



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 20 VALLEJO**

---

---

**PREVALENCIA DE LA PRESCRIPCIÓN POTENCIALMENTE INADECUADA EN  
ADULTOS MAYORES DE 65 AÑOS ADSCRITOS A LA UMF 20 VALLEJO**

TESIS:

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

PRESENTA

**DR. JOSE ADRIAN GONZALEZ HERNANDEZ**

TUTOR

**DR. RICARDO GONZALEZ RODRIGUEZ**

ASESORES CLINICO:

**DRA. SANTA VEGA MENDOZA**

CIUDAD DE MEXICO

2019



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.

**PREVALENCIA DE LA PRESCRIPCIÓN POTENCIALMENTE INADECUADA EN  
ADULTOS MAYORES DE 65 AÑOS ADSCRITOS A LA UMF 20 VALLEJO**

**TUTOR:**

---

***DRA. SANTA VEGA MENDOZA***  
**ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR**  
**MAESTRA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**  
**PROFESORA ADJUNTA DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN**  
**EN MEDICINA FAMILIAR EN LA UMF No. 20**

**PREVALENCIA DE LA PRESCRIPCIÓN POTENCIALMENTE INADECUADA EN  
ADULTOS MAYORES DE 65 AÑOS ADSCRITOS A LA UMF 20 VALLEJO**

**ASESOR CLÍNICO:**

---

***DR. RICARDO GONZÁLEZ RODRÍGUEZ ESPECIALISTA EN MEDICINA  
FAMILIAR, ALTA ESPECIALIDAD EN GERONTOLOGÍA MÉDICA ADSCRITO A  
LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NÚMERO 20.***

**PREVALENCIA DE LA PRESCRIPCIÓN POTENCIALMENTE INADECUADA EN  
ADULTOS MAYORES DE 65 AÑOS ADSCRITOS A LA UMF 20 VALLEJO**

**Vo. Bo.**

---

***DRA. MARÍA DEL CARMEN AGUIRRE GARCÍA***  
**ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR**  
**MAESTRA EN TERAPIA FAMILIAR**  
**PROFESORA TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN**  
**EN MEDICINA FAMILIAR EN LA UMF NO. 20**

**PREVALENCIA DE LA PRESCRIPCIÓN POTENCIALMENTE INADECUADA EN  
ADULTOS MAYORES DE 65 AÑOS ADSCRITOS A LA UMF 20 VALLEJO**

**Vo. Bo.**

---

***DR. GILBERTO CRUZ ARTEAGA***  
**ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR**  
**COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD**  
**UMF No. 20**

## **DEDICATORIA**

***A mis padres, porque creyeron en mí y porque me sacaron adelante, dándome ejemplos dignos de superación y entrega, porque en gran parte gracias a ustedes, hoy puedo ver alcanzada mi meta, ya que siempre estuvieron impulsándome en los momentos más difíciles de mi carrera, y porque el orgullo que sienten por mí, fue lo que me hizo ir hasta el final. Va por ustedes, por lo que valen, porque admiro su fortaleza y por lo que han hecho de mí.***

***Mil palabras no bastarían para agradecerles su apoyo, su comprensión y sus consejos en los momentos difíciles.***

***Espero no defraudarlos y contar siempre con su valioso apoyo, sincero e incondicional.***

## **AGRADECIMIENTOS**

La gratitud es el acto más grande de humildad, donde podemos reflejar y darnos a entender a nosotros mismos la calidad de nuestro trabajo, la capacidad de nuestras manos, y de nuestra mente unido en un único y preciso fin.

Un trabajo de investigación es siempre fruto de ideas, proyectos y esfuerzos previos que corresponden a otras personas. En primer lugar, deseo expresar mi agradecimiento al director de esta tesis Dr. Ricardo González Rodríguez, por la dedicación y apoyo que ha brindado a este trabajo, por el respeto a mis sugerencias e ideas y por la dirección y el rigor que ha facilitado a las mismas. Gracias por la confianza ofrecida desde que llegué a esta facultad.

Asimismo, agradezco a la Dra. Santa Vega Mendoza por su orientación y atención a mis consultas sobre metodología, por su tiempo paciencia, y enseñanza que me llevaron a la culminación de esta tesis.

Pero un trabajo de investigación es también fruto del reconocimiento y del apoyo vital que nos ofrecen las personas que nos estiman, sin el cual no tendríamos la fuerza y energía que nos anima a crecer como personas y como profesionales.

Gracias a mi familia, a mis padres y a mis hermanas, porque con ellos compartí una infancia feliz, que guardo en el recuerdo y es un aliento para seguir adelante y crecer como profesional, pero sobre todo como persona.

Gracias a mis amigos, que siempre me han prestado un gran apoyo moral y humano, necesarios en los momentos difíciles de este trabajo y esta profesión. A mis compañeros de especialidad, en especial al grupo de los Corleone con quien he compartido proyectos e ilusiones durante estos años.

Y por último quiero agradecer a una persona muy especial en mi vida. Paulina, tú ayuda ha sido fundamental, has estado conmigo incluso en los momentos más turbulentos. Este proyecto no fue fácil, pero estuviste motivándome y ayudándome hasta donde tus alcances lo permitían. Te lo agradezco muchísimo, amor.

## ÍNDICE

RESUMEN.....	1
TITULO.....	3
INTRODUCCIÓN.....	4
MARCO TEORICO.....	6
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	17
OBJETIVOS .....	19
SUJETOS, MATERIAL Y MÉTODOS.....	20
RESULTADOS .....	25
DISCUSION .....	35
CONCLUSIONES .....	37
RECOMENDACIONES .....	39
BIBLIOGRAFIA .....	40
ANEXOS.....	45

## RESUMEN

### “PREVALENCIA DE LA PRESCRIPCIÓN POTENCIALMENTE INADECUADA EN ADULTOS MAYORES DE 65 AÑOS ADSCRITOS A LA UMF 20 VALLEJO”

González-Hernández José Adrian<sup>1</sup>, González-Dominguez Ricardo<sup>2</sup>, Vega-Mendoza Santa<sup>3</sup>

1. Medico residente de 3er año de medicina Familiar, Investigador principal, UMF20 IMSS
2. Especialista en Medicina Familiar, Alta especialidad en Gerontología, UMF20 IMSS.
3. Especialista en Medicina familiar, Maestría en ciencias de la educación, UMF20 IMSS

El paciente crónico con pluripatología constituye un grupo de especial, no solo al número de enfermedades si no a su evolución y complejidad provocando polifarmacia que lo expone a potenciales complicaciones asociadas. **Objetivo:** Conocer la prevalencia de prescripción potencialmente inadecuada en adultos mayores de 65 años en la UMF 20 vallejo mediante los criterios STOPP/START.

**Metodología:** Estudio descriptivo, mediante la revisión de 364 expedientes de pacientes adultos mayores que acudieron a consulta de control mensual por alguna enfermedad crónica en el último mes. Se obtendrán datos generales del paciente y se aplicara el instrumento STOPP/START. Estadística descriptiva. Estudio sin riesgo. Se cuenta con espacio en las jefaturas de departamento clínico con previa autorización de las autoridades de la UMF 20 para el uso del expediente clínico. **Resultados:** La prevalencia de la medicación potencialmente inadecuada en adultos mayores de 65 años fue del 50.3 % global. Dentro de la prescripción por fármacos el uso de psicotrópicos tuvo una prevalencia de 85.71% seguido de fármacos que aumentan el riesgo de caída con un 41.94%. Por aparatos y sistemas, se observo una prevalencia elevada de prescripción inadecuada en el sistema musculo esquelético con 41.45% y gastrointestinal con 41%. El rango de edad con mayor prevalencia de una mala prescripción fue de 76 a 80 años con 60.2 % y 81 y más con 58.3%. **Conclusiones:** Las características de un adulto mayor que puede condicionar a prescripción inadecuada son la edad entre 70 a 80 años, la presencia de pluripatología, y la falta de conocimiento del médico de interacciones medicamentosas y efectos secundarios, así como la individualización del paciente de acuerdo a su patología.

**Palabras Clave:** Prescripción, adulto mayor, inadecuado, STOP/START, UMF20

## ABSTRACT

### PREVALENCE OF POTENTIALLY INADEQUATE PRESCRIPTION IN ADULTS OVER 65 YEARS OF AGE ASSOCIATED WITH THE UMF 20 VALLEJO

González-Hernández José Adrian<sup>1</sup>, González-Domínguez Ricardo<sup>2</sup>, Vega-Mendoza Santa<sup>3</sup>

1. Médico residente de 3er año de medicina Familiar, Investigador principal, UMF20 IMSS
2. Especialista en Medicina Familiar, Alta especialidad en Gerontología, UMF20 IMSS.
3. Especialista en Medicina familiar, Maestría en ciencias de la educación, UMF20 IMSS.

The chronic patient with pluripathology constitutes a special group, not only to the number of diseases but also to its evolution and complexity, causing polypharmacy that exposes it to potential associated complications. **Objective:** To know the prevalence of potentially inappropriate prescription in adults over 65 years of age in the FMU (family medicine unit) 20 Vallejo using the STOPP / START criteria. **Methodology:** Descriptive study, through the review of 364 records of elderly patients who attended monthly check-up for a chronic illness in the last month. General patient data will be obtained, and the STOPP / START instrument will be applied. Descriptive statistics. Study without risk. There is space in the heads of the clinical department with prior authorization from the authorities of the UMF 20 for the use of the clinical file. **Results:** The prevalence of potentially inappropriate medication in adults over 65 years of age was 50.3% overall. Within the prescription for drugs, the use of psychotropic drugs had a prevalence of 85.71% followed by drugs that increase the risk of falling with a 41.94%. By appliances and systems, a high prevalence of inadequate prescription was observed in the musculoskeletal system with 41.45% and gastrointestinal with 41%. The age range with the highest prevalence of a bad prescription was 76 to 80 years with 60.2% and 81 and more with 58.3%. **Conclusions:** The characteristics of an older adult that can lead to inadequate prescription are the age between 70 to 80 years, the presence of multiple pathologies, and the doctor's lack of knowledge of drug interactions and side effects, as well as the individualization of the patient according to to his pathology.

**Keywords:** Prescription, elderly, inadequate, STOP / START, UMF20

# **TTITULO**

## **PREVALENCIA DE LA PRESCRIPCIÓN POTENCIALMENTE INADECUADA EN ADULTOS MAYORES DE 65 AÑOS ADSCRITOS A LA UMF 20 VALLEJO**

## INTRODUCCION

En la actualidad con la inversión de la pirámide poblacional a nivel mundial por el aumento de la esperanza de vida y la prevalencia de enfermedades crónico-degenerativas en personas de edad avanzada, nos vemos en la necesidad de crear nuevos programas de interés público para la prevención y mejor manejo de pacientes de edad avanzada, ya que el gasto de las instituciones de salud es secundario a estas enfermedades y complicaciones. Con el uso de criterios estandarizados como STOPP/START dentro del consultorio se disminuirán complicaciones de enfermedades crónicas degenerativas y efectos adversos ocasionados por la polifarmacia.

