente, el número y el tipo de fármacos utilizados, así como la temporalidad de evolución de sus enfermedades etc.

## ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se procedió a realizar mediante estadística descriptiva, el análisis de las variables del estudio.

\*Para las variables cuantitativas continuas se presentaron con media  $\pm$  desviación estándar, con valor mínimo y valor máximo.

\*Para las variables discretas o cualitativas se presentaron con frecuencias y con su respectivo porcentaje.

\*Para el procesamiento de los datos se empleó el paquete estadístico IBM Statistical Package for the Social Sciences (SPSS Ver.23.0).

\*Las variables del estudio fueron caracterizadas mediante estadística descriptiva, presentando los resultados en gráficos y tablas de frecuencia.

## CONSIDERACIONES ÉTICAS Y LEGALES

El reglamento de la ley general de salud en materia de investigación para la salud menciona en su capítulo artículo 13 que en toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberán prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y bienestar. Así mismo este estudio considera los aspectos señalados en la Ley general de salud 34 (7 de febrero de 1984, última reforma DOF 12-07-2018) en su título quinto, investigación para la salud, capítulo único: desarrollo de acciones que comprende al investigación para la salud (artículo 96); bases conforme a las cuales se debe desarrollar la investigación en seres humanos (artículo 100); y sanciones correspondientes que se hará acreedor quien realice investigación en seres humanos contraviniendo lo dispuesto en dicha Ley (artículo 101). Así mismo en su artículo 17 menciona que se considera como riesgo de la investigación a la probabilidad de que el sujeto de investigación sufra algún daño como consecuencia inmediata o tardía del estudio. Para efectos de este reglamento, las investigaciones se clasifican en las siguientes categorías;

I.- Investigación sin riesgo: son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquéllos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: cuestionarios, entrevistas, revisión de expedientes clínicos y otros, en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta. El artículo 23 de esta misma Ley refiere que en caso de investigaciones con riesgo mínimo, la comisión de ética, por razones justificadas, podrá autorizar que el consentimiento informado se obtenga sin formularse escrito, y tratándose de investigaciones sin riesgo, podrá dispensar al investigador la obtención del consentimiento informado.

En la declaración de Helsinki de la asamblea médica mundial en los principios generales menciona que el deber del médico es promover y velar por la salud, bienestar y derechos de los pacientes, incluidos los que participan en investigación médica. Los conocimientos y la conciencia del médico han de subordinarse al cumplimiento de ese deber. Además, hace 35 referencia a que la investigación médica está sujeta a normas éticas que sirven para promover y asegurar el respeto a todos los seres humanos y para proteger su salud y sus derechos individuales. En la investigación médica, es deber del médico proteger la vida, la salud, la dignidad, la integridad, el derecho a la autodeterminación, la intimidad y la confidencialidad de la información personal de las personas que participan en la investigación. Este estudio considera también los principios éticos básicos señalados en el informe Belmont (1979) que sustentan toda la investigación con sujetos humanos: respeto por las personas, beneficencia y justicia.

El presente estudio respetará las condiciones éticas internacionales vigentes, atendiendo principalmente a la declaración de Helsinki y de la NOM-112 SSA 32012 que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos. Por lo tanto, este estudio se clasifica como sin riesgo según lo establecido en el reglamento de la ley general de salud en materia de investigación para la salud, ya que se realizará solo la recolección por escrito de datos personales, sin representar riesgo para su integridad física.

## RECURSOS DE FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD

**Investigador principal:** Residente de segundo año del posgrado en medicina familiar Sánchez Morales Cecilia Estephany con adscripción en UMF 84, encargada de la elaboración del estudio, responsable de realizar la recolección de datos, así como el análisis e interpretación de resultados.

**Asesor de investigación:** Médico especialista en medicina familiar. Maestro en el área de docencia e investigación. Doctor en ciencias de la educación, coordinador clínico de educación e investigación en salud de la UMF 84 IMSS, Dr. Edgar Josué Palomares Vallejo,

encargado de la orientación y conducción de la investigación. Responsable de la asesoría, proporcionó apoyo en el seguimiento del estudio, análisis e interpretación de resultados.

**Asesor Metodológico:** Médico especialista en Medicina Familiar. Maestra en ciencias de la salud. Maestra en educación en el área de docencia e investigación. Adscripción en la UMF 85. Dra. Itzia Ileri Corona Candelas. Tutor de la alumna. Responsable del apoyo y la asesoría metodológica, del seguimiento del estudio y del análisis de los resultados.

