

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO

FACULTAD DE MEDICINA

ESCUELA DE MEDICINA HUMANA



**FRECUENCIA DE PRESCRIPCIÓN INAPROPIADA SEGÚN
CRITERIOS STOPP EN EL PACIENTE GERIÁTRICO DE UN
HOSPITAL NIVEL III. 2015**

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE:

MÉDICO CIRUJANO

AUTORES

CASTILLO CERVERA, LUIS ALVARO

YAPAPASCA PASAPERA, ANSHELA DEL PILAR

Chiclayo, 14 de febrero de 2019

**FRECUENCIA DE PRESCRIPCIÓN INAPROPIADA
SEGÚN CRITERIOS STOPP EN EL PACIENTE
GERIÁTRICO DE UN HOSPITAL NIVEL III. 2015**

PRESENTADA POR:

**CASTILLO CERVERA, LUIS ALVARO
YAPAPASCA PASAPERA, ANSHELA DEL PILAR**

A la Facultad de Medicina de la
Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo
para optar el título de:

MÉDICO CIRUJANO

APROBADA POR:

Mgtr. Jara Romero, Luis Enrique

PRESIDENTE

Mgtr. Ochoa Medina, Milagros del Carmen

SECRETARIA

Med. Leguia Cerna, Juan Alberto

ASESOR

AGRADECIMIENTOS

A Dios por su amor infinito, gracias por iluminar nuestras vidas, por ser nuestra luz, esperanza, nuestro faro, nuestro guía.

A nuestros padres por el amor y apoyo incondicional que nos brindan, gracias por educarnos y convertirnos en personas de bien, integras y honestas. Muchos de nuestros logros se los debemos a ustedes quienes nos motivaron constantemente para alcanzar nuestros anhelos.

A nuestros asesores por su dedicación y enseñanzas aportados en este trabajo.

Todos tenemos sueños. Pero para convertir los sueños en realidad, se necesita una gran cantidad de determinación, dedicación, autodisciplina y esfuerzo.

Jesse Owen

ÍNDICE

Resumen y Abstract

I.	INTRODUCCIÓN	1
II.	MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL	3
	1. Antecedentes del problema	3
	2. Bases teórico – científicas	5
III.	MATERIALES Y MÉTODOS	7
	1. Tipo de estudio y diseño	7
	2. Población	7
	2.1. Criterios de Inclusión	7
	2.2. Criterios de Exclusión	7
	3. Muestra de estudio	8
	4. Variables – Operacionalización – Tabulación de las variables	9
	4.1. Tabulación	9
	4.2. Definición Operacional	12
	5. Métodos, técnicas e instrumentos de recolección de datos	12
	6. Procedimientos para garantizar Aspectos Éticos	13
	7. Plan de procesamiento para análisis de datos	13
IV.	RESULTADOS	14
V.	DISCUSIÓN	15
VI.	CONCLUSIONES	18
VII.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	19
VIII.	ANEXOS	22
	1. Figura N°1	22
	2. Instrumento: CRITERIOS STOPP	23
	3. Ficha de recolección de datos	33

RESUMEN

Introducción: Las prescripciones inapropiadas (PI) en el adulto mayor por su condición de vulnerabilidad, se asocian con la aparición de efectos adversos, ingresos hospitalarios y mal uso de recursos; que suponen un problema de salud pública para los adultos mayores. Para evaluar la PI los criterios STOPP (Screening Tool of Older Person's potentially inappropriate Prescriptions) han demostrado mayor sensibilidad. **Objetivo:** El objetivo del estudio es determinar la frecuencia de prescripción inapropiada por sistema y por fármaco, según criterios STOPP en el paciente geriátrico de un hospital nivel III. Año 2015. **Materiales y métodos:** Estudio descriptivo transversal retrospectivo, constó de las historias clínicas de pacientes geriátricos de un hospital nivel III.2015. Para ello, se realizó un muestreo aleatorio simple sin remplazo obteniéndose 214 historias clínicas para su análisis en una ficha que sintetiza los criterios STOPP elaborada para tal fin. La totalidad de datos obtenidos se procesó con el programa estadístico SPSS STATISTICS 22. **Resultados:** El total de prescripciones médicas evaluadas fue de 402, obteniéndose la frecuencia de prescripción inapropiada (PI) de 8.2% según criterios STOPP. Se encontró una PI por sistemas en orden de frecuencia: SISTEMA CARDIOVASCULAR 2.7% - IC al 95% (1.2 – 4.5); SNC y PSICOTROPICOS 1.5% - IC (0.5-3.0); ANALGÉSICOS 1.5% -IC 95%(0.5-3.0); SISTEMA RESPIRATORIO 1% IC 95%(0.2-2.0). La PI según fármaco correspondió al uso de IECAS Y ARA II un 8%, ISRS fue de 4%, opioides (Tramadol) un 4% y Bromuro de ipatropio 3%. **Conclusiones:** La frecuencia de PI en los pacientes geriátricos ha sido relativamente baja, con mayor frecuencia en pacientes hipertensos.