La interacción medicamentosa incrementara exponencialmente, por cada 5 medicamentos se pueden encontrar 10 posibles interacciones, por cada 10 medicamentos se encuentran 45 posibles interacciones y para 15 medicamentos hay 105 posibles interacciones. A demás de ser factor predisponente nuevos síndromes geriátricos en el paciente.

Si empezamos a concientizarnos como médicos de primer nivel y podemos identificar medicamentos que posiblemente lleven a nuestro paciente a complicaciones, se reducirá la morbimortalidad, los ingresos a urgencias por efectos de una mala prescripción, y envíos a segundo nivel o incluso a tercer nivel por estos efectos.

Es importante saber que los criterios STOPP/START no son los únicos que se han creado para intentar guiar al médico en su ejercicio de la profesional, existen otras herramientas para detectar el uso inadecuado de medicamentos que a la larga traerán efectos negativos para nuestros pacientes, por ejemplo, los criterios de BEERS predecesores de los STOPP/START publicados en 1991 en Estados Unidos y avalados por American Geriatric Society. Sin embargo y pese a que son aplicables a toda la población mayor a 65 años deja de lado la duplicidad de principios activos, la dosis de medicamentos y la interacción medicamentosa. De esta manera los criterios STOPP/START al incluirlos se hace una herramienta

más completa para la evaluación integral e individual del paciente geriátrico, así como una mejor resolución y calidad de vida.

El impacto que se espera de este estudio es que el personal de salud, principalmente el de primer nivel conozca el fenómeno denominado prescripción potencialmente inadecuada, elaborar planes de acción y capacitación, además de crear líneas de investigación en un futuro para la disminución de la morbimortalidad, el aprovechamiento de la infraestructura del sistema de salud, y disminución de costos por complicaciones y reacciones adversas.

## MARCO TEÓRICO

El envejecimiento poblacional es uno de los fenómenos demográficos de mayor importancia a nivel mundial. A medida que la tasa de fecundidad disminuye y la esperanza de vida aumenta, esperamos que la proporción de personas de 65 años o más aumente. Para el año 2015 se reportan alrededor de 901 millones de personas mayores de 60 años a nivel mundial. Para el año 2030 se estima un incremento a cifras de 1,400 millones que es equivalente al 16.5 % de la población mundial. Y para el año 2050 se proyecta 2092 millones de personas mayores de 60 años, aproximadamente el 21.5 % de la población mundial [1].

Actualmente las personas mayores de 60 años son más numerosas que los niños de menores de 5 años; para el 2050, serán más numerosas que niños de 15 años. [1]. Estos cambios demográficos son más rápidos en países en vías de desarrollo, proyectando para el 2050 8 de cada 10 personas tendrán más de 60 años [1,2]

En referencia al continente americano; américa latina es de las regiones con mayor índice de envejecimiento a nivel global, en donde desde el 2015 se reporta mayores apoyos económicos (pensiones sociales) derivado a nuevas políticas. [1,2].

En México es más acelerado el crecimiento de adultos mayores que la población en general, con un estimado de 36 millones para mitad del siglo XIX. 50 % tendrán más de 70 años, es decir que para el año 2050 se espera un aumento de la de esperanza de vida hasta alcanzar 80 años y con una media de 43 años (en comparación del año 2000 que fue de 27 años). La transición demográfica hace referencia a la disminución de la mortalidad que para el año 2006 se redujo en 5 defunciones por cada 1000 habitantes y se estima que para el año 2050 se reduzca aproximadamente en 10% [3,4].

El rápido crecimiento de esta población tanto a nivel continental y mundial hace necesaria una nueva subdivisión poblacional; Tercera edad y cuarta edad correspondiente a abuelos y bisabuelos respectivamente con un gran impacto familiar y aumentado así factores de riesgo para su dinámica, desde el adecuar la

vivienda para el máximo desempeño autónomo hasta cuidados especiales por dependencia.

La OMS y la ONU denominan al paciente geriátrico a cualquier persona que cumpla con los siguientes criterios:

- 65 años o más
- Tendencia a la cronicidad o incapacidad
- Presencia de pluripatología
- Peculiaridad sintomática.

Sin embargo, la ONU hace una diferenciación, para países en vías de desarrollo 60 años y para países desarrollados 65 años. Esto debido a los factores de riesgo a los que encuentran expuestos, [5].

Todas las células presentan cambios en el proceso de envejecimiento, perdiendo poco a poco su capacidad para dividirse y reproducirse. Se habla de múltiples teorías de envejecimiento como lo son la de los radicales libres, inmunológica o genética por la disminución de las telomerasas, cronológica, desvinculación por mencionar algunas. Entre los cambios más frecuentes se encuentra el incremento de grasa y pigmentos intracelulares reduciendo o perdiendo su capacidad funcional, aumenta la rigidez a nivel vascular, vías respiratorias por la inflexibilidad del tejido conectivo. Cambios en la estructura de la membrana celular, ocasionando que los tejidos tengan mayor dificultad para recibir oxígeno y nutrientes, además, se dificulta la eliminación de sustancias dañinas para la propia célula. Todos estos cambios conllevan a una pérdida de la gradual de la función de diferentes órganos. A nivel hepático se acumularán los metabolitos activos de algunos fármacos, menor regeneración hepática por disminución de respuesta a los factores de crecimiento, en vesícula biliar el aumento de la colecistocinina, mayor predisposición para presentar úlceras gástricas o duodenales por la ingesta crónica de medicamentos. El flujo renal tiende a disminuir de 1,200 ml/min en los 30 a 40 años, hasta 600 ml/min a los 80 años por reducción de masa renal aproximadamente de un 32 % secundario a fibrosis de la

íntima, glomeruloesclerosis, atrofia tubular y fibrosis intersticial.[6] El aclaramiento renal se ve comprometido de igual manera con una disminución de 8 ml/min /1.73m<sup>2</sup> o un 1% por década a partir de los 40 años (edad en donde se acentúa) sin presencia de patología renal. Todos estos cambios aumentan la vida media de ciertos fármacos.

### **Prescripción Inadecuada:**

El paciente crónico siempre planteara una mayor complejidad en su tratamiento. Las terapias se intensificarán a medida que avanza la enfermedad, a esto se le suman concomitantes y suma de fármacos. El paciente crónico con pluripatología constituye un grupo de especial, no solo al número de enfermedades si no a su evolución y complejidad provocando así una mayor comorbilidad y deterioro progresivo de la capacidad funcional, como consecuente un mayor uso de recursos sanitarios. En España se estima la prevalencia de pluripatología en personas de 65 años en los servicios de medicina interna 31% y en geriatría 44%. [7].

Aproximadamente el 85 % de los pacientes geriátricos presentan pluripatología y no necesariamente asociado a mayor supervivencia. Al contrario, los expone a más efectos adversos, como pérdida de peso, caídas, ingresos hospitalarios frecuentes, infecciones, problemas gastrointestinales (sangrados de tubo digestivo), deterioro funcional afectando del 5 al 35 % de las personas mayores extrahospitalarias y en un 66 % a personas hospitalizadas. Siendo responsable de hasta un 10 % de ingresos hospitalarios, asociándolos a mayor mortalidad. Las complicaciones derivadas de la polifarmacia son más frecuentes y graves. Esto debido a como ya se mencionó anteriormente a los cambios fisiológicos en la farmacocinética de los medicamentos que ocasionan una depleción gradual de diversos sistemas como lo son el renal, hepático, así como la variación de respuesta a los mismos por los órganos diana con mayor o menos sensibilidad hacia estos (psicotrópicos, anticoagulantes, cardiovasculares). [8, 9]. El 40 % de adultos mayores han tomado entre 5 y 6 medicamentos diarios y el 10 % más de 10 medicamentos con un consumo medio de 4 por persona [10, 11].

Generalmente la atención del paciente con múltiples patologías no es multidisciplinaria ni complementaria, aumentando el riesgo de polifarmacia, superposición de tratamientos y por consecuencia lo expone a potenciales complicaciones asociadas [7]. Si queremos garantizar la calidad de atención de estos pacientes es necesario una revisión periódica del tratamiento y hacer las modificaciones pertinentes, pues, las enfermedades no son estáticas.

Los pacientes con polifarmacia y pluripatología, aunque sea justificada no se asocia a una mayor supervivencia. Al contrario, predispone a mayores complicaciones relacionadas con medicamentos e interacciones entre ellos, problemas de adherencia, prescripción inadecuada, hospitalizaciones y a deterioro funcional. Por ejemplo, los medicamentos que actúan a nivel del sistema nervioso central los cuales tiene relación con el incremento de fracturas de cadera por caídas.

Las interacciones medicamentosas justifican hasta un 4.8 % de los ingresos de adultos mayores de 65 años y hasta un 5 % de los efectos registrados en atención primaria. [7].

A nivel mundial la prevalencia de polifarmacia varía entre 5 a 78%. En Estados Unidos se documenta una prevalencia del 57%. Y el 51 % en Europa. [12]. En México la prevalencia de la polifarmacia en el momento de su ingreso hospitalario varía dependiendo varía dependiendo del centro y el nivel de atención entre 55 % a 65 %[13].

Se han identificado muchos factores de riesgo para la polifarmacia, y se pueden agrupar en factores demográficos: edad avanzada, sexo femenino y bajo nivel educativo; del estado de salud: hospitalizaciones recientes, estado de fragilidad, múltiples comorbilidades y depresión; servicios de salud: múltiples prescriptores, mayor utilización de los servicios en la atención a la salud.[13,14].

En México se han realizado múltiples estudios de prevalencia de la indicación de fármacos potencialmente inapropiados en la población geriátrica y se ha reportado que varía en cada centro hospitalario de 25.8 a 35 %[15].

Dentro de las consecuencias de la polifarmacia podemos identificar reacciones adversas a medicamentos, interacción medicamentosa, cascadas de prescripción, no adherencia al tratamiento médico, incremento de los síndromes geriátricos, prescripción inapropiada.

### **Reacciones adversas:**

Debido a los cambios fisiológicos que se presentan junto con el proceso de envejecimiento, el adulto mayor se hace más susceptible a las reacciones adversas de medicamentos. La polifarmacia es responsable del 10 al 17 % de admisiones hospitalarias en el servicio de urgencias y el 38 % de estas pongan en riesgo la vida. Los trastornos más frecuentes son la hipoglucemia, sobre anticoagulación, hipotensión arterial, falla renal y trastornos electrolíticos. Con una tasa de efectos adversos de 50.1 por cada 1000 pacientes al año. [16]. La mortalidad por efectos adversos a medicamentos puede ser considerada la cuarta causa de muerte en los hospitales de norte américa. En Noruega el 18 % y en Suecia el 3.3%. Solo el 5 al 15% es detectado por personal de salud.