**Co-Asesor:** Médico especialista en medicina familiar. Adscripción UMF 84. El Dr. Alejandro Leyva Ponce de León proporcionó apoyo en el seguimiento del estudio, análisis e interpretación de resultados.

**Asesor estadístico:** Doctora en ciencias del centro de investigación biomédica de Michoacán. Dra. Anel Gómez García proporcionó apoyo en el análisis e interpretación de los resultados.

**Análisis estadístico:** se realizó el análisis e interpretación de resultados, a través del paquete estadístico IBM Statistical Package for the Social Sciences (SPSS Ver.23.0).

### **Recursos materiales**

Computadora portátil e impresora, scanner, insumos de papelería (hojas blancas, fotocopias, lápices o bolígrafos).

### **Recursos físicos**

Infraestructura de la Unidad de Medicina Familiar 84.

Equipo de cómputo con sistema operativo de información médica (expedientes clínicos electrónicos).

## **Financiamiento del estudio**

Autofinanciado por el investigador principal.

## **FACTIBILIDAD**

### **Operativa**

La investigadora principal, la asesora y el asesor metodológico (ambos asesores expertos en metodología de la investigación) y el asesor estadístico (experta en estadística descriptiva e inferencial) tienen la capacidad y la experiencia necesarias en sus áreas del conocimiento para conducir la investigación propuesta.

### **Técnica**

Se contó con acceso al sistema de información médica de la unidad de medicina familiar no.84 (IMSS) para realizar la revisión de expedientes clínicos, además la computadora portátil, y con el software estadístico en versión 23.0 para el análisis de datos (SPSS).

### **Económica**

Se contó con los recursos económicos para adquirir el material de fotocopiado, para las hojas de recolección de datos, impresas en blanco y negro.

### **Temporal**

El tiempo para realización del estudio fue factible, el análisis es relativamente sencillo por su carácter descriptivo del estudio.

## CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Año	2022							2023				2024
	ENE/ ACTIVIDAD	FEB	MA R	ABRIL	MAYO / AGO	SEP OCT	NOV / DIC	ENE	FEB/ ABRIL	JUL AGO	OCT/ DIC	ENE
ELECCIÓN DEL TEMA	X											
BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA	X											
REALIZACIÓN DEL ANTEPROYECTO	X	X										
ENVÍO DEL PROTOCOLO			X									
APROBACIÓN POR EL SIRELCIS				X								
SELECCIÓN DE PACIENTES Y RECOLECCIÓN DE DATOS					X							
ANÁLISIS PRELIMINAR DE RESULTADOS						X						
ANÁLISIS FINAL DE RESULTADOS							X					
DISCUSIÓN								X				
REDACCIÓN DEL TRABAJO FINAL									X			
PRESENTACIÓN DE TESIS										X		
TITULACIÓN											X	
PUBLICACIÓN												X

## RESULTADOS

El estudio se centró en la revisión de 366 expedientes clínicos de pacientes adultos mayores, portadores de padecimientos crónico degenerativos que se encontraban bajo tratamiento y control en esta unidad.