Palabras claves: Prescripción inapropiada, fármaco, criterios STOPP. (DecS-Bireme)

ABSTRACT

Background: Inappropriate Prescribing (IP) in elderly patients due to their vulnerability conditions are associated with the appearance of adverse reactions, hospital admissions and waste of resources; this supposes an issue to the public health problem for the elderly patients. To evaluate IMP the STOPP (Screening Tool of Older Person's potentially inappropriate Prescriptions) criteria have shown greater sensitivity. **Objective:** To determinate the frequency of IP by system and drug, according to the STOPP criteria in the geriatric patient hospitalized, level III. 2015. **Methods:** Retrospective cross-sectional descriptive study, it consisted of the clinical records of geriatric patients hospitalized during 2015. For this, a simple random sampling was performed without replacement, obtaining 214 clinical records for the analysis, in a file that synthesizes the STOPP criteria developed for this purpose. All the information acquired was processed with the statistical program SPSS STATISTICS 22. **Results:** The amount of medical prescriptions checked were 402, getting the frequency of IP of 8.2% according to STOPP criteria. IP was found by systems in order of frequency: CARDIOVASCULAR SYSTEM 2.7% - 95% CI (1.2 - 4.5); CNS and psychotropic agents 1.5% - IC (0.5-3.0); ANALGESICS 1.5% -IC 95% (0.5-3.0); RESPIRATORY SYSTEM 1% 95% CI (0.2-2.0). IMP according to the drug corresponds to the use of IECAS and ARA II an 8%, SSRI was 4%, opioids (Tramadol) a 4% and Ipratropium Bromide 3%. **Conclusions:** Frequency of IP in geriatric patients has been relatively low, with greater prevalence in hypertensive patients.

Keywords: Inappropriate prescribing, drugs, STOPP criteria (MeSH-NLM)

I. INTRODUCCIÓN

La polifarmacia puede generar prescripciones inapropiadas (PI) las cuales se asocian con la aparición de efectos adversos, ingresos hospitalarios, mal uso de recursos; que suponen un problema de salud pública. Es por eso que actualmente, una de las urgencias de intervención más importante y de grandes beneficios costo-efectivos para las instituciones que atienden adultos mayores, es la evaluación de calidad de prescripción de medicamentos. (1,2)

Según la División de Población de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CELADE), para el 2025 la tasa de crecimiento en personas adultas mayores en el Perú será de 35.2% y la dinámica de crecimiento poblacional hace que los adultos mayores constituyan un grupo con características independientes, con un aumento en el número de comorbilidades, medicamentos y, en la consulta, a múltiples prescriptores. (3,4)

La PI es consecuencia de una mala selección de la medicación o de su dosis por parte del médico tratante. A pesar de la magnitud del problema, no existe consenso ni disponemos de evidencia científica sólida que nos enseñe a prevenir la PI, especialmente en las personas mayores. (30) Durante las últimas dos décadas existe un creciente interés por buscar mecanismos para definir la adecuación de los tratamientos farmacológicos y por elaborar protocolos que permitan la detección sistemática de la prescripción inapropiada. Por ende, se han desarrollado diferentes grupos de criterios para la detección de medicación inapropiada en pacientes adultos mayores entre ellos los criterios de STOPP. (7)

La prescripción inapropiada en los adultos mayores conlleva frecuentemente a la génesis de reacciones adversas debido a los cambios fisiológicos asociados a la edad, aumentando la morbimortalidad, determinando así un mayor número de admisiones hospitalarias.