### **Interacción Medicamentosa:**

La polifarmacia, las comorbilidades, y estado nutricional juegan un papel importante en este punto siendo del 35 al 60 % la prevalencia de las potenciales interacciones entre fármacos y esta puede llegar a aumentar hasta un 100% con el uso de 8 medicamentos o más. Este efecto puede ser desencadenado por otros medicamentos, alimentos, bebidas o suplementos. [17]

La interacción medicamentosa incrementara exponencialmente, por cada 5 medicamentos se pueden encontrar 10 posibles interacciones, por cada 10 medicamentos se encuentran 45 posibles interacciones y para 15 medicamentos hay 105 posibles interacciones.

Existe otra interacción que se presenta entre medicamento y enfermedad, podemos decir que estamos frente a una, cuando esta empeora por la prescripción de medicamentos [18].

**Cascada de prescripción:**

Se produce cuando se agrega un nuevo medicamento al tratamiento para tratar síntomas producidos por la interacción de otro medicamento y que no es reconocido que está provocando sintomatología. Esto pone en mayor riesgo de desarrollar efectos adversos por la nueva terapéutica empleada.

**No adherencia al tratamiento:**

La mala adherencia al tratamiento se asocia con un desenlace poco favorable para la salud de nuestro paciente, sin embargo, los regímenes complejos asociados a polifarmacia la predisponen, dando como consecuencia progresión de la enfermedad y mayores ingresos hospitalarios. Paradójicamente también lleva a prescripción de nuevos medicamentos al tratamiento, es decir, mientras no exista una adherencia adecuada hacia tratamientos sean o no complejos las descompensaciones por enfermedades crónico-degenerativas agregara nuevos medicamentos al tratamiento haciendo más frecuentes posibles interacciones, esto debido a duplicidad de principio activo, uso de familias de medicamentos incompatibles o incluso uso de medicamentos de la misma familia. [19,20].

**Incremento de síndromes geriátricos:**

Deterioro Cognitivo:

Se conoce como la alteración de uno o más dominios cognitivos superiores a lo esperado en una persona de la misma edad y nivel educativo, pero sin ser de suficiente intensidad para para establecer el diagnostico de demencia, sin embargo, el proceso puede ser progresivo hasta llevar a demencia con periodos de agudización donde se presenta el deliran aunque suele ser multifactorial la medicación es un factor de riesgo para presentarla. Entre un 22 % con la toma de 4 medicamentos, 33% con tomas de 6 a 9 medicamentos y un 54 % con la toma de 10 o más. Los más relacionados con este deterioro son los opiáceos, anticolinérgicos y benzodiazepinas, incluso pueden exacerbar el cuadro. [21].

### Caídas:

Los responsables de esta entidad son los medicamentos psicotrópicos y cardiovasculares principalmente, se asocia mayor morbi- mortalidad. El uso de más de 4 medicamentos con mayor riesgo de caídas aumentado un 7% por cada medicamento agregado. [21]

### Incontinencia Urinaria:

La incontinencia urinaria es otro problema asociado con el uso de múltiples medicamentos. Pues estos exacerban la incontinencia como los diuréticos, por lo que es recomendado realizar revisión de los medicamentos, dosis, frecuencia y familia a la que pertenece. [21].

### Desnutrición:

Se asocia a una disminución de la ingesta de fibra, vitamina B y minerales solubles en grasas, así como aumento en la ingesta de colesterol, sodio y glucosa.

Los medicamentos pertenecientes a la familia de los calcio-antagonistas, beta-bloqueadores, y IECAS producen entre sus efectos secundarios disgeusia y por consiguiente malos hábitos alimenticios, hiporexia e incluso anorexia. [19,21].

En el estudio “Análisis de los efectos de la polifarmacia en pacientes de mayor edad que utilizan la base de datos japonesa del informe adverso de eventos adversos” sugiere mayor daño renal que hepático asociado a la polifarmacia disminuyendo entre la edad de 20 – 90 años de un 25 a 50 % la función renal.[22]

La clase de fármacos más asociados a efectos adversos son los cardiovasculares, antiinflamatorios no esteroideos, anticoagulantes, antibióticos , hipoglucémicos , y los efectos adversos, interacciones medicamentosas, falta de adherencia , disminución del estado funcional y diversos síndromes geriátricos.[23].

La medicación potencialmente inapropiada es aquella para la cual el riesgo de un evento adverso es mayor que el beneficio del paciente, especialmente cuando existen evidencias a favor de alternativas terapéuticas más seguras o eficaces

para la misma entidad, es decir, el riesgo de un evento adverso supera el beneficio clínico [23].

Podemos decir que la prescripción de un medicamento es inapropiada cuando:

- Es mayor el riesgo de sufrir efectos adversos a los beneficios que puede dar una terapéutica, especialmente cuando existen alternativas más seguras y/o eficaces.
- El medicamento es utilizado con una frecuencia o duración mayor al indicado.
- Existe un alto riesgo de interacción nociva con otros medicamentos, enfermedades o condiciones clínicas.
- Existe duplicidad de principio activo dentro de la misma clase farmacológica.
- Se omiten prescripciones de fármacos beneficiosos para tratar o prevenir alguna enfermedad. [24].

Dentro de las diferentes estrategias para optimizar y minimizar la prescripción inadecuada podemos hacer uso de métodos implícitos y explícitos.

Los métodos implícitos se basan en la experiencia y práctica clínica e individualizando al paciente, es decir, tomaremos en cuenta la farmacocinética, farmacodinamia, indicaciones precisas, efectos adversos. Sin embargo, el resultado benéfico o perjudicial dependerá del profesional que los aplica.

El Medication Appropriateness Index. Fue desarrollado en Estados Unidos y es aplicable a adultos mayores, pacientes polimedicados y pluripatológicos evaluando la adecuación de cada uno de los medicamentos en una escala de 3 grados (3 posibles respuestas) y consta de 10 preguntas detectando fármacos innecesarios. [24] Dentro de sus puntos débiles:

- Es subjetivo
- Requiere formación específica
- Tiempo (aproximadamente 10 minutos por medicamento)

- No toma en cuenta los efectos adversos e incumplimiento.

Por otro lado los métodos explícitos están basados en el método científico y en el conceso de expertos constituyendo una herramienta sencilla y reproducible, permitiendo sistematizar la detección de prescripciones potencialmente inadecuadas. De este modo podemos mencionar los Criterios de beers y los criterios STOPP (Screening Tool of Older Person's Prescriptions) / START (Screening Tool to Alert doctors to Right Treatment).

#### Criterios de beers

El uso adecuado de medicamentos consiste en seleccionar aquellos que se adecuen a las necesidades del paciente, se encuentren correctamente indicados con base a evidencia, sean bien tolerados y a coste- efectivos[ 24, 25].

Factores que pueden ser determinantes en la prescripción de medicamentos:

- Asociados al paciente
- Enfermedades que padece
- Profesionales de la salud
- El sistema de salud
- Institucionalización
- Dependencia grave
- Depresión.

Los criterios de beers fueron los primeros criterios publicados en el año de 1991 en Estados Unidos con 4 actualizaciones hasta el momento (1997, 2003, 2012, 2015), avalados por la American Geriatric Society. Se divide en 3 categorías de fármacos potencialmente inapropiados.

1. Medicamentos que siempre hay que evitar en adultos mayores.
2. Medicamentos que utilizar con adultos mayores con determinadas enfermedades.

3. Medicamentos que deben ser utilizados con mucha precaución en adultos mayores.

Son aplicables a todas las personas mayores de 65 años, sin importar si se encuentran hospitalizadas o con atención en primer nivel. Y se pueden utilizar con fines epidemiológicos, económicos. No toma en cuenta posibles interacciones medicamentosas, duplicidad del principio activo, ni la medicación a dosis inadecuada.

Los criterios STOPP / START. Fueron publicados en 2008 por primera vez por Gallagher y colaboradores en Irlanda y agrupados por sistema. En 2009 fueron avalados por la Sociedad Europea de Geriátrica publicando su primera versión en español para su difusión a países de habla hispana. [26].

Se incluyeron los errores más comunes de prescripción y omisión en el adulto mayor con 64 indicadores de fármacos no indicados para su uso en adultos mayores, y 22 ítems más para medicamentos potencialmente indicados.

Hay que tomar en cuenta que estas herramientas no fueron diseñadas para sustituir el juicio clínico, si no para mejorar la evaluación fármaco terapéutica de los pacientes, aportando recomendaciones para evitar caer en una prescripción inadecuada, mayores complicaciones en nuestros pacientes a mediano y largo plazo y posiblemente mejorar su calidad de vida.[26, 27]

Datos europeos muestran que la mayor prevalencia de prescripción potencialmente inadecuada según criterios STOPP está relacionados con el sistema nervioso central (neurolepticos y benzodiazepinas), y con mayor incidencia en pacientes con antecedentes de caídas; con el consumo excesivo de inhibidores de la bomba de protones; uso de Ácido Acetil Salicílico (ASA) en pacientes sin enfermedad cardiovascular y duplicidad terapéutica. En relación con los criterios START la omisión del uso de vitamina D y calcio en pacientes con osteoporosis. Estatinas y anti agregantes en pacientes con diabetes mellitus y enfermedad cardiovascular e Inhibidores de la Enzima Convertidora de

Angiotensina (IECAS) en insuficiencia cardiaca congestiva en medicina domiciliaria.

En primer nivel de atención según los criterios STOPP se observa una prevalencia del uso fármacos del sistema cardiovascular, ASA sin indicación, AINES y benzodiacepinas de vida media larga. La omisión por criterios START más frecuentes son los antiagregantes y estatinas con presencia de factores de riesgo o en pacientes con patología cardiovascular, calcio y vitamina D en pacientes con osteoporosis y metformina en pacientes diabéticos o con síndrome metabólico. [28].

En México se realizó un estudio de la prescripción inapropiada en adultos mayores con síndrome metabólico con 147 adultos mayores de 60 años encontrando que el 30 % de los pacientes recibió una prescripción inadecuada según criterios STOPP relacionado con el uso de calcioantagonistas, diuréticos y digoxina, y beta-bloqueadores en la enfermedad obstructiva crónica. [ 29,30].

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El rápido crecimiento de la población con enfermedades crónico-degenerativas a nivel mundial y el aumento de la esperanza de vida pone a prueba los sistemas de salud. De acuerdo al reporte de encuesta nacional de salud y nutrición 2018 se destina más de 80 mil millones de pesos para tratamiento médico de enfermedades crónicas y sus complicaciones. Esto representa más de  $\frac{1}{4}$  parte del presupuesto global anual de las instituciones públicas, por lo que es necesario investigar el uso apropiado de los recursos del instituto para su máximo aprovechamiento, así mismo la disminución del coste de enfermedades crónicas por complicaciones y efectos adversos en pacientes polimedcados, principalmente adultos mayores, pues la pluripatología presentada mayor prevalencia.