**Tabla. I Características sociodemográficas**

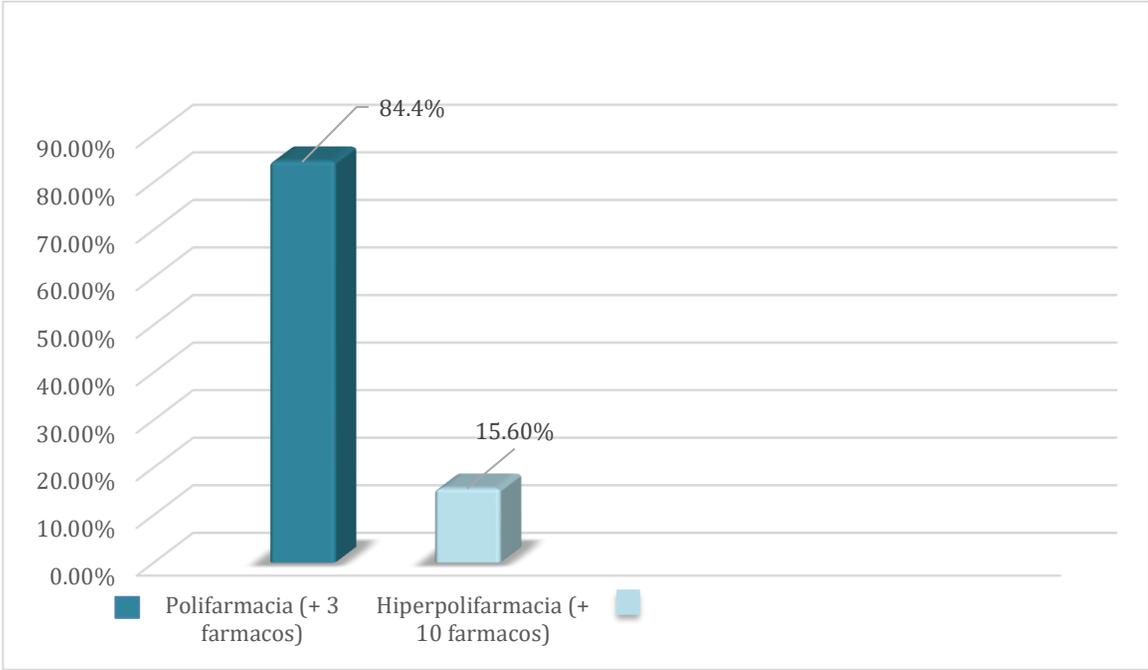
<b>Variable</b>	<b>Valor</b>	<b>%</b>
	n= 366	
<b>Edad media</b>	69.5 ± 6.5 DE	
<b>Género</b>		
Masculino	147	40.6%
Femenino	219	59.8%
<b>Nivel académico</b>		
Analfabeta	31	8.46%
Primaria completa	73	19.94%
Primaria Incompleta	109	29.78%
Secundaria completa	36	9.83%
Secundaria Incompleta	46	12.56%
Preparatoria completa	35	9.56%
Preparatoria Incompleta	6	1.63%
Técnico	14	3.82%
Profesional	16	4.37%

F (%) =frecuencia

DE= desviación estándar

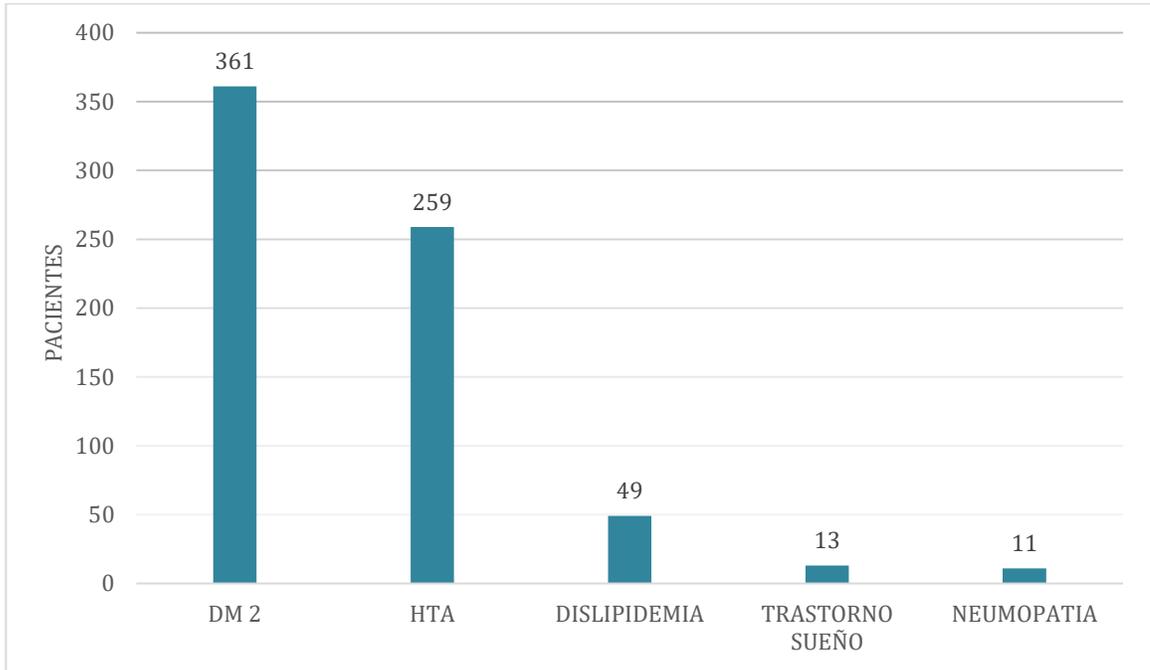
**Figura. 1 Prevalencia de polifarmacia e híper polifarmacia en adultos mayores de la UMF**

