



Universidad Nacional
SAN LUIS GONZAGA



Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional

Esta licencia permite a otras distribuir, combinar, retocar, y crear a partir de su obra de forma no comercial y, a pesar que son nuevas obras deben siempre rendir crédito y ser no comerciales, no están obligadas a licenciar sus obras derivadas bajo los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>



UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA
FACULTAD DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA
EVALUACIÓN DE ORIGINALIDAD



AT 2024-FFBB-039

CONSTANCIA

El que suscribe, deja constancia que se ha realizado el análisis con el software de verificación de similitud al documento cuyo título de **Informe final de tesis** es:

Utilización de criterios STOPP/START en la detección de prescripción potencialmente inapropiada en adultos mayores atendidos en el Hospital Regional de Ica

Presentado por:

TENORIO CAVERO ANGEL ALDAIR

Bachiller del nivel **PREGRADO** de la Facultad de **FARMACIA Y BIOQUÍMICA**. El resultado obtenido es **7%** por el cual se otorga el calificativo de:

APROBADO, según Reglamento de Evaluación de la Originalidad.

Con Código de Matricula: 20163883

Se adjunta al presente el reporte de evaluación con el software de verificación de originalidad. Observaciones:

Ica, 10 de diciembre de 2024

.....
Dra. JOSEFA BERTHA PARI OLARTE
DIRECTORA DE LA UNIDAD DE
INVESTIGACION FACULTAD DE FARMACIA
Y BIOQUÍMICA



UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

Facultad de Farmacia Y Bioquímica



Utilización de criterios STOPP/START en la detección de
prescripción potencialmente inapropiada en adultos mayores
atendidos en el Hospital Regional de Ica

Línea de investigación

Salud Pública y Conservación del Medio Ambiente

INFORME FINAL DE TESIS

Bach. Angel Aldair Tenorio Cavero

Ica, Perú

2024

Dedicatoria

A mis padres:

Por sus enseñanzas, sus valores, sacrificio, trabajo y su amor, de siempre; haciendo de mi un profesional con un eterno agradecimiento a ellos, por el logro alcanzado hoy.

Agradecimientos

A Dios por guiar mis pasos siempre.

Agradezco a la Mg. Q.F. Andrea Rita Chumbes Huamán por su apoyo en el desarrollo de mi tesis.

A los docentes de la Facultad de Farmacia y Bioquímica, por sus enseñanzas brindadas a lo largo de estos años de estudio

Índice de contenidos

Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimientos	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Índice de figuras	vi
Resumen	vii
Abstract	viii
I. INTRODUCCIÓN	9
II. ESTRATEGIA METODOLÓGICA	18
III. RESULTADOS	21
IV. DISCUSIÓN	30
V. CONCLUSIONES	32
VI. RECOMENDACIONES	33
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	34
VIII. ANEXOS	37

Índice de tablas

Tabla 1. Pacientes según datos sociodemográficos: adultos mayores de 65 años	21
Tabla 2. Distribución según edad	22
Tabla 3. Número de medicamentos prescritos por paciente	23
Tabla 4. Presentación de Prescripciones Inapropiadas de Medicamentos (PIM)	24
Tabla 5. Número de Prescripciones Inapropiadas de medicamentos (PIM)	25
Tabla 6. Prescripciones inapropiadas (PIM), agrupadas por sistema: Criterios STOPP	26
Tabla 7. Prescripciones inapropiadas (omisiones de prescripción: PPO), agrupadas por sistema: Criterios START	27
Tabla 8. Medicamentos implicados en las prescripciones inapropiadas según Sección	28
Tabla 9. Características de los pacientes con Prescripciones Inapropiadas de Medicamentos, según criterios STOPP	29

Índice de figuras

Figura 1.	Figura 1. Pacientes según sexo: adultos mayores de 65 años	21
------------------	--	----

Resumen

Objetivo. Analizar cuáles son y en que medida se presentan prescripciones inapropiadas de medicamentos en adultos mayores atendidos en el Hospital Regional de Ica,

Estrategia metodológica. Investigación cuantitativa, descriptiva, transversal. Diseño no experimental. Población. Pacientes con edad de más 65 años atendidos en consultorio externo del Hospital Regional de Ica. Muestra determinada por fórmula. Se tomó en cuenta como mínimo 57 prescripciones de personas adultas mayores. Las prescripciones se analizaron utilizando los Criterios STOPP/START, para posteriormente realizar la estimación de la frecuencia de la prescripción inapropiada de medicamentos. Se descartaron aquellas prescripciones que presentaron ciertas rectificaciones en las indicaciones o fueron llenadas con letra poco legible

Resultados y conclusiones. En relación a edad y sexo, el mayor el mayor porcentaje de pacientes que participaron corresponde al sexo femenino con un 56,1 %, El rango de edades oscilaba entre los 66 a 83 años, etapa de vida que corresponde a los adultos mayores. Según los criterios STOPP, se detectaron prescripciones potencialmente inapropiadas cinco pacientes. El 60% de ellos (3 pacientes) fueron de sexo masculino y dos (40%) de sexo femenino (40%) Y prescripciones potencialmente inapropiadas según criterios START, se detectaron en veintidós pacientes, de ellos diez de sexo masculino (45,5%) y doce de sexo femenino (54,5%). Según los criterios STOPP se han detectado 9 PIM en 5 pacientes, el mayor porcentaje (22,2%), está relacionado al código A2, D5 y K1. Y según Criterios START se encontró que el 95,5% de las PPO presentadas están referidas al código I1

Palabras clave. STOPP/START, adultos mayores, prescripciones

Abstract

Objective: To analyze which inappropriate drug prescriptions are present and to what extent in older adults treated at the Regional Hospital of Ica.

Methodological Strategy: Quantitative, descriptive, cross-sectional research. Non-experimental design.

Population: Patients over 65 years old treated in the outpatient clinic of the Regional Hospital of Ica. Sample determined by formula. A minimum of 57 prescriptions for older adults was considered. The prescriptions were analyzed using the STOPP/START Criteria, to subsequently estimate the frequency of inappropriate drug prescriptions. Prescriptions that had certain corrections in the instructions or were filled out with illegible handwriting were excluded.

Results and Conclusions: Regarding age and sex, the majority of patients who participated were female, representing 56.1%. The age range was between 66 and 83 years, a stage of life corresponding to older adults. According to the STOPP criteria, potentially inappropriate prescriptions were detected in five patients. Of them, 60% (3 patients) were male, and two (40%) were female. Potentially inappropriate prescriptions according to the START criteria were detected in twenty-two patients, of whom ten were male (45.5%) and twelve were female (54.5%). According to the STOPP criteria, 9 PIMs were detected in 5 patients, with the highest percentage (22.2%) related to codes A2, D5, and K1. According to the START criteria, it was found that 95.5% of the presented PPOs were related to code I1.

Keywords: STOPP/START, older adults, prescriptions.

I. INTRODUCCIÓN.

El uso potencialmente inapropiado de medicamentos es frecuente entre los adultos mayores en la atención primaria, lo que lleva a un aumento de la morbilidad, las reacciones adversas a los medicamentos, las hospitalizaciones y la mortalidad (1). En 2018, la Red de Atención Farmacéutica de Europa definió la revisión de medicamentos como "una evaluación estructurada de los medicamentos de un paciente con el objetivo de optimizar el uso de medicamentos y mejorar los resultados de salud, lo que, involucra detectar problemas relacionados con los medicamentos y recomendar intervenciones" (2).

La medicación potencialmente inapropiada (PIM) se refiere al uso de medicamentos que representan un mayor riesgo que su beneficio potencial, particularmente cuando existen alternativas más seguras para tratar la misma condición. Los PIM son frecuentes entre los adultos mayores y pueden contribuir a varios resultados negativos, incluido el aumento de la morbilidad, los errores de prescripción, las duplicaciones terapéuticas, los medicamentos innecesarios, la dosis incorrecta y las prescripciones prolongadas, lo que en última instancia conduce a reacciones adversas a los medicamentos, las hospitalizaciones y la mortalidad. Las herramientas explícitas e implícitas se utilizan comúnmente para medir los PIM. Las herramientas explícitas se basan en criterios predefinidos, mientras que las herramientas implícitas implican juicios profesionales. Entre las herramientas más reconocidas para identificar los PIM se encuentran los criterios STOPP/START (Herramienta de detección de las recetas de las personas mayores/Herramienta de detección para alertar sobre el tratamiento correcto) y los criterios de Beers AGS (Sociedad Americana de Geriátrica) (3). Estas herramientas consisten en recomendaciones basadas en la evidencia específicas para el uso de medicamentos en adultos mayores.

Los criterios explícitos para la medicación potencialmente inapropiada (PIM) en personas mayores han ganado una atención e influencia considerables desde la primera publicación de los criterios de Beers en 1991 (3). Estos y otros criterios desempeñan un papel cada vez más importante tanto en la práctica clínica de rutina como en la investigación relacionada con el PIM, que, en general debe evitarse para minimizar el daño relacionado con la medicación en las personas mayores. La detección y evitación de los PIM es un aspecto fundamental de la

revisión rutinaria de la medicación y se considera beneficioso en las personas mayores con multimorbilidad y polifarmacia asociada que se someten a una evaluación geriátrica integral.

Los criterios STOPP/START para medicamentos potencialmente inapropiados (PIM, STOPP) y posibles omisiones de prescripción (PPO, START) han ganado un interés y tracción considerables desde que se publicaron por primera vez en 2008 (4). Los criterios STOPP/START se utilizan ampliamente en varios países de Europa y más allá de lo que significa la revisión y auditoría de medicamentos. Como una intervención discreta, los criterios se han probado en varios ensayos clínicos de un solo centro y dos ensayos clínicos multicéntricos a gran escala. Los ensayos de un solo centro indican que los criterios STOPP/START reducen la polifarmacia, la prescripción inapropiada, las RAM (reacciones adversas a los medicamentos), el costo de los medicamentos y las caídas (5).

Entre los antecedentes internacionales se tiene a: O'Mahony D, et al. (4) 2023, quienes mencionan en su artículo que los criterios STOPP/START son un conjunto explícito de criterios basados en sistemas fisiológicos que intenta definir los problemas de prescripción clínicamente importantes relacionados con medicamentos potencialmente inapropiados (PIM-criterios STOPP) y posibles omisiones de prescripción (PPO-criterios-START). Las dos versiones anteriores de los criterios STOPP/START se publicaron en 2008 y 2015. El artículo describe la tercera versión revisada y actualizada de los criterios. Métodos: llevó a cabo una revisión detallada del sistema desde abril de 2014 hasta marzo de 2022 con el objetivo de incluir nuevos criterios explícitos de PIM y PPO clínicamente importantes y eliminar cualquier criterio que se considere que ya no es correcto o está desactualizado. Un panel de 11 médicos académicos con experiencia reconocida en farmacoterapia geriátrica de 8 países europeos participó en un panel de Delphi con la tarea de validar el borrador de criterios. Resultados: Se presentaron doscientos cuatro borradores de criterios basados en la evidencia (ciento cuarenta y cinco criterios STOPP, cincuenta y nueve criterios START) a los panelistas para su evaluación utilizando el método de validación de Delphi. En el transcurso de cuatro rondas de validación de Delphi, el panel logró un consenso sobre 133 criterios STOPP y 57 criterios START, es decir, 190 criterios STOPP/START en total, lo que representa un aumento del 66,7 % en el número de criterios en comparación con la versión 2 de STOPP/START publicada en 2015. Conclusión: Una versión totalmente revisada y actualizada de los criterios STOPP/START ha sido validada por un panel europeo de expertos utilizando el proceso de consenso Delphi.

