



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

DELEGACIÓN 2 NORTE

UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 94

POLIFARMACIA CON PRESCRIPCIÓN RAZONADA EN EL ADULTO MAYOR

TESIS DE POSGRADO

*QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR*

PRESENTA

Dra. Joyce Iziar Pineda Pineda

ASESOR PRINCIPAL

Dra. Esther Azcárate García



Ciudad De México, Octubre 2021



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACIÓN NORTE DEL D.F.
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 94



POLIFARMACIA CON PRESCRIPCIÓN RAZONADA EN EL ADULTO MAYOR

Con fines de titulación para la especialidad en
Medicina Familiar

PRESENTA:

Dra. Pineda Pineda Joyce Iziar
Médico residente de tercer año del
Curso de especialización en Medicina Familiar,
Unidad de Medicina Familiar No. 94
Matrícula: 97364843
Domicilio: Av. San Juan Aragón
Colonia: DM Nacional
Teléfono: 55 3513 8732
Correo electrónico: joyceizi18@gmail.com

Investigador responsable

Dra. Esther Azcárate García
Médico especializado en Medicina Familiar,
Unidad de Medicina Familiar No. 94
Matricula: 99362280
Domicilio: Camino antiguo San Juan Aragón No. 235
Colonia: Ampliación Casas alemán
Teléfono: 57672977, extensión: 21407
Correo electrónico: esther.azcarateg@imss.gob.mx

Ciudad de México, Octubre 2021

POLIFARMACIA CON PRESCRIPCIÓN RAZONADA EN EL ADULTO MAYOR

AUTORIZACIONES

**Proyecto autorizado por el comité local de investigación: 3511
Con número de registro en SIRELCIS: R-2020-3511-053**

**DR. VÍCTOR MANUEL CAMARILLO NAVA
COORDINACIÓN AUXILIAR MÉDICA DE INVESTIGACIÓN EN SALUD**

**DRA. SANDRA HERNÁNDEZ CID DE LEÓN
COORDINACIÓN AUXILIAR MÉDICA DE EDUCACIÓN EN SALUD**

**DR. SERGIO ALBERTO LEÓN ÁNGELES
DIRECTOR DE LA UMF NO. 94**

**DR. IGNACIO RODRÍGUEZ PICHARDO
COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD UMF NO.94
IMSS**

**DR. RODRIGO VILLASEÑOR HIDALGO
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA FAMILIAR
UMF NO.94 IMSS**

**DRA. JUDITH MAGDALENA CORONA LARA
PROFESORA ADJUNTA DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA FAMILIAR
UMF NO.94 IMSS**

INDICE

Resumen integrado.....	5
Marco teorico.....	6
Justificación.....	16
Planteamiento del problema.....	17
Pregunta de investigación.....	18
Objetivo general.....	18
Objetivos específicos.....	18
Expectativa empirica.....	19
Especificación de las variables.....	19
Diseño del estudio.....	20
Universo de estudio.....	20
Población de estudio.....	20
Muestra de estudio.....	20
Muestreo.....	20
Criterios de selección.....	20
Tamaño de la muestra.....	21
Descripción general del estudio.....	21
Descripción del instrumento.....	22
Descripción de la hoja de recolección de datos.....	22
Procedimiento para integrar la muestra.....	22
Análisis estadístico.....	23
Difusión del estudio.....	23
Aspectos eticos.....	23
Recursos.....	25
Programa de trabajo.....	26
Resultados.....	26
Análisis de resultados.....	32
Conclusiones.....	35
Sugerencias.....	35
Referencias.....	37
Anexos.....	41

POLIFARMACIA CON PRESCRIPCIÓN RAZONADA EN EL ADULTO MAYOR

*Azcárate –García E., **Pineda-Pineda J.

Resumen Integrado

Antecedentes: en México como en la mayor parte de los países acontecen cambios demográficos en la estructura de su población, secundaria a la transición demográfica que se caracteriza por el envejecimiento poblacional, un proceso que implica una serie de cambios fisiológicos a nivel morfológico, bioquímico y psicológico, consecuencia de la acción del tiempo sobre los seres vivos; en este sentido, en el adulto mayor (personas mayores de 60 años) se aumenta el riesgo de sufrir diferentes patologías y con esto presentar polifarmacia (uso de múltiples fármacos por una persona), un problema que concierne a la práctica médica de primer nivel y a la geriatría.

Objetivo: Identificar la polifarmacia con prescripción razonada en el adulto mayor.

Materiales y métodos: estudio observacional, transversal, descriptivo y retrospectivo en adultos mayores derechohabientes de la Unidad de Medicina Familiar No. 94 del Instituto Mexicano del Seguro Social a los cuales se les aplicará el instrumento “STOPP/START”, se recabarán datos sociodemográficas y antecedentes personales; los resultados se analizarán por medio de estadística descriptiva, y se presentarán en tablas y gráficos.

Recursos e infraestructura: participantes, investigadores, áreas físicas de la unidad, expediente clínico, computadora personal y las finanzas a cargo de los investigadores

Resultados: Respecto a los 120 pacientes estudiados se encontró que el 55.8% fueron mujeres y el 44.16% hombres. Basados en la cantidad de fármacos utilizados por cada paciente se encontró que el mínimo de fármacos utilizados fue de 1 y el máximo de 25 fármacos. Se encontró que el 68.33% tenían polifarmacia y 31.66% tenían prescripción de menos de 5 medicamentos, el 79.77% de los pacientes tuvo prescripción inapropiada de fármacos y el 20.22% de ellos tuvo polifarmacia con prescripción razonada.

Conclusión: No se cumplió la expectativa empírica, ya que el resultado fue que solo el 20% de los pacientes tiene polifarmacia con prescripción razonada de medicamentos

Palabras clave: polifarmacia, prescripción razonada, adulto mayor

1. Médico Familiar, Unidad de Medicina Familiar No. 94 “Aragón” IMSS.
2. Médico Residente, Unidad de Medicina Familiar No. 94 “Aragón” IMSS.

MARCO TEORICO

INTRODUCCIÓN

La polifarmacia en México forma parte de los síndromes geriátricos más comunes que afectan a la población de adultos mayores, el cual está dado por diversos factores, el principal de estos es el envejecimiento desde la perspectiva biológica, es decir, los cambios fisiológicos que los adultos mayores presentan, aunado a los cambios biológicos existen también factores a nivel familiar, social y cultura generando un impacto en el adulto mayor y en las características funcionales y de salud del mismo.

La polifarmacia tiene importancia por múltiples factores, dentro de los principales se encuentra el deterioro en la calidad de vida del adulto mayor, el costo elevado al sector salud, ya que en México se estima que el costo de la atención médica a adultos mayores es de 60 mil millones de pesos anuales, considerando que cada 9 de 10 pacientes adulto mayor tiene polifarmacia, el 90% de dicho presupuesto es destinado a pacientes con polifarmacia. Sin embargo, no todos los pacientes que presentan polifarmacia se consideran pacientes con manejo inadecuado, existe otro término específico en estos casos, la prescripción razonada de medicamentos la cual encontramos de manera común en la práctica médica cotidiana, se sabe que la existencia de esta condición es secundaria a la cantidad creciente de pacientes con pluripatologías y comorbilidades ameritando manejo farmacológico específico para cada una de ellas.

La importancia de centrarnos en temas de interés del paciente adulto mayor es debido a los cambios demográficos que se presentan en la actualidad, donde la población de adultos mayores ocupa una gran proporción del uso de los servicios de salud. La mayoría de las consultas otorgadas en la práctica médica de primer nivel son pacientes pertenecientes a este grupo etario, por lo tanto, conocer y saber la existencia de polifarmacia o prescripción razonada de medicamentos es importante para identificar áreas de oportunidad entre el personal médico, disminuir costos de atención y mejorar la calidad de vida de los adultos mayores.

ANTECEDENTES

Adulto Mayor

En México como en la mayor parte de los países acontecen múltiples cambios demográficos y en la estructura de su población, secundarios a un proceso llamado transición demográfica, en la cual la población de un país pasa de un perfil demográfico con ciertas características a otro distinto, siendo este caracterizado por el aumento de las poblaciones de edades avanzadas y disminución de poblaciones infantiles. Los avances científicos y tecnológicos han elevado la esperanza de vida, siendo este el principal factor que impacta en la transición demográfica, aumentando el tiempo de vida de la población y con ello favoreciendo el incremento de adultos mayores, por decremento de las defunciones de este grupo. (1)

En estudios pasados del año 2008 se realizaron proyecciones para años futuros, específicamente hablando del año 2050, en donde existirá una tasa de población de adultos mayores, definidos en México como mayores de 60 años de edad, con un crecimiento de 4 % por año a partir del 2008, traduciéndose a un poco más de la cuarta parte de la población nacional en 2050, (1)

El envejecimiento es una serie de cambios fisiológicos con modificaciones morfológicas bioquímicas y psicológicas como consecuencia de la acción del tiempo sobre los seres vivos, (2) que influyen en los procesos farmacocinéticos y farmacodinámicos de múltiples medicamentos. Estos cambios afectan los procesos de absorción, distribución, metabolismo y excreción de fármacos.

Con relación a la absorción se asocia a cambios anatómicos y funcionales del tracto gastrointestinal que altera dicho proceso, la menor producción de ácido por el estómago y enlentecimiento de la motilidad repercute también en la velocidad del vaciamiento gástrico. Los elementos ya descritos repercuten en los medicamentos que requieren de un medio ácido para su absorción y conlleva a biodisponibilidad disminuida, generando también aumento en la probabilidad de interacción de fármacos. La menor masa hepática y el menor flujo sanguíneo hepático asociado al envejecimiento incide por disminución en el efecto del primer paso hepático y que pro-fármacos requieran dosis más elevadas para lograr una adecuada biodisponibilidad.

Los cambios asociados a la composición corporal mantienen relación por la disminución del contenido de agua corporal, aumento de componente graso, y frecuencia de

hipoalbuminemia alterando la distribución de los medicamentos. Estos cambios implican el menor volumen de distribución para fármacos hidrosolubles los cuales alcanzan concentraciones más altas a dosis habitualmente utilizadas, incidiendo en mayor probabilidad de RAM. Por otro lado, los medicamentos con alta tasa de unión a proteínas tienen elevada fracción libre aumentando la cantidad de fármacos disponibles para realizar sus efectos sobre el receptor.

A nivel hepático existen múltiples cambios morfológicos y funcionales, uno de ellos es la disminución de su capacidad para metabolizar los fármacos, especialmente los que requieren de reacciones enzimáticas, generando disminución en su biotransformación lo cual conlleva a la acumulación del fármaco o de metabolitos activos. (3)

Otra de la función que cambian es la velocidad de filtración glomerular la cual disminuye significativamente con la edad, y aun en ausencia de comorbilidades, a los 75 años se tiene una tasa de filtración glomerular del 50% en relación con los 25 años, lo cual determina cambios importantes en la capacidad de excreción de los fármacos, la reducción de esta causa diversos efectos adversos independientes, sobre todo cuando no se ajusta el medicamento a la función renal (4)

Las características de la barrera hematoencefálica también cambian dando una alteración en la introducción de drogas en el sistema nervioso central, en especial en pacientes con trastornos como demencia. Estos cambios asociados con el envejecimiento pueden influir de manera importante en las concentraciones séricas del fármaco, el efecto y la toxicidad (5)

La salud del adulto mayor debe ser evaluada en términos de funcionalidad, ya que el hecho de perderla es algo propio y esperado del envejecimiento, junto con el deterioro cognitivo, siendo por lo antes mencionado parte de una población vulnerable, dando así cabida al concepto de fragilidad, el cual es definido como la dependencia para poder realizar actividades de la vida diaria, desde las básicas hasta las complejas.

Existen criterios para definir a un adulto mayor como frágil, dentro de los cuales están: la reducción de la actividad, disminución en la movilidad, pérdida de peso, disminución en la fuerza de presión y agotamiento.

Las manifestaciones de la fragilidad están relacionadas con la edad, la vulnerabilidad biológica y la disminución de las reservas fisiológica lo cual termina en una capacidad limitada para mantener la homeostasis y finalmente enfermar. (1)

La prevalencia de la fragilidad en estudios españoles varía desde el 8.1 % hasta el 16.9% y en estudios mundiales es del 10.6%, siendo este un indicador de eventos adversos importantes como la frecuentación en urgencias, disminución de la capacidad funcional, la hospitalización la institucionalización y la muerte. (6)

El proceso fisiológico del envejecimiento genera per se riesgo de sufrir enfermedades, comorbilidades y aumenta el riesgo de la pluripatología, dando finalmente el riesgo a la polifarmacia, el cual es un fenómeno habitual que concierne a la práctica médica de primer contacto y a la médica-geriátrica, (2). Los adultos mayores son un grupo heterogéneo de pacientes que utilizan múltiples fármacos lo cual conlleva al desarrollo de síndromes geriátricos. (7)

Un síndrome geriátrico es la presentación de uno o varios síntomas únicos, generados por múltiples factores y enfermedades; su relevancia está relacionada con el impacto en la calidad de vida del paciente y la discapacidad a su independencia y la polifarmacia forma parte de este grupo de patologías. (8)

Polifarmacia y prescripción razonada

El termino polifarmacia se refiere a la utilización de múltiples fármacos por una persona. Pese a que no existe un consenso internacional que defina de manera precisa este término. Se acepta como definición uso de por lo menos un fármaco potencialmente inapropiado o la presencia de 5 o más medicamentos al mismo tiempo (9).