**84.**



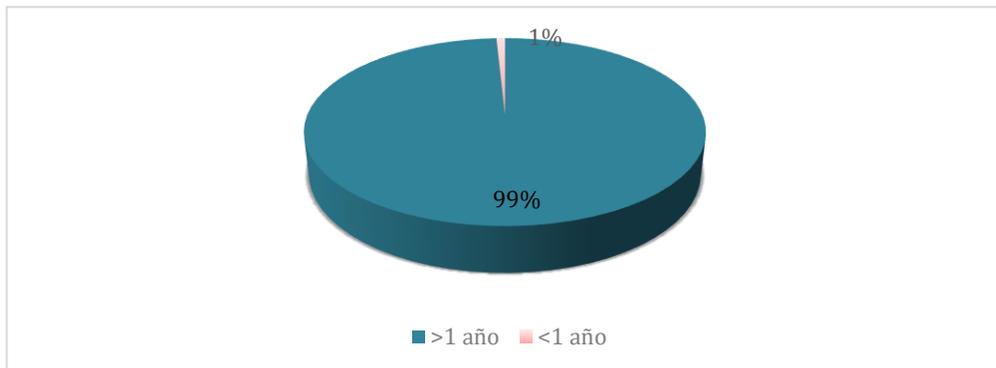
Nota: se determinó una prevalencia del 100%.

**Figura. 2** *Patologías asociadas al síndrome de polifarmacia.*

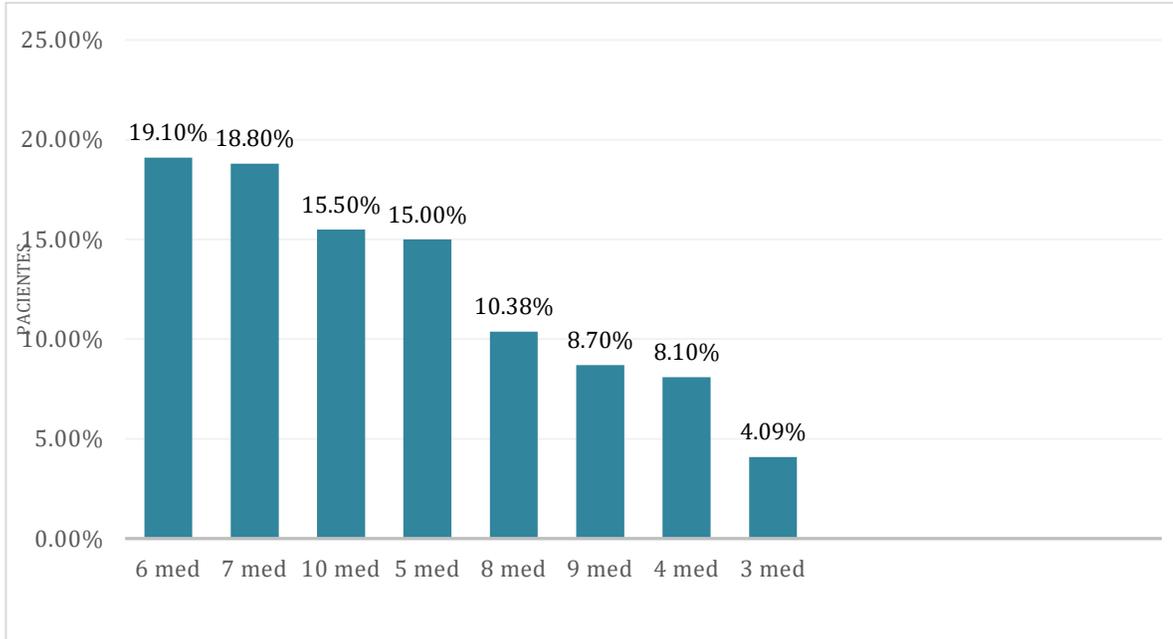


Nota: un participante puede ser portador de más de una patología.