Actualmente hay una gran cantidad de adultos mayores, pacientes de instituciones con más de 5 medicamentos para el tratamiento de enfermedades crónicas (polifarmacia) coadyuvando a complicaciones por reacciones cruzadas entre los mismos, aumentado así riesgos potenciales para el desarrollo de síndromes geriátricos, como la demencia, caídas, parkinsonismo entre otros. Todo esto es debido a que la medicina actual no ve al paciente de forma integral, por el contrario, divide al paciente por sistemas y síntomas. El profesional de la salud dará solo tratamiento que le compete en su rama de especialización, muchas de estas veces no se valora los posibles efectos secundarios de medicamentos, agregando así mayor cantidad de remedios, siendo que probablemente el síntoma sea a consecuencia de un medicamento previamente ya prescrito. Dentro de la literatura ya revisada existen formas con evidencia científica para poder minimizar estos efectos adversos disminuyendo la polifarmacia por medio de métodos directos como los criterios de STOPP/ START. Dentro de esta evidencia científica existen artículos médicos nacionales con buenos resultados mejorando la calidad de vida de los adultos mayores y disminuyendo el costo a instituciones públicas.

Existe una población aproximada de 30 000 adultos mayores en la UMF 20 vallejo. 8 de cada 10 paciente cuenta con más de 5 medicamentos de la cual no se hace la valoración necesaria para disminuir la polifarmacia, al contrario, si el paciente inicia con un síntoma solo se agrega medicamento para combatir ese nuevo síntoma en lugar de revisar si es consecuencia de algún efecto secundario de medicamento o interacción de estos. Por este antecedente surge la siguiente ***pregunta de investigación:***

**¿Cuál es la prevalencia de la prescripción potencialmente inadecuada en adultos mayores de 65 años en la UMF 20 Vallejo?**

## OBJETIVOS

### OBJETIVO GENERAL

Conocer la prevalencia de prescripción potencialmente inadecuada en adultos mayores de 65 años en la UMF 20 vallejo mediante los criterios STOPP/START.

### OBJETIVOS PARTICULARES

- ✓ Identificar la prevalencia de pacientes con medicación potencialmente indeseable por órganos y sistemas en pacientes mayores de 65 años de la UMF 20 vallejo.
- ✓ Comparar en porcentaje de pacientes con prescripción potencialmente indeseable y los que se encuentran con un tratamiento adecuado.
- ✓ Identificar la prevalencia medicamentos indicados y apropiados que no se han agregado a la terapéutica de los pacientes según criterios START.

## SUJETOS, MATERIAL Y MÉTODOS

**Lugar de estudio:** Unidad de Medicina Familiar N° 20 Vallejo del Instituto Mexicano del Seguro Social. Turno Matutino y vespertino (31 consultorios por turno).

**Población:** Pacientes de 65 años o más.

**Diseño de estudio:** El estudio es de tipo observacional, descriptivo, transversal, retrospectivo.

### Tamaño de muestra:

- POBLACION FINITA

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

$$n = \frac{24067 \times (1.96)^2 \times 0.05 \times 0.95}{0.05 (24067-1) + (1.96)^2 \times 0.05 \times 0.95}$$

$$n = 364.$$

N= 24067
Z $\alpha^2$ = 1.96 <sup>2</sup>
P= 0.05
q= 0.95
d <sup>2</sup> = 0.05

### Tipo de muestreo:

El muestreo fue no probabilístico, de casos consecutivos: expedientes de pacientes que recibieron consulta durante el periodo de estudio (junio 2019)

### Criterios de estudio

Criterios de inclusión:

Pacientes adultos mayores, adscritos a la UMF ° 20 Vallejo. Expedientes de pacientes con edad mayor a 65 años. Sexo indistinto. Con por lo menos una enfermedad crónico-degenerativa. Que acudió a consulta en el último mes. Paciente que cuente por lo menos con 3 medicamentos.

**Criterios de exclusión:**

Que el expediente que no se encontraron completos y pacientes que no hayan acudido a consulta el último mes o mes de estudio.

Criterios de eliminación: Expediente incompleto, Salvo que el paciente esté en situación terminal y por tanto necesite un enfoque farmacoterapéutico paliativo, deberían considerarse los siguientes tratamientos cuando se hayan omitido sin una razón clínica clara. Se asumió que el prescriptor observará todas las contraindicaciones específicas de estos fármacos antes de recomendarlos en pacientes mayores.

## VARIABLES DE ESTUDIO.

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Unidad de Medición
<b>Edad:</b>	Años cumplidos desde la fecha de nacimiento al momento del estudio.	Se evaluará mediante notas médicas y SIMS	Cuantitativa	Discreta	Años cumplidos de 65 o más
<b>Genero</b>	Características fenotípicas y genotípicas que identifican a un individuo como masculino o femenino	Se evaluaría mediante Notas medicas	Cualitativa	Nominal /Dicotómica	1. Masculino 2. Femenino
<b>Enfermedad crónica degenerativa</b>	Patologías de larga duración y por lo general, de progresión lenta	Se evaluará mediante diagnósticos en notas médicas y CIE 10	Cualitativa	Nominal / dicotómica	1. Presente 2. Ausente
<b>Prescripción Medicamentos</b>	Acto profesional del médico que consiste en recetar una determinada medicación o indicar un cierto tratamiento terapéutico a un paciente; el efecto puede ser benéfico o adverso, esto dependerá de la interacción medicamentosa	Se evaluará mediante criterios STOPP de manera sistemática -Sección A. Indicación de la medicación. - Sección B. Sistema cardiovascular - Sección C. Antiagregantes/anticoagulantes - Sección D. Sistema nervioso central y psicótropos. - Sección E. Sistema renal. - Sección F. Sistema gastrointestinal - Sección G. Sistema respiratorio - Sección H. Sistema musculoesquelético. - Sección I. Sistema urogenital. - Sección J. Sistema endocrino. - Sección K. Fármacos que aumentan de forma predecible el riesgo de caídas en personas mayores. - Sección L. Analgésicos - Sección N. Carga antimuscarínica/anticolinérgica  Se evaluará mediante criterios START de manera sistemática. - Sección A. Sistema cardiovascular.	Cualitativa	Nominal / dicotómica	1. Adecuada 2. inadecuada

		<ul style="list-style-type: none"><li>- Sección B. Sistema respiratorio.</li><li>- Sección C. Sistema nervioso central y ojos.</li><li>- Sección D. Sistema gastrointestinal.</li><li>- Sección E. Sistema musculoesquelético.</li><li>- Sección F. Sistema endocrino.</li><li>- Sección G. Sistema genitourinario.</li><li>- Sección H. Analgésicos</li><li>- Sección I. Vacunas</li></ul>			
--	--	---	--	--	--

## DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO

Se realizó consentimiento informado dirigido a las autoridades de la unidad de ambos turnos (matutino y vespertino) solicitando su permiso para la revisión de expedientes clínicos de la UMF 20.

Mediante un Diseño Observacional, Descriptivo, Transversal Retrospectivo, Se realizó la revisión de los expedientes de pacientes geriátricos que acudieron a consulta de control mensual por alguna enfermedad crónica en el periodo comprendido de 30 días. Tomando los 31 consultorios y en ambos turnos con los que cuenta la unidad. Se asignaron 6 expedientes por consultorio en cada turno con un total de 364 expedientes revisados. La selección de expedientes se realizó a partir de los criterios de inclusión, exclusión y eliminación del registro total de adultos mayores con una o más enfermedades crónicas degenerativos y que asistieron a consulta. El expediente clínico electrónico se valoró mediante los criterios STOPP/START la última nota médica, por sistemas y apartados para medicación potencialmente adecuada e inadecuada que es nuestra variable de interés. Una vez completado el numero necesario de encuestas se inició la realización de la sabana de datos mediante el programa SPSS y se elaboraron tablas y gráficas.

Instrumento:

Se utilizó la última revisión y actualización de los criterios STOPP/START que se llevó acabo en el año 2014. Contando con la participación de 19 expertos de 13 países europeos resultando 114 criterios, es decir 80 STOPP y 34 START. [37].

Para los criterios STOPP, el porcentaje de acuerdo positivo fue del 87%, con un estadístico kappa de 0, 93. Para los criterios START, el porcentaje de acuerdo positivo fue del 84% y el estadístico kappa de 0, 85.

Las variables que se utilizaron para el estudio son: edad; sexo y diagnósticos. Así como 80 criterios STOPP y 34 START agrupados por sistemas.

## ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se utilizó estadística univariada, para variables cuantitativas medidas de tendencia central y para cualitativas frecuencia y porcentajes.

## RESULTADOS:

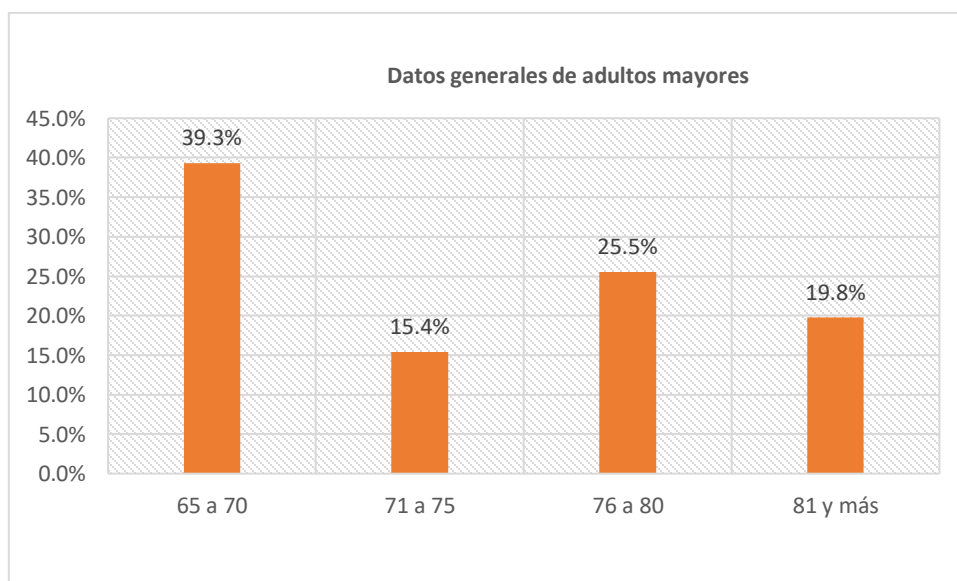
Se realizó revisión de expedientes de 364 adultos mayores con una edad media de  $74.35 \pm 6.97$ . El intervalo con mayor frecuencia es el de 65 a 70 años correspondiente al 39.3% (N=143) del universo de estudio. El 59.1% (N=215) son mujeres y el 40.9% (N=143) son hombres. Tabla 1, Gráficos 1 y 2.

Tabla 1. Datos Generales de los adultos mayores.