Jovanović M, et al. (6) 2023, en su estudio señalan como objetivo estimar y comparar la prevalencia y el tipo de medicamentos potencialmente inapropiados (PIM) y posibles omisiones de prescripción (PPO) entre el STOPP/START original (v1) y la versión actualizada

(v2) entre los pacientes mayores en varios entornos, así como los factores asociados. Metodología: El estudio incluyó a 440 pacientes que asistían a una farmacia comunitaria, 200 pacientes ambulatorios y 140 usuarios de hogares de ancianos. Resultados: Un aumento en la prevalencia de STOPP v2 (57,9 %) en comparación con v1 (56,2 %) no fue estadísticamente significativo en la muestra total y dentro de cada entorno ($p > 0,05$). Una disminución en la prevalencia de START v1 (55,8%) a v2 (41,2%) fue estadísticamente significativa ($p < 0,001$) en la muestra total y dentro de cada entorno ($p < 0,05$). La indicación de medicamentos (32,9 %) y los medicamentos de riesgo de caída (32,2%) se identificaron con mayor frecuencia para STOPP v2, mientras que los criterios del sistema cardiovascular (30,5%) fueron los detectados con más frecuencia para START v2. El número de medicamentos fue el predictor más fuerte tanto para STOPP v1 como para v2, con valores de odds ratio de 1,35 y 1,34, respectivamente. Se identificaron las características de los pacientes asociadas con la aparición de criterios STOPP y START. Conclusiones: Ambas versiones STOPP/START, indican una tasa sustancial de prescripción potencialmente inapropiada entre los pacientes de edad avanzada. La prevalencia de PIM fue ligeramente mayor con la versión actualizada, mientras que la prevalencia de PPO fue significativamente menor.

Burke A, et al. (7) 2023, señalan como objetivo: Determinar el alcance de la polifarmacia en adultos mayores ingresados en un hospital psiquiátrico y evaluar el número de desencadenantes STOPP/START detectados y recomendados por los farmacéuticos. Métodos: Estudio prospectivo y longitudinal en un entorno de hospitalización psiquiátrica. Los datos se recopilaron durante un período de 7 semanas. Se obtuvo el consentimiento informado explícito de los participantes. Se completó la conciliación de los medicamentos y se revisaron los medicamentos de los participantes utilizando los criterios STOPP/START. Se registró el número de disparadores STOP/START detectados, recomendados e implementados. Resultados: Sesenta y dos pacientes fueron incluidos en el estudio. Al noventa y cuatro por ciento se les recetaron ≥ 5 medicamentos y al 55 % se les recetaron ≥ 10 medicamentos al ingreso. El número medio de medicamentos recetados por paciente aumentó de 10 en el momento del ingreso a 12 en el seguimiento. De los 174 medicamentos potenciales inapropiados (PIM) detectados, el 41 % fueron recomendados para su revisión y, de estos, solo el 31 % fueron implementados. El 27 % de las 77 omisiones de prescripción potenciales (PPO) detectadas fueron recomendadas para su revisión y solo el 23 % de ellas se implementaron. Conclusión: STOPP/START no redujo la prevalencia de la polifarmacia en este entorno. Las tasas de implementación observadas en este estudio fueron mucho más bajas que las observadas en entornos no psiquiátricos.

Baré M, et al.(8) 2022, en su estudio señalan como objetivo: Estimar la frecuencia de la prescripción potencialmente inapropiada (PIM) en el momento de la admisión de acuerdo con el criterio STOPP/START versión 2 Métodos: Estudio de cohorte multicéntrico y prospectivo que incluyó a pacientes mayores (≥ 65) hospitalizados debido a una exacerbación de enfermedad crónica en los servicios de medicina interna o geriátrica de 5 hospitales en España entre septiembre de 2016 y diciembre de 2018. Se recopilaron datos demográficos y clínicos, y se realizó un proceso de revisión de medicamentos utilizando los criterios STOPP/START versión 2, teniendo en cuenta tanto los PIP como las posibles omisiones de prescripción (PPO). El resultado primario se definió como la presencia de cualquier principio más frecuente como PIM, y los resultados secundarios fueron la frecuencia de cualquier PIM y PPO. Se realizaron análisis descriptivos y bivariados en todos los resultados. Resultados: Se incluyó un total de 740 pacientes (edad media 84,1, 53,2 % mujeres), el 93,8 % de ellos presentaron polifarmacia, con una mediana de 10 recetas crónicas. Entre todos, 603 (81,5%) pacientes presentaron al menos un PIP, 542 (73,2%) cualquier PIM y 263 (35,5%) cualquier PPO. Los medicamentos recetados sin una indicación clínica basada en la evidencia fueron el PIM más frecuente (33,8% de los pacientes); el suplemento de vitamina D en personas mayores que están confinadas en casa o experimentando caídas o con osteopenia fue el PPO más frecuente (10,3%). Los principios activos más frecuentes relacionadas a las PIM fueron los inhibidores de la bomba de protones (PPI) y las benzodiazepinas (BZD), presentes en 345 (46,6%) pacientes. Se encontró relación significativa con la edad, la polifarmacia y el temblor esencial en un modelo explicativo con un 71 % de AUC. Conclusiones: Los PIM al ingreso son muy frecuentes en estos pacientes, especialmente en aquellos que involucran PMI por BZD, que afectaron a casi la mitad de los pacientes. Por lo tanto, estos medicamentos pueden considerarse como el punto de partida para la revisión y desprescripción de medicamentos.

O'Connor J, et al. (9) 2021, en su estudio presentan como objetivo: mejorar la prescripción, utilizando los criterios STOPP/START, para los pacientes de 65 años o más, que fueron ingresados en la Unidad de Decisiones Clínicas del Hospital Universitario de Lewisham. Se centraron en los errores de prescripción más comunes en la unidad de decisión clínica, un departamento de medicina de emergencia. Métodos: Revisaron a todos los pacientes de 65 años o más ingresados en la Unidad de Decisiones Clínicas en septiembre. Los datos se recopilaron a partir de la documentación clínica y de las tablas de medicamentos archivadas. Este estudio piloto de 114 pacientes reveló los errores de prescripción más comunes, de los cuales 8 eran STOPP y 11 eran criterios START. Se implementó una metodología de plan, hacer, estudiar y actuar durante 1 mes, que incluyó presentaciones, correos electrónicos y carteles. Los patrones de prescripción se revisaron durante 4 semanas en diciembre en 111 pacientes. Resultados: Centrándose en los criterios de 8 STOPP y 11 START, hubo una

reducción significativa en la proporción de pacientes con al menos un error de STOPP (17,5% a 9%, $p = 0,04$). Sin embargo, la disminución en el porcentaje de pacientes con al menos un error START fue insignificante (24,6% a 20,7%, $p = 0,24$). Conclusión: Al identificar las áreas problemáticas de prescripción y el uso de intervenciones específicas, la proporción de errores de STOPP cometidos en la unidad de decisión clínica se redujo significativamente. Este estudio destaca la prevalencia de errores de prescripción en la unidad de decisión clínica y el impacto del uso de herramientas de detección para reducir la prescripción incorrecta.

Candeias C, et al. (10) 2021, señalan como objetivo de su estudio: evaluar la prevalencia y los predictores de los PIM y los PPO, en pacientes portugueses geriátricos que reciben atención post-aguda y a largo plazo. Métodos: Estudio observacional, retrospectivo, transversal y multicéntrico en 161 pacientes (de 65 años) de ocho unidades de atención continua integrada. Resultados: En estos pacientes estudiados (edad media: 81,6, 64 % mujer, número medio de medicamentos: 9) se detectaron PIM en el 85,1 % y PPO en el 81,4 % de los pacientes. Mientras que los PIM involucraban principalmente el sistema nervioso central y las drogas psicotrópicas (66,5%), los PPO estaban relacionados principalmente con el sistema musculoesquelético (55,3%) y el sistema cardiovascular (39,8%). Un análisis posterior con regresión logística encontró el género femenino, la procedencia del hospital y el número de medicamentos como predictores de PIM. Los predictores de los PPO fueron el Índice de Comorbilidad de Charlson y la historia de fracturas recientes. Conclusión: Los PIM y los PPO fueron muy frecuentes en los pacientes estudiados que recibían atención post-aguda y a largo plazo en Unidades de Atención Continua Integrada. Por lo tanto, los criterios STOPP/START podrían ser una herramienta eficaz para mejorar la calidad de la prescripción y los resultados clínicos en estos frágiles pacientes de edad avanzada.

Entre los antecedentes nacionales, se tiene a: Gaona J. (11) 2019, quién en su tesis señala como objetivo: Evaluar la prevalencia de polifarmacia y prescripción inadecuada en pacientes ancianos internados en el servicio médico del Hospital III Goyeneche-Arequipa. Métodos: Revisión retrospectiva de 190 historias del Hospital III Goyeneche - Arequipa que cumplieron con los criterios de selección. Se analizaron características epidemiológicas, polifarmacia, medicamentos, se evaluaron según los criterios STOPP/START. Resultados: Se encontró polifarmacia, 90% al ingreso a la hospitalización, siendo 39,45% polifarmacia excesiva. Se encuentran uno o más medicamentos prescritos según los criterios STOPP en el 52% durante la hospitalización, y en el 53% de los pacientes se omitió al menos un criterio START, siendo el criterio del sistema cardiovascular el más frecuente. Conclusión: De cada 10 pacientes 9 presentan polifarmacia y a uno de cada tres presenta una prescripción potencialmente omitida.

Bazan M. (12) 2018, en su tesis de Maestría señala como objetivo: Determinar las características de las prescripciones de medicamentos potencialmente inadecuados (PIM) en adultos mayores en un consultorio farmacéutico del distrito de Trujillo. Métodos: Muestra, 158 personas mayores de 65 años, que acudieron con su prescripción, que debía contener al menos tres medicamentos. Para establecer el PIM en la población de estudio, se utilizaron los criterios explícitos STOPP / START versión 2014. el rango de edad predominante fue de 65 a 69 años. El 93,7% de los pacientes presentaban criterios STOPP y el 53,8% presentar criterios START. El 11,3% recibe una benzodiazepina durante más de cuatro semanas, lo que aumenta el riesgo de caídas. También se realizó un análisis factorial, que mostró que la alta prevalencia de PIM está asociada al número de medicamentos prescritos ($p < 0,05$). Conclusión: Los hallazgos muestran la necesidad de aplicar criterios explícitos para detectar PIM desde el consultorio farmacéutico para asegurar una farmacoterapia adecuada en la población anciana.