Es importante también definir lo que es una reacción adversa a medicamentos (RAM) que es cualquier respuesta a un medicamento que sea nociva y no intencionada y que tenga lugar a dosis que se apliquen normalmente, para la profilaxis, diagnóstico o tratamiento de enfermedades, o para restauración, corrección o modificación de funciones fisiológicas, y se clasifican en los siguientes tipos:

Farmacológicas, son acciones conocidas, predecibles y que raramente tiene consecuencia que puedan comprometer la vida, guardan además relación con las dosis.

Idiosincráticas, las cuales dependen del paciente y características propias, como por ejemplo una alergia

De efecto a largo plazo, las cuales se da por mecanismos adaptativos como por ejemplo la tolerancia a determinados fármacos.

De efectos de latencia larga, los cuales generan con el tiempo alguna reacción no deseada, como los teratógenos (10).

Por otro lado, también existe la definición de prescripción razonada la cual implica la definición de un problema por medio del diagnóstico, plantear un objetivo de tratamiento y la determinación de la adecuada terapéutica que sea la más segura y eficaz para el adulto mayor, generando una mejora en la relación médico-paciente (11)

La OMS define el concepto de uso racional de medicamentos al hecho de recibir medicamentos apropiados para la necesidad clínica de cada paciente, a dosis necesarias, tiempo adecuado y con un menor costo para el paciente y la comunidad (12)

La polifarmacia es descrita como uno de los mayores desafíos de prescripción, y es importante señalar que la polifarmacia no siempre es negativa, en muchos casos es la mejor opción para los pacientes. Por lo tanto, existe una justificación para referirse a la polifarmacia apropiada (prescripción óptima de múltiples medicamentos) (13)

La prescripción adecuada en adultos mayores promueve la mejora en la prevención y detección de prescripción inapropiada e impacta de manera directa en la salud del paciente, así como también en la economía. En nuestro país hay 12.4 millones de mayores de 60 años, representando el 10.4% de la población total, en quienes el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) destina más de 60 mil millones de pesos cada año en atender la demanda de atención en salud.

La prevalencia reportada en un estudio mexicano del año 2018 indica ser del 89% de polifarmacia, demostrando que nueve de cada diez pacientes tienen polifarmacia, así como frecuente prescripción potencialmente inadecuada en ámbito de medicina familiar, lo cual refleja el área de oportunidad en los sistemas de salud (14)

En otro estudio realizado en el año 2015 en una UMF de México, la prescripción injustificada de medicamentos de 8 a 15 medicamentos con incremento en la posibilidad de interacciones, tanto por dosis elevadas como por el número de fármacos, así mismos el precio de los medicamentos es variable teniendo el mayor costo los de transcripción.

Sin embargo, se encontró que los fármacos de cuadro básico tuvieron un impacto mayor, teniendo un gasto del 95.7% contra los de transcripción que fueron solo el 37.5% del gasto total. (15)

La magnitud de la polifarmacia en los adultos mayores es considerada como una práctica creciente en la actualidad, en estudio realizados en España en el año 2019 se encontró que un tercio de los adultos mayores de 65 años consume más de 4 medicamentos. (16)

Se ha informado que el empleo inadecuado de medicamentos causa cerca del 25% de las admisiones hospitalarias, los cuales tiene mayor prevalencia aun si son mayor a 80 años, además de contar con una prevalencia de polifarmacia de 36.1% en adultos mayores residentes de estancias. (17)

En nuestro medio se ha reportado que las mujeres consumen más fármacos que los hombres y los fármacos de mayor uso son las cardiovasculares 55%, los que actúan en el sistema nervioso central 14%, analgésicos y antiinflamatorios 10%, vitaminas, laxantes y suplementos 21%. Los medicamentos combinados modernos pese a todas las ventajas que ofrecen también son causantes de enfermedades, incapacidad y cada día se utilizan más en adultos mayores. (2)

Se sabe que si un paciente está tomando 5 medicamentos el riesgo de presentar una RAM es del 50% y cuando son 7 o más medicamentos el riesgo aumenta hasta el 98% de los cuales el 20% pueden presentar RAM severas. (10)

Los factores de riesgo para la existencia de la polifarmacia se agrupan en factores demográficos los que incluyen la edad avanzada, sexo femenino y bajo nivel educativo, factores del estado de salud, incluyendo hospitalización reciente, estado de fragilidad, comorbilidades, depresión y por último los factores del acceso al servicio de salud donde existan los múltiples prescriptores, mayor utilización de servicios en atención de salud. (1)

Otro punto importante para considerar es que los adultos mayores utilizan muchos medicamentos auto administrados, suplementos o principios activos de origen alternativo a la medicina alopática, al tener una disponibilidad de fármacos más complejos, todo ello sin considerar el impacto económico que dichos productos tiene en el sistema de salud. (18)

Otro de los tantos factores que ocasiona la polifarmacia son los problemas en la adherencia al tratamiento, incrementa la probabilidad de interacciones fármaco-fármaco y prescripción en cascada (17)

Existen también factores no farmacológicos que influye en la existencia, o no, de la polifarmacia como la red de apoyo familiar, entender la terapia, sabe leer y comprender las indicaciones, o si tienen o no quien les administre sus medicamentos, aislamiento geográfico, lejanía de centro de salud, presencia o no de deterioro cognitivo, depresión generando adherencia inadecuada al tratamiento o mal uso intencionado, trastornos de motricidad, utilización de esquemas de medicamentos, administración completa de medicamentos, religiones o costumbres adicciones, vías de administración de fármacos, comunicación entre médicos, motivación del paciente., etc. Estos factores pueden incluso ser igual o hasta más importantes que los factores farmacológicos o de envejecimiento. (10)

El envejecimiento de la población como la existencia de factores de riesgo se han relacionado de manera importante con el aumento en el consumo de recursos sanitarios, entre ellos el de farmacia, generando un gasto del 75% del gasto farmacéutico total, asociado a las enfermedades crónicas relacionadas con la edad tales como la dislipidemia, hipertensión, diabetes, depresión que requieren el uso de múltiples fármacos (19)

Tomando de ejemplo a la diabetes mellitus tipo 2 como una de las enfermedades con mayor prevalencia, y su asociación con múltiples complicaciones microvasculares y macrovasculares en un estudio realizado en Chile se identificó que el costo promedio anual de medicamentos utilizados en el control de la DM2 es de USD 33.31 mil y para el tratamiento de complicaciones es de USD13.90 mil, con un costo anual de pacientes con DM2 y polifarmacia de USD 182.61, evidenciando así el alto costo que tienen y generan a los servicios de salud los paciente con polifarmacia (20)

Otro panorama importante es la existencia de determinadas clases de medicamentos, como antidepresivos, sedantes presentes en la polifarmacia del paciente muestran una asociación significativa con caídas recurrentes. Las caídas pueden ser acontecimientos que influyen y causan consecuencias a los adultos mayores tanto física, psicológica y económicamente. Aproximadamente el 28–35% de los adultos mayores de 65 años, caen cada año y alrededor del 25% de los mayores de 80 años o más caen al menos dos veces al año, generando un costo sustancial para el sistema de salud pública y los servicios sociales. (21)

La polifarmacia no solo impacta en las funciones biológicas del paciente también tienen un impacto en la economía y calidad de vida del adulto mayor, principalmente por las interacciones farmacológicas que pueden tener efectos secundarios en las funciones

orgánicas. Provocando una insatisfacción personal y alterando el entorno, estilo de vida y por consecuencia su independencia funcional (22)

En las últimas dos década existe un creciente interés por buscar mecanismos para definir la adecuación de tratamientos farmacológicos y elabora protocolos que permitan la detección sistemática de la prescripción inadecuada, uno de ellos son los criterios STOPP/START los cuales fueron aplicados de forma independiente por investigadores en mayores de 65 años de edad, ingresados en un hospital general., para los criterios STOPP el porcentaje de acuerdo a positivo fue de 87% y para los criterios START de 84%, los cuales han surgido como respuesta a problemas por la existencia de polifarmacia en pacientes mayores. Estos criterios están organizados por sistemas fisiológicos aplicados rápidamente, (5 minutos) de los cuales recogen errores comunes de tratamiento y omisión en la prescripción, fáciles de relación con diagnósticos y la lista de fármacos. Consta de los grupos de criterios STOPP los cuales se utilizan para la detección de prescripciones potencialmente inapropiadas, y los criterios STAR que son utilizados para identificar y llamar la atención del médico sobre tratamientos indicados y apropiados. (7)

Los criterios STOPP / START utilizados como una intervención aplicada en un solo momento durante la hospitalización por enfermedad aguda en personas mayores mejoran significativamente la adecuación de la medicación, generando que ese efecto se mantenga durante 6 meses después de la intervención.

Los criterios STOPP / START como una intervención aplicada dentro de las 72 h posteriores al ingreso reducen significativamente las RAM en 9.3% (23)

El conocimiento de los pacientes sobre su tratamiento, su salud y las expectativas individuales pueden cumplir un papel muy importante, haciendo que los pacientes puedan tener un mejor acceso a información sobre medicamentos y mejora la comunicación médico-paciente de manera activa e influencias con la prescripción de nuevos fármacos. (24)

Es útil contar con estrategias predefinidas para prescribir medicamentos de forma segura, ya que, si bien la mejor opción sería evitar la polifarmacia, existen paciente que ameritan de ella, por la pluripatología que presentan, por lo antes mencionado el Dr. Felipe Salech en 2016 propuso una estrategia de razonamiento clínico secuencial mediante el desarrollo de diversas acciones, las cuales fueron las siguientes:

- 1.- La conciliación el cual es un proceso por el cual se coteja los medicamentos de uso habitual del paciente y sus nuevas indicaciones, disminuyendo el número de errores en indicaciones farmacológicas, y valorando los medicamentos que sea posible discontinuar.
- 2.- El efecto cascada el cual suele ser más frecuente en el adulto mayor, debido a que los síntomas inducidos por medicamentos se pueden malinterpretar como parte de una nueva enfermedad o atribuirse al proceso de envejecimiento más que a la terapia (25).
- 3.- La existencia de contraindicaciones las cuales pueden ser absolutas o relativas e importante identificar por el aumento en riesgo de comorbilidad que presentan los pacientes adultos mayores.
- 4.- Las interacciones las cuales debemos evaluar por la importancia y el efecto que le genera de manera directa al paciente.
- 5.- Evitar el uso de medicamentos potencialmente inapropiados los cuales en el adulto mayor son importantes conocer para no otorgarlos y en caso de ya tenerlos prescritos poder cambiar o suspender, ya que dichos fármacos generar un impacto clínico negativo en el paciente
- 6.- El ajuste de medicamentos en base a la función renal, la existencia del daño hepático y la hipoalbuminemia.
- 7.- La revisión de las acciones previamente referidas.

Las acciones ya mencionadas, son parte de estrategias propuestas para la disminución de la polifarmacia en el adulto mayor (3)

Existen recomendaciones seguidas por médicos geriatras que se centran en evaluar al paciente de manera integral y considerar una anamnesis adecuada de las patologías y fármacos del paciente, considerar factores farmacológicos y no farmacológicos, realizar listados de los fármacos con horarios, evaluar condiciones de almacenamiento de los fármacos, prescribir para diagnósticos precisos, no medicar si no es estrictamente necesario, usar dosis bajas a las recomendadas para población general y si es factible usarlas por kilogramo de peso. (10)

ANTECEDENTES CIENTIFICOS

Respecto a la polifarmacia y el instrumento de evaluación. En un estudio realizado por Zavala Rubio et Al, en México en el año 2018, titulado como Detección de polifarmacia y prescripción potencialmente inapropiada en el adulto mayor en una unidad de medicina familiar, el cual tenía como objetivo determinar la presencia de polifarmacia y prescripción potencialmente inapropiada en adultos mayores en una unidad de medicina familiar. Se analizaron 180 expedientes clínicos seleccionados mediante muestreo aleatorio sistemático, como instrumento de evaluación se utilizaron los criterios STOPP/START para evaluar la pertinencia de prescripción u omisión de medicamentos en adultos mayores con base en la nota médica, como resultado se encontró que existía polifarmacia en el 89%, promedio de cuatro a seis fármacos por consulta en el 52%. Los criterios STOPP se incumplen en el 89% de los expedientes evaluados, en el 68.7% de los expedientes los pacientes recibían al menos un medicamento inapropiado, los medicamentos como AINES, fueron los mayormente prescritos. De acuerdo con los criterios START existió apego en el 73%, los fármacos del sistema endocrino fueron los más prescritos, dicho estudio llego a las siguientes conclusiones: existencia de polifarmacia y prescripción potencialmente inapropiada en el adulto mayor en más de la mitad de los expedientes evaluados.