Esperamos que los resultados de nuestro estudio puedan servir a los encargados de la atención del paciente geriátrico para conocer cuál es el tipo de prescripción inapropiada ya sea por exceso o por

defecto y posteriormente a las autoridades, y así mismo tomar las medidas necesarias como capacitaciones, juntas médicas o evaluaciones de riesgo-beneficios para mejorar la prescripción.

Es por eso que surge la siguiente pregunta de investigación ¿Cuál es la frecuencia de prescripción inapropiada según criterios STOPP en el paciente geriátrico de un hospital nivel III.2015?. Para resolver la siguiente interrogante nos planteamos lo siguiente: Objetivos general. 1) Determinar la frecuencia de prescripción inapropiada según criterios STOPP en el paciente geriátrico de un hospital nivel III.2015. Objetivos específicos: 1) Determinar la frecuencia de prescripción inapropiada según criterios STOPP por sistemas en el paciente geriátrico de un hospital nivel III.2015. 2) Determinar la frecuencia de fármaco inapropiado según criterios STOPP en el paciente geriátrico de un hospital nivel III.2015.

II. MARCO TEÓRICO – CONCEPTUAL

1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

Estamos presenciando un cambio en el perfil demográfico y de morbimortalidad, caracterizado por un incremento en la esperanza de vida y, por lo tanto, en el número de ancianos y de las enfermedades que predominan en ellos; esto es secundario a una mayor posibilidad de intervención con medidas promocionales, preventivas, terapéuticas y de rehabilitación, entre las cuales los medicamentos juegan un papel importante. (8)

La anterior tendencia ha contribuido a un uso frecuente e inapropiado de medicamentos y según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), el 50% de los medicamentos se prescribe, se dispensa y se consume de manera inapropiada (9), siendo la población mayor de 65 años la consumidora de cerca de un tercio del total de prescripciones de medicamentos. A su vez se estima que un tercio de esta población toma 5 o más medicamentos de forma continua.

Según reportes internacionales, la frecuencia de prescripción inapropiada de fármacos representó el 30 % de ingresos hospitalarios, con pérdidas económicas muy importantes. (10)

Un estudio realizado por Laroche et al. (Francia). Demostró que la prevalencia de daño inducido por fármacos fue del 20,4% entre los pacientes con medicamentos inapropiados en comparación con el 16,4% de los pacientes utilizando sólo los medicamentos apropiados. (11)

En atención primaria, estudios recientes mostraron que el 20-40% de los pacientes de más edad han experimentado prescripción inapropiada. (12-14). La prevalencia fue de 33 a 58% en el ámbito hospitalario. (15,16)

Otro estudio en España por Candela et al., encontró que los criterios STOPP más frecuentes fueron: duplicidad de medicamentos, uso prolongado de benzodiazepinas de vida media larga y utilización de ácido acetilsalicílico en pacientes sin necesidad de prevención cardiovascular secundaria. (17)

El paciente adulto mayor es especialmente vulnerable a la prescripción inapropiada de medicamentos (PI) por muchas razones, entre las cuales se encuentran los cambios fisiológicos asociados a la edad, el comportamiento farmacocinético y farmacodinámico de los medicamentos que es distinto en el anciano, la presencia de multimorbilidad, la malnutrición y caquexia, la polifarmacia en sí misma, la atención por múltiples especialistas y cambios en el entorno social. (18-21)

En un estudio de Qato y col con 3500 ancianos de la comunidad, se encontró que el 29% tomaba más de 5 medicamentos prescritos; el 42% tomaba 1 o más medicamentos de venta libre y el 49% tomaba uno o más suplementos dietarios (22); lo cual constituye en la actualidad un problema sanitario de gran magnitud, ya que estos fenómenos aumentan la probabilidad de aparición de reacciones adversas a medicamentos (RAM), un aumento de la morbimortalidad y de los costos en salud, siendo esta la principal causa de hospitalizaciones de alto costo en ancianos. (23)

Otro estudio realizado por Sköldunger y cols con 4108 pacientes mayores de 60 años encontró que la PI aumenta el riesgo de hospitalizaciones (OR: 1.46). Además los medicamentos que se asociaron con mayor frecuencia a los eventos adversos estudiados fueron las benzodiazepinas de larga acción y los anticolinérgicos. (11)

2. BASES TEÓRICO – CIENTÍFICAS DEL PROBLEMA

En los adultos mayores, se considera que los medicamentos son apropiados cuando tienen una clara indicación basada en la evidencia, son bien tolerados por la mayoría y son coste efectivos. (5)