Rivera M. (13) 2017, en su tesis señala como objetivo: Determinar las características de la prescripción farmacológica del adulto mayor hospitalizado en el Hospital Regional Docente Las Mercedes (HRDLM) Chiclayo. Métodos: Estudio descriptivo, transversal y retrospectivo. Muestra 170 pacientes. La prescripción farmacológica fue evaluada de acuerdo con los criterios STOPP/START. Resultados: Un 38,8% de prescripción inadecuada de medicamentos y un 45,3% de polifarmacia. Existe asociación de la polifarmacia con la pluripatología (RP: 2,62, IC: 1,72-3,99, $p < 0,05$) y con la prescripción inadecuada de medicamentos (RP: 1,74; IC: 1,19-2,57, $p < 0,05$). Conclusiones: Existe una prescripción inapropiada, además de un porcentaje relativamente alto de polifarmacia (45,3%), el mayor porcentaje de prescripción inapropiada implica al sistema nervioso central, además no existe asociación entre las prescripciones que provocan interacciones potencialmente inapropiadas ni la omisión del tratamiento adecuado con la evaluación clínica del adulto mayor.

Y como antecedentes locales, se tiene a: Ramírez L. (14) 2023, quién en su tesis planteó como objetivo: Evaluar el grado de aceptación de la intervención farmacéutica a prescripciones potencialmente inapropiadas identificadas por los criterios STOPP/START en pacientes adultos mayores tratados con fluoxetina. Metodología: Investigación retrospectiva, transversal, análisis documental. Resultados: De acuerdo con los criterios STOPP se encontró un 12,36% de prescripciones inapropiadas de medicamentos (PIM), la relación de comorbilidad y la presencia de una PIM es de 72,73%, Conclusión: Se concluye que los varones mayores de 75 años y con comorbilidades presentan mayor probabilidad de presentar una PIM según los criterios STOPP/START sección D.

Considerando que los criterios STOPP (Herramienta de detección de recetas de personas mayores) y START (herramienta de detección para alertar al tratamiento adecuado) son criterios explícitos que facilitan la revisión de medicamentos en personas mayores multimórbidas en la mayoría de los entornos clínicos (4), se planteó el problema general:

¿Cuáles son y en que medida se presentan prescripciones inapropiadas de medicamentos en adultos mayores atendidos en el Hospital Regional de Ica? Y como objetivo general: Analizar cuáles son y en que medida se presentan prescripciones inapropiadas de medicamentos en adultos mayores atendidos en el Hospital Regional de Ica, derivándose los objetivos específicos: a) Detallar las características sociodemográficas de los adultos mayores con prescripción potencialmente inapropiada, que han sido atendidos en Hospital Regional de Ica, b) Determinar la frecuencia de presentación de prescripciones inapropiadas de medicamentos en adultos mayores atendidos en el Hospital Regional de Ica, de acuerdo a los criterios STOPP/START, c) Establecer cuales son las prescripciones inapropiadas de medicamentos en adultos mayores atendidos en el Hospital Regional de Ica, de acuerdo a los criterios STOPP/START y d) Identificar el número de criterios STOPP/START que se presentan por paciente adulto mayor atendido en el Hospital Regional de Ica.

Como estudio descriptivo de corte transversal, no se formuló hipótesis(17).

Vistos que la polifarmacia y la prescripción inapropiada son factores de riesgo para las reacciones adversas a los medicamentos, que a menudo causan complicaciones en las personas mayores. Los criterios STOPP (Herramienta de detección de recetas de personas mayores)/START (Herramienta de detección para alertar a los médicos sobre el tratamiento correcto) son herramientas de detección, que tienen como objetivo mejorar la prescripción en las personas mayores (9).

Estos criterios son una de las herramientas más usadas para la detección de prescripción inapropiada de medicamentos, por la European Union Geriatric Medicine Society, validados en la mayor parte de los estados europeos y adaptados a nuestro contexto. Estos criterios describen los errores más comunes de tratamiento y de omisión en la prescripción en adultos mayores, son fáciles de relacionar con el diagnóstico (ya que están agrupados por sistemas fisiológicos).

Los estudios ha mostrado una falta de información, tanto en los registros electrónicos como en los manuales, lo que impide el cálculo de todos los criterios requeridos en la versión STOPP/START. Sin embargo, esta limitación es común en estudios diversos Además, solo unos pocos artículos detallaron el número de criterios calculados, lo que hace que la

comparación entre los estudios y la generalización de los resultados observados pueda ser compleja.

Se ha demostrado que el uso de criterios de detección de prescripciones inapropiadas, como STOPP/START, tiene un impacto positivo en la reducción de PIM. Wright (15) en su revisión sistemática señala los beneficios de aplicar los criterios de detección de PIM en la práctica clínica diaria asimismo, menciona los beneficios asociados, como una reducción de la polimedicación, las RAM y los costos de atención médica. Un aspecto importante que menciona Díaz Planelles (16), quién además de valorar estos nuevos criterios, sugiere que, junto con los nuevos criterios STOPP/START, se ayudaría a reducir aún más los PIM, con la integración de los farmacéuticos en las residencias de ancianos para implementar recomendaciones de farmacoterapia, así como el análisis de los medicamentos en el momento de la admisión, El farmacéutico en cooperación con el médico del paciente, ayudaría a establecer un monitoreo individualizado de la farmacoterapia durante la estancia en el centro o establecimiento.

En general, realizar estudios sobre prescripciones inapropiadas de medicamentos en adultos mayores es de suma importancia, considerando que en esta etapa de vida se es más susceptible a los efectos adversos de los medicamentos debido a cambios fisiológicos relacionados con la edad, como la disminución de la función hepática, renal, lo que puede aumentar el riesgo de interacciones y reacciones adversas, asimismo, las prescripciones inapropiadas pueden afectar negativamente la calidad de vida de los adultos mayores al causar eventos adversos, disminuir la funcionalidad y la autonomía, y afectar la capacidad para realizar actividades diarias. Los hallazgos de este estudio permitirá generar conciencia de la importancia de monitorear el uso inapropiado de medicamentos en esta población vulnerable.

Se presenta el informe final en ocho secciones, siguiendo los lineamientos establecidos en las normas correspondientes:

I. Introducción, sección en la cual se analiza la situación problemática, presentando los antecedentes que enmarcan el tema, así como, la formulación de problema, objetivos e importancia de la investigación.

II. Estrategia Metodológica, sección en la cual se presentan las características metodológica técnica y procedimientos del desarrollo de la investigación

III. Resultados, sección en la cual se presentan los datos recopilados, analizados y presentados en tablas y figuras.

IV. Discusión, sección en la cual se analizan y relacionan los resultados de la investigación con los objetivos propuestos y los antecedentes.

V. Conclusiones, las mismas se presentan de acuerdo a los objetivos planteados.

VI. Recomendaciones, Se presenta una recomendación que se presentan de acuerdo a un consolidado de las conclusiones del estudio.

VII. Referencias Bibliográficas, sección en la cual se referencia la bibliografía utilizada en la investigación realizada.

VIII. Anexos, sección en la cual se presentan documentos complementarios a la investigación.

II. ESTRATEGIA METODOLÓGICA.

2.1 Tipo y diseño de investigación.

Investigación cuantitativa, descriptiva, transversal (17).

Los estudios descriptivos miden de forma independiente las variables enunciadas en los objetivos de la investigación. Transversal, al observar la relación entre un evento y las variables en una población y en un momento de tiempo determinada (18).

Diseño de Investigación

Diseño no experimental (19).

Es aquel que se formaliza sin manipular premeditadamente las variables. Se observa los hechos tal y como se dan en su contexto para después analizarlos (20).

2.2 Población y muestra

Prescripciones de pacientes con edad de más 65 años atendidos en el Hospital Regional de Ica.

Como no se conoce con precisión para la determinación de la muestra se recurrió a la fórmula de población indeterminada (21).

Muestra.

Formula que aplica en caso que no se conozca con precisión del tamaño de la población.

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q}{E^2}$$

Dónde:

$$Z^2 = 1.645 \text{ (seguridad es del 90\%)}$$

$$p = \text{proporción esperada (70\%)}$$

$q = 1 - p$ (en este caso 30%)

$E = 0.1$ (precisión)

$n = 57$

Se tomó en cuenta como mínimo a 57 prescripciones de personas adultas mayores que fueron atendidos en los consultorios externos del Hospital Regional de Ica.

La unidad de análisis (22) o tipo de objeto delimitado por el investigador para ser investigado, son las prescripciones (recetas) de los pacientes adultos mayores; edad 65 años o más atendidos en el Hospital Regional de Ica.

Muestreo probabilístico, sistemático (17).

2.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Análisis documental y de contenido, referido a examinar el documento para encontrar los datos esenciales y relaciones que caracterizan el contenido del mismo de una forma clara y concisa.

Instrumentos.

- Prescripciones de adultos mayores de 65 años
- Ficha de recolección de datos
- Base de datos: Excel
- Criterios STOPP (Screening Tool of Older Person's potentially inappropriate Prescriptions)
- Criterios START (Screening Tool to Alert doctors to the Right Treatment).

Las prescripciones se analizaron utilizando los Criterios STOPP/START, para posteriormente realizar la estimación de la frecuencia de la prescripción inapropiada de medicamentos.

Se considera como prescripción inapropiada de medicamentos (PIM) a:

- La prescripción de uno o más medicamentos que estuviera incluido en alguno de los criterios STOPP.

- La omisión de la prescripción de algún medicamento de acuerdo con alguno de los criterios START

Procedimiento

Estos criterios, organizados por sistemas fisiológicos, fueron aplicados para determinar las prescripciones inapropiadas que aparecen en las prescripciones de los pacientes. Los documentos evaluados son las prescripciones de adultos mayores atendidos en los consultorios externos del Hospital Regional de Ica. Los adultos mayores en algunos casos acompañados de sus cuidadores luego de leer el consentimiento informado y haberles explicado los objetivos del estudio y como personas que pueden tomar sus propias decisiones accedieron a la transcripción de los datos, los cuales fueron analizados de acuerdo a los objetivos.

Se analizaron los dos grupos de criterios: los STOPP (por la palabra inglesa “parar” o “detener”) y los START (por “empezar”).

Se descartaron aquellas prescripciones que presentaron ciertas rectificaciones en las indicaciones o fueron llenadas con letra poco legible.

2.4 Análisis de los datos.

A partir de la información obtenida de las prescripciones del paciente, se organizó una base de datos utilizando el programa estadístico Excel. Se usó la estadística descriptiva para análisis y cálculo de las medidas de distribución y frecuencia de las variables cualitativas y las medidas de tendencia central expresadas como promedio y su desviación estándar (DE) para las cuantitativas.

2.5. Aspectos éticos

Para realizar la investigación se solicitó a los adultos mayores atendidos en los diversos servicios hospitalarios su participación voluntaria y anónima.

