



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA**

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NUMERO 20.

***“PREVALENCIA DE PRESCRIPCIÓN MÉDICA INAPROPIADA EN EL  
ADULTO MAYOR CON AL MENOS UN PADECIMIENTO CRÓNICO  
DEGENERATIVO”***

**T E S I S**

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

PRESENTA:

**DRA. LUNA MEDINA MARÍA AIDEE**

TUTORA:

**DRA. VICTORIA PINEDA AQUINO**

ASESORA METODOLÓGICA:

**DRA. MARÍA LUISA PERALTA PEDRERO**



GENERACION: 2010-2013



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

## **TUTORA**

---

**DRA. VICTORIA PINEDA AQUINO**

**ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR, MAESTRA EN CIENCIAS, EX  
COORDINADORA CLÍNICA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD.  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**

**ASESORA METODOLÓGICA**

---

**DRA. MARÍA LUISA PERALTA PEDRERO**

**ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR, MAESTRA EN CIENCIAS,  
COORDINADORA DE UNIDADES MÉDICAS DE ALTA ESPECIALIDAD,  
DIVISIÓN EXCELENCIA CLÍNICA. INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO  
SOCIAL**

**Vo. Bo.**

---

**DR. MAXIMO ALEJANDRO GARCIA FLORES**

**COORDINADOR DE EDUCACION E INVESTIGACION EN SALUD, UMF 20**

**Vo. Bo.**

---

**DRA. MARIA DEL CARMEN AGUIRRE GARCÍA**

**MEDICO FAMILIAR, PROFESORA TITULAR DEL CURSO DE  
ESPECIALIZACION EN MEDICINA FAMILIAR, UMF20.**

**Vo. Bo.**

---

**DRA SANTA VEGA MENDOZA**

**MEDICO FAMILIAR, PROFESORA ADJUNTA DEL CURSO DE  
ESPECIALIZACION EN MEDICINA FAMILIAR, UMF 20.**

## **AGRADECIMIENTOS**

### **A MIS PADRES**

Que me dieron la dicha de estar aquí, agradezco sus cuidados y enseñanzas desde el momento en que nací, a ellos que son una pieza indispensable en mi existir, por brindarme el apoyo económico y moral para desarrollarme como profesionalista, por tener siempre palabras certeras de aliento, les agradezco infinitamente que me hayan dado la mejor herencia posible que es ser una mujer de bien, trabajadora y hoy una especialista en medicina familiar, les debo todo lo que soy.

### **A MI AMADO ESPOSO**

Por soportar desvelos a mi lado, cansancio, por el poco tiempo dedicado en ocasiones, siempre estás ahí para mí, eres mi inspiración para salir adelante, me brindas tu apoyo en cada paso que doy día a día, eres una pieza única, inigualable, hoy por hoy siempre juntos.

### **A MI TUTORA Y ASESORA METODOLÓGICA**

Por el tiempo dedicado al proyecto, el esfuerzo y dedicación al mismo, agradezco las enseñanzas que me dejan a lo largo de la investigación, sin su valiosa ayuda mi tesis no habría sido posible.

### **A MIS MAESTRAS**

Agradezco las enseñanzas brindadas en el trayecto de mi especialidad, el duro camino por el cual nos guían, con dedicación y esfuerzo, para poner en alto a nuestra especialidad en medicina familiar.

## TITULO

***“PREVALENCIA DE PRESCRIPCIÓN MÉDICA INAPROPIADA EN EL ADULTO MAYOR CON AL MENOS UN PADECIMIENTO CRÓNICO DEGENERATIVO”***

<b>INDICE</b>	<b>PÁGINAS</b>
Resumen	
Antecedentes	1
Justificación	11
Planteamiento del problema	13
Objetivos	14
Hipótesis	15
Sujetos, material y métodos	16
Análisis de datos	22
Resultados	23
Discusión	32
Conclusiones	37
Bibliografía	38
Anexos	43

## RESUMEN:

### ***PREVALENCIA DE PRESCRIPCIÓN MÉDICA INAPROPIADA EN EL ADULTO MAYOR CON AL MENOS UN PADECIMIENTO CRÓNICO DEGENERATIVO***

Luna Medina María Aideé<sup>1</sup>, Pineda Aquino Victoria<sup>2</sup>, Peralta Pedrero María Luisa<sup>3</sup>,

<sup>1</sup>Médico Residente, UMF 20 Vallejo, Del. Norte D.F. <sup>2</sup> Médica Especialista en Medicina Familiar, Maestra en Ciencias, <sup>3</sup>Médica Especialista en Medicina Familiar, Maestra en Ciencias, Coordinadora de Unidades Médicas de Alta Especialidad, División Excelencia Clínica, Instituto Mexicano del Seguro Social.

**Prescripción Inapropiada (PI):** incluye el uso de medicamentos que representan un mayor riesgo al paciente que beneficios. **Objetivo general:** Determinar, utilizando el instrumento STOPP START, la prevalencia de la prescripción inapropiada, en el adulto mayor con al menos una enfermedad crónico degenerativa. **Tipo de estudio:** transversal descriptivo. **Instrumentos para determinar la prescripción inapropiada:** STOPP-START. **Tamaño de la muestra:** Se utilizó la fórmula para estimar una proporción, con confianza de 95% poder de 80% y prevalencia probable de 50% 384 prescripciones. **Forma de selección:** en forma aleatoria simple. **Análisis Estadístico:** se utilizó estadística descriptiva con frecuencias y porcentajes. **Resultados:** el promedio de edad de los pacientes fue de  $74 \pm 6$ . La prevalencia de prescripción inapropiada fue del 55%. IC<sub>95%</sub> 49-61. Se prescribieron en total 126 medicamentos diferentes de los cuales 65 se incluyen en el instrumento Stopp Start y 61 quedan fuera de éste. La prescripción de fármacos con actividad anticolinérgica se presentó en 35% de los pacientes estudiados. De ellos el 93% obtuvo 3 o más puntos con la escala de riesgo de efectos anticolinérgicos. **Conclusiones:** Es imperioso difundir y capacitar a los médicos sobre los criterios internacionales de prescripción inapropiada de fármacos, con el fin de evitar interacciones farmacológicas y así mismo complicaciones de los pacientes.

**Palabras claves:** prescripción médica inapropiada, crónico degenerativos, Stopp Start, adulto mayor.

## ABSTRACT:

### ***PREVALENCE OF INAPPROPRIATE MEDICATION PRESCRIBING IN OLDER ADULTS WITH AT LEAST ONE CHRONIC DEGENERATIVE DISEASE.***

Luna Medina María Aideé<sup>1</sup>, Pineda Aquino Victoria<sup>2</sup>, Peralta Pedrero María Luisa<sup>3</sup>,

<sup>1</sup>Médico Residente, UMF 20 Vallejo, Del. Norte D.F. <sup>2</sup> Médica Especialista en Medicina Familiar, Maestra en Ciencias, <sup>3</sup>Médica Especialista en Medicina Familiar, Maestra en Ciencias, Coordinadora de Unidades Médicas de Alta Especialidad, División Excelencia Clínica, Instituto Mexicano del Seguro Social.

**Inappropriate Prescription (IP):** Includes the use of drugs that pose a greater risk to patients than benefits. **Overall objective:** To determine, using the instrument STOPP START, the prevalence of inappropriate prescribing, in older adults with at least one chronic degenerative disease. **Type of study:** descriptive cross. **Tools to identify inappropriate prescribing:** STOPP-START. **Sample size:** Formula was used to estimate a proportion, with 95% confidence to 80% power, and 50% likely prevalence of 384 prescriptions. **Selection form:** in simple random. **Statistical analysis:** Descriptive statistics were used with frequencies and percentages. **Results:** the average age of patients was  $74 \pm 6$ . The prevalence of inappropriate prescribing was 55%. 95% CI 49-61. Were prescribed total of 126 different drugs of which 65 are included in the instrument Stopp Start and 61 fall outside this. The prescription of drugs with anticholinergic activity was present in 35% of the patients studied. Of these, 93% had 3 or more points on the scale of risk of anticholinergic effects. **Conclusions:** It is imperative to disseminate and train physicians on the international criteria for inappropriate prescribing of drugs, to prevent drug interactions and likewise complications of patients.