**Figura. 3** *Tiempo de evolución de la patología.*



**Figura 4 Cantidad de fármacos consumidos.**



**Tabla. II**

***Fármacos de mayor prescripción***

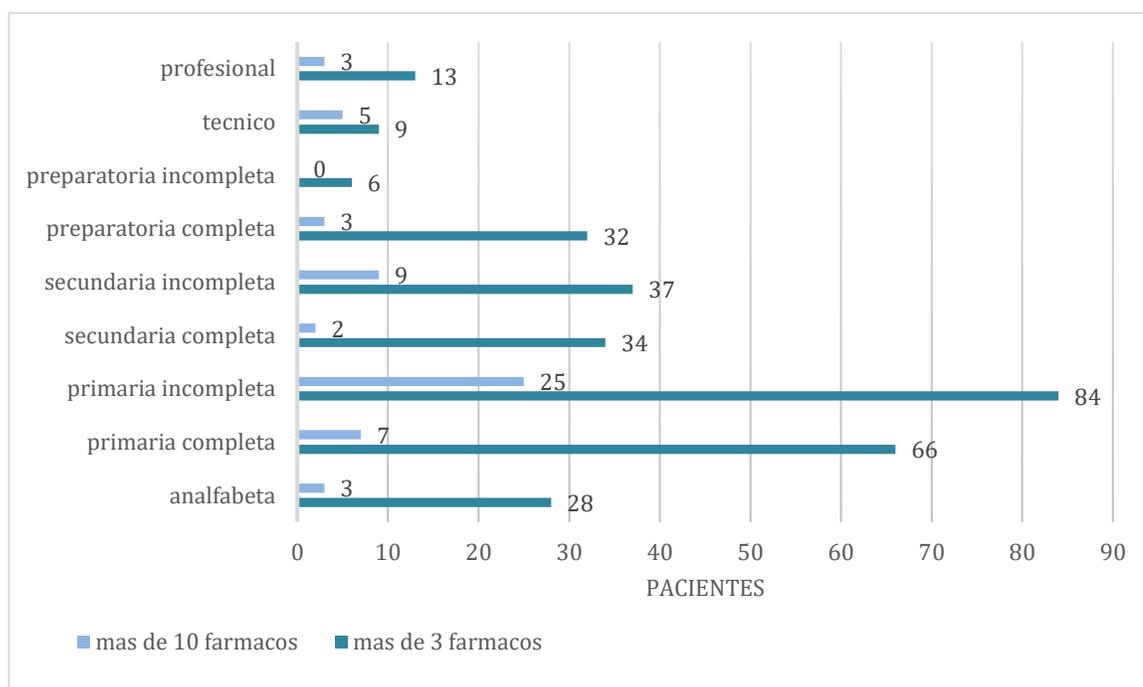
Tipo	Frecuencia	%
Hipoglucemiantes	288	78.68%
Antihipertensivos	277	75.68%
Antiácidos	157	42.89%
Vitaminas y suplementos	153	40.80%
Hipolipemiantes	152	41.53%
Insulina	137	37.43%
Diuréticos	144	39.34%
Antipirético/ analgésico	122	33.33%
Benzodiacepinas	82	22.40%
AINES	62	16.93%

Atribuido a que las patologías de mayor prevalencia fueron la DM tipo2 y la HTA, se identificó que los tipos de fármacos predominantes fueron hipoglucemiantes orales (tabla II) y en el caso de los antihipertensivos predominaron los ARAII asociado a los diuréticos.

**Tabla. III Tipos de insulinas, hipoglucemiantes y antihipertensivos con mayor prescripción.**

<b>Insulinas</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Glargina	57	15.5%
NPH	54	14.7%
Regular	15	4.0%
Lispro	9	24%
<b>Hipoglucemiantes orales</b>		
Metformina	252	68.8%
Glibenclamida	75	20.4%
Pioglitazona	52	14.2%
Sitagliptina	30	8.1%
Acarbosa	12	3.2%
<b>Antihipertensivos</b>		
ARA II	221	30.3%
Diuréticos	144	39.3%
Bloqueadores de canales de Ca	72	19.6%
Beta- bloqueadores	43	11.7%
IECA	36	9.8%
Alfa-bloqueadores	10	2.7%
Vasodilatadores	7	1.9%

**Figura. 5 Relación entre grado académico y cantidad de fármacos consumidos.**



## DISCUSIÓN

Esta investigación se centró en los adultos mayores en quienes se describe una elevada prevalencia del síndrome de polifarmacia, esto se puede explicar aunado a las patologías de las que son portadores, ya que los predispone a un mayor consumo de fármacos y falta de apego terapéutico.