Al ser un estudio descriptivo, no implicó perjuicio físico, psíquico, social o legal a los pacientes incluidos. No se solicitaron datos personales, la información obtenida no incluye dato que pudiese identificar al paciente. Se aseguró la privacidad y confidencialidad respecto a los datos personales y los datos de la prescripción de los sujetos participantes.

III. RESULTADOS

Tabla 1. Pacientes según datos sociodemográficos: adultos mayores de 65 años

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	25	43.9%
Femenino	32	56.1%
Edad		
Rango de 66 – 83 años	72.4	DS 5.007
Total	57	100 %

Fuente: Elaboración propia

La tabla 1 hace referencia a los datos sociodemográficos: edad y sexo, el mayor porcentaje de pacientes que participaron corresponde al sexo femenino con un 56,1 %.

El rango de edades oscilaba entre los 66 a 83 años, etapa de vida que corresponde a los adultos mayores.

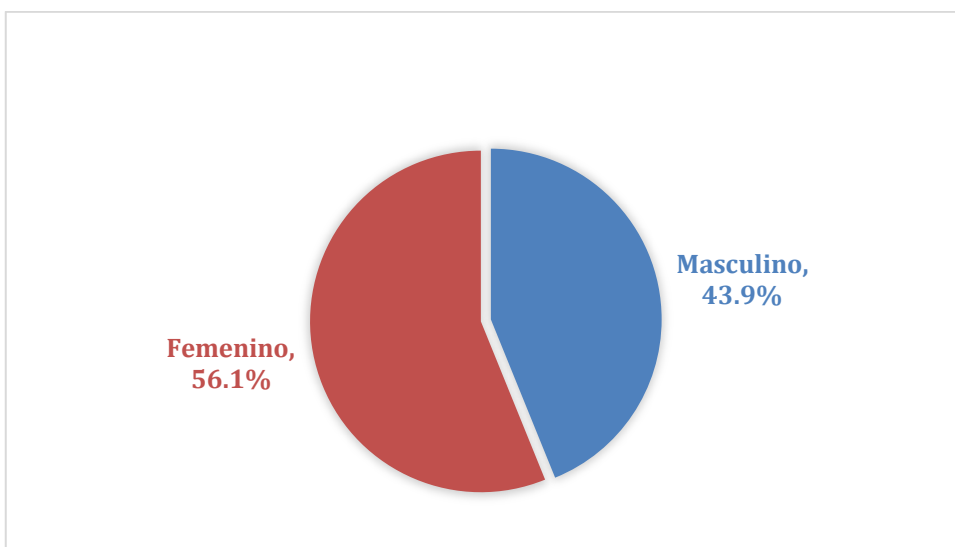


Figura 1. Pacientes según sexo: adultos mayores de 65 años

Tabla 2. Distribución según edad

Media	72.456
Moda	68
Mediana	70,0
Desviación estándar	5.0073
Rango	17
Edad menor	66
Edad mayor	83

Fuente: Elaboración propia

Se presenta en la tabla 2, las características de la edad de los adultos mayores. Según la distribución, el rango de edades es de 17 años, el participante de menor edad tenía una edad de 66 años y el de mayor edad 83 años. La media es de 72,45 años, la moda 68 años y la mediana 70 años y una desviación estándar de 5,007

Tabla 3. Número de medicamentos prescritos por paciente

Medicamentos prescritos	Pacientes	%
1	2	3.5%
2	14	24.6%
3	23	40.4%
4 a más	18	31.6%
Total	57	100.0 %

Fuente: Elaboración propia

La tabla 3 presenta la distribución según el número de medicamentos prescritos por paciente, la mayoría de los pacientes recibió tres medicamentos por prescripción: 40,4% y el 3,5 % recibió solo un medicamento.

No se presentó polimedición en las prescripciones de los pacientes adultos mayores atendidos en los consultorios externos del Hospital Regional de Ica.

Tabla 4. Presentación de Prescripciones Inapropiadas de Medicamentos (PIM)

Criterios STOPP	Pacientes	%
Si	5	8.8%
No	52	91.2%
Criterios START		
Si	22	38.6%
No	35	61.4%

Fuente: Elaboración propia

La tabla 4 presenta la distribución según la presentación de Prescripciones Inapropiadas de Medicamentos. En cinco pacientes se hallaron este tipo de problemática según los criterios STOPP, representando un 8,8%. y en el 91,2 %, de ellos no se presentó estas PIM.

En relación a los criterios START, se presentaron PIM en un 38,6%.

Tabla 5. Número de Prescripciones Inapropiadas de medicamentos (PIM)

Número de prescripciones inapropiadas de medicamentos, según paciente		
Criterios STOPP	Pacientes	%
Una	3	60.0%
Dos	0	0.0%
Tres	2	40.0%
Total	5	100.0%
Criterios START		
Una	22	100.0%

Fuente: Elaboración propia

La tabla 5 presenta la distribución según el número de prescripciones inapropiadas de medicamentos, según paciente. Son cinco los pacientes en los cuales se han detectado las PIM considerando este número como el 100 % se tiene que en tres de ellos: 60,0% se halló una PIM y en el 40 %, se presentaron tres prescripciones inapropiadas. Inapropiadas según criterios STOPP

En relación a los criterios START, se presentaron veintidós PIM, lo que corresponde al 100 %.

Tabla 6. Prescripciones inapropiadas (PIM), agrupadas por sistema: Criterios STOPP

		N	%
Número de pacientes con PPI detectadas = 5 (100 %)			
Número de PPI detectadas = 9 (100 %)			
Sección A. Indicación de la medicación			
A1	Cualquier medicamento prescrito sin una indicación basada en evidencia clínica	1	11.1%
A2	Cualquier medicamento prescrito con una duración superior a la indicada, cuando la duración del tratamiento esté bien definida	2	22.2%
Sección D. Sistema nervioso central y psicótropos			
D5	Benzodiazepinas durante ≥ 4 semanas (no hay indicación para tratamientos más prolongados; riesgo de sedación prolongada, confusión, pérdida de equilibrio, caídas, accidentes de tráfico)	2	22.2%
Sección I. Sistema urogenital			
I1	Fármacos antimuscarínicos en personas con ...prostatismo crónico (riesgo de retención urinaria).	1	11.1%
Sección J. Sistema endocrino			
J1	Sulfonilureas de larga duración de acción (p. ej., glibenclamida, ...) con diabetes mellitus tipo 2 (riesgo de hipoglucemia prolongada)	1	11.1%
Sección K. Fármacos que aumentan de forma predecible el riesgo de caídas en personas mayores			
K1	Benzodiazepinas (sedantes, pueden reducir el nivel de conciencia, deterioran el equilibrio)	2	22.2%
Total		9	100.0%

Fuente: Elaboración propia

Tabla 7. Prescripciones inapropiadas (omisiones de prescripción: PPO), agrupadas por sistema:
Criterios START

Número de pacientes con PPO detectadas = 22 (100 %)		
Número de PPO detectadas = 22 (100 %)		
	N	%
Sección E. Músculo esquelético		
D1	Se debió prescribir un IBP en la enfermedad por reflujo gastroesofágico grave (se prescribió antiácidos)	1 4.5%
Sección I. Vacunas		
I1	Vacuna trivalente anual contra la gripe estacional	21 95.5%
Total	22	100.0 %

Fuente: Elaboración propia

La tabla 6 presenta la distribución de prescripciones inapropiadas de medicamentos según criterios STOPP, las cuales están principalmente relacionadas a benzodiazepinas

Según los criterios START, tenemos que en el 95% de la muestra estudiada se presentaron omisiones en la inmunización contra la gripe estacional.

Tabla 8. Medicamentos implicados en las prescripciones inapropiadas según Sección.

Criterios STOPP (N= 9)

		N	%
Sección A. Indicación de la medicación			
A1	Cualquier medicamento prescrito sin una indicación basada en evidencia clínica		
	Antiácidos en Enfermedad del Reflujo Gastroesofágico con Esofagitis	1	
A3	Cualquier medicamento prescrito con una duración superior a la indicada, cuando la duración del tratamiento esté bien definida. Benzodiazepinas durante ≥ 4 semanas		
	Alprazolam en insomnio no orgánico	2	
Sección D. Sistema nervioso central y psicótrpos			
D5	Benzodiazepinas durante ≥ 4 semanas (no hay indicación para tratamientos más prolongados; riesgo de sedación prolongada, confusión, pérdida de equilibrio, caídas, accidentes de tráfico)		
	Alprazolam en insomnio no orgánico	2	
Sección I. Sistema urogenital			
I1	Fármacos antimuscarínicos en personas con ...prostatismo crónico (riesgo de retención urinaria). Antiespasmódicos en Hiperplasia de la Próstata		
		1	
Sección J. Sistema endocrino			
J1	Sulfonilureas de larga duración de acción (riesgo de hipoglucemia prolongada)		
	Glibenclamida	1	
Sección K. Fármacos que aumentan de forma predecible el riesgo de caídas en personas mayores			
K1	Benzodiazepinas (sedantes, pueden reducir el nivel de conciencia, deterioran el equilibrio)		
	Alprazolam	2	
Total		9	100.0 %

Fuente: Elaboración propia

Tabla 9. Características de los pacientes con Prescripciones Inapropiadas de Medicamentos, según criterios STOPP

Criterios STOPP			
Sexo	Pacientes	Diagnóstico CIE 10	%
Masculino	3	N40X: Hiperplasia de la Próstata	
		E116: Diabetes Mellitus no insulino dependiente, con otras complicaciones especificadas	60.0 %
		F411: Trastorno de ansiedad generalizada	
Femenino	2	F510: Insomnio no orgánico	
		K210: Enfermedad del Reflujo Gastroesofágico con Esofagitis	40.0 %
Total			100.0%
Criterios START			
Masculino		10	45.5%
Femenino		12	54.5%
Total		22	100.0 %

Fuente: Elaboración propia

IV. DISCUSIÓN

En la realización del estudio: Utilización de criterios STOPP/START en la detección de prescripción potencialmente inapropiada en adultos mayores atendidos en el Hospital Regional de Ica, se consideraron las prescripciones de pacientes adultos mayores de 65 años, como lo establece los lineamientos de utilización de los criterios los cuales, tal como resalta O'Mahony D, et al. (4) han demostrado ser una herramienta eficaz para identificar las prescripciones inapropiadas de medicamentos (PIM) sean estos por acción (PIM propiamente dicha) o por omisión (PPO: prescripción potencialmente omitida) (6).

El grupo poblacional objetivo son los adultos mayores, los cuales son más susceptibles a los efectos adversos de los medicamentos debido a cambios fisiológicos relacionados con la edad, y una prescripción inapropiada puede aumentar significativamente el riesgo de reacciones adversas, que pueden ser graves poniendo en riesgo su vida o su calidad de vida lo que destaca la importancia del uso de herramientas de detección para reducir la prescripción incorrecta (9), de igual manera lo resalta Candeias C, et al. (10) al mencionar que, los criterios STOPP/START podrían ser una herramienta eficaz para mejorar la calidad de la prescripción y los resultados clínicos en pacientes de edad avanzada.