**Keywords:** Inappropriate prescription drug, chronic degenerative Stopp Start, elderly.

## **ANTECEDENTES:**

### **1.- ADULTO MAYOR**

El envejecimiento es un proceso ineludible y gradual que se manifiesta principalmente, en cambios morfológicos y fisiológicos como consecuencia de la acción del tiempo sobre los organismos vivos. La población mundial alcanzó los 6,500 millones de personas hasta el 2005 esta cifra marca un crecimiento de más de mil millones desde 1993 pese a que la tasa de crecimiento se ha reducido a 1.2%, ocho puntos menos que en los años sesenta, hoy en día una de cada diez personas tiene 60 años o más; la población de personas mayores de 65 años casi se habrán cuadruplicado; en 2050, una de cada cinco personas tendrá 60 años o más; y en 2150, una de cada tres personas tendrá 60 años o más. Las proyecciones oficiales indican que tan sólo en 50 años, México alcanzará los niveles de envejecimiento que los países europeos han alcanzado en más de 200 años. <sup>(1)</sup>

De acuerdo a la OMS las personas de 60 a 74 años son consideradas de edad avanzada; de 75 a 90 viejas o ancianas, y a las que sobrepasan los 90 se les denomina grandes viejos o grandes longevos , a todo individuo mayor de 60 años se le llamará de forma indistinta persona de la tercera edad <sup>(2)</sup>

Así pues la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) han definido el envejecimiento individual como el proceso de integración entre un individuo que envejece y una realidad contextual que está en proceso de cambio permanente, considerando al adulto mayor funcionalmente sano como aquel anciano que es capaz de enfrentar este proceso de cambio con un nivel adecuado de adaptación funcional y de satisfacción personal. <sup>(3)</sup>

México ocupa el lugar número 11 en el mundo y el tercero de América por el número de su población, superado por países como Estados Unidos de América y Brasil, sin embargo se estima que en el 2008, la esperanza de vida al nacimiento de la población mexicana es de 75.1 años; 77.5 años en las mujeres y

72.7 en los varones. De acuerdo con las estimaciones más recientes, el país registra que la población mexicana es de 106.7 millones, 50.8% son mujeres y 49.2%, hombres. En los años sesenta la tasa de crecimiento promedio anual fue de 3.4%, para el periodo 2005-2008 es de 0.87%. Las entidades con mayor número de habitantes son el estado de México (14.6 millones de habitantes) y el Distrito Federal (8.8 millones). Asimismo, las cinco zonas metropolitanas mayores agrupan 30.2% de la población nacional. <sup>(4)</sup>

En la Ciudad de México existen aproximadamente 860,000 adultos mayores, de los cuales el 48.6% se encuentra afiliado al Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) <sup>(5)</sup>, donde la población mayor de 70 años adscrita a medicina familiar pasó de 3.8 millones en el año 2000 a 4.3 en el año 2003. En el año 2002 una de cada 5 consultas (22%) en medicina familiar se otorgó a población en comparación del 17% a la población de 17 a 59 años, 7% al adolescente 15% de 0-9 años. También el Consejo Nacional de Población (CONAPO), reporta que en el 2009 la población de 70 años y más es de 3,98 millones de personas, lo que representa el 3,7% de la población total. Entonces para el 2030 habrá un poco más de 9 millones de personas de 70 años y más, y su participación relativa habrá crecido al 7,6 por ciento del total. <sup>(6)</sup> Por lo tanto los adultos enfermos consumen un tercio de los recursos de nuestro sistema de salud ya que tienen la oportunidad de vivir más años expuestos a riesgos derivados de los estilos de vida no saludables. <sup>(7)</sup>

## **2.- ENFERMEDADES CRÓNICODEGENERATIVAS**

Las enfermedades crónico degenerativas son aquellas que van avanzando progresivamente hasta que terminan con la vida de una persona sin que exista alguna cura para detenerlas, estas han sido la principal causa de muerte a nivel nacional en las últimas décadas. Dichas enfermedades han retomado gran importancia dentro de la agenda nacional debido a su alto impacto negativo sobre la salud de la población mexicana. <sup>(8)</sup>

Las estadísticas para el 2005 muestran que la morbilidad del adulto mayor representó el 5.4% del total nacional. El 77.1% de los diagnósticos de las 20 principales causas correspondió a padecimientos infecciosos, el 11.8% a padecimientos crónico-degenerativos, enfermedades isquémicas del corazón y las enfermedades cerebrovasculares, y el 8.6 a otros padecimientos.

A continuación enlistamos las Principales causas de enfermedad crónico degenerativas en el grupo de 65 años y más Estados Unidos mexicanos 2005 Población General.

1. Hipertensión arterial
2. Diabetes mellitus no insulino dependiente (Tipo II)
3. Enfermedades isquémicas del corazón
4. Enfermedades cerebrovasculares
5. Asma y estado asmático <sup>(9)</sup>

Se engloba que un 84% de las muertes en el país se deben a enfermedades no transmisibles y lesiones, y 53% se concentran en los mayores de 65 años. El descenso de la mortalidad general, que pasó de 16 defunciones por 1,000 habitantes en 1950 a 4.4 por 1,000 en 2005, produjo un importante incremento de la esperanza de vida hasta el momento. <sup>(10)</sup>

Dentro del sistema del IMSS tenemos a las enfermedades crónicas degenerativas más comunes en adultos mayores:

Cardiopatías, *diabetes mellitus*, enfermedad cerebrovascular, hipertensión arterial sistémica, dislipidemia, *cáncer*, *artritis reumatoide*, *alzheimer*, enfermedades respiratorias crónicas y osteoporosis.

Tenemos a la hipertensión arterial como una de las enfermedades crónicas de mayor prevalencia en México. En efecto, alrededor de 26.6% de la población de 20 a 69 años la padece, y cerca del 60% de los individuos afectados desconoce su enfermedad. <sup>(11)</sup>

En cuanto a Cardiopatía se entiende por cualquier trastorno que afecta la capacidad del corazón para funcionar normalmente. La cardiopatía coronaria en el país es la patología cardiovascular dominante, un problema de prevención y

control. Las estadísticas generales informan que las Enfermedades del Corazón figuran en 1er. Lugar, como causa de muerte, desde hace más de 20 años. <sup>(12)</sup>

Siendo Diabetes Mellitus un grupo heterogéneo de trastornos que se caracterizan por concentraciones elevadas de glucosa en sangre, debido a la deficiencia en la producción o acción de la insulina. <sup>(13)</sup>

Enfermedad cerebrovascular según la Organización Mundial de la salud (OMS) se considera un desarrollo rápido de signos clínicos disturbios de la función cerebral o global con síntomas que persisten 24 horas o más o que llevan a la muerte con ninguna otra causa evidente que el origen vascular; constituyen la tercera causa de muerte y primera de discapacidad en el mundo. <sup>(14)</sup>

Así pues Hipertensión Arterial Sistémica es una enfermedad crónica caracterizada por un incremento continuo de las cifra de presión sanguínea en las arterias. Una presión sistólica sostenida por encima de 139 mm<sub>Hg</sub> o una presión diastólica sostenida mayor de 89 mm<sub>Hg</sub>. <sup>(15)</sup>

El trastorno por dislipidemias engloba un conjunto de patologías caracterizadas por alteraciones en la concentración de lípidos sanguíneos en niveles que involucran un riesgo para la salud: Comprende situaciones clínicas en que existen concentraciones anormales de colesterol total (CT), colesterol de alta densidad (C-HDL), colesterol de baja densidad (C-LDL) y/o triglicéridos (TG). Las dislipidemias constituyen un factor de riesgo mayor y modificable de enfermedad cardiovascular, en especial coronaria. <sup>(14)</sup>

Tenemos que el cáncer es la primera causa de mortalidad a nivel mundial el consumo de tabaco es un importante factor de riesgo de contraer cáncer El término «cáncer» es genérico y designa un amplio grupo de enfermedades que pueden afectar a cualquier parte del cuerpo; también se habla de «tumores malignos» o «neoplasias». Una característica del cáncer es la multiplicación rápida de células anormales que se extienden más allá de los límites normales y pueden invadir partes adyacentes del cuerpo y propagarse a otros órganos, proceso

conocido como metástasis. Las metástasis son la principal causa de muerte por cáncer. <sup>(14)</sup>

Artritis Reumatoide es una enfermedad crónica, inflamatoria, autoinmune y sistémica de etiología desconocida, su principal órgano blanco es la membrana sinovial se caracteriza por inflamación poliarticular y simétrica de pequeñas y grandes articulaciones con posible compromiso sistémico en cualquier momento de su evolución. <sup>(16)</sup>

Alzheimer se produce por una pérdida de tejido cortical, sobre todo en los lóbulos temporales y frontales, esta pérdida se acompaña en la mayoría de los casos de un aumento en la amplitud de los surcos de la corteza cerebral y de un aumento de los tamaños de los ventrículos. <sup>(17)</sup>

Enfermedades Respiratorias Crónicas (ERC) abarca toda enfermedad crónica de las vías respiratorias y otras estructuras del pulmón. Algunas de las más frecuentes son el asma, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), las alergias respiratorias, las enfermedades pulmonares de origen laboral y la hipertensión pulmonar. Los factores de riesgo más importantes de las ERC prevenibles son los siguientes:

- Tabaquismo
- Contaminación del aire en espacios cerrados
- Contaminación exterior
- Alérgenos
- Exposición a riesgos ocupacionales como el polvo y productos químicos. <sup>(14)</sup>

Con relación al tejido óseo se encuentra la osteoporosis como la pérdida de la masa ósea, es la más común de todas las enfermedades metabólicas del hueso, responsable de una inmensa morbilidad y de una mortalidad considerable, la osteoporosis no es una entidad única, sino un estado patológico con muchas causas. <sup>(18)</sup>

### **3.- PRESCRIPCIÓN MÉDICA**

Indicación del médico para un tratamiento incluyendo tipo de medicamento, tiempo y frecuencia de su uso <sup>(19)</sup>. La prescripción médica es un acto científico, ético y legal mediante el cual un profesional médico utilizará un producto biológico, químico o natural que modificará las funciones bioquímicas y biológicas del organismo de una persona con el objetivo de alcanzar un resultado terapéutico. Este acto implica simultáneamente someter a esa persona a un riesgo que no tenía con anterioridad y que puede llegar a ser invalidante o mortal. <sup>(20)</sup>