El estudio realizado en la comunidad de Cienfuegos, Cuba por Ramírez-Pérez <sup>(2)</sup> reportó una prevalencia de polifarmacia del 83.8%, muy similar al compararla con los resultados obtenidos. Al analizar la prevalencia del síndrome de polifarmacia en el adulto mayor esta investigación es equiparable a la realizada en Tamaulipas por Zavala-Rubio <sup>(1)</sup> quien reporta un 89% y expresa similitudes en cuanto al predominio del género femenino y la edad.

La media de los medicamentos ingeridos al día por los adultos mayores fue de 6 fármacos, este resultado no difiere en gran medida de los obtenidos en las investigaciones de García-

Chairez en Zacatecas <sup>(4)</sup> y Zavala-Rubio <sup>(1)</sup> en Tamaulipas, quienes refieren una ingesta promedio de 4 a 6 fármacos diarios.

Las principales patologías observadas en este estudio fueron la diabetes mellitus en 98.6 % y la hipertensión arterial sistémica 70.7 % como generadoras de poli e hiper polifarmacia. Al comparar los resultados obtenidos se evidencia que es semejante al estudio realizado por Leyva Jiménez <sup>(20)</sup> León Guanajuato y Jiménez Pérez <sup>(6)</sup> en la Habana Cuba con mayor prevalencia de hipertensión arterial. Además, los fármacos de mayor prescripción fueron los hipoglucemiantes orales, antihipertensivos, AINES, diuréticos, antiácidos, hipolipemiantes, multivitamínicos, benzodiacepinas en ambas investigaciones.

De igual forma se reportó que ambas patologías fueron las de mayor demanda de atención médica en el análisis realizado por ENSANUT 2018-19 <sup>(19)</sup>, diabetes mellitus reportó 29.3% e hipertensión arterial sistémica 26.4%.

Las limitantes identificadas en esta investigación fueron el registro de expedientes clínicos electrónicos incompletos y diagnósticos mal registrados en el sistema.

## CONCLUSIONES

La polifarmacia como fenómeno habitual involucra la práctica médica familiar, esta peligrosa condición empeora el pronóstico de las enfermedades crónicas y la calidad de vida del adulto mayor. En la unidad de medicina familiar 84 se logró determinar una prevalencia del 100% del síndrome de polifarmacia. Entre los cuales la principal patología asociada es la diabetes mellitus tipo 2 y la hipertensión arterial sistémica, con un consumo en promedio de 6 fármacos diarios por paciente.

## RECOMENDACIONES

Como recomendaciones para futuras investigaciones se sugiere indagar sobre el impacto de la polifarmacia en la seguridad del paciente geriátrico e incentivar e informar a los pacientes sobre los riesgos que conlleva el consumo de más de tres fármacos diarios en relación con sus patologías crónicas. Además, plantear estrategias de mejora por parte de los médicos sobre el uso de fármacos en relación a la valoración clínica del adulto Mayor.

## REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

1.-Zavala JD, Terán Martínez MA, Nava MG, Pineda MI, De la Mata MJ. Detección de polifarmacia y prescripción potencialmente inapropiada en el adulto mayor en una unidad de medicina familiar. *Aten Fam.* 2018;25(4):141-145.

<http://dx.doi.org/10.22201/facmed.14058871p.2018.4.67257>

2.-Ramírez A, Ramírez JF. Prevalencia de polifarmacia y problemas de medicación en ancianos de comunidades en Cienfuegos. *Revista Cubana de Farmacia. Editorial ciencias médicas.*2021;54(1):513.

3.-Tinitana-Ortega J, Torres-Jaramillo I, Tacuri-Romero J, Ajila-Vacacela J, Zari-Espinoza D, Zhuzhingo-Vásquez C. Polifarmacia en pacientes adultos mayores pluripatológicos que acuden al primer nivel de atención en salud. *FACSalud. Volumen. 2, N° 3, diciembre 2018 – mayo 2019.*

4.-. García AL, Pinedo SR, Zegbe JA, Ruiz de Chávez D. Polifarmacia en el adulto mayor en primer nivel de atención. *Revista electrónica semestral en ciencias de la salud.* 2017; 2, (8). URL <http://mcs.reduaz.mx/ibnsina>.

5.- Fajreldines AV, Barberis E, Beldarraín MB, Valerio MA, Rodríguez V, Pellizzari M. Polimedicación, prescripción inapropiada y eventos adversos a fármacos en ancianos hospitalizados: un problema de seguridad del paciente. *Rev. Colombiana de ciencias químicas y farmacológicas.*2021; Vol. 50; (2), :522-532.