Se considera que la prescripción de un medicamento es inapropiada cuando: El riesgo de sufrir efectos adversos es superior al beneficio clínico, especialmente cuando hay evidencia de la existencia de alternativas terapéuticas más seguras y/o eficaces; el medicamento se utiliza con una frecuencia o duración o dosis es mayor al tiempo recomendado; existe un riesgo incrementado de interacción nociva con otros medicamentos, enfermedades o condiciones clínicas; además cuando existe duplicación de principios activos dentro de la misma clase farmacológica; así mismo si se omiten prescripciones de fármacos beneficiosos para tratar o prevenir un problema de salud. (6)

Se han desarrollado por ello diferentes grupos de criterios para la detección de medicación inapropiada en pacientes mayores, entre los más conocidos se encuentran los criterios de Beers. Sin embargo se han publicado recientemente unos nuevos criterios, llamados STOPP (Screening Tool of Older Person's potentially inappropriate Prescriptions), publicados por primera vez en el año 2008 por Gallagher et al, Irlanda, cuyo desarrollo clínico ha sido asumido por la European Union Geriatric Medicine Society. Estos criterios, organizados por sistemas fisiológicos, pueden ser aplicados rápidamente (en aproximadamente 5 min), recogen los errores más comunes de tratamiento y omisión en la prescripción, son fáciles de relacionar con los diagnósticos activos y la lista de fármacos que aparecen en las historias clínicas de los pacientes. Los STOPP derivan de la palabra inglesa “parar” o “detener”). (7)

Estos criterios fueron consensuados por 18 expertos, su validación fue mediante la técnica de consenso de Delphi. Fueron avalados por la Sociedad Europea de Geriátría publicando una versión en español en el año 2009. En el año 2014 se realizó la actualización de los criterios STOPP (ver Anexo 2) comprendiendo 65 indicaciones de prescripciones médicas inapropiadas que incluyen

interacciones medicamento- medicamento, medicamento – situación clínica, duplicidad terapéutica, medicamentos que incrementan el riesgo de deterioro cognitivo y caídas en personas mayores. Aportan recomendaciones de los medicamentos que deberían retirarse de acuerdo a la situación clínica. Estos criterios excluyen por ejemplo antibióticos, vitaminas, hierbas naturales, etc. La prescripción será inapropiada si cumple con un criterio para cada sistema, y será apropiada si es que no se encuentra los criterios descritos en el instrumento. (7)

}

III. MATERIALES Y MÉTODOS

1. TIPO DE ESTUDIO Y DISEÑO DEL ESTUDIO

Enfoque Cuantitativo.

Diseño: Descriptivo Transversal Retrospectivo.

2. POBLACIÓN

Conformada por las historias clínicas de pacientes hospitalizados en el servicio de Geriátrica del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga en el año 2015.

2.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- Historias Clínicas con prescripción médica de pacientes hospitalizados mayores de 60 años.
- Historias Clínicas con prescripción médica indicando fármaco, vía de administración, dosis y frecuencia, firma y sello por el médico asistente.
- Historias Clínicas que tengan como mínimo 2 diagnósticos a más en la historia clínica.

2.2. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- Historias Clínicas con prescripción médica con letra ilegible en la historia clínica, evidenciada por 2 investigadores.
- Historias Clínicas con prescripción médica con indicación de quimioterapéuticos.

3. MUESTRA DEL ESTUDIO

- TIPO DE MUESTREO: Muestreo aleatorio simple sin remplazo.
- TAMAÑO DE MUESTRA: Se calculó el tamaño muestral con el software OpenEpi de una población de 626 historias clínicas, con frecuencia anticipada 30% (10), precisión absoluta de 5 % obteniéndose una muestra de 214 con nivel de confianza del 95%.