### **4.- PRESCRIPCIÓN MÉDICA INAPROPIADA**

Una de las consecuencias directas del envejecimiento es el aumento de la prevalencia de enfermedades crónicas, lo que conduce a un incremento del consumo de medicamentos durante períodos más prolongados en comparación con el resto de la población. En EE.UU. las personas mayores de 65 años suponen el 13% de la población y, sin embargo, consumen el 35% del total de medicamentos. Si ya por sí misma la polifarmacia es un factor de riesgo de aparición de reacciones adversas a medicamentos (RAM), éste se incrementa debido a las modificaciones farmacocinéticas y farmacodinámicas asociadas al envejecimiento. En la mayoría de los ensayos clínicos suele excluirse a los pacientes de edad avanzada, por lo que los regímenes posológicos que se consideran seguros para otros grupos de edad pueden resultar inadecuados para ellos. <sup>(21)</sup>

En las pocas ocasiones en que los ensayos clínicos incluyen a personas ancianas, el seguimiento resulta a menudo insuficiente para poder estudiar las modificaciones en la capacidad de los individuos ancianos para poder metabolizar y eliminar adecuadamente los fármacos que toman. Por otra parte, las RAM suelen presentarse inicialmente en forma de síntomas inespecíficos que pueden no ser identificados como RAM, sino como manifestaciones de una nueva enfermedad que pueden desorientar al médico e inducir a la utilización de nuevos medicamentos para su tratamiento y complicar así aún más la situación.

Todo ello condiciona un mayor riesgo de interacciones y de sobredosificación que conduce a una mayor probabilidad de padecer una RAM en la población geriátrica. La importancia de las RAM queda patente en un meta análisis reciente de estudios de farmacovigilancia en EE.UU. en el que se observó que las RAM que obligan a asistencia en los servicios de urgencias son la cuarta causa de muerte, tras la cardiopatía isquémica, el cáncer y el accidente vascular cerebral. Por otra parte, aproximadamente una tercera parte de las hospitalizaciones relacionadas con la medicación y la mitad de las muertes se dan en personas de más de 60 años. En este grupo de población el 28% de los ingresos hospitalarios son originados por problemas de medicación, tratándose de RAM en más de la mitad de éstos. Algunos de estos problemas de medicación son evitables y se relacionan en muchos casos con una prescripción inadecuada, o con incumplimiento por parte del paciente. Un reciente estudio que incluyó a 15.000 pacientes hospitalizados demostró que los acontecimientos adversos evitables, y en especial aquellos relacionados con la medicación, eran tres veces más prevalentes entre la población anciana que en el resto de los pacientes.

En Cataluña, el porcentaje de personas mayores de 65 años supera el 16% de la población, y se calcula que en 2015 es probable que alcance el 18,5%, lo que supondría en cifras absolutas 1.112.000 personas. Por otra parte, no sólo se ha producido un envejecimiento de la población en su conjunto, sino que también ha aumentado el segmento de población de mayor edad, de modo que en el año 2015 se prevé que un 5,6% de la población superará los 80 años. Sin embargo, hay muy pocos estudios que enfoquen el problema de la población anciana, en particular acerca de la incidencia de RAM. Si bien algunos autores han estudiado la incidencia de RAM en la población española, la mayoría se centra en pacientes adultos de edades diversas.<sup>(21)</sup>

No todas las prescripciones que reciben los ancianos para el tratamiento de sus múltiples dolencias son apropiadas. Diversos estudios epidemiológicos han demostrado que los ancianos reciben, en un elevado porcentaje, prescripciones inapropiadas durante largos períodos, lo que les expone a riesgos innecesarios, como la aparición de reacciones adversas. Los factores de riesgo implicados en la

prescripción inapropiada abarcan la edad avanzada, ser mujer, la polimedicación, la prescripción de psicótropicos y el grado de validez física de los ancianos. De todo el conjunto de ancianos, los que se encuentran en residencias e instituciones para la tercera edad son los que tienen un mayor riesgo de iatrogenia medicamentosa por sus enfermedades concurrentes, la polimedicación y las propias prescripciones inapropiadas que reciben. Dado el interés del tema, se han publicado numerosos trabajos que aplican diferentes métodos para detectar prescripciones inapropiadas en ancianos, con resultados similares; entre ellos destacamos el de Beers et al, basado en unos criterios explícitos consensuados con anterioridad entre expertos y diseñado, en principio, para ancianos institucionalizados. Últimamente, estos criterios han sido revisados y no sólo se han empleado en ancianos residentes, sino también en ambulatorios, con una amplia casuística y resultados prometedores. Dada la importancia del tema, y con el objeto de aportar datos sobre incidencia de prescripciones inapropiadas en ancianos institucionalizados de nuestra comunidad, así como sobre los factores que las favorecen, nos planteamos un trabajo epidemiológico prospectivo cuyos resultados son motivo de esta publicación. <sup>(22)</sup>

Prescripción Inapropiada (PI) incluye el uso de medicamentos que representan un mayor riesgo al paciente que beneficios, más aun si se pueden encontrar alternativas más seguras disponibles, dicha prescripción también incluye la mala utilización de los medicamentos (dosis o duración incorrectas), la prescripción innecesaria de medicamentos y la prescripción de medicamentos que pueden provocar interacciones ya sea fármaco-fármaco o fármaco-enfermedad. <sup>(23)</sup>

Los malos hábitos de prescripción son el origen de tratamientos inefectivos e inseguros, de exacerbación o alargamiento de la enfermedad, de tensión y daño al paciente y de costes más altos. <sup>(24)</sup>

Para evitar esto es importante definir cuidadosamente el diagnóstico del paciente, después debe especificar el objetivo terapéutico y elegir un tratamiento,

escribiendo cuidadosamente una prescripción y dando al paciente información e instrucciones claras, al cabo de un tiempo se evalúan los resultados del tratamiento solo entonces se sabrá si ha dado los resultados esperados y así poder detenerse o si no funciona revisar cada paso del tratamiento. <sup>(25)</sup>

El emisor de la receta al prescribir, indicará la dosis, presentación, vía de administración, frecuencia y tiempo de duración del tratamiento. Las recetas médicas expedidas a usuarios deberán tener el nombre del médico, el nombre de la institución que les hubiere expedido el título profesional, el número de la cédula profesional emitido por las autoridades educativas competentes, el domicilio del establecimiento y la fecha de su expedición si esta normativa no se cumple es factible a que se produzca una prescripción médica inapropiada. <sup>(26)</sup>

## **5.- PREVALENCIA DE LA PRESCRIPCIÓN INADECUADA**

La prevalencia de la PI se ve modificada por la población de estudio y por el instrumento que se utiliza para evaluarla, se sabe que esta varía del 12-40%. En adultos mayores estadounidenses residentes de asilos el 18.5% recibió una o más prescripciones inapropiadas, mientras que el 1.5% tenía dos o más prescripciones inapropiadas <sup>(27)</sup>. Otro estudio revela que el 14% de los adultos mayores en la comunidad son prescritos inapropiadamente y que esta cifra aumenta a 40.3% en ancianos en asilos <sup>(28)</sup>. La prevalencia que se encontró en ancianos frágiles fue 34%. Estudios en países como la República Checa han encontrado una prevalencia de 41.1%, y en Dinamarca 5.8%. <sup>(29)</sup>

Tenemos que en la Ciudad de México existen aproximadamente 860,000 adultos mayores, de los cuales el 48.6% se encuentra afiliado al Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS)<sup>(30)</sup> donde la población mayor de 70 años adscrita a medicina familiar pasó de 3.8 millones en el año 2000 a 4.3 en el año 2003. En el año 2002 una de cada 5 consultas (22%) en medicina familiar se otorgó a población en comparación del 17% a la población de 17 a 59 años, 7% al adolescente 15% de 0-9 años. <sup>(31)</sup>

En nuestro país en un estudio realizado en 440 pacientes de una Unidad de Medicina Familiar número 5 del Instituto Mexicano del Seguro Social, se encontró que el 88% de los adultos mayores que presentaban polifarmacia recibió al menos una prescripción inapropiada, para el grupo sin polifarmacia la cifra fue de 48%.<sup>(32)</sup>

## **6.- INSTRUMENTOS PARA DETERMINAR LA PRESCRIPCIÓN INAPROPIADA**

Con la finalidad de disminuir los problemas relacionados con los medicamentos en las personas mayores y garantizar un uso seguro de aquéllos, la American Medical Association de Estados Unidos ha desarrollado los denominados «criterios Beers», que se elaboran por consenso desarrollado mediante revisión de la literatura científica y su posterior evaluación por un panel de expertos<sup>(33)</sup>. La última actualización del año 2002 recoge los medicamentos no adecuados en mayores de 65 años. En dicha relación de criterios, se establece el listado de fármacos potencialmente inadecuados en personas mayores por el riesgo asociado de efectos adversos. Gallagher y cols. Observaron que entre el 16 y el 20% de los mayores de 65 años recibían, al menos, un fármaco Beers al año.<sup>(34)</sup>

A este respecto, en el año 2007, Barry y colaboradores publican en la revista “*Age and Ageing*” el START (*Screening Tool to Alert Doctors to the Right Treatment*), un instrumento útil para alertar sobre la necesidad de prescripción de determinados fármacos (35). Un año después, Gallagher y colaboradores publican en la misma revista el STOPP (*Screening Tool of Older Person’s Prescriptions*), un instrumento útil para detectar prescripciones inadecuadas en pacientes mayores<sup>(36)</sup>.