Respecto al costo de la polifarmacia en México, Castañeda Sánchez et Al. Realizaron un estudio en México, en el 2015 titulado: Análisis de costos de la polifarmacia en ancianos, el cual tenía como objetivo determinar los costos de la polifarmacia en ancianos en una unidad de primer nivel de atención, por medio de un estudio transversal prospectivo, donde se incluyeron recetas con cinco o más medicamentos expedidas a adultos mayores; se revisó la congruencia clínico-diagnóstico-terapéutica en el expediente, para el análisis se utilizaron frecuencias, proporciones, medidas de tendencia central, dispersión y ANOVA; se encontró que el número de medicamentos utilizados por la muestra de estudios fue de \$1,976 con 8.1 medicamentos en promedio, de estos, \$1,893 correspondieron al cuadro básico de la UMF y los 113 restantes a medicamentos de transcripción. La inversión total de esta muestra fue de \$31,785.18 pesos; de los cuales, se consideró como costo: \$26,033.32 y como gasto: \$5,751.86 pesos, variables que se consideraron significativas.

Respecto a la prevalencia, existe un estudio realizado por Martínez Pérez Mar y colaboradores, realizado en España en el año 2016, que se titula: Prevalencia de polifarmacia en la población mayor de 65 años en España, el cual tenía como objetivo medir la magnitud de la polifarmacia en adultos mayores del país. Se realizó un estudio

descriptivo, transversal realizado con datos individualizados de individuos de 65 años o más, de ambos sexos, no institucionalizados, procedentes de las Encuestas Nacionales de Salud de España (ENSE) 2006 y 2011/12, encontrando que la polifarmacia ocurrió aproximadamente en uno de cada 3 adultos mayores, fue significativamente superior en la ENSE 2011/12 (3.83% más) y mayor en ambos casos en mujeres que en hombres y entre los individuos de mayor edad (≥ 85 años) respecto a los más jóvenes. En las 2 encuestas analizadas, los grupos de fármacos más usados fueron los analgésicos, concluyendo que la polifarmacia es una práctica creciente en el tiempo, la cual tiene mayor magnitud en los adultos mayores.

JUSTIFICACIÓN

Los adultos mayores son un grupo muy vulnerable, lo cual en la actualidad forma parte de un gran porcentaje de la población total, aproximadamente en México representando el 10.4% de la población total.

El envejecimiento puede favorecer la aparición de síndromes geriátricos, esto debido a los cambios biológicos, psicológicos y sociales que su edad les condiciona, se vuelven una población que amerita de mayor cuidado y consideraciones especiales. Teniendo en cuenta lo previamente mencionado existe la necesidad por parte del adulto mayor de recibir atención médica con consideraciones especiales para su grupo de edad y condiciones particulares.

La polifarmacia en la actualidad no tiene una definición precisa en cuanto al número de medicamentos, el cual va desde el uso de tres o más medicamentos como lo define la OMS, o el uso de 5 o más como lo define la guía de práctica clínica de la república mexicana, sin embargo, en los que todos coinciden es que también se debe tomar en cuenta los tipos de medicamentos, interacciones, dosis y el tiempo de prescripción de los mismos, es por estas situaciones que se han hecho múltiples herramientas de apoyo al médico para la identificación de la prescripción inapropiada de medicamentos, una de esas herramientas son los criterios STOPP/START los cuales son los criterios más actuales, sin embargo gran cantidad de médicos no conocen estas herramientas y por ende no las utilizan en su práctica cotidiana frente al paciente

El Instituto Mexicano del Seguro Social permite y ha realizado intervenciones especiales en este grupo poblacional, apostándole a la investigación y dejando al adulto mayor como un tema de relevancia para investigar, por este motivo se decide ejecutar la investigación centrada en una de las poblaciones más vulnerables y de mayor predominio en la actualidad y futuro.

La realización de este estudio será importante para la institución y también para el derechohabiente, al ser un tema que afecta de manera general en ambos sectores de la comunidad, el aspecto económico y de recursos de todo tipo en la parte institucional y en aspectos de salud y calidad de vida referente al derechohabiente, su familia y su comunidad. Este proyecto se ejecutará con la identificación de polifarmacia por medio de la revisión de expedientes clínicos, tomando en cuenta los criterios STOP/START.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los adultos mayores forman parte de los grupos poblacionales vulnerables, donde el ámbito y desarrollo de sus actividades cotidianas se convierte en una situación incluso peligrosa.

La polifarmacia es parte de un síndrome geriátrico que tiene múltiples factores de riesgo los cuales son farmacológicos, biológicos pero también del medio en el que el adulto mayor se desarrolla, uno de los más importantes factores de riesgo es la relación médico- paciente, con la cual, si es adecuada, permite la existencia de adecuados canales de comunicación donde el paciente sienta confianza al expresar los síntomas y signos que los medicamentos prescritos por su médico tratante le generan, o si desea o no, el inicio de manejo farmacológico. Pero también es importante que el área médica conozca y entienda las necesidades y características psicológicas, biológicas y sociales de esta población, ya que los cambios que sufren los adultos mayores interactúan de manera integral en el tratamiento.

Entendemos que los adultos mayores per se tienen un mayor riesgo de padecer enfermedades crónico-degenerativas, las cuales generan la pluripatología y la polifarmacia, la cual en estos casos es imposible de retirar, sin embargo, existe la posibilidad de mejorarla, monitorearla, y evaluarla constantemente para la identificación de prescripción inapropiada que pudiese generar mayor riesgo que beneficio en el paciente. Por este motivo es necesario identificar el porcentaje de polifarmacia para que, en estudios posteriores, si

fuera posible, se realicen estrategias para la disminución de esta o realizar prescripción adecuada de medicamentos en este grupo de pacientes.

Centrándonos en el primer nivel de atención, los adultos mayores forman parte de un porcentaje amplio de pacientes que reciben consulta de control mensual causando también un gran costo de recursos del sector salud, destinados únicamente a este grupo etario, por lo que la identificación de probables áreas de oportunidad para la atención del adulto mayor generaría un gran impacto positivo en los sistemas de salud, en la sociedad, en el medico y por último y como más importante en el adulto mayor y su calidad de vida.

En un estudio publicado en el año 2013, realizado en dos unidades de medicina familiar del estado de Querétaro pertenecientes al Instituto Mexicano del Seguro Social, el cual tenía como objetivo determinar el costo de la polifarmacia en el adulto mayor, se encontró que, considerando las tres dimensiones de la atención médica (consulta de medicina familiar, uso de farmacia y los medicamentos) el costo anual de la polifarmacia en el adulto mayor por paciente fue de \$ 2201.17. El costo anual de polifarmacia en 1000 pacientes fue de \$2 201 170 (30). La polifarmacia representa un problema de salud que involucra múltiples áreas del sector salud y de la comunidad, además de demandar parte importante de los recursos económicos, por el alto costo e impacto económico que genera, sin embargo, existe escasez de esta información y pocos estudios que determinen con precisión el costo de la polifarmacia y el número de pacientes con polifarmacia en el país y en el Instituto Mexicano del Seguro Social.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Existe polifarmacia con prescripción razonada en el adulto mayor?

OBJETIVO GENERAL

Identificar la polifarmacia con prescripción razonada en el adulto mayor

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Identificar la presencia de polifarmacia en adultos mayores.
2. Conocer los fármacos con mayor prescripción en los adultos mayores.
3. Identificar en los pacientes con polifarmacia si está correctamente indicada.

EXPECTATIVA EMPIRICA

Existe polifarmacia con prescripción razonada en el 60% de los adultos mayores.

ESPECIFICACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable de estudio

- Polifarmacia con prescripción razonada: se define como la acción de definición de un problema a través del diagnóstico, el planteamiento de un objetivo terapéutico y la discriminación de la adecuada terapéutica empleada para cada caso, con la mejora de la relación médico-paciente y garantía de seguimiento, para fines de este estudio es la prescripción adecuada de medicamentos, individualizado y acorde a las patologías, su indicador es el instrumento START, es una variable de tipo cualitativa, en escala de medición nominal, con las categorías de presente o ausente. (31)

Variables descriptoras

- Género: se define como el grupo al que pertenecen los seres humanos de cada sexo, entendido este desde un punto de vista sociocultural en lugar de exclusivamente biológico, para fines del estudio es la característica fenotípica de un individuo, su indicador es el género que este descrito en el expediente clínico, es una variable de tipo cualitativa dicotómica en escala de medición nominal con las categorías hombre y mujer. (26)
- Edad: se define como el tiempo que ha vivido una persona, para fines del estudio es el número de años cumplidos de un individuo, su indicador es la edad en años que refiera tener el participante, es una variable de tipo cuantitativa discreta en escala de medición de razón, con las categorías del número 60 en adelante. (27)
- Morbilidad: se define como la proporción de personas que enferman en un sitio y tiempo determinado, para fines de este estudio es el número de paciente que tienen patología crónico degenerativas pertenecientes a la UMF, su indicador es la presencia de patologías, es una variable de tipo cualitativa, en escala de medición nominal, con las categorías de presente o ausente. (32)
- Polifarmacia: se define como el uso de por lo menos 5 medicamentos al mismo tiempo, para fines de este estudio es el uso de 5 o más fármacos, su indicador es número de fármacos registrados en el expediente electrónico, es una variable

cuantitativa discreta en escala de medición de razón con las categorías números a partir del 5. (25)

- Estado civil: se define como el tiempo que ha vivido una persona desde su nacimiento hasta la fecha (26), para fines del estudio es el número de años cumplidos a la fecha de aplicación de la entrevista, variable de tipo cualitativa discreta en escala de medición de razón con las categorías del número de años cumplidos.

MATERIAL Y METODOS

Diseño del estudio

Estudio observacional, transversal, descriptivo y prospectivo.

Universo de estudio

Expedientes clínicos de adultos mayores

Población de estudio

Expedientes clínicos de adultos mayores derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social

Muestra de estudio

Expedientes clínicos de adultos mayores derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social adscritos a la Unidad de Medicina Familiar No. 94.

Muestreo

No probabilístico por conveniencia.

CRITERIOS DE SELECCIÓN

Inclusión

- Expedientes clínicos de adultos mayores (más de 60 años).
- Ambos géneros.
- Cuyas notas médicas estén en el expediente clínico del sistema de medicina familiar (SIMF).
- Que documenten antecedentes médicos y más de 5 medicamentos.
- Ser derechohabientes del IMSS adscritos a la UMF No. 94.

Exclusión

- Que no permitan contestar en su totalidad la hoja de recolección de datos.

TAMAÑO DE LA MUESTRA

Por medio de una fórmula para poblaciones finitas, considerando un tamaño de población de adultos mayores de 110 mil y con una frecuencia esperada del 85%, considerando un límite de confianza del 10% y un nivel de confianza del 99.9%, se obtiene una muestra necesaria de 120 participantes.

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO

En este estudio se pretende identificar la existencia de polifarmacia con prescripción razonada en el adulto mayor; sin olvidar que la polifarmacia forma parte de los síndromes geriátricos, que genera diversas alteraciones en el adulto mayor, además del impacto directo en los recursos económicos de los diferentes servicios de atención a la salud, debido a que esta población mayor de 60 años, generalmente son personas que ya no son económicamente activos, agregando a lo antes mencionado el aumento en número de la población adulta mayor, con inversión de pirámides poblacionales, donde la edad pediátrica es menor que los adultos mayores, quienes independientemente de la condición biológica que se desarrolla por el envejecimiento, genera un aumento en el número de pacientes mayores de 60 años, en los servicio de primer nivel . En este estudio se obtendrá del expediente clínico del SIMF, el historial clínico y farmacológico de pacientes mayores de 60 años, derechohabientes de la Unidad de Medicina Familiar No. 94 del IMSS. Para la obtención de los expedientes se identificara en sala de espera de consultorio a pacientes adultos mayores, se procederá a informar al paciente sobre el objetivo de dicho estudio, solicitare la autorización para poder tener acceso al expediente clínico electrónico del SIMF de cada paciente que decida participar, otorgando posteriormente el consentimiento informado el cual en caso de aceptar se firmara, se indicara que todos los datos serán resguardados y se utilizarán en ese estudio únicamente con fines estadísticos, esto sin condicionar la atención recibida en el instituto, también se solicitara la autorización de las autoridades correspondientes de la UMF No. 94 para tener acceso con fines de investigación a los expedientes clínicos de los pacientes previamente seleccionados.

Al término del período de búsqueda de información, se recolectará la información por parte del médico residente, este llevara a cabo el registro de los datos en formato de Microsoft Word o Excel, se analizarán los mismos y se concluirá con dicha parte.

DESCRIPCIÓN DEL INSTRUMENTO

STOPP/START (por sus siglas en inglés de Screening Tool of Older Person's Prescriptions / Screening Tool to Alert doctors to Right i.e., appropriate, indicated Treatment)

Para identificar la existencia de la polifarmacia con prescripción razonada se utilizarán los criterios STOPP/START, los cuales son una herramienta utilizada para mejorar la prescripción de fármacos en adultos mayores, la cual cuenta con validación en español. Estos criterios, se encuentran organizados por sistemas fisiológicos, y tiene la ventaja que pueden ser aplicados rápidamente los cuales van recogiendo los errores más comunes por medio del expediente clínico, de tratamiento, son fáciles de relacionar con los diagnósticos y los fármacos que cada paciente consume. Constan, de dos grupos de criterios: los STOPP (hace énfasis y sugiere detectar y detener prescripciones potencialmente inapropiadas) y los START (se refiere a aquellos fármacos que están indicados y apropiados para el adulto mayor), cuenta con 22 criterios START y 65 criterios STOPP.