4. VARIABLES – OPERACIONALIZACIÓN – TABULACIÓN

4.1. TABULACIÓN DE LAS VARIABLES

Nombre de la Variable	Tipo	Escala	Instrumento	Indicador
Prescripción Inapropiada	Categorica Dicotómica	Nominal	Criterios STOPP	INADECUADA: SI (*) NO
Sistema Cardiovascular	Categorica Dicotómica	Nominal	Criterios STOPP	INADECUADA: SI (*) NO
Sistema Nervioso Central y Psicotrópicos	Categorica Dicotómica	Nominal	Criterios STOPP	INADECUADA: SI (*) NO
Sistema Renal	Categorica Dicotómica	Nominal	Criterios STOPP	INADECUADA: SI (*) NO
Sistema Gastrointestinal	Categorica Dicotómica	Nominal	Criterios STOPP	INADECUADA: SI (*) NO

Sistema Respiratorio	Catagórica Dicotómica	Nominal	Criterios STOPP	INADECUADA: SI (*) NO
Sistema Musculo esquelético	Catagórica Dicotómica	Nominal	Criterios STOPP	INADECUADA: SI (*) NO
Sistema Urogenital	Catagórica Dicotómica	Nominal	Criterios STOPP	INADECUADA: SI (*) NO
Sistema Endocrino	Catagórica Dicotómica	Nominal	Criterios STOPP	INADECUADA: SI (*) NO
Fármacos que aumentan en forma predecible el riesgo de caídas en personas	Catagórica Dicotómica	Nominal	Criterios STOPP	INADECUADA: SI (*) NO
Analgésicos	Catagórica Dicotómica	Nominal	Criterios STOPP	INADECUADA: SI (*) NO

Carga Antimuscarínico/ anticolinérgica	Categoría Dicotómica	Nominal	Criterios STOPP	INADECUADA: SI (*) NO
Antiagregantes/Anticoagulantes	Categoría Dicotómica	Nominal	Criterios STOPP	INADECUADA: SI (*) NO
Edad	Numérica Discreta	Razón	-	AÑOS
Sexo	Categoría Dicotómica	Nominal	-	MASCULINO FEMENINO
Diagnóstico de ingreso	Categoría	Nominal	-	-
Antecedentes Médicos	Categoría	Nominal	-	-
Fármaco Inadecuado	Categoría	Nominal	CRITERIOS STOPP	-

(*)La prescripción será inapropiada si cumple con un criterio para cada sistema, y será apropiada si es que no se encuentra los criterios descritos en el instrumento.

4.2. DEFINICIÓN OPERACIONAL

- **Prescripción Inapropiada:** Definido según criterios STOPP como prescripción de fármacos que, tanto por exceso como por defecto, pueden tener consecuencias clínicamente negativas para el paciente.
- **Criterios STOPP:** (Screening Tool of Older Person's potentially inappropriate Prescriptions), Herramienta de cribado de prescripciones potencialmente inapropiadas en personas mayores. La prescripción será inapropiada si cumple con un criterio para cada sistema.

5. MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Método: Recopilación de datos indirectos a partir de historias clínicas.

Se procedió a la recolección de datos asistiendo al servicio de Archivo del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo donde se revisaron historias clínicas que cumplieron con los criterios de inclusión, tomando como referencia el tercer día de la última hospitalización del año 2015.

Los criterios STOPP fueron aplicados de forma independiente por los dos investigadores, evaluándose en conjunto con exámenes auxiliares. Estos criterios fueron un consensado por 18 expertos, su validación fue mediante la técnica de consenso de Delphi.

Para las 214 historia clínica se recolectó la información mediante una ficha elaborada que sintetiza los datos generales y la prescripción inapropiada por cada grupo farmacológico y sistema. (Ver Anexo 3)

6. PROCEDIMIENTOS PARA GARANTIZAR ASPECTOS ÉTICOS

El estudio fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo y por el Centro de Investigación del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo, codificando cada historia, se preservó la confidencialidad de los pacientes y la confidencialidad de la prescripción realizada por el médico tratante.

7. PLAN DE PROCESAMIENTO PARA ANÁLISIS DE DATOS

Para el análisis estadístico se utilizó el programa estadístico SPSS STATISTICS 22 calculándose la media y desviación estándar para las variables cuantitativas; y frecuencias relativas expresadas en porcentajes para las variables cualitativas (Criterios STOPP) y la frecuencia de fármaco inapropiado, con nivel de confianza al 95% para los resultados principales.

IV. RESULTADOS

Se incluyeron 214 historias clínicas de pacientes geriátricos hospitalizados con una edad media 82.48 (\pm 7,7 DE). 110 del sexo femenino (51.4%). El total de prescripciones médicas evaluadas fue de 402 obteniéndose la frecuencia de prescripción inapropiada (PI) de 8.2 % con IC 95% (5.7 – 11.2). Sin embargo se encontró un 91.8% de prescripción apropiada con IC 95% (88.8- 94.3) según criterios STOPP.