Posteriormente, se publicaron conjuntamente los criterios STOPP-START<sup>(37)</sup> y la European Union Geriatric Medicine Society (EUGMS) ha asumido su desarrollo clínico.

Una traducción al español de los mismos se ha publicado por Delgado y colaboradores en la revista de la Sociedad Española de Geriátría y Gerontología<sup>(38)</sup>.

## JUSTIFICACION

El uso de medicamentos de prescripción inadecuada en adultos mayores, se considera un problema de salud pública importante, pues se reporta en investigaciones realizadas en dicha población que de cada 9 instituciones, 1 institución tiene prescripción médica inadecuada de medicamentos, lo cual aumenta el riesgo de complicación en pacientes adultos mayores con al menos una enfermedad crónica degenerativa. Se han documentado estudios en Estados Unidos basados en la población de pacientes adultos mayores, con respecto a la prevalencia de prescripción médica inapropiada reportando un rango del 10 al 27% de dicha práctica. Aproximadamente el 12% (n = 365) de la muestra habían usado al menos uno de los 32 medicamentos potencialmente inapropiado. <sup>(39)</sup>

El uso de los medicamentos por los pacientes adultos mayores siempre ha sido un foco de preocupación, para los profesionales de la salud. Los ancianos corresponden al 13 % de la población en Estados Unidos, además se estima que consumen el 30% de los medicamentos prescritos y del 40- 50% aquellos de venta libre. En nuestro país de acuerdo con los resultados del último recuento censal, en el país residen 97.5 millones de personas <sup>(40)</sup>. De éstas, alrededor de 3.7 millones son mujeres de 60 años o más y 3.3 millones son hombres en este mismo intervalo de edad. Estas variaciones han implicado profundos cambios en la estructura por edad de la población, donde la cantidad relativa de personas de mayor edad ha aumentado gradualmente, y la de niños tiende a disminuir. <sup>(41)</sup>

Se han desarrollado diferentes grupos de criterios para la detección de medicación inapropiada en pacientes mayores. Entre los más conocidos se encuentran los criterios de Beer's, la IPET (improved Prescribing in the Elderly Tool) el MAI (Medication Appropriates Index) y los definidos en el proyecto ACOVE (Assessing Care of Vulnerable Elders). Sin embargo se han encontrado múltiples deficiencias con dichos instrumentos, por lo que se hizo más evidente desarrollar y validar nuevos criterios que permitan detectar la medicación inapropiada en la edad geriátrica. <sup>(42,43)</sup>

A este respecto, en el año 2007, Barry y colaboradores publican en la revista "*Age and Ageing*" el START (*Screening Tool to Alert Doctors to the Right Treatment*), un instrumento útil para alertar sobre la necesidad de prescripción de determinados fármacos. <sup>(44)</sup>

Un año después, Gallager y colaboradores publican en la misma revista el STOPP (*Screening Tool of Older Person's Prescriptions*), un instrumento útil para detectar prescripciones inadecuadas en pacientes mayores. <sup>(45)</sup>

Posteriormente, se publicaron conjuntamente los criterios STOPP-START y la European Union Geriatric Medicine Society (EUGMS) ha asumido su desarrollo clínico. <sup>(46)</sup>

Una traducción al español de los mismos se ha publicado por Delgado y colaboradores en la revista de la Sociedad Española de Geriatria y Gerontología <sup>(47)</sup>.

La prescripción médica es un acto científico, ético y legal. Mediante esta acción un profesional médico utilizará un producto biológico, químico o natural que modificará las funciones bioquímicas y biológicas del organismo de una persona con el objetivo de alcanzar un resultado terapéutico. Este acto implica simultáneamente someter a esa persona a un riesgo que no tenía con anterioridad y que puede llegar a ser invalidante o mortal. Al cumplir con los objetivos de este estudio se podrán elaborar estrategias encaminadas a la mejora en cuanto a esta práctica médica, con el fin de abatir la morbimortalidad en el grupo de estudio y mejorar la calidad en la atención médica.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La mayoría de la población de adultos mayores en nuestro país sufren de algún padecimiento crónico degenerativo ya sea cardiopatías, *diabetes mellitus*, enfermedad cerebrovascular e hipertensión arterial sistémica por mencionar algunas de las más frecuentes, hecho por el cual se prescriben medicamentos además de facilitar una prescripción inapropiada en ellos por las características de dichos padecimientos. Por este motivo de suma importancia determinar cuál es la prevalencia de prescripción médica inapropiada en el adulto mayor con al menos una enfermedad crónico degenerativa en nuestra población; por tal motivo se realizó un estudio transversal descriptivo retrospectivo para identificar dicha prevalencia en una unidad de medicina familiar basados en la población de adultos mayores a la que esta le brinda atención de acuerdo a los criterios de inclusión establecidos y de esta manera identificar el margen de prescripción inapropiada en ellos.

## **PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

¿Cuál es la proporción de la prescripción inapropiada en el adulto mayor con al menos una enfermedad crónico degenerativa y que acude a su control a la UMF 20?

## **OBJETIVOS.**

### **OBJETIVO GENERAL**

Determinar, utilizando el instrumento STOP START, la proporción de la prescripción inapropiada, en el adulto mayor con al menos una enfermedad crónico degenerativa y que acude a la UMF # 20.

### **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- a) Identificar la edad, sexo de los pacientes a los que pertenecen los expedientes.
- b) Identificar el sexo, antigüedad, especialidad y certificación de los médicos tratantes.

## **HIPÓTESIS DE TRABAJO.**

La prescripción inapropiada en el adulto mayor con al menos una enfermedad crónica-degenerativa que acude a control en la unidad de medicina familiar será al menos de 50%.

## **SUJETOS, MATERIAL Y MÉTODOS**

El estudio se realizó en pacientes adscritos al servicio de consulta externa de la especialidad de Medicina Familiar, en la Unidad de Medicina Familiar número 20 del Instituto Mexicano del Seguro Social, en un periodo de tiempo que marca el cronograma.

### **DISEÑO**

Estudio transversal descriptivo.

### **MUESTREO**

Se realizó mediante selección aleatoria de expedientes considerando una prescripción promedio de 3 medicamentos por paciente, por lo tanto para el objetivo 285 expedientes. Se utilizaron 285 expedientes más el 20% para preservar el poder estadístico y asegurar el número necesario de prescripciones para ambos objetivos.  $n=285$  expedientes. El muestreo fue probabilístico estratificado con fijación simple por consultorio y posterior selección aleatoria simple de los expedientes.

### **UNIDAD DE MUESTREO**

Está basada en los expedientes clínicos de la UMF 20 vallejo.

### **TAMAÑO DE LA MUESTRA**

Se utilizó la fórmula para estimar una proporción con confianza de 95% poder de 80% y prevalencia probable de 50% 384 prescripciones en adultos mayores con al menos un padecimiento crónico degenerativo.

### **GRUPO DE ESTUDIO**

Se estudiaron a los pacientes adultos mayores de ambos géneros con al menos un padecimiento crónico degenerativo, que cumplieran con una asistencia de control adecuada, cuya última consulta tenga máximo dos meses y que en los

últimos seis meses tuvieran al menos 4 consultas, además de que fueran citados cada mes, en la unidad de medicina familiar número 20.

### **CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

Todos aquellos pacientes adultos mayores de 65 años.

Ambos géneros.

Con al menos una enfermedad crónico degenerativa.

Que hubieran recibido consulta en la unidad de medicina familiar número 20 de la cual la última tuviera máximo dos meses y en los últimos seis meses tuviera al menos 4 consultas, además de que fueran citados cada mes.

Que contaran con expediente clínico.

### **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

Expedientes incompletos o no legibles.

### **CRITERIOS DE ELIMINACIÓN:**

Que tuvieran un expediente clínico incompleto o de difícil acceso.

Pacientes que en su última consulta se hubiera registrado algún padecimiento agudo.

## DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES

Variable de estudio	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de medición	Unidades de medición (codificación)
Prescripción inapropiada en el adulto mayor (instrumento STOP-START)	<p>Es el uso de medicamentos que representan un mayor riesgo al paciente que beneficios, más aun si se pueden encontrar alternativas más seguras disponibles.</p> <p>El instrumento STOP/STAR es un instrumento útil para detectar prescripciones inadecuadas en pacientes mayores.</p>	<p>En forma aleatoria se elegirán adultos con al menos un padecimiento crónico degenerativo, se recuperará su expediente y se aplicará el instrumento para detección de PPI. (STOPP/START),</p>	Nominal dicotómica	<p>Si (1)</p> <p>No (0)</p>

Prevalencia de PPI	Prevalencia: Es el número de casos de una enfermedad o evento en una población y en un momento dado.	Se dividirá el número de PPI entre el número total de prescripciones revisadas	razón	% IC <sub>95%</sub>
--------------------	---	--	-------	---------------------

#### Otras variables UNIVERSALES

a) características de los pacientes a los que pertenecen los expedientes

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de medición	Unidades de med (codificación)
Edad	Tiempo en años que ha vivido un persona desde el nacimiento hasta el momento actual	Se estimará por medio de los expedientes electrónicos	Cuantitativa Discreta	años
Sexo	Se refiere a las características biológicas de	Se estimará por medio del expediente	Cualitativa Nominal Dicotómica	M= (0) F (1)

	un hombre o una mujer	electrónico		
--	-----------------------	-------------	--	--

b) características de los médicos tratantes

variable	Def concep	Def operac	Escala de med	Unidades de med (codificacion)
Sexo	Se refiere a las características biológicas de un hombre o una mujer	Se estimará por medio del expediente electrónico	Cualitativa Nominal dicotómica	M= (0) F (1)
Antigüedad laboral	Se refiere al tiempo en años en que el trabajador inicia su tiempo laboral hasta el momento actual	Se medirá a través de su tarjetón de pago	Cuantitativa de intervalo	años
Especialidad	Parte de una ciencia o arte a que se dedica una persona	Se estimará de acuerdo a su cédula de profesión de especialidad	Nominal dicotómica	No= 0 Si= 1
Certificación	Acción dada	Se acreditará de	Nominal	No= 0

	por el consejo Mexicano de especialización en Medicina Familiar, se realiza mediante un examen de certificación cada 5 años.	acuerdo a oficio en el cual se corroborará que se haya presentado dicho examen de certificación.	dicotómica	Si= 1
--	--	--	------------	-------

## DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO

Este estudio de investigación se realizó en la unidad de medicina familiar 20 que se encuentra en la Avenida Vallejo 675 D.F Delegación Norte, en las fechas correspondientes al calendario anexo.

Considerando que hay 30 consultorios en el turno matutino, se seleccionaron por consultorio y aleatoriamente 10 expedientes de adultos mayores con al menos una enfermedad crónico-degenerativa y de ellos se ingresaron al estudio 5 que cubrían los criterios de selección. Se inició la aplicación del instrumento STOP START registrando los datos en una forma de recolección de datos y se detuvo la captura al llegar a los 285 expedientes útiles (al menos 384 prescripciones).

La selección aleatoria por consultorio se realizó mediante la elaboración de un listado por consultorio, de los pacientes adultos mayores con al menos una enfermedad crónico degenerativa que acudieron con cita. La selección de los expedientes clínicos obtenidos mediante la aleatorización que ingresaron al estudio dependió que contaran con los criterios de selección (que tuvieran al menos cuatro consultas durante los últimos seis meses y que la última consulta no tuviera un margen mayor a dos meses, que se pudiera acceder al expediente y

que fuera legible y completo), se registró el número de expedientes seleccionados aleatoriamente, número de excluidos e incluidos y de estos últimos cuantos fueron eliminados.

## **ANALISIS DE DATOS**

Se utilizó estadística descriptiva con frecuencias y porcentajes.

## RESULTADOS

Participaron 285 expedientes de pacientes de 65 años y más; con un promedio de edad de  $74 \pm 6$  años, edad mínima 65 años y máxima 100 años, se incluyeron pacientes de ambos sexos, de los cuales 114 corresponden al sexo masculino (40%) y 171 al sexo femenino (60%). El número de enfermedades fueron mínimo 1 y máximo 6 con mediana de 2 con un rango intercuartílico de 1. De los pacientes diabéticos, 5 tenían diagnóstico de neuropatía diabética y 3 de retinopatía diabética, en relación a cáncer solo se diagnosticó 1 cáncer de mama y 1 cáncer de próstata, de enfermedades agudas tuvimos en 5 faringitis aguda y gastroenteritis en 3. Los padecimientos reportados con una frecuencia menor al 5% fueron: hiperuricemia, glaucoma, catarata, conjuntivitis, vértigo, migraña, TCE, epilepsia, psoriasis, herpes zoster, hipertiroidismo, hipotiroidismo, hiperprolactinemia, cervicovaginitis, hemorroides, dermatosis, eccema, hipertensión portal, insuficiencia hepática, varices esofágicas, retinopatía hipertensiva, cardiopatía isquémica, cardiopatía hipertensiva, cardiopatía mixta, insuficiencia cardíaca, angina de pecho, arritmias, aneurisma aórtico, EPOC, HPB, mieloma múltiple, insuficiencia arterial, úlcera duodenal, colitis, neuritis ciática, AR, Hallux valgus y lumbalgia. De acuerdo a la definición de la OMS de polifarmacia se determinó que el 87% de los pacientes recibieron 4 o más prescripciones, el 58% de los pacientes recibió 5 o más prescripciones. De los 285 expedientes de pacientes participantes 152 (53.3%) fueron diabéticos o hipertensos y 91 (32%) diabéticos e hipertensos y solo 42 no presentaron hipertensión ni diabetes 14.7%, de 62 médicos que laboran en esta unidad se incluyeron 55 (89%), con una antigüedad promedio de  $13 \pm 6$  años, de los cuales cuentan con residencia y certificación 43(78%) y 12(22%) son médicos generales y no están certificados por el consejo. Cuarenta (65%) corresponden al sexo femenino y 15 (24%) al sexo masculino.

El número de prescripciones farmacológicas varió entre 1 medicamento y 15 con un promedio de  $6 \pm 2.5$ . Se prescribieron en total 126 medicamentos

diferentes de los cuales 65 se incluyen en el instrumento Stopp Start y 61 quedan fuera de éste.

La prescripción de fármacos con actividad anticolinérgica se presentó en 98 (35%) de los pacientes estudiados (cuadro 4). De ellos el 93% obtuvo 3 o más puntos con la escala de riesgo de efectos anticolinérgicos.

Se analizó en el estudio que del total de prescripciones farmacológicas con actividad anticolinérgica en adultos mayores con al menos una enfermedad crónico-degenerativa, tenemos que de 285 pacientes; 187 no tuvieron dicha prescripción; 76 pacientes tienen 1 prescripción; 20 pacientes tuvieron 2 prescripciones; 1 paciente con 3 prescripciones y 1 paciente con 4 prescripciones de fármacos con actividad anticolinérgica.

La prevalencia de la prescripción inapropiada según los criterios establecidos en el instrumento stop start en pacientes adultos mayores con al menos una enfermedad crónico degenerativa fue del 55%. IC<sub>95%</sub> 49-61.

De acuerdo al número total de prescripciones que corresponde a 1749, obtenidas de 285 expedientes de pacientes adultos mayores con al menos una enfermedad crónico-degenerativa, tenemos dentro del instrumento Stopp un total de 514 prescripciones que corresponden al 29.38% y en el Start 476 prescripciones que corresponden al 27.21%. Se obtuvieron 759 prescripciones que no entran dentro del instrumento STOPP-START correspondiente al 43.39% del total, es importante recalcar que dichas prescripciones tienen una frecuencia elevada y algunas de ellas debieran incluirse en el instrumento por la importancia de su acción farmacológica en este grupo etario.

Cuadro 1. Prevalencia de enfermedades de adultos mayores 65 años con al menos una enfermedad crónico-degenerativa que acude a una UMF.

<b>Padecimiento</b>	<b>Adultos mayores</b> <b>N=285 (100%)</b>
Diabetes Mellitus 2	179 (62.8)
Hipertensión Arterial	156 (54.4)
Ansiedad y/o Depresión	10 (3.5)
Demencia	1 (0.4)
Enfermedad vascular cerebral	6 (2.1)
Desnutrición	1 (0.4)
Dislipidemia	30 (10.5)
Insuficiencia venosa	15 (5.3)
Síndrome Anémico	4 (1.4)
Gastritis crónica	15 (5.3)
Osteoporosis	9 (3.2)
Gonartrosis	19 (6.7)
Infección de vías urinarias	7 (2.5)
Obesidad	5 (1.8)
Onicomycosis	8 (2.8)
Insuficiencia Renal Crónica	13 (4.6)
Parkinson	7 (2.5)
Alzheimer	3 (0.7)

Cuadro 2.- Morbilidad asociada en 285 expedientes de adultos mayores con al menos una enfermedad crónico-degenerativa.

<b>Número de Enfermedades</b>	<b>Número de expedientes de pacientes 285 (100%)</b>
1	91 (32)
2	103 (36)
3	59 (21)
4	21 (7)
5	10 (3)
6	1 (0.4)

Cuadro 3. Características de los expedientes de adulto mayor con al menos 2 de las enfermedades crónico-degenerativas dividido por padecimiento más frecuente.

	<b>Sin HTA ni DM N=40 (100%)</b>	<b>Con HTA o DM N=153 (100%)</b>	<b>Con HTA y DM N=92 (100%)</b>
Edad promedio	75±8	74±6	74±6
Número de prescripciones(X DS)	6±3	6±2	7±3
Polifarmacia	34 (77.5)	135 (88.2)	82 (89.1)
Número de padecimientos			
1-2	32 (80)	121	39
3-4	7 (17.5)	28	45
Más de 4	1 (2.5)	3	7

Cuadro 4. Prescripción de fármacos con actividad anticolinérgica en expedientes de pacientes adultos mayores con al menos una enfermedad crónico-degenerativa

<b>Número de prescripciones de medicamentos con actividad anticolinérgica</b>	<b>Adultos mayores n=285 (100%)</b>
0	187 (65.6)
1	76(26.7)
2	20(7)
3	1(0.4)
4	1(0.4)

Cuadro 5. Resultados de aplicar la escala de riesgo de efectos anticolinérgicos en expedientes de adultos mayores con al menos una enfermedad crónico-degenerativa que recibieron la prescripción de medicamentos con actividad anticolinérgica

<b>Puntuación</b>	<b>Adultos mayores n=98 (100%)</b>
1	5(1.8)
2	2(0.7)
3	69(24.2)
4	1(0.4)
5	1(0.4)
6	18(6.3)
7	1(0.4)
12	1(0.4)

Cuadro 6. Criterios del instrumento Stop-Start relacionados con el aparato respiratorio identificados en la prescripción farmacológica en expedientes de adultos mayores con al menos una enfermedad crónico-degenerativa que se controlan en una UMF.