Se realiza la discusión en base a los objetivos planteados

Objetivo 1. Detallar las características sociodemográficas de los adultos mayores con prescripción potencialmente inapropiada, que han sido atendidos en Hospital Regional de Ica,

Los pacientes en quienes se detectaron PIM según criterios STOPP fueron cinco, de los tres son de sexo masculino (60%) y dos de sexo femenino (40%), y en relación a criterios START, fueron veintidós, de ellos diez de sexo masculino (45,5%) y doce de sexo femenino (54,5%) (tabla 9).

Objetivo 2. Determinar la frecuencia de presentación de prescripciones inapropiadas de medicamentos en adultos mayores atendidos en el Hospital Regional de Ica, de acuerdo a los criterios STOPP/START,

La frecuencia de presentación de PIM es del 8,8%, considerando criterios STOPP y del 38,6%, considerando criterios START (tabla 4). La proporción hallada es baja considerando antecedentes como Jovanović M, et al. (6) quien presenta en su estudio comparativo valores

de:57,9 % v2 y 56,2 % v1 según STOPP y en START v1: 55,8% y v2: 41,2%. Baré M, et al.(8) en su estudio, menciona valores de 81,5% de presentación al menos de una PIM. De otro lado y en entorno distinto, Gaona J. (11) encontró PIM según STOPP un 52% en pacientes mayores hospitalizados, y 53% relacionados a criterios START.

Objetivo 3. Establecer cuales son las prescripciones inapropiadas de medicamentos en adultos mayores atendidos en el Hospital Regional de Ica, de acuerdo a los criterios STOPP/START y

Considerando las PIM, agrupadas por sección, según los criterios STOPP se han detectado 9 PIM en 5 pacientes, el mayor porcentaje (22,2%), está relacionado al código A2 (Cualquier medicamento prescrito con una duración superior a la indicada, cuando la duración del tratamiento esté bien definida), D5 y K1 (Benzodiazepinas durante ≥ 4 semanas: no hay indicación para tratamientos más prolongados por el riesgo de sedación prolongada, confusión, pérdida de equilibrio, caídas, accidentes de tráfico) (tabla 6).

Y según Criterios START se encontró que el 95,5% de las PPO presentadas están referidas al código I 1, es decir la omisión en la administración de vacunas: vacuna trivalente anual contra la gripe estacional (tabla 7).

Objetivo 4. Identificar el número de criterios STOPP/START que se presentan por paciente adulto mayor atendido en el Hospital Regional de Ica.

En tres pacientes (60%) se detectaron solo una PIM y dos pacientes se detectaron tres PIM(40%) (tabla 5)

Con la identificación y corrección de las prescripciones inapropiadas, es posible mejorar los resultados clínicos, reducir la mortalidad y aumentar la esperanza de vida saludable en esta población, por ello optimizar las prescripciones podría reducir significativamente los costos asociados con la atención médica de los adultos mayores.

V. CONCLUSIONES

1. Según los criterios STOPP, se detectaron prescripciones potencialmente inapropiadas cinco pacientes. El 60% de ellos (3 pacientes) fueron de sexo masculino y dos (40%) de sexo femenino (40%) Y prescripciones potencialmente inapropiadas según criterios START, se detectaron en veintidós pacientes, de ellos diez de sexo masculino (45,5%) y doce de sexo femenino (54,5%).
2. La frecuencia de presentación de PIM es del 8,8% (cinco de cincuenta y siete pacientes), considerando criterios STOPP y del 38,6% (veintidós de cincuenta y siete pacientes) considerando criterios START
3. Según los criterios STOPP se han detectado 9 PIM en 5 pacientes, el mayor porcentaje (22,2%), está relacionado al código A2, D5 y K1. Y según Criterios START se encontró que el 95,5% de las PPO presentadas están referidas al código I 1.
4. Se han identificado seis criterios STOPP en la detección de PIM y dos criterios START en la detección de las PPO

VI. RECOMENDACIONES

Recomendación general:

Se recomienda realizar revisiones periódicas de los regímenes de medicación en adultos mayores, especialmente aquellos en situación de polifarmacia, para evaluar la adecuación de cada prescripción y ajustar tratamientos según sea necesario

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. De las Salas, R, Vaca-González C, Eslava-Schmalbach J. et al. Abordar las recetas potencialmente inapropiadas en adultos mayores: desarrollo de criterios de desprescripción por consenso de expertos en Colombia, Argentina y España. *BMC Geriatr* 23, 682 (2023). <https://doi.org/10.1186/s12877-023-04271-9>
2. Griese-Mammen, N., Hersberger, K.E., Messerli, M. et al. PCNE definition of medication review: reaching agreement. *Int J Clin Pharm* 40, 1199–1208 (2018). <https://doi.org/10.1007/s11096-018-0696-7>
3. Pastor Cano J., Aranda García A., Gascón Cánovas J.J., Rausell Rausell V.J., Tobaruela Soto M. Adaptación española de los criterios Beers. *Anales Sis San Navarra* [Internet]. 2015 Dic [citado 2024 feb 13] ; 38(3): 375-385. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272015000300002&lng=es.
4. O'Mahony D, Cherubini A, Guiteras A, Denkinger M, Beuscart JB, Onder G, et al. Criterios STOPP/START para la prescripción potencialmente inapropiada en personas mayores: versión 3. *Eur Geriatr Med.* 2023;14: 625-632. <https://doi.org/10.1007/s41999-023-00777-y>
5. McGettigan S, Curtin D, O'Mahony D. STOPP/START criteria for potentially inappropriate medications/potential prescribing omissions in older people: uptake and clinical impact. *Expert Review of Clinical Pharmacology.* 2023;16(12), 1175–1185. <https://doi.org/10.1080/17512433.2023.2280219>
6. Jovanović M, Kovačević M, Catić-Đorđević A, Čulafić M, Stefanović N, Mitić B, et al. Prescripción potencialmente inapropiada entre pacientes mayores y factores asociados: comparación de dos versiones de los criterios STOPP/START. *Braz J Pharm Sci* [Internet]. 2023;59: e22549. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/s2175-97902023e22549>
7. Burke A, O'Driscoll M, Crowley E, Ni Dhubhlaing C. Implementation and evaluation of STOPP/START criteria to address polypharmacy in older adults in an inpatient psychiatric setting. *Exploratory Research in Clinical and Social Pharmacy.* March 2023;9(100245). <https://doi.org/10.1016/j.rcsop.2023.100245>.

8. Baré M, Lleal M, Ortonobes S. et al. Factors associated to potentially inappropriate prescribing in older patients according to STOPP/START criteria: MoPIM multicentre cohort study. *BMC Geriatr* 2022;22, 44. <https://doi.org/10.1186/s12877-021-02715-8>
9. O'Connor J, Adabavazeh B, Choi H, Khan A, Shah S, Shah S. Use of the STOPP and START criteria to address polypharmacy for elderly patients in University Hospital Lewisham Clinical Decisions Unit. *Hong Kong Journal of Emergency Medicine*. 2021;28(2):79-84. doi:10.1177/1024907919849358
10. Candeias C, Gama J, Rodrigues M, Falcão A y Alves G (2021) Medicamentos potencialmente inapropiados y posibles omisiones de prescripción en pacientes ancianos que reciben atención post-aguda y a largo plazo: Aplicación de la herramienta de detección de las recetas de las personas mayores/herramienta de detección para alertar sobre los criterios de tratamiento correctos. *Frente. Pharmacol.* 12:747523. doi: 10.3389/fphar.2021.747523
11. Gaona J. Polifarmacia y prescripción inadecuada en el adulto mayor hospitalizado en el servicio de medicina del Hospital III Goyeneche Arequipa 2018. [Tesis] [Arequipa] Universidad Católica de Santa María; 2019. Disponible en: <https://repositorio.ucsm.edu.pe/server/api/core/bitstreams/d7d5e51b-f8e2-48a9-ac6e-88098e0ee875/content>
12. Bazan M. Prescripción potencialmente inadecuada de medicamentos en adultos mayores polimedcados que acuden a una oficina farmaceutica de Trujillo junio a setiembre 2018. [Tesis de Maestría] [Trujillo] Universidad Nacional de Trujillo; 2019. Disponible en: <https://dspace.unitru.edu.pe/server/api/core/bitstreams/898548b0-a6a5-41d5-a459-d1c2f66f2955/content>
13. Rivera M. Características de la prescripción farmacológica en el adulto mayor hospitalizado en el Hospital Regional Docente Las Mercedes Chiclayo, octubre 2016 – enero 2017. [Tesis] [Lambayeque] Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo; 2017 Disponible en: <https://www.cmhnaaa.org.pe/ojs/index.php/rcmhnaaa/article/view/28/28>
14. Ramírez L. Intervención farmacéutica en adultos mayores prescritos con fluoxetina en el Centro de Salud Mental Comunitario Vitaliza - Periodo 2021. [Tesis] [Ica] Universidad Nacional San Luis Gonzaga; 2023. Disponible en: <https://repositorio.unica.edu.pe/server/api/core/bitstreams/3722391e-de96-4054-820d-42230ae938bd/content>

15. Wright DJ, Maskrey V, Blyth A, Norris N, Alldred DP, Bond CM, Desborough J, Hughes CM, Holland RC. Systematic review and narrative synthesis of pharmacist provided medicines optimisation services in care homes for older people to inform the development of a generic training or accreditation process. *Int J Pharm Pract*. 2020 Jun;28(3):207-219. doi: 10.1111/ijpp.12591.
16. Díaz Planelles I, Navarro-Tapia E, García-Algar Ó, Andreu-Fernández V. Prevalence of Potentially Inappropriate Prescriptions According to the New STOPP/START Criteria in Nursing Homes: A Systematic Review. *Healthcare (Basel)*. 2023 Febr 1;11(3):422. doi: 10.3390/healthcare11030422. PMID: 36766997; PMCID: PMC9914658.
17. Hernández-Sampieri, R, Fernández-Collado C. Baptista-Lucio P. Metodología de la Investigación. 6° ed. México: McGraw-Hill; 2014.
18. Arias, F. El proyecto de investigación, introducción a la metodología científica. Venezuela: Editorial Episteme; 2012.
19. Calderón J, Alzamora L. Diseños de investigación para tesis de posgrado. *Revista Peruana de Psicología y Trabajo Social*. 2018;7(2):71-76
20. Dzul Escamilla M. ¿Qué es el diseño no experimental? Universidad Autónoma de Hidalgo. [Internet] 2013. [Acceso 5 febrero 2024] Presentación electrónica. Disponible en: https://www.uaeh.edu.mx/docencia/VI_Presentaciones/licenciatura_en_mercadotecnia/fundamentos_de_metodologia_investigacion/PRES38.pdf
21. Instituto Nacional de Aprendizaje. Fórmulas para calcular la muestra. [Internet] [Acceso 7 febrero 2024] Disponible en: https://www.inapidte.ac.cr/pluginfile.php/15090/mod_resource/content/10/idm-2/pdf/pdf-formulas.pdf
22. Azcona M, Manzini F, Dorati Javier. Precisiones metodológicas sobre la unidad de análisis y la unidad de observación. aplicación a la investigación en psicología. IV

VIII. ANEXOS.

8.1. Resolución de aprobación de Proyecto de Tesis



UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"
Ciudad Universitaria s/n Tumbino 056 7620 73



FAACULTAD DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA
DECANATO

"Año del Bicentenario, de la Consolidación de Nuestra Independencia y de la Conmemoración de las Heroicas Batallas de Junín y Ayacucho"

RESOLUCION DECANAL N° 257-D/FFB-UNICA-2024

Ica, 04 de abril de 2024

VISTO:

El Oficio N°599-UI-CI-FFB-UNICA-2024 de fecha 27 de marzo de 2024, Exp. N° 1626 del 03 de abril de 2024, presentado por la Directora de la Unidad de Investigación de la Facultad de Farmacia y Bioquímica, haciendo llegar el reporte y la constancia de haber realizado el análisis con el software de verificación de similitud al proyecto de tesis presentado por el (la): **Bach. TENORIO CAVERO ANGEL ALDAIR (Autor)**.