DESCRIPCIÓN DE LA HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se utilizará una hoja elaborada exprofeso, la cual recabará un folio para identificar los datos del participante, además del género, edad, las morbilidades, fármacos prescritos (con la posología utilizada) y el la existencia de criterios de polifarmacia y prescripción razonada, de acuerdo con el instrumento del STOP/START.

PROCEDIMIENTO PARA INTEGRAR LA MUESTRA

Una vez autorizado el protocolo por el comité local de investigación en salud (CLIS), se notificará a las autoridades del cuerpo de gobierno de la UMF No. 94 del IMSS entregando un consentimiento informado a las autoridades de la unidad médica para solicitar una vía de acceso a las notas médicas del expediente clínico del sistema de medicina familiar (SIMF) de adultos mayores, posteriormente se verificará que cumpla con los criterios de elección, se recolectaran datos obtenidos del expediente clínico de acuerdo a la hoja de recolección de datos que incluye datos sociodemográficos, fármacos, morbilidades y además se recolectaran los resultados de acuerdo al instrumento STOP/START aplicado al expediente clínico.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Para el análisis de los resultados se utilizará estadística descriptiva, con ayuda de programa estadístico Excel de Microsoft; se realizarán cuadros, tablas y gráficos de los datos y resultados obtenidos de las variables estudiadas.

DIFUSIÓN DEL ESTUDIO

Este protocolo se proyectará en sesión clínica de la UMF No. 94 y se publicará en una revista médica indizada.

ASPECTOS ETICOS

Riesgo de la investigación

El estudio se encuentra regido por los lineamientos internacionales de buenas prácticas clínicas, como la Declaración de Helsinki enmendada por la 64ª Asamblea General de la Asociación Médica Mundial, en Brasil 2013; lineamientos nacionales bajo la supervisión de la comisión federal para la protección contra riesgos sanitarios (COFEPRIS); y por lo establecido en el artículo 100 del Título quinto de la Ley General de Salud, así como las reglas internas institucionales. Se contempla con un riesgo mínimo, como lo establece el artículo 17, del Título segundo, Capítulo I del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, debido a que es un estudio observacional, no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada en las variables; la maniobra para recolectar los datos se basa en búsqueda de información en expediente clínico.

Normas de apego

Este proyecto se apega a lo establecido en el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, cuya última reforma se publicó en el Diario Oficial de la Federación el 2 de abril de 2014.

También se cumple con lo establecido en la declaración de Helsinki adoptada por la 18ª Asamblea Médica Mundial en junio de 1964, en Helsinki Finlandia: enmendada en Japón en 1975, en Italia en 1983, en Hong Kong en 1989, en Sudáfrica en 1996, Escocia en el año 2000, en Corea en 2008 y finalmente en Brasil 2013.

Además, se informará a las autoridades de la unidad donde se llevará a cabo el estudio, y los resultados obtenidos se mantendrán en forma confidencial para uso exclusivo de la coordinación clínica de educación e investigación en salud de la UMF No. 94 del IMSS en la Ciudad de México.

Contribuciones y beneficios del estudio para los participantes y la sociedad en su conjunto

El beneficio de este estudio es aportar datos respecto a la manera en que se está prescribiendo fármacos en adultos mayores derechohabientes del IMSS adscritos a la UMF No. 94; así como identificar los fármacos que más utilizan en este grupo etario y en qué condiciones, además las conclusiones de este estudio se puedan abrir nuevas líneas de investigación, que generen mayor conocimiento por parte del área médica para la prescripción apropiada de medicamentos en los pacientes conllevando a una mejora en la atención al derechohabiente y satisfacción de la atención.

Balance riesgo beneficio

Este estudio no significa ningún riesgo para los participantes, debido a que la maniobra de recolección de datos consiste en extraer datos de los expedientes de adultos mayores, por otra parte, puede tener el beneficio de propiciar en los médicos tratantes de adultos mayores el que eviten el uso de medicamentos no apropiados.

Confidencialidad

Respetando las normas nacionales e internacionales de confidencialidad, se llevarán a cabo registros anónimos, otorgando número de folio para la identificación de los datos de cada participante.

Condiciones para el consentimiento informado

Se informará al cuerpo de gobierno de la UMF No. 94 del IMSS del tipo de maniobra para extraer los datos, dejando claro mediante el consentimiento informado que la vía de acceso a los expedientes será exclusivamente para dicho fin, cerciorándose que hayan comprendido lo antes explicado, y resaltando que no se generará algún tipo de nota médica o alguna maniobra en el expediente que interfiera con su atención en el Instituto Mexicano del Seguro Social; se recabarán las firmas de los directivos de la presente unidad médica.

Forma de selección de los participantes

En cumpliendo con los aspectos ya comentados, respecto a los criterios de selección, los investigadores obtendrán a los expedientes de los participantes por conveniencia.

Calificación del Riesgo

De acuerdo con el artículo 17, del Título segundo, Capítulo I del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, se considera esta investigación dentro de la categoría I, es decir, una investigación sin riesgo debido a que la recolección de datos de basa en la revisión de expediente clínicos.

RECURSOS

Humanos

- Investigadores: responsable y asociado

Físicos

- Instalaciones de la Unidad de Medicina Familiar No. 94 del IMSS.
- Oficina de la Jefatura de Servicios en Medicina Familiar.

Materiales

- Hojas blancas donde se imprimirán las hojas de recolección de datos.
- Plumas.
- Lápices.

Tecnológicos

- Equipos de cómputo de la unidad y del investigador

Financieros

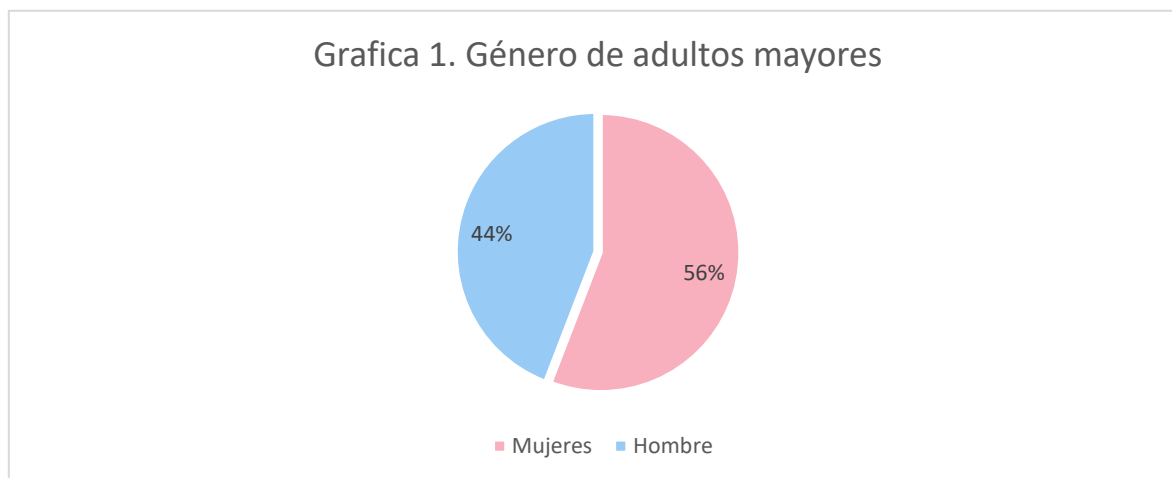
- Para el estudio, se emplearán mínimos recursos financieros, los cuales serán aportados por los investigadores.

PROGRAMA DE TRABAJO

Posterior a la realización de la pregunta de investigación tras la problematización, se realizó la documentación bibliográfica, basada en la obtención vía electrónica de artículos referentes al tema de polifarmacia y prescripción razonada, así como también la búsqueda de textos físicos, identificándose y priorizándose las bibliografías más actualizadas y útiles, posteriormente se realizó el marco teórico del presente estudio, eligiendo el instrumento de aplicación, y previa autorización por Comité local de investigación en salud, se procederá al acceso de los expedientes clínicos electrónicos para aplicar la hoja de recolección de datos la cual incluye la aplicación del instrumento START/STOPP versión en español; una vez recolectada la totalidad de la muestra se procederá a elaborar los resultados, su presentación final y el escrito médico para buscar la publicación.

RESULTADOS

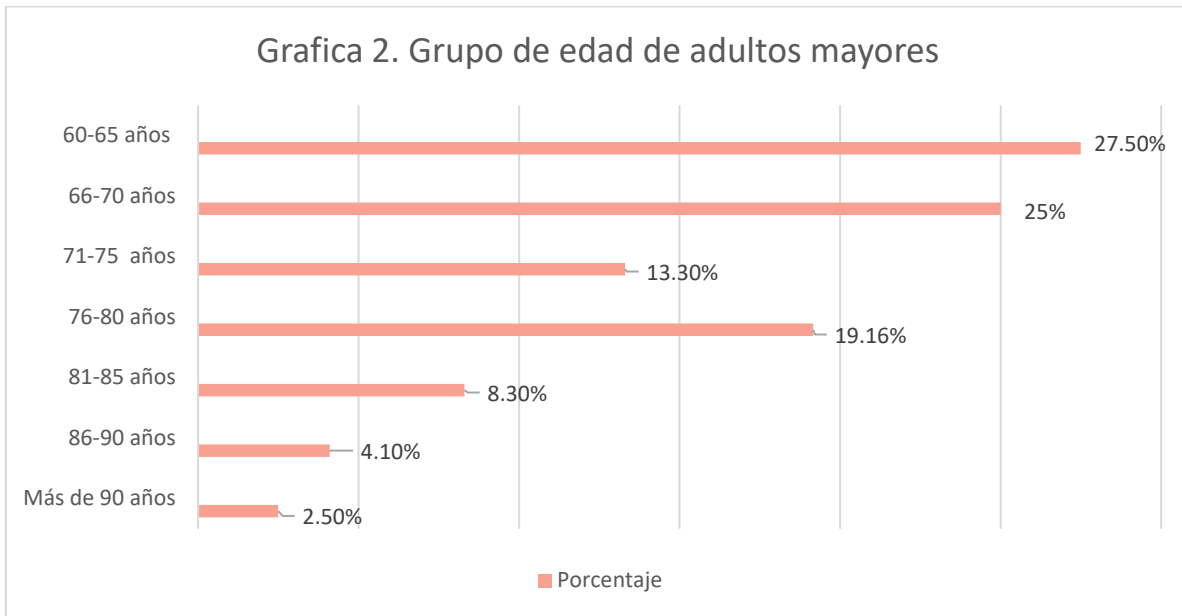
En el presente estudio se tuvo la participación de 120 pacientes adultos mayores (mayores de 60 años) los cuales estaban adscritos a los diversos consultorios de la UMF 94 del IMSS de ambos turnos. Respecto a los 120 pacientes estudiados se encontró que el 55.8% (67) fueron mujeres y el 44.16% (53) hombres.



Fuente: Hoja de recolección de datos aplicada adultos mayores de la UMF No. 94 del IMSS, 2020

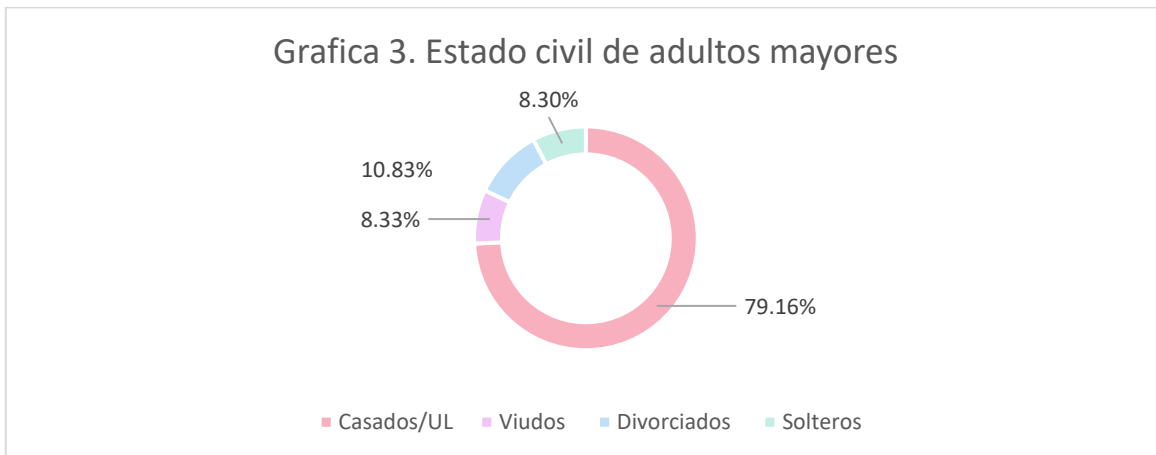
De acuerdo con la edad, en este estudio se encontró que el promedio de edad de los 120 pacientes fue de 71.4 años, con una media de 69 años. En la siguiente grafica 2 se proyecta el porcentaje de pacientes por grupo de edad, los cuales son: de 60-65 años el 27.5% (33),

de 66 a 70 años el 25% (30), de 71 a 75 años el 13.3% (16), de 76 a 80 años el 19.16% (23), de 81 a 85 el 8.3% (10), de 86 a 90 años el 4.1% (5) y más de 90 años 2.5% (3).