Criterio de prescripción inapropiada (stop-star)	Número de prescripciones inapropiadas	Fármacos no incluidos en el instrumento
Teofilina como monoterapia en la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC).	1	Oxígeno Salbutamol Salmeterol y Fluticasona Dextrometorfano Ambroxol Benzonatato
Corticoesteroides sistémicos en lugar de Costicoesteroides inhalados para tratamiento de mantenimiento de Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica moderada – grave	1	
Ipratropio inhalado en pacientes que tienen glaucoma.	7	

Cuadro 7. Criterios del instrumento Stop-Start relacionados con el aparato urogenital identificados en la prescripción farmacológica en expedientes de adultos mayores con al menos una enfermedad crónico-degenerativa que se controlan en una UMF.

Criterio de prescripción inapropiada (stop-start)	Número de prescripciones inapropiadas	Fármacos no incluidos en el instrumento
Alfa-bloqueadores en varones con incontinencia frecuente, por ejemplo uno o más episodios de incontinencia al día	7	Finasteride Fenazopiridina Ciprofloxacino Ampicilina Trimetoprim con sulfametoxazol Nitrofurantoina Amikacina

Cuadro 8. Total de prescripciones inapropiadas en expedientes de pacientes adultos mayores con al menos una enfermedad crónico-degenerativa según STOPP.

Número de criterios stop	Número de expedientes de pacientes N=285	Porcentaje 100%
0	129	45.3
1	127	44.6
2	22	7.7
3	7	2.5

Cuadro 9. Total de prescripciones en general por aparatos y sistemas en expedientes de pacientes adultos mayores con al menos una enfermedad crónico-degenerativa según STOPP.

Aparatos y sistemas	Total de prescripciones N=1749	Porcentaje 100%
Cardiovascular	162	9.26
Psicofármacos	37	2.11
Gastrointestinal	36	2.05
Respiratorio	7	0.40
Musculo esquelético	94	5.37
Urogenital	6	0.34
Endocrino	140	8.0
Fármacos que favorecen caídas	32	1.82
Otros fármacos	1235	70.61

Cuadro 10. Total de prescripciones en general por aparatos y sistemas en expedientes de pacientes adultos mayores con al menos una enfermedad crónico-degenerativa según START.

Aparatos y sistemas	Total de prescripciones	Porcentaje
	N=1749	100%
Cardiovascular	199	11.37
Respiratorio	14	0.80
Sistema nervioso central	21	1.20
Gastrointestinal	34	1.94
Músculo-esquelético	34	1.94
Endocrino	208	11.89
Otros fármacos	1273	72.78

## DISCUSION

El envejecimiento es un proceso ineludible y gradual que se manifiesta principalmente, en cambios morfológicos y fisiológicos como consecuencia de la acción del tiempo sobre los organismos vivos <sup>(1)</sup>. De acuerdo a lo establecido por la OMS las personas de 60 a 74 años son consideradas de edad avanzada; de 75 a 90 viejas o ancianas, y a las que sobrepasan los 90 se les denomina grandes viejos o grandes longevos, a todo individuo mayor de 60 años se le llama de forma indistinta persona de la tercera edad <sup>(2)</sup>. En México, como bien sabemos, las repercusiones asociadas con el envejecimiento de la población son trascendentes por lo cual deben tratarse desde un nivel demográfico, epidemiológico, económico y político.

En EU se ha documentado que las personas mayores de 60 años consumen el 35% del total de medicamentos, que aproximadamente una tercera parte de las hospitalizaciones esta relacionadas con la medicación. La prevalencia de prescripción inapropiada se ha reportado entre 12 al 40% dependiendo del instrumento de detección y si los adultos mayores provienen de asilos, poblacionales etc. En México en una UMF se reportó que el 88% de los adultos mayores que presentaban polifarmacia recibían al menos una prescripción inapropiada. <sup>(32)</sup>

Aunque se han utilizado diferentes instrumentos para identificar la PI, el más utilizado en los últimos años es el STOPP/START que fue elaborado y validado para ser aplicado por médicos a pacientes de 65 años y más <sup>(37)</sup>, del cual se cuenta con una traducción al español, que se ha publicado por Delgado y colaboradores en la revista de la Sociedad Española de Geriatria y Gerontología <sup>(38)</sup>.

Para determinar la prevalencia de prescripción médica inapropiada en adultos mayores con al menos una enfermedad crónica degenerativa y que acuden a consulta en una UMF, se utilizó el instrumento STOPP/START. Dentro del presente estudio participaron pacientes con una edad promedio de  $74 \pm 6$  años y la mayoría con al menos 2 enfermedades crónico degenerativas que

fueron: diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial sistémica. La Encuesta Nacional de Salud (ENSA) 2000, es una encuesta probabilística que incluyó a más de 45,000 adultos de entre 20 y 69 años para determinar la prevalencia de enfermedades crónicas la prevalencia de hipertensión arterial fue del 30.05%, de diabetes de 10.76%, Así, las enfermedades cardiovasculares ocupan el primer lugar en morbilidad del paciente adulto en todo el mundo y México no escapa a esta circunstancia. Se estima que existen en el mundo 600 millones de personas que padecen HTAS, de éstos, 420 (70%) millones corresponden a países en vías de desarrollo. El género femenino fue mayoritario, representando el 69.4% (n = 26,647). El 16.4% de toda la población hipertensa en ENSA 2000, tuvo diagnóstico de DM. Sin embargo, de toda la población diabética (10.8%), el 46.2% tuvo hipertensión arterial. La prevalencia de DM-2 en la población no hipertensa fue del 8.2%. Mientras que, la prevalencia de hipertensión arterial en la población no diabética fue del 28.1%. La prevalencia de hipertensión arterial en la población diabética también estuvo relacionada con la edad. En México ~ 15.2 millones de personas tienen hipertensión arterial sistémica. Uno de cada 2 mexicanos después de los 50 años es portador de HTAS <sup>(48)</sup>. Aunque el grupo poblacional con mayor prevalencia es el de 45 a 64 años en el adulto mayor, en nuestro país se reportaba en el año 2000 una prevalencia nacional, en adultos mayores de 20 años, de 30.05 % con hipertensión arterial sistémica, 10.7 % con diabetes mellitus tipo 2, con mayores complicaciones en edades avanzadas <sup>(49)</sup>. En México las enfermedades crónico-degenerativas son los padecimientos que predominan entre la población de edad adulta y constituyen las principales causas de la mortalidad general. La diabetes, las dislipidemias y la hipertensión arterial destacan entre estos padecimientos por su elevada prevalencia y graves complicaciones, como son las enfermedades del corazón, las neoplasias, la enfermedad cerebrovascular, y las nefropatías <sup>(50)</sup>. De ahí la importancia de estudio de dicha población y las incongruencias en diagnósticos y prescripciones las cuales tomando en cuenta estos datos epidemiológicos se asume que hay omisión en el registro de diagnósticos en las notas médicas subsecuentes, dando por hecho que queda el registro en la primera atención, mas no así, en las notas

mensuales, evitando pues que nuevos médicos accedan a dicha información para determinar la adecuada prescripción de los pacientes.

El número de enfermedades crónico degenerativas en nuestra población de pacientes adultos mayores condiciona una alta probabilidad de que se presenten interacciones farmacológicas y polifarmacia, pues la respuesta a los medicamentos en los adultos mayores es marcadamente diferente que en los adultos jóvenes, se trata de un organismo donde repercuten las consecuencias directas del envejecimiento; sin embargo, es común que tanto enfermos como familiares exijan que se le receten múltiples medicamentos para aliviar y controlar sus dolencias, repercutiendo esto desfavorablemente en el estado de salud general<sup>(51)</sup>. En México los datos que documenten el fenómeno de la polifarmacia tanto a nivel público como privado son escasos. Igualmente en el IMSS se cuentan con datos estadísticos globales sobre consumo de medicamentos, pero existen pocos estudios específicos y recientes para polifarmacia en el adulto mayor, es de suma importancia determinar una definición universal para el término polifarmacia como punto de partida de la identificación de la misma.

Encontramos una prevalencia del 80% de polifarmacia en pacientes con 2 enfermedades crónicas degenerativa que en promedio recibieron 6 medicamentos. De acuerdo a un estudio publicado en *Families USA* el 34 % de toda la prescripción médica se destina a los adultos mayores. De igual manera la prescripción médica en Estados Unidos continuaría aumentando a la razón de aproximadamente 10% por año <sup>(52)</sup>. En Tijuana se realizó un estudio sobre polifarmacia en el cual se encontró que 42 % presenta polifarmacia, definida como el consumo de más de 3 medicamentos. Los fármacos con mayor consumo en la población estudiada fueron: antiácidos 24%, antihipertensivos 18% y analgésicos 21 %. La automedicación se presentó en 48% de los pacientes del cual 60 % fue por recomendación del empleado de la farmacia, 29% por iniciativa propia y 11% por recomendación de un familiar <sup>(53)</sup>.