DATOS GENERALES	N = 364	PORCENTAJE (%)
<b>EDAD</b>		
65 a 70	143	39.3%
71 a 75	56	15.4%
76 a 80	93	25.5%
81 y más	72	19.8%
<b>GENERO</b>		
HOMBRE	149	40.9
MUJER	215	59.1

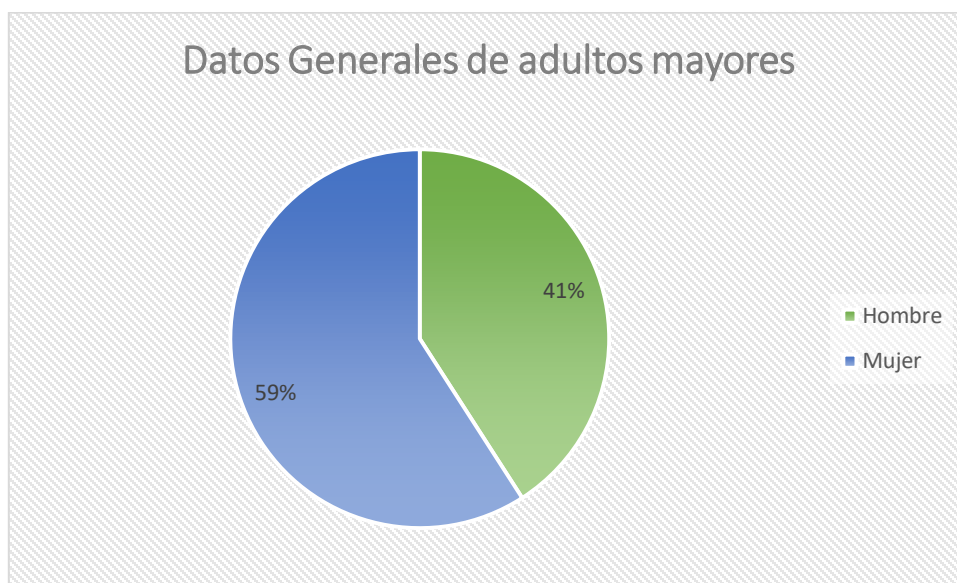
Fuente: encuesta adultos mayores UMF 20

Gráfico 1. Porcentaje de adultos mayores por grupo etario



Fuente: encuesta adultos mayores UMF 20

Grafico 2. Porcentaje de adultos mayores por genero



Fuente: encuesta adultos mayores UMF 20

Se observó que un 45.9% ( N=167) padecen de diabetes mellitus, el 73.4%(N=267) hipertensión arterial sistémica/enfermedades cardiovasculares, el 22.8%(N=83) con neumopatías, enfermedad renal crónica 18.1% (N=66), gastritis 29.7%(N=108),hiperplasia prostática benigna o incontinencia urinaria 19.5%(N=71), osteoartritis y otros problemas óseos como artritis reumatoide, lumbalgias entre otros 30.8%(N=112) y deterioro cognitivo o afecciones del sistema nervioso central 11.8% (N=43). Tabla 2 y grafico 3.

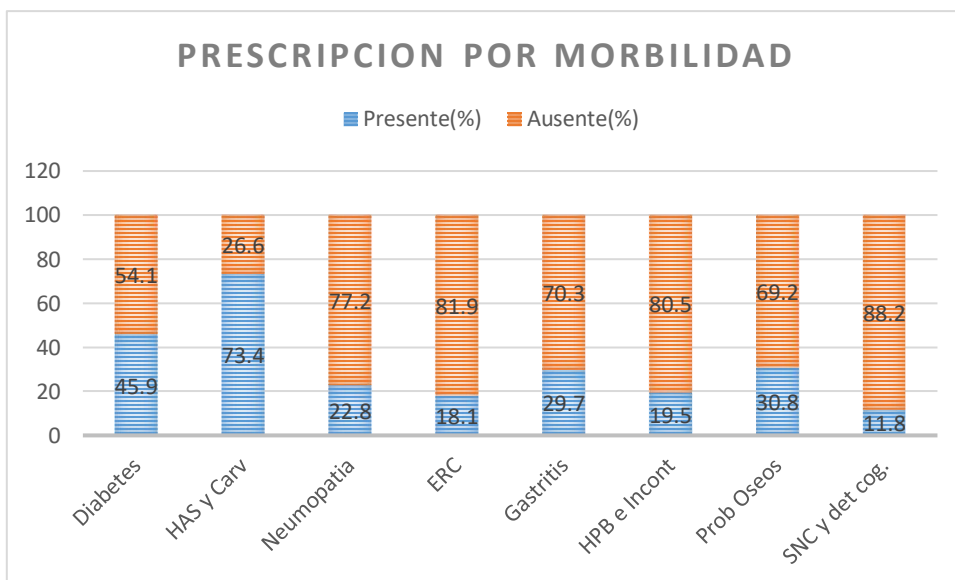
Tabla 2. Prescripción por morbilidad adultos mayores.

<i>MORBILIDAD</i>		<i>N= 364</i>	<i>PORCENTAJE (%)</i>
<i>DIABETES</i>	SI	167	45.9
	NO	197	54.1
<i>HAS Y PROBLEMAS CARDIOVASCULARES</i>	SI	267	73.4
	NO	97	26.6
<i>NEUMOPATIAS</i>	SI	83	22.8
	NO	281	77.2
<i>ERC</i>	SI	66	18.1
	NO	298	81.9
<i>GASTRITIS</i>	SI	108	29.7
	NO	256	70.3
<i>HPB O INCONTINENCIA URINARIA</i>	SI	71	19.5
	NO	293	80.5

<i>OSTEORATRITIS Y PROBLEMAS OSEOS</i>	SI	112	30.8
	NO	252	69.2
<i>DETERIORO COGNITIVO Y SNC</i>	SI	43	11.8
	NO	321	88.2

Fuente: encuesta adultos mayores UMF 20

Grafico 3. Prescripción por morbilidad



Fuente: encuesta adultos mayores UMF 20

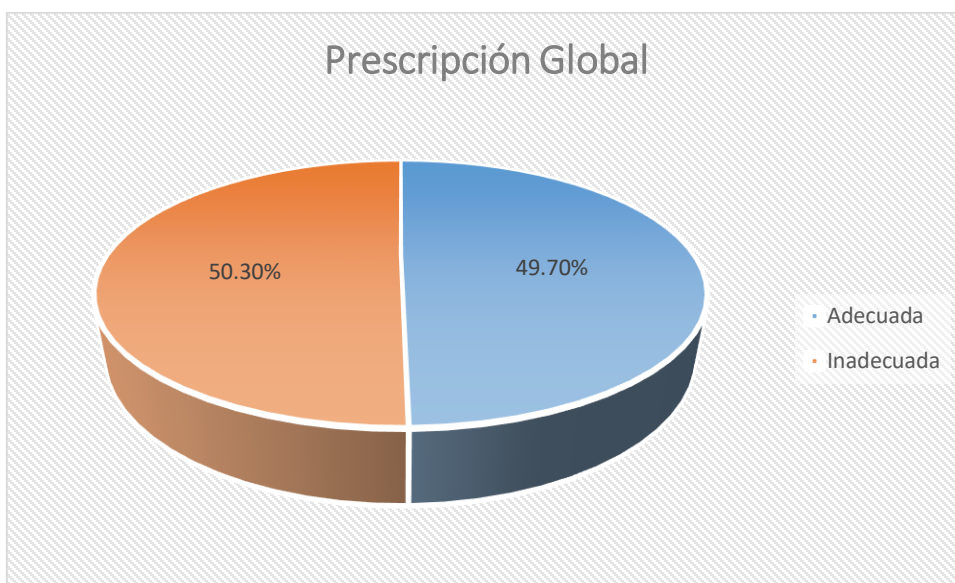
Se percibió que el 50.3% (N=183) de los adultos mayores presentan una prescripción inadecuada y el 49% (N=181) con prescripción adecuada. Tabla 3. Grafico 4.

Tabla 3. Prescripción general de adultos mayores

PRESCRIPCION	N= 364	PORCENTAJE (%)
ADECUADA	181	49.7
INADECUADA	183	50.3

Fuente: encuesta adultos mayores UMF 20

Gráfico 4. Porcentaje de prescripción global en adultos mayores.



Fuente: encuesta adultos mayores UMF 20

Tomando en cuenta la prescripción por grupo de fármacos el 30.05% (N=58) de pacientes manejados con anticoagulantes/ antiagregantes es de manera inadecuada, el 85.71%(N=66) para psicotrópicos, 41.94%(N=65) en fármacos que aumentan el riesgo de caídas como neurolépticos, benzodiazepinas, vasodilatadores entre otros. El 25.64%(N=10) corresponde al uso de analgésicos, principalmente opioides y su asociación con laxantes. El 46.07 % (N= 41) con prescripción inadecuada para antimuscarínicos y anticolinérgicos (antiespasmódicos vesicales o intestinales, ATC, antihistamínicos de primera generación). Tabla 4, Gráfico5.

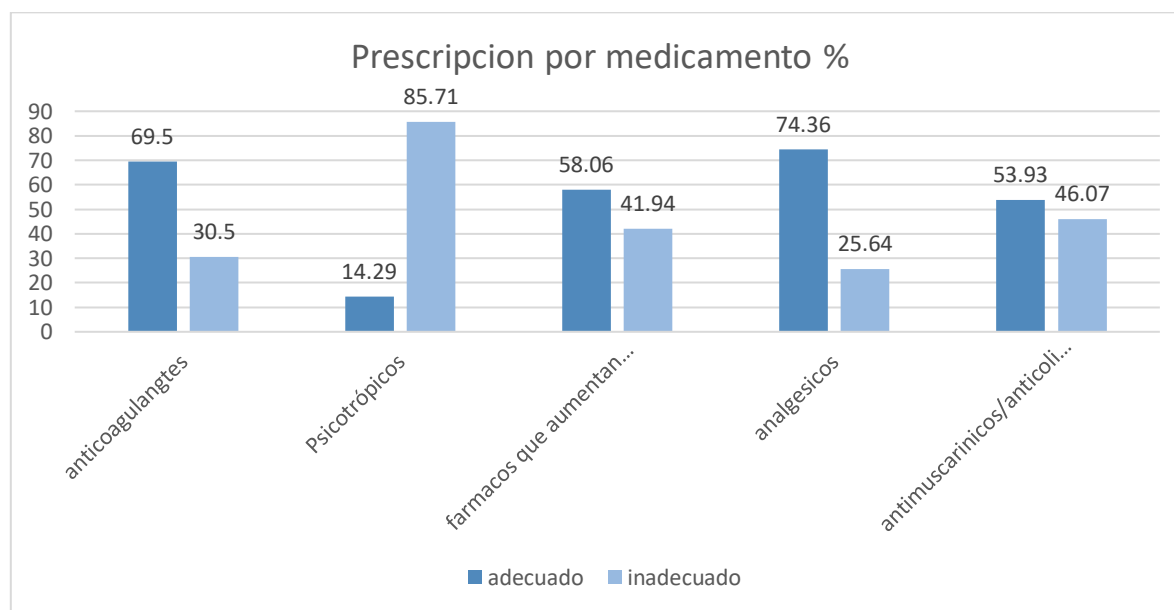
Tabla 4. Prescripción de acuerdo a grupo farmacológico