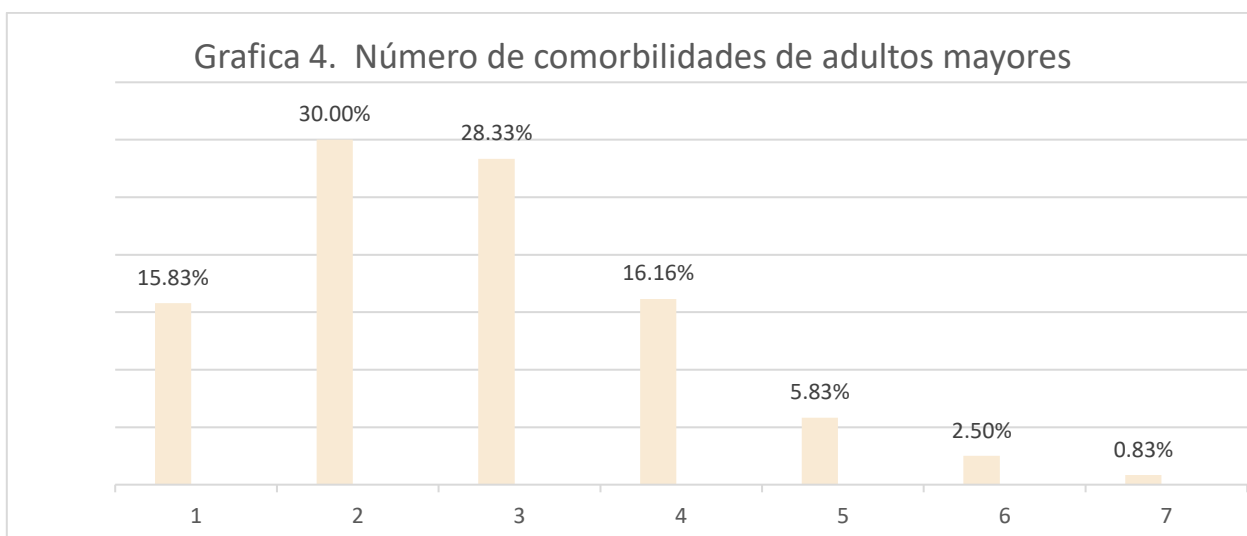
Fuente: Hoja de recolección de datos aplicada adultos mayores de la UMF No. 94 del IMSS, 2020

En cuanto al estado civil se encontraron los siguientes resultados, pacientes casados o en unión libre el 68.3%, viudos el 12.5%, divorciados el 10.83% y solteros el 8.3%.



Fuente: Hoja de recolección de datos aplicada adultos mayores de la UMF No. 94 del IMSS, 2020

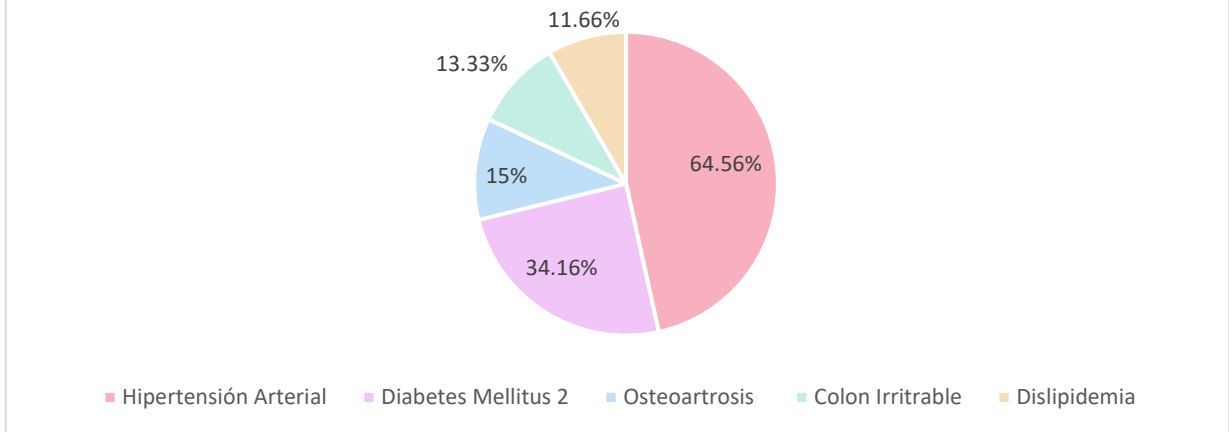
Los datos obtenidos respecto al número de comorbilidades de los pacientes fueron los siguientes: 30% (36 pacientes) cuentan con 2 comorbilidades, 28.33% (34 pacientes) cuentan con 3 comorbilidades, 16.66% (20 pacientes) cuentan con 4 comorbilidades, 15.83% (19 pacientes) padecen de 1 comorbilidad, 5.83% (7 pacientes) cuentan con 5 comorbilidades, 2.5% (3 pacientes) cuentan con 6 comorbilidades y 0.83% (1 paciente) cuenta con 7 comorbilidades (Grafica 4)



Fuente: Hoja de recolección de datos aplicada adultos mayores de la UMF No. 94 del IMSS, 2020

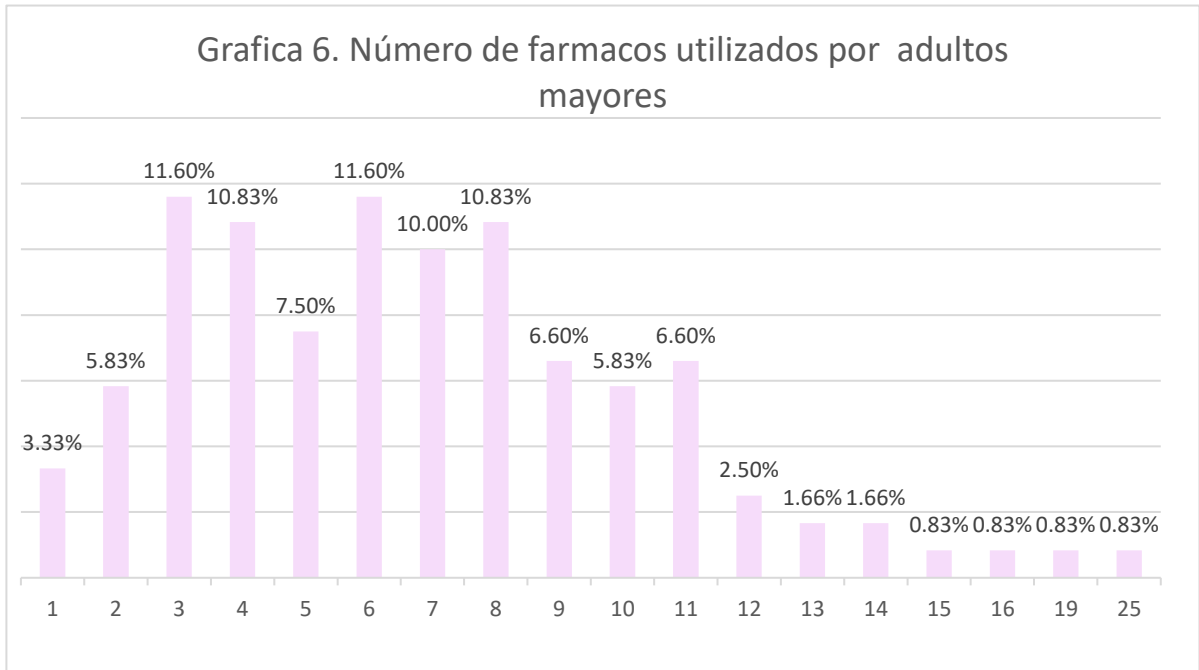
Referente a las patologías más comunes encontradas en nuestra población de estudio, se encontró que las patologías crónico-degenerativas fueron las principales, a continuación, se mencionan las primeras 5 encontrando que, el 64.56% de pacientes presentaron Hipertensión Arterial, el 34.16% Diabetes Mellitus tipo 2, el 15% Osteoartrosis degenerativa, el 13.33% Síndrome de Colon Irritable y 11.66% Dislipidemia

Grafica 5. Patologías más frecuentes de adultos mayores



Fuente: Hoja de recolección de datos aplicada adultos mayores de la UMF No. 94 del IMSS, 2020

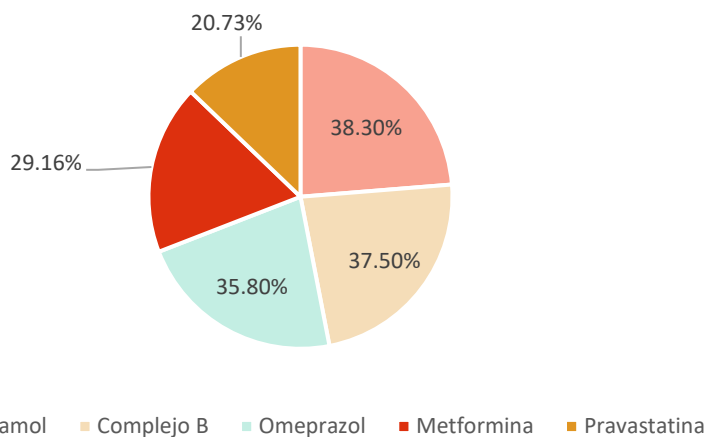
Basados en la cantidad de fármacos utilizados por cada paciente se encontró que el mínimo de fármacos utilizados fue de 1 y el máximo de 25 fármacos, presentando un promedio de 6.86 fármacos por paciente. De manera más específica se encontró que 14 pacientes usaban 3 y 6 fármacos, correspondiendo esto al 11.6%, 13 pacientes usaban 4 y 8 fármacos correspondiendo al 10.83%, 12 pacientes usaban 7 fármacos siendo el 10%, 9 pacientes utilizan 5 fármacos correspondiendo al 7.5%, 8 pacientes utilizaban 9 fármacos siendo el 6.6%, 7 pacientes usaban 11 y 2 fármacos correspondiendo al 5.83%, 4 pacientes usaban 1 fármaco siendo el 3.3%, 3 pacientes usaban 12 fármacos siendo el 2.5%, 2 pacientes usaban 13 y 14 fármacos siendo el 1.66% y 1 solo un paciente consumía 15, 16, 19 y 25 fármacos, correspondiendo al 0.83%



Fuente: Hoja de recolección de datos aplicada adultos mayores de la UMF No. 94 del IMSS, 2020

Según los datos recolectados en los expedientes clínicos de los 120 pacientes se encontraron fármacos frecuentemente prescritos, por lo que a continuación se reportan los 10 primeros, los cuales fueron los analgésicos como el Paracetamol en el 38.3% de los pacientes a continuación de multivitamínicos como Complejo B los cuales son el 37.5% de ellos, inhibidores de la bomba de protones como el Omeprazol los cuales se encontraban prescritos en el 35.8% de los pacientes, antidiabéticos como Metformina en el 29.16%, estatinas como Pravastatina en el 20.83%, AINES como Diclofenaco en el 19.33% al igual que antihipertensivos como Losartan e Hipromelosa, el 15.88% le corresponde a antihipertensivo IECA como Enalapril y diuréticos tiazídicos como Hidroclorotiazida. En el siguiente grafico se presentan los porcentajes de los primeros 5 fármacos más prescritos.