La tasa de respuesta fue alta en relación a los datos de los médicos tratantes ya que los datos se recuperaron de registros laborales. Llama la atención

que cuentan con experiencia asistencial significativa y la mayoría realizaron especialidad en medicina familiar. Dada esta situación la importancia de tener médicos altamente capacitados y actualizados con constantes cursos y adiestramientos es de vital importancia para proveer a nuestros pacientes de una mejor calidad en la atención médica y prescripciones y de esta manera reducir interacciones farmacológicas con efectos adversos de los mismos.

A pesar que el instrumento stopp-start ha probado ser válido y útil para detección de prescripción inapropiada, todavía debe mejorarse ya que analizando las 126 medicamentos diferentes que fueron prescritos a estos pacientes encontramos que 65 están dentro del instrumento y omite 61 medicamentos. Esto es más grave si consideramos que el total de prescripciones fue 1749 de las cuales 759 (43.39%) no son incluidas en el instrumento y por lo tanto si se prescriben inapropiadamente no serán detectadas por él. Entre los medicamentos que omite el instrumento por su frecuente uso o por sus graves efectos adversos destacan metformina que solo está en Start y se tiene una prescripción del 41.8%, paracetamol 29.5%, ranitidina 27.7%, pravastatina 27%, pentoxifilina 21.8%, bezafibrato 18.2%, acarbosa 7%, clonazepam 3.9%, por mencionar algunos de importancia en prescripción en este grupo de edad.

Se aplicó la escala ACOVE Quality Indicators que valora la prescripción de fármacos con actividad anticolinérgica dada la importancia de la interacción y efectos colaterales en los pacientes de este grupo etario trayendo como consecuencia algunos síndromes geriátricos, entre los más comunes se encuentran: caídas, depresión, fragilidad, delirio, inmovilidad, trastornos de la marcha y equilibrio, deterioro cognitivo, incontinencia, constipación y pérdida de la autonomía, <sup>(54)</sup>. Esta escala pondera cada fármaco con base en el grado de efecto anticolinérgico de tal forma que determina la probabilidad de sus efectos adversos. Aunque este instrumento se encuentra en idioma inglés, su traducción y utilización sin una adaptación transcultural no tiene implicaciones en los resultados ya que está conformado por nombres de medicamentos no preguntas que requieran interpretación en un contexto cultural de tal forma que solo se realizó la equivalencia lingüística. Es relevante que más de una tercera parte de los

pacientes estudiados recibió al menos una prescripción de estos medicamentos y que el 93% obtuvo una puntuación en la escala que se traduce como alto riesgo de presentar efectos adversos.

La realización de este estudio fue con la finalidad de determinar la prevalencia de la prescripción inapropiada, se obtuvo según los criterios establecidos en el instrumento Stopp-Start una prevalencia del 55% IC<sub>95%</sub> 49-61.

## **CONCLUSIONES**

Es de suma importancia, identificar la prevalencia de prescripción médica inapropiada en pacientes adultos mayores con al menos una enfermedad crónico degenerativa, determinando los diagnósticos totales y el número de prescripciones, para la prevención de interacciones farmacológicas y así mismo complicaciones de los pacientes. El reporte mensual por escrito del total de diagnósticos encontrados en los pacientes da la pauta a las prescripciones apropiadas para cada grupo de edad con esto se disminuye la prevalencia de polifarmacia en pacientes adultos mayores con al menos una enfermedad crónico degenerativa. Es importante tener un control metabólico con seguimiento estricto de los pacientes con citas programadas para valorar su control de enfermedades crónico-degenerativas con menos fármacos, determinando a qué familia farmacológica pertenecen para relacionar su mecanismo de acción e interacciones entre ellos. Valorar la importancia de inclusión de fármacos de uso frecuente para el tratamiento en el instrumento utilizado para este estudio STOPP/START, pues algunos son indispensables para el control adecuado de los pacientes con respecto a sus enfermedades y necesidades. Mejorar y promover la capacitación continua de médicos familiares para establecer criterios de control universales con respecto a los tratamientos y de esta manera mejorar la calidad de vida y apego farmacológico de los pacientes adultos mayores con al menos una enfermedad crónico-degenerativa y sus prescripciones, disminuyendo costos institucionales para utilización de recursos en otras áreas de suma importancia como programas de cuidado y prevención.

## BIBLIOGRAFIA

1. <http://www.dgepi.salud.gob.mx> boletín 2006
2. [http://catarina.udlap.mx/u\\_dl\\_a/tales/documentos/lar/dionne\\_e\\_mf/capitulo 1 pdf](http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lar/dionne_e_mf/capitulo_1.pdf)
3. [http://www.mednet.cl/link.cgi/Medwave/Congresos/Geriatria2003/Evaluacion /667](http://www.mednet.cl/link.cgi/Medwave/Congresos/Geriatria2003/Evaluacion/667) Evaluación Funcional Adulto Mayor EFAM-Chile **Expositor:** Dra. Juana Silva. **Filiación:** Instituto Nacional de Geriatria.
4. Estadísticas de población en México INEGI 14/07/2008
5. Sánchez S. Oral health service utilization by elderly beneficiaries of the Mexican Institute of Social Security in Mexico City. BMC Health Services Research 2007; 7: 211.
6. **Consejo Nacional de Población (2009)**. México demográfico. Breviario 2009. México, CONAPO
7. [imss.gob.mx](http://imss.gob.mx) enfermedades frecuentes.
8. [WWW.imss.gob.mx](http://www.imss.gob.mx)
9. [salud.gob.mx](http://salud.gob.mx) sistema nacional de vigilancia epidemiológica semana 9 (PANORAMA EPIDEMIOLOGICO DEL ADULTO MAYOR EN MEXICO EN EL 2005)
10. [salud.gob.mx](http://salud.gob.mx)
11. Norma Oficial Mexicana NOM-030-SSA-1999, para la prevención, tratamiento y control de la hipertensión arterial.
12. Archivos de Cardiología México, la cardiopatía coronaria en México y su importancia clínica, epidemiológica y preventiva(medigraphic)
13. Guía de práctica clínica diagnóstico y tratamiento de la DM2 (agosto 2009) en el primer nivel de atención

14. [www.OMS.mx](http://www.OMS.mx)
15. JNC 7 2010 medigraphic
16. Guía de práctica clínica para el diagnóstico y manejo de artritis 2009
17. Harrison, principios de medicina interna 13<sup>a</sup>. Edición vol. 1 pag.168 ed. Interamericana.
18. Endocrinología básica y clínica, Francis S. Greenspan, MD, Gordon J. Strewler, MD, pag. 335, reimpresión 2001, ed. Manual moderno.
19. [www.aids-sida.org/terminologia-p](http://www.aids-sida.org/terminologia-p)
20. Rev Cubana Med Gen Integr 2002; 18(2) perez peña julian Lazaro, [inbiomed.com.mx](http://inbiomed.com.mx)
21. Anna Vilaa, Antonio San Joséb, Cristian Rourec, “Estudio multicéntrico prospectivo de reacciones adversas a medicamentos en pacientes ancianos hospitalizados” Med Clin (Barc) 2003; 120(16):613-8.
22. L. Góngora, E. Puche, J. Garcia y J.D.Luna “Prescripciones inapropiadas en ancianos institucionalizados” Rev Esp Geriatri Gerontol 2004;39(1):19-24
23. Onder G, Landi F, Cesari M. Investigators of the GIFA Study. Inappropriate medication use among hospitalized older adults in Italy: results from the Italian Group of Pharmacoepidemiology in the Elderly. Eur J Clin Pharmacol. 2003; 59 (2): 157-62.
24. Guía de la buena prescripción OMS, programa de acción sobre medicamentos esenciales [www.icf.uab.es/universidad.gbp/castella/gbp.pdf](http://www.icf.uab.es/universidad.gbp/castella/gbp.pdf) pág. 1 introduccion.
25. Guía de la buena prescripción OMS, programa de acción sobre medicamentos esenciales [www.icf.uab.es/universidad.gbp/castella/gbp.pdf](http://www.icf.uab.es/universidad.gbp/castella/gbp.pdf) pág. 6, primera parte, capítulo 1; el proceso de la terapéutica razonada.
26. <http://www.dgplades.salud.gob.mx> (ley general de salud 221)