CONSIDERANDO:

Que, mediante Resolución Rectoral N° 011-R-UNICA-2024 de fecha 10 de enero de 2024, se encarga como Decano interino de la Facultad de Farmacia y Bioquímica al **Dr. FELIPE ARTEMIO SURCO LAOS**.

Que, la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga" organiza su régimen académico por facultades; que las facultades son unidades de formación académica, profesional y de gestión.

Que, el Reglamento de Grados Académicos y Títulos Profesionales, aprobado con RR. N° 048-R-UNICA-2021 (25-01-2021), establece que, para la obtención del Título Profesional mediante Tesis, el Bachiller debe cumplir con el desarrollo de un proyecto de tesis, con el asesor designado.

Que, habiendo presentado el (la): **Bach. TENORIO CAVERO ANGEL ALDAIR (Autor)**, su solicitud pidiendo aprobación de Proyecto y Asesor con fecha 13 de febrero de 2024, Exp. N° 925 se acuerda aceptar la propuesta de asesor a la **Mg. ANDREA RITA CHUMBES HUAMAN** con Oficio N° 413-UI-CI-FFB-UNICA-2024 de fecha 20 de febrero de 2024, quien debe coordinar y revisar el proyecto enviando un documento que está apto para pasar el antiplagio de acuerdo al Artículo 32.- Procedimiento para la obtención del Título profesional donde señala que el proyecto de tesis pase por el sistema antiplagio, y una vez aprobada deberá ser formalizada mediante Resolución Decanal.

Que, habiéndose reunido la Comisión de Investigación de la Facultad de Farmacia y Bioquímica el día 14 de febrero de 2024, se aprueba el proyecto de tesis.

Que, de acuerdo al Art° 32, inciso 10.- del Reglamento de Grados Académicos y Títulos Profesionales de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga", Aprobado con R.R. N° 048-R-UNICA-2021 de fecha 25-01-2021; con esta aprobación, el asesorado deberá desarrollar el proyecto de tesis en un plazo mínimo de cuatro (4) meses, debiendo concluirse en un plazo máximo de dieciocho (18) meses, pudiéndose prorrogar el plazo por dos (2) meses más. Vencido el plazo, el asesorado tendrá que presentar un nuevo proyecto.

Que, mediante el Oficio N° 599-UI-CI-FFB-UNICA-2024 de fecha 27 de marzo de 2024, Exp. N° 1626 del 03 de abril de 2024; la Directora de la Unidad de Investigación de la Facultad de Farmacia y Bioquímica, hace llegar el reporte de Antiplagio y la constancia de haber realizado el análisis con el software de verificación de similitud de fecha 26 de marzo de 2024, para la emisión de la Resolución Decanal de aprobación del Proyecto de Tesis "**UTILIZACIÓN DE CRITERIOS STOPP/START EN LA DETECCIÓN DE PRESCRIPCIÓN POTENCIALMENTE INAPROPIADA EN ADULTOS MAYORES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE ICA**" presentado por el (la) **Bach. TENORIO CAVERO ANGEL ALDAIR (Autor)**, para la obtención del Título Profesional, habiendo obtenido el calificativo de Aprobado con el 9% de similitud, de acuerdo a lo establecido en el Artículo 4°, inciso 4.3 del Reglamento para la Evaluación de Originalidad de los Documentos de Investigación aprobado con RR. N°1668-R-UNICA-2020 (14-12-2020) y R.R. N° 761-R-UNICA-2021 (04-05-2021) que Aprueba el uso obligatorio del servicio de iThenticate de Trinitin.

Que, en la Facultad de Farmacia y Bioquímica, el Decano interino haciendo uso de sus atribuciones conferidas en el Reglamento General de la Universidad, aprobado con RR N.° 027-2021-R-UNICA. Art 176. Funciones y atribuciones del decano.

SE RESUELVE:

ARTICULO 1°.- Aprobar, el Proyecto de Tesis presentado por el (la): **Bach. TENORIO CAVERO ANGEL ALDAIR (Autor)**, **Titulado: "UTILIZACIÓN DE CRITERIOS**

*Campus Universitario (Panamericana Sur Km 305) – Facultad de Farmacia y Bioquímica - ICA
Email: farmacia@unica.edu.pe*





UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"
Ciudad Universitaria s/n Teléfono 056 7825773



FACULTAD DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA
DECANATO

"Año del Bicentenario, de la Consolidación de Nuestra Independencia y de la Conmemoración de las Heroicas Batallas de Junín y Ayacucho"

STOPP/START EN LA DETECCIÓN DE PRESCRIPCIÓN POTENCIALMENTE INAPROPIADA EN ADULTOS MAYORES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE ICA", para la obtención del Título Profesional.

- ARTÍCULO 2º.-** Debiendo continuar desarrollando el proyecto con el asesor designado: **Mg. ANDREA RITA CHUMBES HUAMAN** con N°Orcid.org/0000-0002-0798-3922; teniendo un periodo de 04 meses, del 04 de abril al 02 de agosto de 2024.
- ARTÍCULO 3º.-** Transcribir la presente resolución a los interesados e instancias pertinentes para los fines correspondientes.

Regístrese, Comuníquese y Archívese.

UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"
FACULTAD DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA

DR. FELIPE ARMENTU
DECANO (e)

8.2 Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Investigación: Utilización de criterios STOPP/START en la detección de prescripción potencialmente inapropiada en adultos mayores atendidos en el Hospital Regional de Ica

Señor(a): _____

Quien suscribe es egresado de la Facultad de Farmacia y como requisito para la obtención del título profesional, se requiere la realización de una investigación, para ello respetuosamente solicitamos su participación en la presente investigación.

Su participación es voluntaria y se concretará a través de la toma de datos de su receta médica.

Puede decidir participar o no participar en este estudio. También puede cambiar de idea en cualquier momento.

Los datos de su receta son confidenciales.

Considerando que, la toma de datos es totalmente anónima y voluntaria, no se recolectarán datos personales.

Si tiene alguna pregunta sobre el estudio, puede comunicarse con el tesista:

Tesista

*Este documento se quedará en poder del participante.

8.3 Versión en español de los Criterios STOPP/START.

Criterios STOPP (Screening Tool of Older Persons' Prescriptions)

Sección A. Indicación de la medicación

1. Cualquier medicamento prescrito sin una indicación basada en evidencia clínica.
2. Cualquier medicamento prescrito con una duración superior a la indicada, cuando la duración del tratamiento esté bien definida.
3. Cualquier prescripción concomitante de dos fármacos de la misma clase, como dos AINE, ISRS, diuréticos de asa, IECA, anticoagulantes (debe optimizarse la monoterapia dentro de esa clase de fármacos antes de considerar un nuevo fármaco).

Sección B. Sistema cardiovascular

1. Digoxina para la insuficiencia cardíaca con función sistólica ventricular conservada (no hay evidencia clara de su beneficio).
2. Verapamilo o diltiazem en la insuficiencia cardíaca grado iii o iv de la NYHA (pueden empeorar la insuficiencia cardíaca).
3. Betabloqueantes en combinación con verapamilo o diltiazem (riesgo de bloqueo cardíaco).
4. Betabloqueantes con bradicardia (< 50 lpm), bloqueo cardíaco de segundo o tercer grado (riesgo de bloqueo cardíaco completo o asistolia).
5. Amiodarona como tratamiento antiarrítmico de primera elección en las taquiarritmias supraventriculares (mayor riesgo de efectos secundarios que betabloqueantes, digoxina, verapamilo o diltiazem).
6. Diuréticos de asa como tratamiento de primera línea de la hipertensión (existen alternativas más seguras y efectivas).
7. Diuréticos de asa para los edemas maleolares sin evidencia clínica, bioquímica o radiológica de insuficiencia cardíaca, insuficiencia hepática, síndrome nefrótico o insuficiencia renal (la elevación de los miembros inferiores o las medias de compresión son generalmente más apropiadas).
8. Diuréticos tiazídicos cuando existe hipopotasemia (potasio sérico < 3,0 mmol/l), hiponatremia (sodio sérico < 130 mmol/l) o hipercalcemia (calcio sérico corregido > 2,65 mmol/l) significativas o con antecedentes de gota (las tiazidas pueden producir hipopotasemia, hiponatremia, hipercalcemia y gota).
9. Diuréticos de asa para el tratamiento de la hipertensión cuando existe incontinencia urinaria (pueden empeorar la incontinencia).
10. Antihipertensivos de acción central (p. ej., metildopa, clonidina, moxonidina, rilmenidina, guanfacina), salvo que exista intolerancia clara o falta de eficacia de otras clases de antihipertensivos (los antihipertensivos de acción central son generalmente peor tolerados por los mayores que los jóvenes).
11. IECA o ARA-II en pacientes con hiperpotasemia
12. Antagonistas de la aldosterona (p. ej., espironolactona, eplerenona) junto con otros fármacos que pueden aumentar los niveles de potasio (p. ej., IECA, ARA- II, amilorida, triamtereno) sin monitorizar el potasio (riesgo de hiperpotasemia grave > 6,0 mmol/l; el potasio sérico debería monitorizarse periódicamente, al menos cada 6 meses).
13. Inhibidores de la fosfodiesterasa 5 (p. ej., sildenafilo, tadalafilo, vardenafilo) en insuficiencia cardíaca grave con hipotensión (presión arterial sistólica < 90 mmHg) o

asociados al tratamiento de la angina de pecho con nitratos (riesgo de colapso cardiovascular).