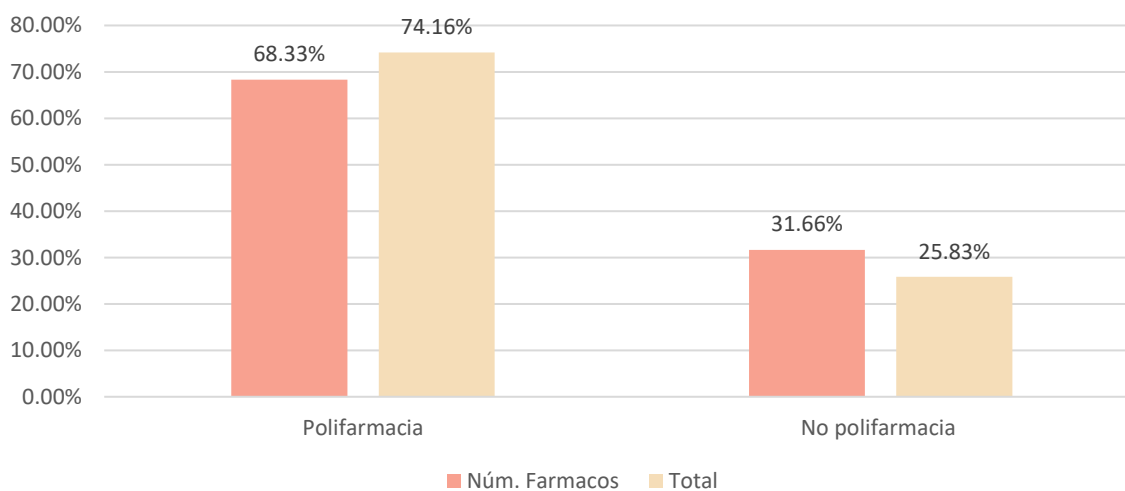
Grafica 7. Farmacos más utilizados en adultos mayores



Fuente: Hoja de recolección de datos aplicada adultos mayores de la UMF No. 94 del IMSS, 2020

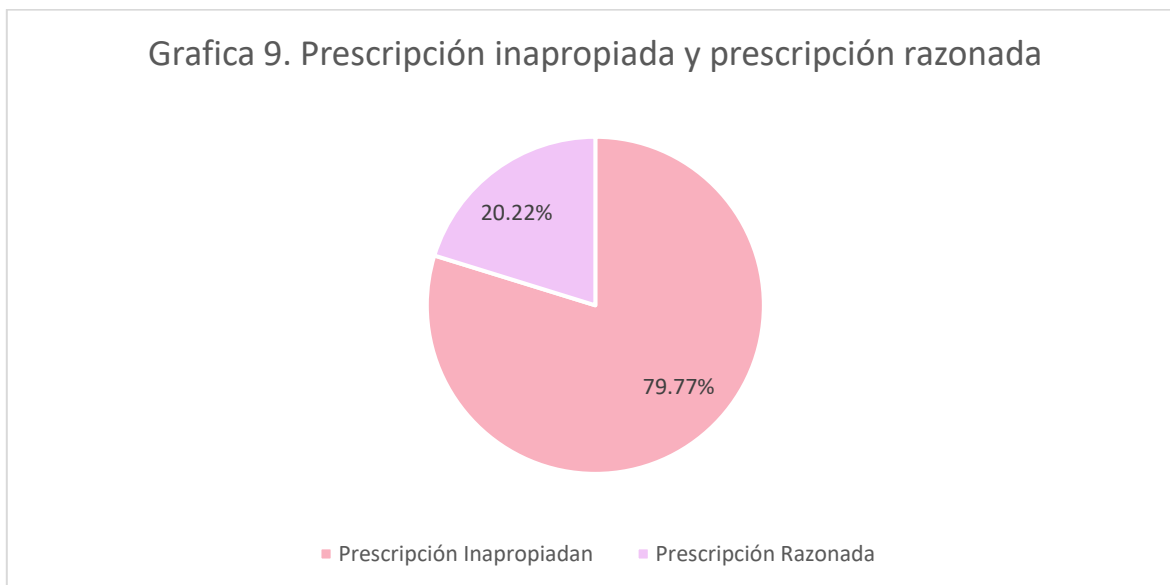
Respecto a los datos referentes a polifarmacia se encontró que 82 pacientes tenían prescripción de 5 o más fármacos, siendo esto el 68.33% y 38 pacientes tenía menos de 5 fármacos correspondiendo al 31.66%. Respecto al 31.66% de pacientes que no tenía polifarmacia por el número de fármacos prescritos, se encontró que el 18.42% (7 pacientes) presento polifarmacia por prescripción inapropiada de acuerdo con los criterios STOPP, presentando un total de polifarmacia del 74.16% (89 pacientes).

Grafica 8. Polifarmacia en adultos mayores



Fuente: Instrumento STOPP de polifarmacia aplicada a adultos mayores en la UMF No. 94 del IMSS, 2020

En base al instrumento de evaluación START-STOPP se encontró que, de los 120 pacientes registrados en el estudio el 79.77% de los pacientes tuvo prescripción inapropiada de fármacos (89 pacientes). Y el 20.22% de ellos tuvo polifarmacia con prescripción razonada (18 pacientes)



Fuente: Instrumento START de polifarmacia aplicada a adultos mayores en la UMF No. 94 del IMSS, 2020

ANALISIS DE RESULTADOS

De acuerdo con cifras del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) basadas en la Encuesta Intercensal (EIC) 2015, a nivel nacional se cuenta con 119, 938, 473 habitantes en la República Mexicana, de los cuales el 51.4% son mujeres y el 48.6% son hombres, de manera más específica, en la Ciudad de México (CDMX) se tiene un porcentaje similar al anterior con 52.6% mujeres y 47.4% hombres, teniendo un predominio mayor en mujeres, al igual que en el presente estudio, donde se encontró que más de la mitad de los participantes fueron mujeres, esto secundario a las características demográficas de la Nación Mexicana y el predominio generalizado de las mujeres a nivel nacional.

Según la encuesta mencionada con anterioridad y respecto a los datos de edad, en la República Mexicana el 1.5% de población corresponde a adultos mayores de 60 a 64 años de edad, siendo este, el mayor porcentaje dentro de la población de adultos mayores, seguido por los del rango de edad de 65-69 años con el 1.2% de la población general y posteriormente por los de 70-74 años con un porcentaje de 0.9%, en el presente trabajo

también se encuentre un marcado predominio de porcentajes en población de los 60-65 años y de los 66-70 años de edad formando juntos, aproximadamente la mitad de la población estudiada, dando con esto una confirmación de lo expuesto en las pirámides poblacionales, donde se observa una disminución de los porcentajes respecto al aumento de la años de edad, si bien, existe aumento en la esperanza de vida debemos considerar que en la CDMX existe también un aumento en el índice de envejecimiento respecto a otras entidades y a la población general (33 años CDMX- 38 años población general) lo cual se encuentra relacionado al estilo de vida, donde el estrés, la calidad de vida, factores laborales y los hábitos alimenticios juegan un papel determinante para el aumento en la velocidad de envejecimiento, disminución de la esperanza de vida y preexistencia de múltiples patologías crónicas y degenerativas asociadas a factores ambientales.

De acuerdo a la situación conyugal según datos de INEGI 2011, predominan los adultos mayores casados con el 68.7% para hombres y 41.3% para mujeres, seguida de la unión libre con el 8.0% para hombres y 3.8% para mujeres, solteros con un porcentaje de 6.8 % para mujeres y 4.8% para hombres, separados con 4.8% para mujeres y 3% para hombres y finalizando con los divorcios en el 1.6% de la población de mujeres y el 1 % en hombres, concordando con datos obtenidos en nuestro estudio, donde la mayoría de los participantes se encontraban en matrimonio o unión libre, siendo una minoría aquellos que vivían solos por viudez o por soltería, asociado a lo anterior se encuentran las características socioculturales de este grupo etario, quienes por lo general conservan una cultura basada en la formación de familias tradicionales, nucleares y de roles bien establecidos.

En base a las comorbilidades y las patologías más frecuentes en la población mexicana, según datos del Instituto Nacional de Mujeres basados en la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2012 en la población de 60 años o más, los tres padecimientos con el mayor reporte de diagnóstico fueron hipertensión arterial (40.0%), diabetes mellitus (24.3%) e hipercolesterolemia (20.4%), sin embargo, en el años 2016 la misma encuesta ENSANUT determino un incremento en la prevalencia de diabetes, específicamente en la población de 60 a 69 años. En el caso de las dislipidemias se encontró la mayor prevalencia en adultos de 60 a 79 años con predominio en la hipercolesterolemia y por lo que respecta a la hipertensión arterial no existieron diferencias estadísticamente significativas respecto a la encuesta ENSANUT 2012. En el presente estudio los resultados corroboraron la mayor frecuencia de dichas patologías en la población, agregándose además las osteoartrosis degenerativas, siendo todas ellas enfermedades crónico-degenerativas que se presentan

principalmente secundarias a características propias del grupo etario estudiado, quienes tenían diagnósticos de múltiples patologías y que en su mayoría acudían a consulta para el control de estas. La hipertensión arterial, diabetes y las dislipidemias son parte de las enfermedades que en conjunto conformaron más de la mitad de los porcentajes de patologías que padecían la población estudiada, siendo patologías que se encuentran asociadas a hábitos de vida poco saludable en la población, factores ambientales, sociales y biológicos que afectan con mayor frecuencia a los adultos mayores.

Respecto a las prescripciones farmacológicas, Zavala et. Al. en el año 2018, en un estudio realizado en México, que tenía como objetivo la determinación de polifarmacia en adultos mayores, identifico que la cantidad de prescripción de fármacos mínima era de 2 y máxima de 15, números que resultaron diferentes principalmente en el número máximo del presente estudio, asociado principalmente a la diversidad de la población, criterios médicos particulares e independientes y a casos específicos de pacientes con múltiples patologías o secuelas de las mismas que ameritan mayor consumo de fármacos por las condiciones generales en las que se encuentran.

Respecto al promedio de fármacos en el estudio antes citado, Zavala encontró un promedio de 6 fármacos por paciente, siendo esto similar al encontrado en este estudio, corroborando con esto que es un común denominador la existencia de prescripción de más de 5 fármacos en la mayoría de los pacientes adultos mayores de 60 años pasando a formar parte de manera general a cifras que se toman como corte para la determinación de polifarmacia.

Los medicamentos más prescritos en este estudio fueron los multivitamínicos, analgésicos, AINES, protectores de la mucosa gástrica, antihipertensivos y antidiabéticos, en un tercio de los pacientes, seguidos de las estatinas, soluciones oftálmicas, diuréticos tiazídicos y otros en un cuarto de los pacientes, asociándose a la existencia y mayor prevalencia de patologías caracterizadas por cambios biológicos propios de la edad, como alteraciones en la estructura ósea, cardiovascular, endocrina, pulmonar, entre otras, las cuales ameritaron tratamientos para su control por tiempos prolongados o definitivos y los cuales pertenecían principalmente a los grupos de medicamentos más prescritos.

Según Robles et. Al. en el año 2018 en un estudio realizado en México, el cual valoraba la calidad de vida y la polifarmacia en pacientes adultos mayores, se identificó que existe polifarmacia en el 75.2% de los pacientes, lo cual es similar a lo encontrado en este estudio donde más de la mitad de los pacientes tenían polifarmacia correspondiendo a un 74.16%.

Teniendo en cuenta el antecedente científico y los resultados de este estudio, se identificó la existencia de polifarmacia en un porcentaje importante de la población quien en conjunto conformo gran parte de los pacientes que acudían a servicios de salud de manera frecuente, padeciendo de manera particular un síndrome geriátrico que tiene gran impacto biológico, social y financiero.

Zavala et. Al. 2018 se encontró que existía en 89% de los pacientes prescripción inapropiada de medicamentos, en contraste con el presente estudio donde se encontró en el 79.77% de los pacientes, lo cual dista del estudio antes citado, además de una mayor diferencia referente a la prescripción razonada según los criterios de START ya que en dicho estudio se encontró un apego del 73% en comparación a un 20% de este estudio, la diferencia significativa en dichas variables se asoció a la pluripatología, la demografía, los médicos adscritos y al desabasto de determinados medicamentos, el cual fue secundario a la contingencia derivada de la pandemia y emergencia sanitaria causada por el Sars-Cov2, que además de manera particular formo parte de un factor externo no contemplado de manera inicial, el cual tuvo interacción con el aumento en la prescripción de medicamentos debido a que existía aumento en estados de estrés, ansiedad e incluso depresión, favoreciendo el inicio de fármacos no establecidos de manera cotidiana con su terapéutica habitual y de control de enfermedades preexistentes.

CONCLUSIONES

No se cumplió la expectativa empírica, ya que el resultado fue que solo el 20% de los pacientes tiene polifarmacia con prescripción razonada de medicamentos, trabajándose con la expectativa empírica que el 60% de los pacientes con polifarmacia tenían prescripción razonada de medicamentos.

SUGERENCIAS

El presente estudio fue realizado con la finalidad de identificar la existencia de polifarmacia y la prescripción razonada de medicamentos en adultos mayores, en base a los resultados obtenidos se demuestra que la existencia de la polifarmacia es mayor que la que empíricamente se sospecha y que la prescripción razonada en casos de polifarmacia es

menor, dando por lo tanto un impacto negativo en el paciente al no ser beneficiado por la cantidad de medicamentos que consume, dosificación inadecuada, tiempo de prescripción de los mismos; lo anterior se considera como área de oportunidad para el personal médico, el conocimiento de los instrumentos de utilidad para la atención y manejo de los pacientes adultos mayores, que conforman la mayor parte de la consulta de medicina familiar, sin embargo, se conoce que el tiempo en el que se otorga una consulta de medicina familiar y la cantidad de patologías que presenta cada paciente son, en muchas ocasiones, incompatibles, formando parte de los factores que afectan la atención, el diagnóstico y el manejo terapéutico de los pacientes, sin embargo, como médicos de familia es importante e imprescindible no perder de vista el aspecto preventivo e integral de la consulta médica.

Se establece como importante el conocimiento de instrumentos como el START/STOP por parte de todo el personal médico y en especial del personal médico de primer nivel, ya que conforman el primer contacto con el paciente y la vía de entrada de mayor predominio para los servicios de atención médica. Además, la utilidad clínica que otorga el conocimiento de dichos instrumentos influye en la mejora de la atención médica de los pacientes, así como el fortalecimiento de la relación médico paciente.