27. Gurwitz JH, Field TS. Incidence and preventability of adverse drug events among older persons in the ambulatory setting. *JAMA*. 2003;289:1107–1116
28. Lindblad CI, Artz MB, Pieper CF. Potential drug-disease interactions in frail, hospitalized elderly veterans. *Ann Pharmacother* 2005, 39:412-417
29. Lindley CM, Tully MP. Inappropriate medication is a major cause of adverse drug reactions in elderly patients. *Age Ageing* 1992;21:294-300.
30. Sánchez S. Oral health service utilization by elderly beneficiaries of the Mexican Institute of Social Security in Mexico City. *BMC Health Services Research* 2007; 7: 211.
31. **Consejo Nacional de Población (2009)**. México demográfico. Breviario 2009. México, CONAPO
32. Sánchez Ambriz S. Elementos de la prescripción farmacológica como un factor de riesgo para la polifarmacia en el adulto mayor. UNAM; 2009.
33. Aparasu RR, Mort JR. Inappropriate prescribing for the elderly: Beers criteria-based review. *Ann Pharmacother*. 2000;34:338-46
34. Gallagher P, O'Mahony D. STOPP (Screening tool of older persons' potentially inappropriate prescriptions): application to acutely ill elderly patients and comparison with Beers' criteria. *Age and Ageing* 2008; 37:673-679.
35. Barry PJ, Gallagher P. START (screening tool to alert doctors to the right treatment) an evidence-based screening tool to detect prescribing omissions in elderly patients. *Age Ageing*. 2007;36:632–638.
36. Gallagher P, O'Mahoney D. STOPP (Screening Tool of Older Persons' potentially inappropriate prescriptions): application to acutely ill elderly patients and comparison with Beers' criteria. *Age Ageing*. 2008;37:673–679.
37. Gallagher P, Ryan C. STOPP (Screening Tool of Older Person's Prescriptions) and START (Screening Tool to Alert doctors to Right

- Treatment). Consensus validation. *Int J Clin Pharmacol Ther.* 2008;46:72–83.
38. Delgado E, Muñoz M. Prescripción inapropiada de medicamentos en los pacientes mayores: los criterios STOPP/START. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2009;44(5):273-279.
  39. *Ann Pharmacother.* 2003 Sep;37(9):1197-202. Potentially inappropriate medication use by elderly Mexican Americans.
  40. Castro M, Garcia ME. Diabetes Mellitus. *Tratado de Geriatria para residentes (SEGG).* 2006:589-604.
  41. Solís, Patricio (2001). "La Población en edades avanzadas", en *La Población de México. Tendencias y Perspectivas sociodemográficas hacia el siglo XXI.* México, CONAPO y Fondo de Cultura Económica.
  42. Joint Formulary Committee. *British National Formulary.* 52.a ed. London: British Medical Association and Royal Pharmaceutical Society of Great Britain; 2006. 28.
  43. BarryPJ ,O’KeefeN. Inappropriate prescribing in the elderly: Acomparisson of the Beers criteria and the improved prescribing in the elderly tool (IPET) in acutely ill elderly hospitalized patients. *JClin Pharm Ther.* 2006; 31 (29) P: 617–26. Stuijt CC, Franssen EJ. Appropriateness of prescribing among elderly patients in a Dutch resident all home: Observation al study of outcomes after a pharmacist -led medication review.*DrugsAging.*2008;25: 947–54.
  44. Barry PJ, Gallagher P. START (screening tool to alert doctors to the right treatment) an evidence-based screening tool to detect prescribing omissions in elderly patients. *Age Ageing.* 2007;36:632–638.
  45. Gallagher P, O’Mahoney D. STOPP (Screening Tool of Older Persons’ potentially inappropriate prescriptions): application to acutely ill elderly patients and comparison with Beers’ criteria. *Age Ageing.* 2008;37:673–679.
  46. Gallagher P, Ryan C, Byrne S, Kennedy J, O’Mahony D. STOPP (Screening Tool of Older Person’s Prescriptions) and START (Screening

- Tool to Alert doctors to Right Treatment). Consensus validation. *Int J Clin Pharmacol Ther.* 2008;46:72–83.
47. Delgado E, Muñoz M, Montero B, Sánchez C, Gallagher P, Cruz-Jentoft A. Prescripción inapropiada de medicamentos en los pacientes mayores: los criterios STOPP/START. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2009;44(5):273-279.
48. <http://www.scielo.org.mx/pdf/spm/v50n5.pdf>
49. <http://www.ejournal.unam.mx/rfm/no44-1/RFM44109.pdf>
50. <http://www.medigraphic.com/pdfs/derma/cd-2008/cd083b.pdf>
51. <http://www.scielo.cl/pdf/rmc/v134n4/art05.pdf>
52. García Higuera Laura Rosa , Carballo Espinosa Robin Radámes: Caracterización de los adultos mayores con polifarmacia en la consulta de Geriátría. *Publicación Periódica de Gerontología y Geriátría RNPS 2110 ISSN 1816-8450 Vol.5. No.1. 2010 GEROINFO.*
53. Ballentine, Noel H.; Polypharmacy in the Elderly Maximizing Benefit, Minimizing Harm; *Crit Care Nurs Q;* 2008; 31(1); 40–45
54. [www.annals.org](http://www.annals.org) ACOVE Quality Indicators, 16 October 2001/*Annals of Internal Medicine*/Volume 135. Number 8 (part 2)



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL  
CONSENTIMIENTO INFORMADO**

México D.F. a \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ del 2011.

Por medio de la presente acepto participar en el proyecto de investigación titulado “**PREVALENCIA DE PRESCRIPCION MEDICA INAPROPIADA EN EL ADULTO MAYOR CON AL MENOS UN PADECIMIENTO CRONICO DEGENERATIVO**”

Se me ha explicado que mi participación consistirá en permitir el acceso a los expedientes clínicos electrónicos de los 30 consultorios de la UMF número 20.

Declaro que se me ha informado ampliamente sobre los posibles riesgos, inconvenientes, molestias y beneficios derivados de mi participación como autoridad administrativa en el estudio que son los siguientes:

No se pone en riesgo mi integridad administrativa

El investigador principal se ha comprometido a responder cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que le plantee acerca del estudio de investigación que se llevarán a cabo, los riesgos beneficios o cualquier otro asunto relacionado con esta.

Entiendo que conservo el derecho de retirarme del estudio en cualquier momento en que lo considere conveniente, sin que ello me afecte.

El investigador principal me ha dado seguridades de que no se me identificará en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio y de que los datos relacionados con mi privacidad serán manejados en forma confidencial. También se ha comprometido a proporcionarme la información actualizada que se obtenga durante el estudio con respecto a las prescripciones médicas inapropiadas.

**María Aideé Luna Medina**

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma del participante

\_\_\_\_\_  
Investigador principal

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma del testigo

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma del testigo

Criterios STOPP<sup>®</sup>: herramienta para la detección de prescripciones potencialmente inapropiadas en personas mayores. Las siguientes prescripciones de medicamentos son potencialmente inapropiadas en personas de 65 o más años

#### A. Sistema cardiovascular

1. Digoxina a dosis superiores a 125 µg/día a largo plazo en presencia de insuficiencia renal<sup>®</sup> (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 medidas 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 cardioselectivos 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 H<sub>2</sub> (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 H<sub>2</sub> o IBP (riesgo de hemorragia)
12. AAS a dosis superiores a 150 mg 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 indicado)
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 proaritmicos)
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 clordiazepóxido, flurazepam, nitraxepam, 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 neurolepticos como hipnóticos a largo plazo (riesgo de confusión, hipotensión, efectos extrapiramidales, caídas)
9. Uso prolongado de neurolepticos (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 neurolepticos (riesgo de toxicidad anticolinérgica)
12. ISRS con antecedentes de hiponatremia clínicamente significativa (hiponatremia inferior a 130 mmol/l no iatrogénica en los dos meses anteriores)
13. Uso prolongado (más de 1 semana) de antihistamínicos de primera generación, i.e. difenhidramina, clorfeniramina, 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 rebotamiento, 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. Proctoperazina o metopropazina 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 H<sub>2</sub>, IBP o misoprostol (riesgo de reaparición de la enfermedad ulcerosa)
2. AINE con hipertensión moderada-grave (moderada: 160/100 mmHg-179/109 mmHg; grave: igual o superior a 180/110 mmHg) (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<sup>®</sup> (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 polaquiritia 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. Glibenclámda 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. Neurolepticos (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 aquéllos con hipotensión postural persistente, i.e. descenso recurrente superior a 20 mmHg de la presión sistólica (riesgo de síncope, caídas)
5. Opiáceos a largo plazo en aquéllos 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 escala analgésica de la OMS)
2. Opiáceos regulares durante más de dos semanas en aquéllos 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)

FRD-A

FOLIO: \_\_\_\_\_

NOMBRE DEL PACIENTE: \_\_\_\_\_ NUMERO DE AFILIACION: \_\_\_\_\_

EDAD: \_\_\_\_\_

SEXO: \_\_\_\_\_

Dx 1: \_\_\_\_\_

Dx 2: \_\_\_\_\_

Dx 3: \_\_\_\_\_

Dx 4: \_\_\_\_\_

Dx 5: \_\_\_\_\_

NOMBRE DEL MEDICO: \_\_\_\_\_

CONSULTORIO: \_\_\_\_\_

TURNO: \_\_\_\_\_

ESTADO CIVIL: \_\_\_\_\_

ESPECIALIDAD: \_\_\_\_\_

ANTIGÜEDAD: \_\_\_\_\_

CONSEJO: \_\_\_\_\_

PRESCRIPCIONES:

FARMACO	DOSIS	PRESENTACION	TIEMPO DE TX

NUMERO TOTAL DE PRESCRIPCIONES: \_\_\_\_\_

NOMBRE Y FIRMA: \_\_\_\_\_