Sección C. Antiagregantes/anticoagulantes

1. AAS en tratamiento crónico a dosis superiores a 160 mg al día (aumento del riesgo de sangrado sin evidencia de mayor eficacia).
2. AAS con antecedentes de enfermedad ulcerosa péptica sin uso concomitante de IBP (riesgo de recurrencia de la úlcera péptica).
3. AAS, clopidogrel, dipiridamol, antagonistas de la vitamina K, inhibidores directos de la trombina o inhibidores del factor Xa en presencia de un riesgo significativo de sangrado (p. ej., hipertensión grave no controlada, diátesis hemorrágicas, sangrado reciente espontáneo significativo) (alto riesgo de sangrado).
4. AAS más clopidogrel para la prevención secundaria del ictus, salvo que el paciente tenga un stent coronario implantado en los 12 meses previos, un síndrome coronario agudo o una estenosis carotídea grave y sintomática (no hay evidencia de beneficios respecto al clopidogrel en monoterapia).
5. AAS combinada con un antagonista de la vitamina K, un inhibidor directo de la trombina o un inhibidor del factor Xa en pacientes con fibrilación auricular crónica (el AAS no aporta beneficios).
6. Antiagregante con antagonista de la vitamina K, inhibidor directo de la trombina o inhibidor del factor Xa en pacientes con enfermedad coronaria, cerebrovascular o arterial periférica estables (el tratamiento combinado no aporta beneficios).
7. Ticlopidina en cualquier circunstancia (clopidogrel y prasugrel tienen eficacia similar, mayor evidencia y menores efectos adversos).
8. Antagonista de la vitamina K, inhibidor directo de la trombina o inhibidor del factor Xa para un primer episodio de Trombosis venosa profunda, sin que persistan los factores desencadenantes (p. ej., trombofilia) durante > 6 meses (no se han demostrado beneficios).
9. Antagonista de la vitamina K, inhibidor directo de la trombina o inhibidor del factor Xa para un primer episodio de tromboembolismo pulmonar sin que persistan los factores desencadenantes (p. ej., trombofilia) durante un periodo > 12 meses (no se han demostrado beneficios).
10. AINE en combinación con antagonista de la vitamina K, inhibidor directo de la trombina o inhibidor del factor Xa (riesgo de hemorragia digestiva grave).
11. AINE con otro antiagregante sin tratamiento profiláctico con IBP (aumenta el riesgo de enfermedad ulcerosa péptica).

Sección D. Sistema nervioso central y psicótropos

1. Antidepresivos tricíclicos (ATC) en presencia de demencia, glaucoma de ángulo estrecho, trastornos en la conducción cardíaca, prostatismo o antecedentes de retención urinaria (riesgo de empeoramiento de estas enfermedades).
2. Introducción de ATC como tratamiento antidepresivo de primera línea (mayor riesgo de efectos secundarios con ATC que con ISRS o ISRN).
3. Neurolépticos con efectos antimuscarínicos moderados-graves (clorpromazina, clozapina, flupentixol, flufenazina, pipotiazina, promazina, zuclopentixol) con antecedentes de prostatismo o retención urinaria (alto riesgo de retención urinaria).
4. ISRS con hiponatremia significativa concurrente o reciente (sodio sérico < 130 mmol/l) (riesgo de precipitar o exacerbar una hiponatremia).
5. Benzodiazepinas durante ≥ 4 semanas (no hay indicación para tratamientos más prolongados; riesgo de sedación prolongada, confusión, pérdida de equilibrio, caídas,

accidentes de tráfico; todas las benzodiazepinas deberían suspenderse de forma gradual si el tratamiento ha superado las 4 semanas, ya que al suspenderse de forma brusca existe riesgo de síndrome de abstinencia).

6. Antipsicóticos (distintos de quetiapina o clozapina) en pacientes con parkinsonismo o enfermedad demencia por cuerpos de Lewy (riesgo de efectos extrapiramidales graves).
7. Anticolinérgicos/antimuscarínicos para tratar los efectos secundarios extrapiramidales de los neurolépticos (riesgo de toxicidad anticolinérgica).
8. Anticolinérgicos/antimuscarínicos en pacientes con delirium o demencia (riesgo de empeoramiento de la cognición).
9. Neurolépticos en pacientes con síntomas de comportamiento y psicológicos de la demencia, salvo que estos sean graves y no respondan a otros tratamientos no farmacológicos (aumento del riesgo de ictus).
10. Neurolépticos como hipnóticos, salvo que el trastorno del sueño se deba a psicosis o demencia (riesgo de confusión, hipotensión, efectos secundarios extrapiramidales, caídas).
11. Inhibidores de la acetilcolinesterasa con antecedentes de bradicardia persistente (< 60 lpm), bloqueo cardiaco o síncope recurrentes de etiología no explicada o tratamiento simultáneo con fármacos que bajan la frecuencia cardiaca como betabloqueantes, digoxina, diltiazem, verapamilo (riesgo de trastornos de la conducción cardiaca, síncope o lesiones).
12. Fenotiazinas como tratamiento de primera línea, ya que existen alternativas más seguras y eficaces (las fenotiazinas son sedantes y producen toxicidad antimuscarínica relevante en los mayores, con la excepción de la proclorperazina para el tratamiento de náuseas/vómitos/vértigo, clorpromazina para el hipo persistente y levomepromazina como antiemético en cuidados paliativos).
13. Levodopa o agonistas dopaminérgicos para el temblor esencial (no hay evidencia de eficacia).
14. Antihistamínicos de primera generación (existen muchos antihistamínicos más seguros y menos tóxicos).

Sección E. Sistema renal.

1. Digoxina en tratamiento crónico a dosis superiores a 125 g/día con TFGe < 30 ml/min/1,73 m² (riesgo de intoxicación digitalica si no se monitorizan los niveles plasmáticos).
2. Inhibidores directos de la trombina (p. ej., dabigatrán) con TFGe < 30 ml/min/1,73 m² (riesgo de sangrado).
3. Inhibidores del factor Xa (p. ej., rivaroxabán) con TFGe < 15 ml/min/1,73 m² (riesgo de sangrado).
4. AINE con TFGe < 50 ml/min/1,73 m² (riesgo de deterioro de la función renal).
5. Colchicina con TFGe < 10 ml/min/1,73 m² (riesgo de toxicidad por colchicina).
6. Metformina con TFGe < 30 ml/min/1,73 m² (riesgo de acidosis láctica).

Sección F. Sistema gastrointestinal

1. Proclorperazina o metoclopramida con parkinsonismo (riesgo de empeoramiento de los síntomas parkinsonianos).
2. IBP para la enfermedad ulcerosa péptica no complicada o la esofagitis péptica erosiva a dosis terapéuticas plenas durante > 8 semanas (está indicada la disminución previa de la dosis o la retirada).

3. Medicamentos que suelen causar estreñimiento (p. ej., fármacos antimuscarínicos / anticolinérgicos, hierro oral, opioides, verapamilo, antiácidos con aluminio) en pacientes con estreñimiento crónico cuando existan alternativas que no estriñen (riesgo de exacerbar el estreñimiento).
4. Hierro oral a dosis elementales superiores a 200 mg/día (p. ej., hierro fumarato > 600 mg/día, hierro sulfato > 600 mg/día, hierro gluconato 1.800 mg/día; no hay evidencia de mayor absorción por encima de estas dosis).

Sección G. Sistema respiratorio

1. Teofilina como monoterapia para la EPOC (existen alternativas más seguras y efectivas; riesgo de efectos adversos por el estrecho margen terapéutico).
2. Corticosteroides sistémicos en lugar de corticosteroides inhalados para el tratamiento de mantenimiento de la EPOC moderada-grave (exposición innecesaria a los efectos secundarios a largo plazo de los corticosteroides sistémicos; existen alternativas inhaladas más efectivas).
3. Broncodilatadores antimuscarínicos (p. ej., ipratropio, tiotropio) con antecedentes de glaucoma de ángulo estrecho (pueden exacerbar el glaucoma) u obstrucción del tracto urinario inferior (pueden causar retención urinaria).
4. Betabloqueantes no cardioselectivos (orales o tópicos para el glaucoma) con antecedentes de asma que precisa tratamiento (aumenta el riesgo de broncoespasmo).
5. Benzodiazepinas con insuficiencia respiratoria aguda o crónica (p. ej. $pO_2 < 8,0 \text{ kPa}$ \pm $pCO_2 > 6,5 \text{ kPa}$; riesgo de exacerbación de la insuficiencia respiratoria).

Sección H. Sistema musculoesquelético

1. AINE (exceptuando los inhibidores selectivos de la COX-2) con antecedentes de enfermedad ulcerosa péptica o hemorragia digestiva, salvo con uso simultáneo de un IBP o un antagonista H₂ (riesgo de reaparición de enfermedad ulcerosa).
2. AINE con hipertensión grave (riesgo de exacerbación de la hipertensión) o con insuficiencia cardíaca grave (riesgo de exacerbación de la insuficiencia cardíaca).
3. AINE a largo plazo (> 3 meses) para el tratamiento sintomático de la artrosis cuando no se ha probado el paracetamol (los analgésicos simples son preferibles y normalmente igual de efectivos para el tratamiento del dolor).
4. Corticosteroides a largo plazo (> 3 meses) como monoterapia para la artritis reumatoide (riesgo de efectos secundarios sistémicos de los corticosteroides).
5. Corticosteroides (salvo inyecciones intraarticulares periódicas para el dolor monoarticular) para la artrosis (riesgo de efectos secundarios sistémicos de los corticosteroides).
6. AINE o colchicina a largo plazo (> 3 meses) para el tratamiento crónico de la gota cuando no existe contraindicación para los inhibidores de la xantina-oxidasa (p. ej., alopurinol, febuxostat) (los inhibidores de la xantina-oxidasa son los fármacos profilácticos de primera elección en la gota).
7. Inhibidores selectivos de la COX-2 con enfermedad cardiovascular (aumento del riesgo de infarto de miocardio e ictus).
8. AINE con corticosteroides sin IBP a dosis profiláctica (aumenta el riesgo de enfermedad ulcerosa péptica).
9. Bifosfonatos orales en pacientes con enfermedades digestivas altas presentes o previas (p. ej., disfagia, esofagitis, gastritis, duodenitis, enfermedad ulcerosa péptica, o hemorragia digestiva alta) (riesgo de reaparición/exacerbación de esofagitis, úlcera esofágica o estenosis esofágica).

Sección I. Sistema urogenital

1. Fármacos antimuscarínicos con demencia o deterioro cognitivo crónico (aumenta el riesgo de confusión, agitación) o glaucoma de ángulo estrecho (riesgo de exacerbación del glaucoma) o prostatismo crónico (riesgo de retención urinaria).
2. Bloqueantes alfa-1-adrenérgicos selectivos en pacientes con hipotensión ortostática sintomática o síncope miccional (riesgo de recurrencia del síncope).

Sección J. Sistema endocrino

1. Sulfonilureas de larga duración de acción (p. ej., glibenclamida, clorpropamida, glimepirida) con diabetes mellitus tipo 2 (riesgo de hipoglucemia prolongada).
2. Tiazolidindionas (p. ej., rosiglitazona, pioglitazona) en pacientes con insuficiencia cardíaca (riesgo de exacerbación de la insuficiencia cardíaca).
3. Betabloqueantes en la diabetes mellitus con frecuentes episodios de hipoglucemia (riesgo de enmascaramiento de los síntomas de hipoglucemia).
4. Estrógenos con antecedentes de cáncer de mama o tromboembolismo venoso (aumento del riesgo de recurrencia).
5. Estrógenos orales sin progestágenos en mujeres con útero intacto (riesgo de cáncer de endometrio).
6. Andrógenos (hormonas sexuales masculinas) en ausencia de hipogonadismo primario o secundario (riesgo de toxicidad por andrógenos; no han demostrado beneficios fuera de la indicación de hipogonadismo).