<http://dx.doi.org/10.15446/rcciquifa.v50n2.92951>

6.- Jiménez-Pérez MdC, Caballero-Cruz G, Góngora-Valdés J, Iglesias-Sordo G, Galardy-Díaz J. Polifarmacia y adherencia farmacológica en adultos del Policlínico Docente “Louis Pasteur. *Universidad Médica Pinareña.* 2021; 17(2): e730.

<http://www.revgaleno.sld.cu/index.php/ump/article/view/730>

7.- Arriagada L, Carrasco T, Araya M. Polifarmacia y deprescripción en personas mayores. REV. MED. CLIN. CONDES - 2020; 31(2) 204-210.

<https://www.journals.elsevier.com/revista-medica-clinica-las-condes>

8.-Chiroque EP. Prevalencia polifarmacia, prescripción inadecuada de medicamentos en adultos mayores hospitalizados servicio medicina Hospital Chulucanas 2018. Tesis de pregrado. Chimbote, Perú. Universidad San Pedro Facultad de Medicina Humana programa de Farmacia y Bioquímica;2019.

9.- Ramírez AR, Ramírez JF, Borrell JC. Prescripción en ancianos multi mórbidos y polimedicados de un consultorio, Cienfuegos 2019. Información para Directivos de la Salud (INFODIR). 2020;32: e758.

10.- Duarte K, Díaz de Villegas V. Caracterización del adulto mayor con polifarmacia. Editorial Feijóo.2020.

11.- Blanco A, Delgado E, Cedeño DC, Ramírez AR, Quirós Enriquez M. Consumo de medicamentos en adultos mayores. Hogar de ancianos “Hermanas Giral”, Cienfuegos, 2020. INMEDSUR.2020; 3(2):2708-8456.

<http://www.inmedsur.cfg.sld.cu/index.php/inmedsur/article/view/82>

12.- Poblano-Verástegui O, Bautista-Morales A, Acosta-Ruíz O, Gómez-Cortez P, Saturno-Hernández P. Polifarmacia en México: un reto para la calidad en la prescripción. Salud pública de México / vol. 62, no. 6, noviembre-diciembre de 2020.

13.- Rojas-Jara C, Ramírez Cisterna L, Pinto Poblete C, Concha Garrido C, Chandía Espinoza S, Cerda Rodríguez B, Apablaza Osorio B. Polifarmacia en el adulto mayor y el significado del uso de drogas en la vejez. GERONTOLOGÍA. Actualizaciones y Temas Emergentes. Researchgate. 06 septiembre 2017.

<https://www.researchgate.net/publication/319507649>

14.- Ramírez A, Ramírez JF, Borrell JC. Polifarmacia e interacciones medicamentosas potenciales en el adulto mayor, una polémica en la prescripción. Revista Cubana de Farmacia. 2019;52(2): e335.

15.- Araujo A, Concepción M, Barrera S, Ortiz A. Consideraciones para la prevención de la polifarmacia en el adulto mayor hipertenso. INMEDSUR.2020; 3, (3): e43-49.

16.- Sánchez-Rodríguez J, Escare-Oviedo C, Castro-Olivares V, Robles-Molina C, Vergara-Martínez L, Jara-Castillo C. Polifarmacia en adulto mayor, impacto en su calidad de vida. Rev. Salud Pública. 21 (2): 271-277, 2019.

<https://doi.org/10.15446/rsap.V21n2.76678>

17.-Jiménez O, Navarro Pemán C, González Rubio F, Lanuza Giménez J, Montesa Lou C. Análisis de la incidencia y de las características clínicas de las reacciones adversas a medicamentos de uso humano en el medio hospitalario. Rev Esp Salud Pública. 2017;22 de diciembre e201712050.

18.- Gallo C, Vilosio J. Actualización de los criterios STOPP-START, una herramienta para la detección de medicación potencialmente inadecuada en ancianos. Evid Act Pract Ambul 2015;18(4):124-129. Oct-dic.

19.-INEGI.Ensanut. México.2018

URL(<https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2018/informes.php>).

20.-Leyva J, Romero E. Prevalencia de la polifarmacia en enfermedades crónicas no transmisibles de la Unidad de Medicina Familiar no. 53 León, Gto año 2017.Revista médica.dic2019.