MEDICAMENTO	N	PORCENTAJE
<b>ANTIAGREGANTES/ANTICOAGULANTES</b>	193	
<b>ADECUADO</b>	135	69.95
<b>INADECUADO</b>	58	30.05
<b>PSICOTROPICOS</b>	77	
<b>ADECUADO</b>	11	14.29
<b>INADECUADO</b>	66	85.71
<b>FARMACOS QUE AUMENTAN RIESGO DE CAIDAS</b>	155	

<b>ADECUADO</b>	90	58.06
<b>INADECUADO</b>	65	41.94
<b>ANALGESICOS</b>	39	
<b>ADECUADO</b>	29	74.36
<b>INADECUADO</b>	10	25.64
<b>ANTIMUSCARINICOS /ANTICOLINERGICOS</b>	89	
<b>ADECUADO</b>	48	53.93
<b>INADECUADO</b>	41	46.07

Fuente: encuesta adultos mayores UMF 20

Gráfico 5 Porcentaje de prescripción de acuerdo a grupo de medicamentos



Fuente: encuesta adultos mayores UMF 20

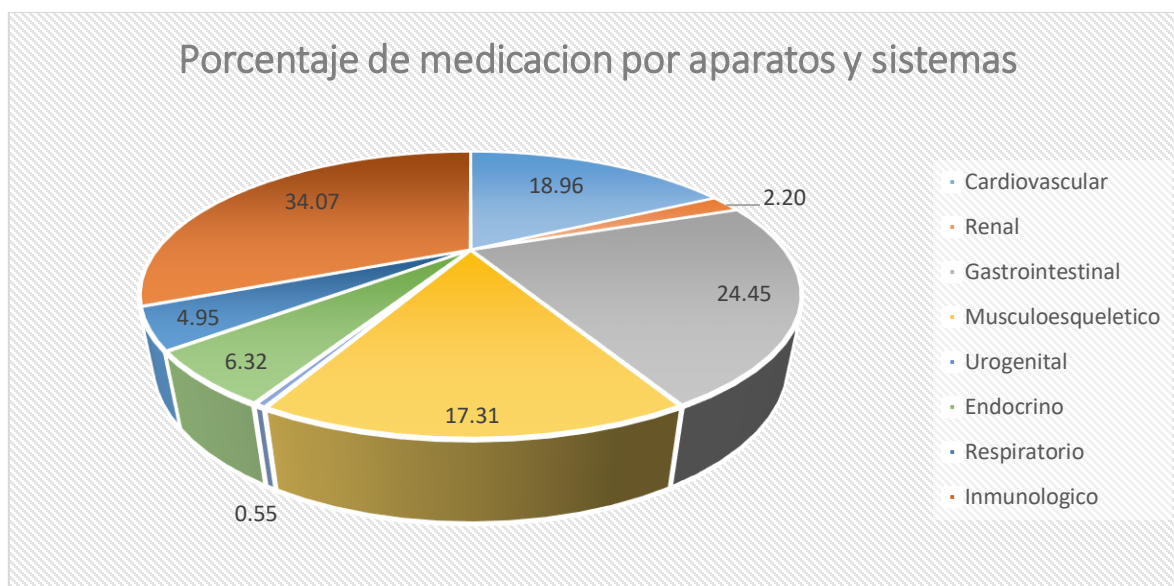
La prescripción por aparatos y sistemas observamos que el 25% (N=69) recibieron una mala prescripción, el 12.12% (N=8) del sistema renal, 41.4% (N=89) para el sistema gastrointestinal, 41.45% (N= 63) dentro del sistema musculoesquelético, el 2.82% para el aparato urogenital, el 14.29% (N= 18) el sistema endocrino, 21.69% (N=18) en el aparato respiratorio y 34.07% (N=124) para el sistema inmunológico. Tabla 5. Gráfico 6.

Tabla 5. Prescripción de acuerdo a aparatos y sistemas.

<b>APARATOS Y SISTEMAS</b>	<b>N</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>CARDIOVASCULAR</b>	267	
<b>ADECUADO</b>	198	74.16
<b>INADECUADO</b>	69	25.84
<b>RENAL</b>	66	
<b>ADECUADO</b>	58	87.88
<b>INADECUADO</b>	8	12.12
<b>GASTROINTESTINAL</b>	215	
<b>ADECUADO</b>	126	58.60
<b>INADECUADO</b>	89	41.40
<b>MUSCULOESQUELETICO</b>	152	
<b>ADECUADO</b>	89	58.55
<b>INADECUADO</b>	63	41.45
<b>UROGENITAL</b>	71	
<b>ADECUADO</b>	69	97.18
<b>INADECUADO</b>	2	2.82
<b>ENDOCRINO</b>	161	
<b>ADECUADO</b>	138	85.71
<b>INADECUADO</b>	23	14.29
<b>RESPIRATORIO</b>	83	
<b>ADECUADO</b>	65	78.31
<b>INADECUADO</b>	18	21.69
<b>INMUNOLOGICO (VACUNAS)</b>	364	
<b>ADECUADO</b>	240	65.93
<b>INADECUADO</b>	124	34.07

Fuente: encuesta adultos mayores UMF 20

Gráfico 7. Porcentaje de medicación inadecuada por aparatos y sistemas



Fuente: encuesta adultos mayores UMF 20

La edad en donde se obtuvo mayor prescripción inadecuada se encuentra entre 76 a 80 años con un porcentaje de 60.2%(N=56) seguida de 81 y más con 58.3% (N= 42). Tabla 6. De acuerdo a la morbilidad encontramos una mayor prevalencia de medicación inadecuada para los pacientes con hipertrofia prostatita benigna o incontinencia urinaria con un 51.9%(N=152) seguida de gastritis con un 51.2% (N=131). Por ultimo las patologías Oseas en tercer lugar con 48% (N=121). Tabla 7.

Tabla 6. Prescripción por edad y genero

DATOS GENERALES	Adecuada		Inadecuada	
	N = 364	%	N=364	%
<b>EDAD</b>				
65 a 70	82	57.3	61	42.7
71 a 75	32	57.1	24	42.9
76 a 80	37	39.8	56	60.2
81 y más	30	41.7	42	58.3
<b>GENERO</b>				
HOMBRE	77	51.7	72	48.3
MUJER	104	48.4	111	51.6%

Fuente: encuesta adultos mayores UMF 20

Tabla 7. morbilidad presente o ausente y prescripción.

MORBILIDAD	N=364			
	ADECUADO	%	INADECUADO	%
<b>DIABETES</b>				
SI	68	40.7	99	59.3
NO	113	57.4	84	42.6
<b>HAS Y PROBLEMAS CARDIOVASCULARES</b>				
SI	119	44.6	148	55.4
NO	62	63.9	35	36.1
<b>NEUMOPATÍAS</b>				
SI	30	36.1	53	63.9
NO	151	53.7	130	46.3
<b>ERC</b>				
SI	16	24.2	50	75.8
NO	165	55.4%	133	44.6
<b>GASTRITIS</b>				
SI	56	51.9	52	48.1
NO	125	48.8	131	51.2
<b>HPB O INCONTINENCIA URINARIA</b>				
SI	40	56.3	31	43.7
NO	141	48.1	152	51.9
<b>OSTEOARTITIS O PROBLEMAS OSEOS</b>				
SI	50	44.6	62	55.4
NO	131	52	121	48
<b>DETERIORO COGNITIVO Y SNC</b>				
SI	4	9.3	39	90.7
NO	177	55.1	144	44.9

Fuente: encuesta adultos mayores UMF 20

La relación entre los adultos mayores que pueden requerir o no tratamiento se dio en su mayoría a analgésicos con 42% (N=153), seguido de medicamentos con efecto antimuscarínico/anticolinérgico con un 35.2% (N=128) y en tercer lugar psicotrópicos con un 31.3 % (N=114). Tabla 8. En la relación por aparatos y sistemas podemos observar de la población que no padece alguna alteración en ese órgano o no cuenta con el diagnóstico, pero requiere tratamiento encontramos con mayor prevalencia el sistema renal con 36.5 % (N= 133), seguido sistema endocrino con 25 % (N=91) y en tercer lugar músculo esquelético con 20.1% (N=73). Tabla 9.

Tabla 8. Relación de prescripción inadecuada en relación a grupos farmacológicos global.

MEDICAMENTOS	N= 364			
	ADECUADO	%	INADECUADO	%
<b>ANTIAGREGANTES /ANTICOAGULANTES</b>				
SI	135	37.1	58	15.9
NO	101	27.7	70	19.3
<b>PSICOTROPICOS</b>				
SI	11	3	66	18.1
NO	173	47.5	114	31.3
<b>FARMACOS QUE AUMENTAN EL RIESGO DE CAIDAS</b>				
SI	90	24.7	65	17.9
NO	134	36.8	75	20.6
<b>ANALGESICOS</b>				
SI	29	8	10	2.7
NO	172	47.3	153	42
<b>ANTIMUSCARINICOS/ANTICOLINERGICOS</b>				
SI	48	13.2	41	11.3
NO	147	40.4	128	35.2

Fuente: encuesta adultos mayores UMF 20

Tabla 9. Relación de prescripción aparatos y sistemas global

APARATOS Y SISTEMAS	N=364			
	ADECUADO	%	INADECUADO	%
<b>CARDIOVASCULAR</b>				
SI	198	54.4	69	19
NO	62	17	35	9.6
<b>RENAL</b>				
SI	58	15.9	8	2.2
NO	165	45.3	133	36.5
<b>GASTROINTESTINAL</b>				
SI	126	34.6	89	24.5
NO	107	29.4	42	11.5
<b>MUSCULOESQUELETICO</b>				
SI	89	24.5	63	17.3
NO	139	38.2	73	20.1
<b>UROGENITAL</b>				
SI	69	19	2	0.5
NO	245	83.62	48	16.38

<b>ENDOCRINO</b>				
<b>SI</b>	138	37.9	23	6.3
<b>NO</b>	112	30.8	91	25
<b>RESPIRATORIO</b>				
<b>SI</b>	65	17.9	18	4.9
<b>NO</b>	211	74.1	70	15.9
<b>INMUNOLOGICO (VACUNAS)</b>				
<b>SI</b>	240	65.9	124	34.1
<b>NO</b>	-	-	-	-

Fuente: encuesta adultos mayores UMF 20

## DISCUSIÓN

La prevalencia potencialmente inadecuada en nuestros adultos mayores de 65 años fue de 76.03%.

Luna-medina y cols. en un estudio realizado para determinar la prescripción inadecuada refleja una problemática actual en el primer nivel de atención con una prevalencia de 86% de adultos mayores con una mala prescripción. (31). Aunque nuestra prevalencia se encuentra discretamente por debajo de este porcentaje sigue siendo muy alta a lo esperado, con dos terceras partes de pacientes con mala prescripción.