Sección K. Fármacos que aumentan de forma predecible el riesgo de caídas en personas mayores

1. Benzodiazepinas (sedantes, pueden reducir el nivel de conciencia, deterioran el equilibrio).
2. Neurolépticos (pueden causar dispraxia de la marcha, parkinsonismo).
3. Vasodilatadores (p. ej., bloqueantes alfa-1-adrenérgicos, calcioantagonistas, nitratos de acción prolongada, IECA, ARA-II) con hipotensión postural persistente (descenso recurrente superior a 20 mmHg de la presión sistólica; riesgo de síncope, caídas).
4. Hipnóticos-Z (p. ej., zoplicona, zolpidem, zaleplón) (pueden causar sedación diurna prolongada, ataxia).

Sección L. Analgésicos

1. Uso de opioides potentes orales o transdérmicos (morfina, oxicodona, fentanilo, buprenorfina, diamorfina, metadona, tramadol, petidina, pentazocina) como tratamiento de primera línea para el dolor leve (inobservancia de la escala analgésica de la OMS).
2. Uso de opioides pautados (no a demanda) sin asociar laxantes (riesgo de estreñimiento grave).
3. Opioides de acción prolongada sin opioides de acción rápida para el dolor irruptivo (riesgo de persistencia del dolor grave).

Sección N. Carga antimuscarínica/anticolinérgica

1. Uso concomitante de 2 o más fármacos con propiedades antimuscarínicas / anticolinérgicas (p. ej., antiespasmódicos vesicales, antiespasmódicos intestinales, ATC, antihistamínicos de primera generación) (riesgo de toxicidad antimuscarínica/anticolinérgica).

Crterios START (Screening Tool to Action the Right Treatment)

Sección A. Sistema cardiovascular

1. Antagonistas de la vitamina K, inhibidores directos de la trombina o inhibidores del factor Xa en presencia de fibrilación auricular crónica.
2. AAS (75-160 mg/día) en presencia de fibrilación auricular crónica cuando los antagonistas de la vitamina K, inhibidores directos de la trombina o inhibidores del factor Xa están contraindicados.
3. Antiagregantes (AAS, clorpidogrel, prasugrel o ticagrelor) con antecedentes bien documentados de enfermedad vascular coronaria, cerebral o periférica.
4. Antihipertensivos cuando la presión arterial sistólica sea habitualmente > 160 mmHg y/o la presión arterial diastólica sea habitualmente > 90 mmHg (> 140 mmHg y > 90 mmHg, respectivamente, si el paciente es diabético).
5. Estatinas con antecedentes bien documentados de enfermedad vascular coronaria, cerebral o periférica, salvo que el paciente esté en situación de final de vida o su edad sea > 85 años.
6. IECA en la insuficiencia cardíaca sistólica y/o cardiopatía isquémica bien documentada.
7. Betabloqueantes en la cardiopatía isquémica.
8. Betabloqueantes apropiados (bisoprolol, nebivolol, metoprolol o carvedilol) en la insuficiencia cardíaca sistólica estable.

Sección B. Sistema respiratorio

1. Agonista beta-2 o antimuscarínico (p. ej., ipratropio, tiotropio) inhalado pautado en el asma o la EPOC leve a moderada.
2. Corticosteroide inhalado pautado en el asma o la EPOC moderada a grave, cuando FEV1 < 50% del valor predicho y existen frecuentes exacerbaciones que requieren corticosteroides orales.
3. Oxigenoterapia domiciliaria continua en la hipoxemia crónica (pO₂ < 8,0 kPa, 60 mmHg o SatO₂ < 89%).

Sección C. Sistema nervioso central y ojos

1. Levodopa o un agonista dopaminérgico en la enfermedad de Parkinson idiopática con deterioro funcional y discapacidad secundarias.
2. Antidepresivos no tricíclicos en presencia de síntomas depresivos mayores persistentes.
3. Inhibidores de la acetilcolinesterasa (donepezilo, rivastigmina, galantamina) para la enfermedad de Alzheimer leve-moderada o la demencia por cuerpos de Lewy (rivastigmina).
4. Prostaglandinas, prostamida o betabloqueantes tópicos para el glaucoma primario de ángulo abierto.
5. ISRS (ISRN o pregabalina si los ISRS está contraindicados) para la ansiedad grave persistente que interfiere con la independencia funcional.
6. Agonistas dopaminérgicos (ropinirol, pramipexol o rotigotina) para el síndrome de piernas inquietas una vez se han descartado como causas la deficiencia de hierro y la enfermedad renal grave.

Sección D. Sistema gastrointestinal

1. IBP en la enfermedad por reflujo gastroesofágico grave o la estenosis péptica que precise dilatación.
2. Suplementos de fibra (p. ej., salvado, ispaghula, etilcelulosa, sterculia) en la diverticulosis con antecedentes de estreñimiento.

Sección E. Sistema musculoesquelético

1. Fármacos antirreumáticos modificadores de la enfermedad en la artritis reumatoide activa incapacitante.
2. Bifosfonatos y vitamina D y calcio en pacientes que reciben corticosteroides orales a largo plazo.
3. Suplementos de calcio y vitamina D en pacientes con osteoporosis conocida y/o fracturas por fragilidad previas y/o densidad mineral ósea con T inferiores a $-2,5$ en múltiples puntos).
4. Antirresortivos o anabolizantes óseos (p. ej., bifosfonatos, ranelato de estroncio, teriparatida, denosumab) en pacientes con osteoporosis conocida cuando no existan contraindicaciones farmacológicas o clínicas para su uso (densidad mineral ósea con T inferiores a $-2,5$ en múltiples puntos) y/o antecedentes de fracturas por fragilidad.
5. Suplementos de vitamina D en pacientes mayores que no salen de casa, sufren caídas o tienen osteopenia (densidad mineral ósea con T $< -1,0$ pero no $< -2,5$ en múltiples puntos).
6. Inhibidores de la xantina oxidasa (p. ej., alopurinol, febuxostat) en pacientes con antecedentes de episodios de gota recurrentes.
7. Suplementos de ácido fólico en pacientes que toman metotrexato.

Sección F. Sistema endocrino

1. IECA (ARA-II si no se toleran los IECA) en la diabetes con evidencia de enfermedad renal (proteinuria en una tira reactiva o microalbuminuria (> 30 mg/24 h) con o sin datos bioquímicos de enfermedad renal.

Sección G. Sistema genitourinario

1. Bloqueantes alfa-1-adrenérgicos para el prostatismo sintomático cuando no se considera necesaria la prostatectomía.
2. Inhibidores de la 5-alfa reductasa para el prostatismo sintomático cuando no se considera necesaria la prostatectomía.
3. Estrógenos tópicos vaginales o pesario con estrógenos para la vaginitis atrófica sintomática.

Sección H. Analgésicos

1. Opioides potentes en el dolor moderado o severo cuando el paracetamol, los AINE o los opioides de baja potencia no son apropiados para la gravedad del dolor o se han demostrado ineficaces.
2. Laxantes en pacientes que reciben opioides de forma regular.

Sección I. Vacunas

1. Vacuna trivalente anual contra la gripe estacional.
2. Vacuna antineumocócica cada 5 años.

AAS: ácido acetilsalicílico; AINE: antiinflamatorios no esteroideos; ARA-II: antagonista del receptor de angiotensina ii; ATC: antidepresivos tricíclicos; eGFR: filtrado glomerular estimado; EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva grave; IBP: inhibidor de la bomba de protones; ISRN: inhibidor selectivo de la receptación de noradrenalina; ISRS: inhibidor selectivo de la receptación de serotonina.

Criterios de amplio uso, a nivel internacional y en diverso contextos. Validado, traducido a diversos idiomas.

8.5 Matriz de consistencia

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variable	Metodología
<p>Problema general</p> <p>¿Cuáles son y en que medida se presentan prescripciones inapropiadas de medicamentos en adultos mayores atendidos en el Hospital Regional de Ica?</p> <p>Problemas específicos.</p> <p>¿Cuáles son las características sociodemográficas de los adultos mayores con prescripción potencialmente inapropiada, que han sido atendidos en Hospital Regional de Ica?</p> <p>¿En que medida se presenta prescripción inapropiada de medicamentos en adultos mayores atendidos en el Hospital Regional de Ica, de acuerdo a los criterios STOPP/START?</p> <p>¿Cuáles son las prescripciones inapropiadas de medicamentos en los adultos mayores atendidos en el Hospital Regional de Ica, de acuerdo a los criterios STOPP/START?</p> <p>¿Cuál es el número de criterios STOPP/START que se presenta por paciente adulto mayores atendido en el Hospital Regional de Ica?</p>	<p>Objetivo general.</p> <p>Analizar cuáles son y en que medida se presentan prescripciones inapropiadas de medicamentos en adultos mayores atendidos en el Hospital Regional de Ica</p> <p>Objetivos específicos.</p> <p>~Detallar las características sociodemográficas de los adultos mayores con prescripción potencialmente inapropiada, que han sido atendidos en Hospital Regional de Ica.</p> <p>~Determinar la frecuencia de presentación de prescripciones inapropiadas de medicamentos en adultos mayores atendidos en el Hospital Regional de Ica, de acuerdo a los criterios STOPP/START.</p> <p>~Establecer cuáles son las prescripciones inapropiadas de medicamentos en adultos mayores atendidos en el Hospital Regional de Ica, de acuerdo a los criterios STOPP/START.</p> <p>~Identificar el número de criterios STOPP/START que se presentan por paciente adulto mayor atendido en el Hospital Regional de Ica</p>	<p>Como estudio descriptivo de corte transversal, no se requiere la formulación de hipótesis.</p>	<p>1. Variable en estudio</p> <p>Prescripción inapropiada de medicamentos</p> <p>2. Variable interviniente</p> <p>Adulto mayor</p> <p>Criterios STOPP/START</p>	<p><u>Tipo, nivel y diseño de investigación</u></p> <p>Investigación cuantitativa, descriptivo, transversal. Diseño no experimental.</p> <p><u>Población:</u></p> <p>Población: Prescripciones de pacientes con edad mayor a 65 años atendidos en el Hospital Regional de Ica. La unidad de análisis son las prescripciones (recetas) de los pacientes adultos mayores.</p> <p><u>Muestra:</u></p> <p>Muestreo probabilístico, sistemático.</p> <p>Técnicas. Análisis de documentos y contenido.</p> <p>Instrumentos</p> <p>Prescripciones</p> <p>Ficha de recolección de datos</p> <p>Base de datos (Excel)</p> <p>Criterios STOPP (Screening Tool of Older Person's potentially inappropriate Prescriptions)</p> <p>Criterios START (Screening Tool to Alert doctors to the Right Treatment).</p>