<https://revistamedica.com/prevalencia-polifarmacia-enfermedades-cronicas-no-transmisibles/>.

ANEXOS

1.- CARTA DE NO INCONVENIENTE



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DELEGACION REGIONAL MICHOACAN  
UMF 84 TACICUARO, MORELIA MICHOACAN

CARTA DE NO INCONVENIENTE

Morelia, Michoacán, a 12 enero del 2022

**Investigador Responsable**  
**Presente:**

Por medio de la presente, me dirijo a usted de la manera más atenta, para informar que no existe inconveniente para que la Dra. SÁNCHEZ MORALES CECILIA ESTEPHANY, RESIDENTE DE MEDICINA FAMILIAR ADSCRITA A ESTA UNIDAD con matrícula 97178686 pueda llevar a cabo la revisión de expedientes clínicos de los pacientes mayores de 60 años y más adscritos a esta unidad médica para realizar el trabajo de investigación titulado “PREVALENCIA DEL SÍNDROME DE POLIFARMACIA EN EL ADULTO MAYOR EN LA UMF 84” Recuerde que la información que usted vaya a utilizar para identificar a los pacientes, tales como nombre, teléfono y dirección, debe ser conservada de manera confidencial y no se debe otorgar información que pudiera revelar su identidad, ya que esta siempre debe permanecer protegida.

Sin más por el momento, reciba un cordial saludo.

Atentamente

Dr. Gilberto Tinoco Calderón  
Director de UMF 84 del IMSS

2.- HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

UMF 84

Fecha: \_\_\_\_\_

Nombre del paciente: \_\_\_\_\_

Género: 1.-hombre \_\_\_\_\_  
2.-mujer \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ años

**Escolaridad:**

1.- analfabeta \_\_\_\_\_ 2.- primaria completa \_\_\_\_\_ 3.- primaria incompleta \_\_\_\_\_  
4.- Secundaria completa \_\_\_\_\_ 5.- secundaria incompleta. \_\_\_\_\_ 6.- preparatoria completa \_\_\_\_\_  
7.- Preparatoria incompleta. \_\_\_\_\_ 8.- técnico \_\_\_\_\_ 9.- profesional \_\_\_\_\_.

**Enfermedades que padece:**

padecimiento	tiempo de diagnóstico
1.-	_____
2.-	_____
3.-	_____
4.-	_____
5.-	_____

**Medicamentos que consume:**

nombre	dosis
1.-	_____
2.-	_____
3.-	_____
4.-	_____
5.-	_____
6.-	_____
7.-	_____
8.-	_____
9.-	_____
10.-	_____
11.-	_____

**Tipo de fármacos que utiliza:** 1. AINEs \_\_\_\_\_ 2. Antihipertensivo. \_\_\_\_\_ 3. Hipolipemiantes \_\_\_\_\_ 4. Analgésicos opiáceos \_\_\_\_\_ 5. Hipoglucemiantes orales \_\_\_\_\_ 6. Insulina \_\_\_\_\_ 7. Benzodiacepinas \_\_\_\_\_ 8. Antiepilépticos \_\_\_\_\_ 9. Neuromodulador \_\_\_\_\_ 10. Venotónicos \_\_\_\_\_ 11. Hormonas \_\_\_\_\_ 12. Antiácidos o protectores gástricos \_\_\_\_\_ 13. Procinéticos \_\_\_\_\_ 14. Antibióticos \_\_\_\_\_ 15. Antipsicóticos \_\_\_\_\_ 16. Antidepresivos \_\_\_\_\_ 17. Anticoagulantes \_\_\_\_\_ 18. Antiagregantes plaquetarios \_\_\_\_\_ 19. Vitamínicos y suplementos \_\_\_\_\_ 20. broncodilatadores \_\_\_\_\_ 21. diuréticos \_\_\_\_\_ 22. colirios \_\_\_\_\_ 23. Antigotoso \_\_\_\_\_ 24. Antiemético \_\_\_\_\_ 25. Antitusivo \_\_\_\_\_ 26. Antipirético \_\_\_\_\_ 27. Antimicótico \_\_\_\_\_ 28. Esteroides \_\_\_\_\_ 29.- anticonvulsivos \_\_\_\_\_ 29. anticonvulsivos 30. antihistamínicos

**Polifarmacia (≥3)** \_\_\_\_\_

**hiper polifarmacia (≥10)**