De igual manera Paci-Filomena demostró que el rango de edad con mayor prevalencia de una prescripción inadecuada se encuentra entre 75 a 84 años con un 48.2%. Nosotros identificamos el rango de edad con mayor prescripción inadecuada entre los 76 a 80 años con 60.2%, seguido de 81 y más con 58.3% (32), esto puede deberse a varios factores entre los que destacan a mayor edad mayor pluripatología, a una cascada de prescripción, a mal apego a tratamiento secundario a que gran parte de los pacientes en este rango de edad cuenta o depende de un cuidador, a la sensación de pérdida de autonomía, sentimientos de invalidez o de carga para la familia (33). Otro punto importante son las indicaciones medicas complejas mientras más complejas mayor probabilidad de abandono de tratamiento o automedicación (34). Siravasta K. demuestra peor adherencia en regímenes de 2 o 3 dosis al día que una sola dosis diaria, siendo mayor el número de tomas olvidadas en el primero caso, sin embargo, nuestra investigación no considero la ingesta de medicamentos y la valoración de polifarmacia. (35)

Zavala-Rubio y cols. Reportan la mayor prevalencia de medicación inadecuada en el sistema musculoesquelético con el 73%. En nuestro análisis realizado tenemos menor porcentaje de acuerdo a estos autores y relacionado con este sistema en un 41.65 % de la medicación inadecuada y en segundo lugar tenemos con un 34% el sistema inmunológico.

Además, encontramos que el 50.3% de nuestra población estudiada obtuvo una mala prescripción global estando por abajo en comparación de Zavala-Rubio y cols. que han reportado hasta un 67.2% (36) y de Terol y cols. Con una prescripción inadecuada tan alta en un 94%. Esta diferencia tan grande en los resultados puede ser resultado del tipo de población vulnerable, el apego al tratamiento, conocimiento del médico, y estilos de vida. (37).

Delgado Silveira encontró un 48% de cumplimiento de los criterios START realizado en consulta externa de un primer nivel de atención. En nuestro caso encontramos cumplimiento similar de los criterios START hasta un 49 %. (38)

## CONCLUSIÓN

La prevalencia de prescripción potencialmente inadecuada en la UMF 20 vallejo fue del 76 % dentro del universo de trabajo, es decir, 7.6 de cada 1000 personas se encuentra con un mal manejo farmacológico. El 50.3 % de la muestra de trabajo cuenta con medicación inadecuada, casi la mitad de la población estudiada. Teniendo en cuenta que los pacientes con mayor prescripción inadecuada es la que se encuentra con pluripatología. El grupo con mayor incidencia de medicación inadecuada es la de 76 a 80 años y en adelante, este grupo de pacientes en particular tiene en su gran mayoría pluripatología y necesita de varios medicamentos para poder controlarlo, sin embargo, si no se tiene en cuenta los posibles efectos secundarios, interacciones medicamentosas podríamos caer en cascada de prescripción. También observamos que el este fenómeno se observa con mayor frecuencia en el sexo femenino debido a que su esperanza de vida es mayor que la del hombre y acude a solicitar más el servicio médico en cada padecer.

El 49.7 % de la población estudiada cuenta con un buen manejo farmacológico disminuyendo en gran medida potenciales efectos indeseados, internamientos indeseados en el servicio de urgencias o medicina interna y generalmente son pacientes que se encuentran en su mayoría con controles aceptables.

Los medicamentos psicotrópicos son los que generalmente se hace uso sin indicación médica, un ejemplo es el uso del diazepam para el insomnio del adulto mayor, si a esto se le agrega la cronicidad de su uso aumentamos el riesgo de caídas, dependencia del medicamento y nunca se indagó sobre el desencadenante del problema, que como médico familiar nos compete. Los tratamientos para el sistema musculo esquelético y gastrointestinal es otro apartado en donde más se da medicamento sin una indicación o se hace omisión de este cayendo en lo que se denomina inercia terapéutica y afectando la calidad de vida del paciente.

Otro tipo de prescripción inadecuada se encuentra en el sistema renal debido a una tasa de filtración disminuida en el adulto mayor de manera fisiológica, por lo que es necesario usar con prudencia este tipo de fármacos. Hay que recordar que a partir de los 30 años la tasa de filtración glomerular disminuye en 1 ml/min/1.73mm<sup>3</sup>. Para poder prescribir este tipo de fármacos es importante tener presente indicaciones y datos indirectos de daño renal previos, así como la vigilancia de la función renal.

Dentro del medicamento que no se han agregado a la terapéutica podemos entrar en el grupo prescripción inadecuada para los pacientes que no tengan el diagnóstico y estén recibiendo medicamento sin evidencia clínica como es el caso de analgésicos en donde no se escala adecuadamente para medicamento más potentes para el dolor o no se hace uso concomitante de laxantes, pues al iniciar tratamiento con opioides se puede estreñir al paciente.

Las características de un adulto mayor que puede condicionar a prescripción inadecuada son la edad entre 70 a 80 años, la presencia de pluripatología, y la falta de conocimiento del médico de interacciones medicamentosas y efectos secundarios, así como la individualización del paciente de acuerdo a su patología.

## RECOMENDACIONES:

1. Capacitar a médicos de primer nivel sobre la prescripción inadecuada en adultos mayores, por métodos sencillos, estandarizados y de rápida realización con métodos de evaluación explícitos. Pues los métodos de manera implícita requieren mayor tiempo de realización con hasta 10 min por medicamento, requieren de experiencia y conocimiento de los efectos secundarios e interacciones en contra posición del método explícito que es estandarizado, se realiza de una manera más rápida, puntual y segura. Hay que tener en cuenta que este tipo de herramientas no sustituyen el criterio clínico, pero si ayuda a un mejor manejo terapéutico.
2. Evaluación integral del paciente geriátrico de manera continua con énfasis en eventos indeseados cuando se agreguen nuevos medicamentos a la terapia empleada para evitar agudizaciones de la enfermedad y disminuir los ingresos a servicio de urgencias, secundario evitar la cascada terapéutica que potencia el riesgo para efectos indeseados.
3. Evitar la inercia terapéutica y diagnóstica adecuando la prescripción cuando sea necesario, es decir, cuando no se lleguen a metas terapéuticas. Y evitar prescripción cuando no haya indicación clínica.
4. Psicoeducación al paciente para apego adecuado a tratamiento como piedra angular para un adecuado seguimiento de medidas generales que porten beneficios a su tratamiento, así como concientización de que medicamentos necesita y cuáles no.

## BIBLIOGRAFÍA:

1. UN: United Nations, department of economic and social affairs [internet], 2018. Citado 15 de marzo de 2018]. Disponible en <https://www.un.org/development/desa/publications/graphic/wpp2017-ageing-population>.
2. Lacavex Berumen MADLC, Sosa y Silva García Y, Rodríguez Cebrenos J. La Seguridad Social De Personas En Proceso De Envejecimiento En México. *Rev Chil Derecho y Cienc Política*. 2012;3(1):13–39.
3. Bush VP. La transición demográfica y el proceso de envejecimiento en México. *Papeles de Población* [Internet]. 2005;11(45):9–27. Available from: <http://www.redalyc.org/pdf/112/11204502.pdf>
4. WHO: World Health organization [internet]. © Copyright World Health Organization (WHO), 2018. Citado 15 de marzo 2018]. Disponible en <http://www.who.int/topics/ageing/en/>.
5. Molina JAM, del Pino CS, Dumitrache AD, Jiménez CF, Garnica CG, del Carmen M, et al. Los Derechos De Las Personas Mayores. *Mater docentes Gerontol y protección los mayores*. 2019;265–308.
6. González AO. Envejecimiento y función renal. *Mecanismos de predicción y progresión*. *Nefrol Sup Ext* . 2011;2(5):119–30.
7. Castro-Rodríguez JA, Orozco-Hernández JP, Marín-Medina DS. Polifarmacia y prescripción de medicamentos potencialmente no apropiados en ancianos. *Rev Méd Risaralda* [Internet]. 2016;22 (1)(19):52–7. Available from: <http://www.scielo.org.co/pdf/rmri/v21n2/v21n2a11.pdf>
8. Gómez Aguirre N, Caudevilla Martínez A, Bellostas Muñoz L, Crespo Avellana M, Velilla Marco J, Díez-Manglano J. Polypathology, polypharmacy, medication regimen complexity and drug therapy appropriateness. *Rev Clínica Española (English Ed)*. 2017;217(5):289–95.
9. Wang R, Chen L, Fan L, Gao D, Liang Z, He J, et al. Incidence and effects of polypharmacy on clinical outcome among patients aged 80+: A five-year follow-up study. *PLoS One*. 2015;10(11):1–9.

10. Martín-Pérez M, López de Andrés A, Hernández-Barrera V, Jiménez-García R, Jiménez-Trujillo I, Palacios-Ceña D, 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. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2017;52(1):2–8.
11. Vallejo Maroto I, Fernández Moyano A. Continuidad asistencial en el paciente pluripatológico. *Med Clin (Barc).* 2012;139:26–71.
12. Fuentes P, Webar J. Prescripción de fármacos en el adulto mayor. *Medwave.* 2013;13:e5662
13. Maher RL, Hanlon JT, Hajjar ER. Clinical consequences of polypharmacy in elderly. *Expert Opin Drug Saf.* 2014;13:57–65.
14. Martínez-Arrollo. JL, Gómez García A. Saucedo-Martínez D. Prevalencia de la polifarmacia y la prescripción de medicamentos inapropiados en el adulto mayor hospitalizado por enfermedades cardiovasculares. *Gac. Med. Mex.* [internet]. 2014 [citado 16 marzo 2018];150 Suppl1:29-38. Disponible en: [https://www.anmm.org.mx/GMM/2014/s1/GMM\\_150\\_2014\\_S1\\_029-038.pdf](https://www.anmm.org.mx/GMM/2014/s1/GMM_150_2014_S1_029-038.pdf)
15. Ligia M, Gómez R. Frecuencia y factores asociados al empleo de polifarmacia en pacientes hospitalizados en el Servicio de Urgencias. *Archivos de Medicina de Urgencia de México.* 2011;3:49-54.
16. Rezende Macedo do Nascimento R. C et al. Polypharmacy: a challenge for the primary health care of the Brazilian Unified Health System. *Rev Saude Publica* [internet]. 2017 [citado 16 marzo 2018];51 Suppl 2:19s. Disponible en [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-89102017000300315](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102017000300315).
17. García-Zenón T, López J, Roldán I, Almeida J, Villalobos J, d'Hyver C. Fármacos inapropiados en el anciano: una propuesta de clasificación. *Med Int Mex.* 2005;21:188-97.
18. Gurwitz JH, Field TS, Harrold LR, Rothschild J, Debellis K, Seger AC, et al. Incidence and preventability of adverse drug events among older persons in the ambulatory setting. *Jama.* 2003;289(9):1107-16.