La polifarmacia es uno de los principales síndromes geriátricos, el cual tiene un alto índice de prevalencia y que es común en múltiples lugares de la república mexicana, aunado a que la población de adultos mayores constituye uno de los principales solicitantes de servicio médico, la apertura de líneas de estudio en base a la polifarmacia podría traer grandes beneficios a nivel biológico, psicológico, social y financiero a pacientes e instituciones

REFERENCIAS

- 1.- Martínez A.J, et Al. Prevalencia de la polifarmacia y la prescripción de medicamentos inapropiados en el adulto mayor hospitalizado por enfermedades cardiovasculares [Internet]. México: Gaceta medica de México; 2014 [cited 15 October 2019]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/gaceta/gm-2014/gms141d.pdf>
2. Serra Urra M, Germán Meliz J. Polifarmacia en el adulto mayor [Internet]. 12th ed. Cuba: Revista Habanera de Ciencias Médicas; 2013 [cited 15 October 2019]. Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/27/28>
- 3.- Salech F, Palma D, Garrido P. Epidemiología del uso de medicamentos en el adulto mayor [Internet]. 5th ed. Santiago Chile: Revista médica clínica Condes; 2016 [cited 15 October 2019]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-epidemiologia-del-uso-de-medicamentos-S071686401630092X>
- 4.- Portela Ortiz J, Rivera Orna M. Polifarmacia en el anciano [Internet]. 6th ed. México: Revista de Anestesiología; 2008 [cited 15 October 2019]. Disponible en: https://www.anestesia.org.ar/search/articulos_completos/1/1/1270/c.pdf
- 5.-Trenaman S, Rideout M, Andrew M. Sex and gender differences in polypharmacy in persons with dementia: A scoping review [Internet]. 7th ed. U.S.A.: SAGE Open Medicine; 2019 [cited 15 October 2020]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6477755/>.
- 6.- Escobedo Romero Rosario, Izquierdo Fernández María Natividad, Belzunegui Otano Tomás. El deterioro funcional y la polifarmacia como predictoras de riesgo en el paciente mayor de 65 años en urgencias. Ene. [Internet]. 2017 [citado 2019 Ago 26]; 11(2). Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1988-348X2017000200009&lng=es
- 7.- Delgado Silveria E, Montero Errasquin B, Muñoz García M. Prescripción inapropiada de medicamentos en los pacientes mayores: los criterios STOPP/STAR. [Internet]. 44th ed. España: Revista Española de Geriatria y Gerontología; 2009 [cited 25 August 2019]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-geriatria-gerontologia-124-pdf-S0211139X09001310>
- 8.- Luna María, Casas Almendra, Antón Karen, Bruiget Stephany, Burneo Maria C, Campos María I et al. Síndromes geriátricos, los grandes ausentes en los índices de comorbilidad

usados para determinar el riesgo de desarrollar demencia. Acta Méd. Peru [Internet]. 2018 Jul [citado 2019 Ago 25];35(3):189-190. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S172859172018000300009&lng=es

9.-Guía de Práctica Clínica Manejo de los síndromes geriátricos asociados a complicaciones postoperatorias. México, Instituto Mexicano del Seguro Social, 2013.

10.- Gac E. H. Polifarmacia y morbilidad en adultos mayores [Internet]. 24th ed. Santiago, Chile: Revista Médica Clínica Condes; 2012 [cited 25 August 2019]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-polifarmacia-morbilidad-adultos-mayores-S0716864012702705>

11.- Guía de Práctica Clínica Prescripción farmacológica razonada par el adulto mayor. México, Instituto Mexicano del Seguro Social, 2001.

12.- Casas-Vásquez Paola, Ortiz-Saavedra Pedro, Penny-Montenegro Eduardo. Estrategias para optimizar el manejo farmacológico en el adulto mayor. Rev. perú. med. exp. salud publica [Internet]. 2016 Abr [citado 2019 Ago 25]; 33(2): 335-341. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342016000200020&lng=es. <http://dx.doi.org/10.17843/rpmesp.2016.332.2153>

13.- McIntosh J, Alonso A, MacLure K, Stewart D, Kempen T. et. al. A case study of polypharmacy management in nine European countries: Implications for change management and implementation [Internet]. Suiza: PloS One; 2018 [cited 25 August 2019]. Available from: <http://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov>

14.- Zavala Rubio J, Terán Martínez M, Nava Álvarez M. et. al. Detección de polifarmacia y prescripción potencialmente inapropiada en el adulto mayor en una unidad de medicina familiar [Internet]. 4th ed. México: Rev Atención Familiar; 2018 [cited 26 August 2019]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/atefam/af-2018/af184c.pdf>

15.- Castañeda Sánchez O, Valenzuela García B. Análisis de costos de la polifarmacia en ancianos [Internet]. 3rd ed. México: Rev Atención Familiar; 2016 [cited 26 August 2019]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-familiar-223-articulo-analisis-costos-polifarmacia-ancianos-S1405887116300554>

16.- Martínez Pérez M, López de Andrés A, Hernández Barrera V, et. al. Prevalencia de polifarmacia en la población mayor de 65 años en España, análisis de las Encuestas

Nacionales de Salud 2006 y 2011/12 [Internet]. 1st ed. España: Revista Española de Geriatría y Gerontología; 2016 [cited 26 August 2019]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-geriatria-gerontologia-124-articulo-prevalencia-polifarmacia-poblacion-mayor-65-S0211139X1630107X>

17.- Canales Segovia A, Álvarez Hernández G, Candía Plata M, Cuen Rendón E. Prevalencia de polifarmacia en adultos mayores residentes de estancias de Hermosillo [Internet]. 8th ed. México: EPISTEMUS; 2014 [cited 25 August 2019]. Available from: <https://biblat.unam.mx/hevila/EpistemusCienciatecnologiaysalud/2014/no17/5.pdf>

18.- Hernández Ugalde Felipe, Álvarez Escobar María del Carmen, Martínez Leyva Grecia, Junco Sánchez Víctor Luís, Valdés Gasmury Ivette, Hidalgo Ruiz Maricela. Polifarmacia en el anciano. Retos y soluciones. Rev. Med. Electrón. [Internet]. 2018 Dic [citado 2019 Agosto25]; 40(6): 2053-2070. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242018000602053&lng=es

19.- Rodrigues Maria Cristina Soares, Oliveira Cesar de. Interacciones medicamentosas y reacciones adversas a los medicamentos en polifarmacia en adultos mayores: una revisión integradora. Rev. Latino-Am. Enfermagem [Internet]. 2016 [cited 2019 Aug 25]; 24: e2800. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692016000100613&lng=en

20.- García Luz M, Villareal E, Galicia R. L, Rosas Vargas E, Martínez L. Costo de la polifarmacia en el paciente con diabetes mellitus tipo 2 [Internet]. México: Revista Med Chile; 2015 [cited 25 August 2019]. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rmc/v143n5/art08.pdf>

21.- Ming Y, Zecevic A. Medications & Polipharmacy Influence on Recurrent Fallers in Community: a Systematic Review [Internet]. 1st ed. Londres: Canadian Geriatrics Journal; 2018 [cited 25 August 2019]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5864570>

22.- Robles R, Hernández Martínez E, Delabra Salinas M, Solís I, Lija A, Ponce B. Calidad de vida y polifarmacia del adulto mayor integrante del programa “adultos mayores empacadores”. [Internet]. 14th ed. México: NURE investigation; 2018 [cited 27 August 2020]. Available from: <https://www.nureinvestigacion.es/OJS/index.php/nure/article/view/1206/811>

- 23.- Denis O, et. al. STOPP/START criteria for potentially inappropriate prescribing in Older people [Internet]. 2nd ed. Irlanda: Oxford University; 2015 [cited 27 August 2019]. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25324330/>
- 24.- Cano-Guitierrez Carlos, Samper-Ternent Rafael, Cabrera Javier, Rosselli Diego. Uso de medicamentos en adultos mayores de Bogotá, Colombia. Rev. Perú. Med. Exp. salud publica [Internet]. 2016 Jul [citado 2019 Ago 26]; 33 (3): 419-424. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342016000300005&lng=es <http://dx.doi.org/10.17843/rpmesp.2016.333.2292>
- 25.- Calas Calviño L, et. al. Efecto cascada en el anciano como consecuencia de la polifarmacia. Cuba: MEDISAN; 2017
- 26.- RAE. Género. Diccionario de la lengua española. 2017. Disponible en: <http://dle.rae.es/?id=J49ADOi>
- 27.- RAE. Edad. Diccionario de la lengua española. 2017. Disponible en: <http://dle.rae.es/?id=EN8xffh>
- 28.- INAPAM. Modelos de atención gerontológica, México, Instituto Nacional de las Personas Mayores, 2002
- 29.- RAE. Fármaco. Diccionario de la lengua española. 2017. Disponible en: <http://dle.rae.es/?id=J49ADOi>
- 30.- Santibáñez Beltrán S, Villareal Ríos E, Galicia R. L, Martínez L, Rosas Vargas E, Ramos López J. Costo económico de la polifarmacia en el adulto mayor en el primer nivel de atención [Internet]. 2nd ed. México: Rev. Med. Inst Mex Seguro Soc; 2013 [cited 27 August 2019]. Available from: <https://www.mediagraphic.com/pdfs/imss/im-2013/im132o.pdf>
- 31.- Guía de Practica Clínica para la Prescripción Farmacológica Razonada para el adulto mayor, México: Secretaria de Salud 2010.
- 32.- REA. Morbilidad. Diccionario de la lengua española. 2020. Disponible en: <https://dle.rae.es/morbilidad>.

ANEXOS

ANEXO 1. INSTRUMENTO PARA APLICACIÓN A EXPEDIENTE CLÍNICO

CRITERIOS STOPP

A. Sistema cardiovascular

1. Digoxina a dosis superiores a 125mg/día a largo plazo en presencia de insuficiencia renal (aumento del riesgo de intoxicación)
2. Diuréticos de asa para los edemas maleolares aislados, sin signos clínicos de insuficiencia cardíaca (no hay evidencia de su eficacia; las medias compresivas son normalmente más apropiadas)
3. Diuréticos de asa como monoterapia de primera línea en la hipertensión (existen alternativas más seguras y efectivas)
4. Diuréticos tiazídicos con antecedentes de gota (pueden exacerbar la gota)
5. Bloqueadores beta no cardio selectivos en la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (riesgo de broncoespasmo)
6. Bloqueadores beta en combinación con verapamilo (riesgo de bloqueo cardíaco sintomático)
7. Uso de diltiazem o verapamilo en la insuficiencia cardíaca grado III o IV de la NYHA (pueden empeorar la insuficiencia cardíaca)
8. Antagonistas del calcio en el estreñimiento crónico (pueden agravar el estreñimiento)
9. Uso de la combinación de AAS y Warfarina sin antagonistas H2 (excepto cimetidina por su interacción con los anticoagulantes) o IBP (alto riesgo de hemorragia digestiva).
10. Dipyridamol como monoterapia para la prevención cardiovascular secundaria (sin evidencia de eficacia)
11. AAS con antecedentes de enfermedad ulcerosa péptica sin antagonistas H2 o IBP (riesgo de hemorragia)
12. AAS a dosis superiores a 150mg día (aumento del riesgo de sangrado, sin evidencia de una mayor eficacia)
13. AAS sin antecedentes de cardiopatía isquémica, enfermedad cerebrovascular, enfermedad arterial periférica o un antecedente oclusivo arterial (no indicada)
14. AAS para tratar un mareo no claramente atribuible a enfermedad cerebrovascular (no indicada)
15. Warfarina para un primer episodio de trombosis venosa profunda no complicado durante más de 6 meses (no se ha demostrado un beneficio adicional)
16. Warfarina para una primera embolia de pulmón no complicada durante más de 12 meses (no se ha demostrado beneficio)
17. AAS, clopidogrel, dipyridamol o warfarina con una enfermedad hemorrágica concurrente (alto riesgo de sangrado)

B. Sistema nervioso central y psicofármacos

1. ATC con demencia (riesgo de empeoramiento del deterioro cognitivo)
2. ATC con glaucoma (posible exacerbación del glaucoma)
3. ATC con trastornos de la conducción cardíaca (efectos pro arrítmicos)
4. ATC con estreñimiento (probable empeoramiento del estreñimiento)
5. ATC con un opiáceo o un antagonista del calcio (riesgo de estreñimiento grave)
6. ATC con prostatismo o con antecedentes de retención urinaria (riesgo de retención urinaria)
7. Uso prolongado (i.e. más de 1 mes) de benzodiazepinas de vida media larga (como clordiazepoxido, flurazepam, nitrazepam, clorazepato) o benzodiazepinas con metabolitos de larga acción (como diazepam) (riesgo de sedación prolongada, confusión, trastornos del equilibrio, caídas)

8. Uso prolongado (i.e. más de 1 mes) de neurolépticos como hipnóticos a largo plazo (riesgo de confusión, hipotensión, efectos extrapiramidales, caídas)
9. Uso prolongado de neurolépticos (i.e. más de 1 mes) en el parkinsonismo (es probable que empeoren los síntomas extrapiramidales)
10. Fenotiazinas en pacientes con epilepsia (pueden bajar el umbral convulsivo)
11. Anticolinérgicos para tratar los efectos secundarios extrapiramidales de los neurolépticos (riesgo de toxicidad anticolinérgica)
12. ISRS con antecedentes de hiponatremia clínicamente significativa (hiponatremia inferior a 130mmol/l no iatrogénica en los dos meses anteriores)
13. Uso prolongado (más de 1 semana) de antihistamínicos de primera generación i.e. difenhidramina, clorfenamina, ciclizina, prometazina (riesgo de sedación y efectos secundarios anticolinérgicos).