19. Castro-Rodríguez J. A., Orozco-Hernández J.P., Marín Medina D S. Polifarmacia y prescripción de medicamentos potencialmente no apropiados en ancianos. Rev. Méd.[internet] Risaralda 2016 [citado 22 marzo 2018]; 22 (1): 52-57. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rmri/v21n2/v21n2a11>.
20. Dumbreck S, Flynn A, Nairn M, Wilson M, Treweek S, Mercer SW, et al. Drug-disease and drug-drug interactions: systematic examination of recommendations in 12 UK national clinical guidelines. Bmj. 2015;350:h949.
21. Núñez Montenegro A. J., Montiel Luque A, Martín Aurióles E, Torres Verdú B, Lara Moreno C y González Correa JA. Adherencia al tratamiento en pacientes polimedcados mayores de 65 años con prescripción por principio activo. Aten Prim. [internet] 2014 [citado 22 marzo de 2018];46(5):238—245. Disponible en : <http://dx.doi.org/10.1016/j.aprim.2013.10.003>.
22. Pasina L • A. et al. Medication Non-Adherence Among Elderly Patients Newly Discharged and Receiving Polypharmacy. Drugs Aging [internet] (2014) [citado 22 marzo 2018]31:283–289. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24604085>.
23. López-Sáez A, Sáez-López P, Paniagua-Tejo S y Tapia-Galán MA, Prescripción inadecuada de medicamentos en ancianos hospitalizados según criterios de Beers. Farmacia hospitalaria [internet] 2012 [citado 23 marzo de 2018] 36(4):268-274. Disponible en: doi:10.1016/j.farma.2011.05.003.
24. Robert L. Maher, Jr, Joseph T. Hanlon, Emily R. Hajjar. Consequences of Polypharmacy in Elderly. Expert Opin Drug Saf. [internet] 2014 ene [citado 22 marzo 2018]; 13 (1). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3864987/>. Y en 10.1517 / 14740338.2013.827660.
25. Abe J, Umetsu R, Uranishi H, Suzuki H, Nishibata Y, Kato Y, et al. Analysis of polypharmacy effects in older patients using Japanese Adverse Drug Event Report database. PLoS ONE [internet] 2017 [citado 22 marzo 2018]

- 12(12): Disponible en: e0190102. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0190102>.
26. Joseph T. Hanlon • Kenneth E. Schmader. The Medication Appropriateness Index at 20: Where It Started, Where It Has Been, and Where It May Be Going. *Drugs Aging* [internet] (2013)[ citado 28 marzo 2018] 30:893–900 disponible en: 10.1007/s40266-013-0118-4.
27. Gallo C, Vilosio J. Actualización de los criterios STOPP-START, una herramienta para la detección de medicación potencialmente inadecuada en ancianos. *Evid Act Pract Ambul* [internet]. 2015 Oct-Dic. [Citado 28 marzo 2018]; 18(4):124-129. Disponible en: [www.evidencia.org.ar](http://www.evidencia.org.ar).
28. Barris D. Revisión de medicación según criterios STOPP/START en pacientes mayores del servicio de sistema personalizado de dosificación de medicamentos de una farmacia comunitaria. *Farmacéuticos Comunitarios*. [internet] junio 2015 [citado 04 abril 2018]; 7(2):31-36. Disponible en: 10.5672/FC.2173-9218.(2015/Vol7).002.05.
29. Delgado S. E. y Col. Improving drug prescribing in the elderly: a new edition of STOPP/START criteria. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2015 Mar-Apr; 50(2):89-96
30. Baza-Chavarría J, Martínez-Peña A, Alvarado-Gutiérrez T. Prescripción farmacológica inapropiada en adultos mayores con síndrome metabólico en la unidad de medicina familiar no. 31. *ATEN FAM* [internet] 2017[ citado 04 abril 2014].; 24(3):97-101. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-atencion-familiar-223-articulo-prescripcion-farmacologica-inapropiada-adultos-mayores-S1405887117300366>. Y también en: 10.1016/j.af.2017.07.002
31. Luna-Medina MA, Luisa P-PM, Victoria P-A, Coral D-FY, Marisol Á-MA, Carmen A-GM del. Prescripción inapropiada en el adulto mayor con padecimiento crónico degenerativo. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* [Internet]. 2013; 51(2):142–9. Available from: <http://www.mediagraphic.com/pdfs/-/im132f.pdf>.

32. Paci JF, Alfaro MG, Alonso FJR, San-Martín MIF, Codina AV, Breña EM, et al. Prescripción inadecuada en pacientes polimedicados mayores de 64 años en atención primaria. *Aten Primaria*. 2015;47(1):38–47.
33. Gómez Aguirre N, Caudevilla Martínez A, Bellostas Muñoz L, Crespo Avellana M, Velilla Marco J, Díez-Manglano J. Polypharmacy, polypharmacy, medication regimen complexity and drug therapy appropriateness. *Rev Clínica Española (English Ed)*. 2017;217(5):289–95.
34. Mars V. Aportaciones de las intervenciones y tratamientos psicológicos a la psicopatología y la medicina comportamental. Fecha de consulta: 19 de junio de 2019. Disponible en: <http://www.psicologia-online.com/colaboradores/vmars/medicina.shtml>.
35. Srivastava K, Arora A, Kataria A, Cappelleri JC, Sadosky A, Peterson AM, et al. Impact of reducing dosing frequency on adherence to oral therapies: a literature review and meta-analysis. *Patient Prefer Adherence*. 2013;7:419-34.
36. Zavala Rubio JD, Terán Martínez MA, Nava Álvarez MG, Pineda Maldonado ML, De la Mata Márquez MJ, Detección de polifarmacia y prescripción potencialmente inapropiada en el adulto mayor en una unidad de medicina familiar. *Aten Fam*. 2018;25(4):141-145. <http://dx.doi.org/10.22201/facmed.14058871p.2018.4.67257>.
37. Terol Fernández J, Faus Felipe V, Díez Rodríguez M, del Río Urenda S, Labajos Manzanares M, González Correa J. Prevalencia de prescripción inapropiada en polimedicados mayores de 65 años en un área de salud rural. *Rev Calid Asist*. 2016;31(2):84-98.
38. Delgado Silveira E, Muñoz García M, Montero Errasquin B, Sánchez Castellano C, Gallagher PF, Cruz-Jentoft AJ. Prescripción inapropiada de medicamentos en los pacientes mayores: los criterios STOPP/START. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2009;44(5):273–9

# ANEXOS



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN  
Y POLITICAS DE SALUD  
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO  
(Anexo 1)

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del estudio:	Prevalencia de la prescripción potencialmente inadecuada en adultos mayores de 65 años adscritos a la UMF 20 vallejo						
Patrocinador externo (si aplica):	NO APLICA						
Lugar y fecha:	Unidad de Medicina Familiar no. 20, Calzada Vallejo 675 col. Magdalena de las Salinas Ciudad de México. Alcaldía G.A.M. a ____ de ____ del 2019.						
Número de registro:	Pendiente						
Justificación y objetivo del estudio:	En la actualidad con la inversión de la pirámide poblacional a nivel mundial por el aumento de la esperanza de vida y la prevalencia de enfermedades crónico-degenerativas en personas de edad avanzada, nos vemos en la necesidad de evaluar y crear nuevas estrategias para la reconocer la medicación potencialmente inadecuada en adultos mayores. De esta manera habrá una reducción de complicaciones por interacciones medicamentosas. Por este motivo se planea conocer la prevalencia de la medicación potencialmente inadecuada por medio de criterios STOPP/ START de los adultos mayores que se encuentran adscritos al servicio médico en la UMF 20 vallejo.						
Procedimientos:	Para obtener la información solicitamos el acceso a expedientes clínicos en donde se aplicara la herramienta de estudio (STOPP/START) y obtener datos generales del paciente.						
Posibles riesgos y molestias:	Este estudio no origina riesgo de salud directo para el paciente o a la prestación de servicios por parte de la unidad o de médicos de primer contacto. La información se tomara directamente del expediente clínico mediante la herramienta de evaluación STOPP/ START.						
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	No existe benéfico directo para los participantes sin embargo se genera conocimiento sobre el problema específico favoreciendo a la creación de programas de capacitación para la prescripción adecuada del adulto mayor.						
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Todos los datos recabados del estudio serán utilizados para mejorar la atención en primer nivel por el médico familiar, ajuste de tratamiento y menos efectos secundarios.						
Participación o retiro:	Participaran todos los expedientes de pacientes adultos mayores que hayan recibido consulta durante el periodo de estudio y que cumplan los criterios de estudio.						
Privacidad y confidencialidad:	Los datos obtenidos del expediente y cuando los resultados de este estudio sean publicados, no se dará información que pudiera revelar identidad de los pacientes. Su identidad será protegida y ocultada. (NSS, Edad, Medico familiar asignado, consultorio y turno).						
En caso de colección de material biológico (si aplica):	<table border="1"><tr><td><input type="checkbox"/></td><td>No autoriza que se tome la muestra.</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Si autorizo que se tome la muestra para este estudios y estudios futuros.</td></tr></table>	<input type="checkbox"/>	No autoriza que se tome la muestra.	<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.	<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra para este estudios y estudios futuros.
<input type="checkbox"/>	No autoriza que se tome la muestra.						
<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.						
<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra para este estudios y estudios futuros.						
Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):							

Beneficios al término del estudio:

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

Investigador Responsable: Dr. Ricardo González Rodríguez especialista en Medicina Familiar, Alta especialidad en Gerontología Médica adscrito a la Unidad de Medicina Familiar Número 20. Dirección: IMSS Calzada Vallejo 576 colonia Magdalena de las Salinas. Ciudad de México, Tel: 55874422 Ext.15368 y 15320. Matricula: 99359238. Celular: 55 40255184. Correo electrónico: [rgdo\\_31yahoo.com.mx](mailto:rgdo_31yahoo.com.mx).

Colaboradores: Residente de segundo año de la especialidad de Medicina Familiar adscrito a la Unidad de Medicina Familiar Número 20. Dirección: IMSS Calzada Vallejo 576 colonia Magdalena de las Salinas. Ciudad de México, Tel: 55874422 Ext.15368 y 15320. Matricula: 98353982. Celular: 55 40953449. Correo electrónico: [ra\\_dcom@hotmail.com](mailto:ra_dcom@hotmail.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](mailto:comision.etica@imss.gob.mx)

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma de director de la unidad y jefes  
de departamento clínico.

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 1

Testigo 2

\_\_\_\_\_  
Nombre, dirección, relación y firma

\_\_\_\_\_  
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**





















a) Si

b) no

#### **Sección H. Analgésicos**

Opiodes potentes en el dolor moderado o severo cuando el paracetamol, los AINE o los opiodes de baja potencia no son apropiados para la gravedad del dolor o se han demostrado ineficaces

a) Si

b) no

Laxantes en pacientes que reciben opiodes de forma regular

a) Si

b) no

#### **Sección I. Vacunas**

Vacuna trivalente anual contra la gripe estacional

a) Si

b) no

Vacuna antineumocócica cada 5 años

a) Si

b) no