C. Sistema gastrointestinal

1. Difenoxilato, loperamida o fosfato de codeína para el tratamiento de la diarrea de causa desconocida (riesgo de retraso diagnóstico, pueden agravar un estreñimiento con diarrea por rebosamiento, pueden precipitar un megacolon tóxico en la enfermedad inflamatoria intestinal, pueden retrasar la curación en la gastroenteritis no diagnosticada)
2. Difenoxilato, loperamida o fosfato de codeína para el tratamiento de la gastroenteritis infecciosa grave i.e. con diarrea sanguinolenta, fiebre elevada o afectación sistémica grave (riesgo de exacerbación o prolongación de la infección)
3. Proclorperazina o metoclopramida con parkinsonismo (riesgo de agravamiento del parkinsonismo)
4. IBP para la enfermedad ulcerosa péptica a dosis terapéuticas plenas durante más de 8 semanas (está indicada la suspensión o descenso de dosis más precoz para el tratamiento de mantenimiento/profiláctico de la enfermedad ulcerosa péptica, la esofagitis o la enfermedad por reflujo gastroesofágico)
5. Espasmolíticos anticolinérgicos en el estreñimiento crónico (riesgo de agravamiento del estreñimiento)

D. Sistema respiratorio

1. Teofilina como monoterapia en la EPOC (existen alternativas más seguras y efectivas, riesgo de efectos adversos por el estrecho índice terapéutico)
2. Corticosteroides sistémicos en lugar de corticosteroides inhalados para el tratamiento de mantenimiento en la EPOC moderada-grave (exposición innecesaria a los efectos secundarios a largo plazo de los corticoides sistémicos)
3. Ipratropio inhalado en el glaucoma (puede agravar el glaucoma)

E. Sistema musculoesquelético

1. AINE con antecedentes de enfermedad ulcerosa péptica o hemorragia digestiva, salvo con uso simultáneo de antagonistas H₂, IBP o misoprostol (riesgo de reaparición de la enfermedad ulcerosa)
2. AINE con hipertensión moderada-grave (moderada: 160/100mmHg-179/109mmHg; grave: igual o superior a 180/110mmHg) (riesgo de empeoramiento de la hipertensión)
3. AINE con insuficiencia cardíaca (riesgo de empeoramiento de la insuficiencia cardíaca)
4. Uso prolongado de AINE (más de 3 meses) para el alivio del dolor articular leve en la artrosis (los analgésicos sencillos son preferibles y normalmente son igual de eficaces para aliviar el dolor)
5. Warfarina y AINE juntos (riesgo de hemorragia digestiva)
6. AINE con insuficiencia renal crónica (riesgo de deterioro de la función renal)
7. Corticosteroides a largo plazo (más de 3 meses) como monoterapia para la artritis reumatoide o la artrosis (riesgo de efectos secundarios sistémicos mayores de los corticoides)

8. AINE o colchicina a largo plazo para el tratamiento crónico de la gota cuando no existe contraindicación para el alopurinol (el alopurinol es el fármaco profiláctico de primera línea en la gota)

F. Sistema urogenital

1. Fármacos antimuscarínicos vesicales con demencia (riesgo de mayor confusión y agitación)
2. Fármacos antimuscarínicos vesicales con glaucoma crónico (riesgo de exacerbación aguda del glaucoma)
3. Fármacos antimuscarínicos vesicales con estreñimiento crónico (riesgo de agravamiento del estreñimiento)
4. Fármacos antimuscarínicos vesicales con prostatismo crónico (riesgo de retención urinaria)
5. Bloqueadores alfa en varones con incontinencia frecuente, i.e. uno o más episodios de incontinencia al día (riesgo de polaquiuria y de agravamiento de la incontinencia)
6. Bloqueadores alfa con sonda vesical permanente i.e. sonda durante más de dos meses (fármaco no indicado)

G. Sistema endocrino

1. Glibenclamida o clorpropamida con diabetes mellitus tipo 2 (riesgo de hipoglucemia prolongada)
2. Bloqueadores beta en la diabetes mellitus con frecuentes episodios de hipoglucemia, i.e. 1 o más episodios al mes (riesgo de enmascaramiento de los síntomas de hipoglucemia)
3. Estrógenos con antecedentes de cáncer de mama o tromboembolismo venoso (aumento del riesgo de recurrencia)
4. Estrógenos sin progestágenos en mujeres con útero intacto (riesgo de cáncer de endometrio)

H. Fármacos que afectan negativamente a los propensos a caerse (1 o más caídas en los últimos tres meses)

1. Benzodiazepinas (sedantes, pueden reducir el sensorio, deterioran el equilibrio)
2. Neurolépticos (pueden causar dispraxia de la marcha, parkinsonismo)
3. Antihistamínicos de primera generación (sedantes, pueden reducir el sensorio)
4. Vasodilatadores de los que se sabe que pueden causar hipotensión en aquellos con hipotensión postural persistente, i.e. descenso recurrente superior a 20mmHg de la presión sistólica (riesgo de síncope, caídas)
5. Opiáceos a largo plazo en aquellos con caídas recurrentes (riesgo de somnolencia, hipotensión postural, vértigo)

I. Analgésicos

1. Uso a largo plazo de opiáceos potentes, i.e. morfina o fentanilo, como tratamiento de primera línea en el dolor leve a moderado (inobservancia de la escalera analgésica de la OMS)
2. Opiáceos regulares durante más de dos semanas en aquellos con estreñimiento crónico sin uso simultáneo de laxantes (riesgo de estreñimiento grave)
3. Opiáceos a largo plazo en la demencia, salvo cuando están indicados en cuidados paliativos o para el manejo de un síndrome doloroso moderado/grave (riesgo de empeoramiento del deterioro cognitivo)

J. Clase de medicamento duplicada

- Cualquier prescripción regular de dos fármacos de la misma clase, i.e. dos opiáceos, AINE; ISRS, diuréticos de asa, IECA simultáneos (debe optimizarse la monoterapia dentro de una sola clase antes de considerar el cambio a otra clase de fármaco). Se excluyen las prescripciones duplicadas de fármacos que pueden precisarse a demanda; i.e. agonistas beta-2 inhalados (de larga y corta duración) para el EPOC o el asma, u opiáceos para el manejo del dolor irruptivo.

CRITERIOS START

A. Sistema cardiovascular

1. Warfarina en presencia de una fibrilación auricular crónica
2. AAS en presencia de una fibrilación auricular crónica, cuando la warfarina este contraindicada pero no lo esté el AAS
3. AAS o clopidogrel con antecedentes bien documentados de enfermedad arteriosclerótica coronaria, cerebral o arterial periférica en pacientes en ritmo sinusal
4. Tratamiento antihipertensivo cuando la presión arterial sistólica sea normalmente superior a 160 mmHg
5. Estatinas con antecedentes bien documentados de enfermedad arteriosclerótica coronaria, cerebral o arterial periférica, cuando la situación funcional sea de independencia para las actividades básicas de la vida diaria y la esperanza de vida superior a 5 años
6. IECA en la insuficiencia cardiaca crónica
7. IECA tras un infarto agudo de miocardio
8. Bloqueadores beta en la angina crónica estable

B. Sistema respiratorio

1. Agonista beta-2 o anticolinérgico inhalado pautado en el asma o la EPOC leve a moderada
2. Corticosteroide inhalado pautado en el asma o la EPOC moderada a grave, cuando la FEV1 es inferior al 50%
3. Oxigenoterapia domiciliaria continua en la insuficiencia respiratoria tipo 1 (pO_2 o $< 8,0kPa$ [60mmHg], pCO_2 o $> 6,5kPa$ [49mmHg]) o tipo 2 (pO_2 o $< 8,0kPa$ [60mmHg], pCO_2 o $> 6,5kPa$ [49mmHg]) bien documentada

C. Sistema nervioso central

1. Levodopa en la enfermedad de Parkinson idiopática con deterioro funcional evidente y consecuente discapacidad
2. Antidepresivos en presencia de síntomas depresivos moderados a graves durante al menos tres meses

D. Sistema gastrointestinal

1. Inhibidores de la bomba de protones en la enfermedad por reflujo gastroesofágico grave o la estenosis péptica que precise dilatación.
2. Suplementos de fibra en la diverticulosis sintomática crónica con estreñimiento

E. Sistema musculoesquelético

1. Fármacos antirreumáticos modificadores de la enfermedad en la artritis reumatoide moderada a grave activa de más de 12 semanas de duración
2. Bifosfonatos en pacientes que reciben corticosteroides orales a dosis de mantenimiento
3. Suplementos de calcio y vitamina D en pacientes con osteoporosis conocida (evidencia radiológica o fractura por fragilidad previa o cifosis dorsal adquirida)

F. Sistema endocrino

1. Metformina en la diabetes mellitus tipo 2/ síndrome metabólico (en ausencia de insuficiencia renal)
2. IECA o (ARA-2) en la diabetes con nefropatía, i.e. proteinuria franca en el sistemático de orina o microalbuminuria ($> 30mg/24h$) / insuficiencia renal en la bioquímica
3. Antiagregantes plaquetarios en la diabetes mellitus si coexisten uno o más factores mayores de riesgo cardiovascular (hipertensión, hipercolesterolemia, consumo de tabaco)
4. Estatinas en la diabetes mellitus si coexisten uno o más factores mayores de riesgo cardiovascular

ANEXO 3.

CONSENTIMIENTO INFORMADO



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLÍTICAS DE SALUD
COORDINACIÓN CLÍNICA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD**

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA CONOCIMIENTO DE PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del estudio:	POLIFARMACIA CON PRESCRIPCIÓN RAZONADA EN EL ADULTO MAYOR
Patrocinador externo (si aplica):	No Aplica.
Lugar y fecha:	Unidad de Medicina Familiar No. 94 del Instituto Mexicano del Seguro Social, Ciudad de México, a ___ de _____ del 2020.
Número de registro:	Sin registro.
Justificación y objetivo del estudio:	Los síndromes geriátricos, afectan a la población de adultos mayores, la cual en la actualidad forma parte de un gran porcentaje de la población total, aproximadamente en México representando el 10.4% de la población total. Los adultos mayores son personas en situación vulnerable, los cuales, por los cambios biológicos, psicológicos y social que su edad les condiciona, se vuelven una población que amerita de mayor cuidado y consideraciones especiales. Teniendo en cuenta lo previamente mencionado existe la necesidad por parte del adulto mayor de recibir atención médica con consideraciones especiales para su grupo de edad y condiciones particulares. El objetivo es identificar la existencia y prevalencia de polifarmacia en el adulto mayor
Procedimientos:	Acceder a su expediente clínico de la unidad de medicina familiar N° 94, tras su autorización y la de las autoridades.
Posibles riesgos y molestias:	No existen riesgos, debido a que la participación consiste en la autorización para la revisión del expediente clínico, la molestia puede ser el tiempo que se invierte en la firma de autorización para la revisión de su expediente.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Ser parte de los pacientes identificados con o sin polifarmacia, pudiendo identificar áreas de oportunidad para una atención médica en el futuro con mayor calidad, enfocada en la integralidad del paciente
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	No aplica.
Participación o retiro:	Se tiene la plena libertad de no autorizar el acceso a su expediente clínico, sin que ello afecte o intervenga la atención médica que recibe en la unidad médica del instituto.
Privacidad y confidencialidad:	Los datos que se recaben se bajarán con estricta confidencialidad, no hay manera de identificar la procedencia de los datos, ya que se foliarán con número consecutivo los datos obtenidos; además, los instrumentos y las hojas de recolección de datos, no se divulgarán y no estarán en manos de personas ajenas a la investigación.
Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):	No aplica.
Beneficios al término del estudio:	Identificar áreas de oportunidad para poder proponer en el futuro, programas para la mejora en la atención del adulto mayor.

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

Investigador Responsable: Dra. Esther Azcárate García, matrícula: 99362280, teléfono: 5767 27 99, extensión: 21407, correo electrónico: esther.azcarateg@imss.gob

Colaboradores: Dra. Joyce Iziar Pineda Pineda, matrícula: 99364843, teléfono 5535138732 correo electrónico: joycezi18@gmail.com

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: comision.etica@imss.gob.mx

Nombre y firma de participante
Testigo 1

Nombre, dirección, relación y firma

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento
Testigo 2

Nombre, dirección, relación y firma

Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio.

Clave: 2810-009-013

ANEXO 4.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

POLIFARMACIA CON PRESCRIPCIÓN RAZONADA EN EL ADULTO MAYOR

	ENE-MAR 2020	ABR 2020	MAY 2020	JUN 2020	JUL 2020	AGO 2020	SEP 2020	OCT 2020	NOV 2020
Seminario de investigación	P	P							
	R	R							
Selección del tema			P						
			R						
Búsqueda bibliográfica				P	P				
				R	R				
Realización de marco teórico					P	P			
					R	R			
Solicitud de permiso en el uso de instrumento						P			
						R			
Solicitud de revisión por el CLIS.							P		
							R		
Recolección de la muestra								P	
Análisis de resultados									P
Difusión de la investigación									P

P=Programado

R=Realizado