La frecuencia de prescripción inapropiada por Grupo farmacológico y sistemas (GFyS) según criterios STOPP en orden de frecuencia se encontró en el SISTEMA CARDIOVASCULAR 2.7%- IC al 95%(1.2 – 4.5); SNC y psicotrópicos 1.5% - IC (0.5-3.0); ANALGÉSICOS 1.5% -IC 95%(0.5-3.0); SISTEMA RESPIRATORIO 1% IC 95%(0.2-2.0).

La frecuencia de fármaco inapropiado según criterios STOPP (Figura 1)(Ver anexo 1) fueron los IECAS y ARA2 en pacientes con hiperkalemia, ISRS en aquellos que tenían hiponatremia concurrente menor de 130mEq/L, OPIODES (TRAMADOL) en pacientes sin ningún antecedente de dolor y el BROMURO DE IPATROPIO en pacientes con antecedentes de glaucoma de ángulo estrecho.

V. DISCUSIÓN

En nuestro estudio, la frecuencia de prescripción inapropiada según los criterios STOPP fue de 8.2%. Hallamos que el grupo farmacológico por sistema más frecuente fue el sistema cardiovascular siendo un total de 2.7%, en segundo lugar se encontró en el grupo de fármacos del SNC y psicotrópicos con un 1.5%; analgésicos y sistema respiratorio 1%.

Dentro de los criterios STOPP detectados 8% PI corresponde al grupo de fármacos con uso de IECAS Y ARA II en pacientes con hiperkalemia, lo que supone un mayor riesgo de problemas cardiológicos en la población adulta mayor hipertensa y el grupo de fármacos de uso de ISRS fue de 4% en pacientes que tenían hiponatremia concurrente menor de 130 mEq/L, opioides (tramadol) con 4% en pacientes sin antecedente de dolor el bromuro de ipatropio 3% en pacientes con antecedentes de glaucoma de ángulo estrecho.

Si comparamos las proporciones de PI en nuestro estudio son bajas en relación con otros estudios realizados, siendo contrastados con Galvin et al (Irlanda), se encontró un 14.6 % de PI con STOPP (pacientes institucionalizados mayor de 50 años). Donde se observó cómo grupos principales en PI con STOPP fueron aines con hipertensión moderada grave 5.8% y aspirina sin antecedentes de síntomas vasculares coronarios, oclusivos de 3.2% (25), estos resultados son contradictorios a nuestro estudio; y Fajreldines et al (Buenos Aires), encontraron una incidencia de 65.4% con STOPP (en 586 pacientes mayores de 64 años, hospitalizados en cualquier sala de internación,). El fármaco con mayor PI fue Clonazepam 29(11.5%) (24), contradictorios a nuestro estudio.

En Lima, Tineo et al, un estudio con 238 pacientes de 65 años o más hallaron que los medicamentos más utilizados fueron los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA) como captopril y enalapril, esto puede deberse a la alta frecuencia de hipertensión diagnosticada en estos pacientes. (15) al igual que nuestro estudio en que se encontró mayor frecuencia del uso de IECAS y de hipertensión arterial como la patología más frecuente en los pacientes hospitalizados.

Un estudio realizado en Chiclayo, en 170 pacientes hospitalizados se encontró un 38,8% de PI, en el servicio de medicina interna (26), relativamente bajo en comparación con otros estudios, siendo el más comparable con nuestro estudio por ser realizado en mismo medio, pero con un alto índice de PI ya que fueron servicios distintos evaluando generalmente la prescripción de médicos internistas. En este estudio se observó mayor PI fármacos que actúan en el sistema nervioso y psicotrópicos como antihistamínicos de primera generación como demenhidrinato para tratar náuseas y vómitos.

Otros estudios realizados en atención primaria realizado por Paci J, et al encontraron en una población de 427 pacientes (Barcelona) una PI en ISRS fue de 0.2% y en el uso de Bromuro de ipatropio en pacientes con antecedente de glaucoma de ángulo estrecho de 0.9% (27), comparado con nuestro estudio que fue en pacientes hospitalizados se encontró PI en ambos grupos de fármacos fue de 8% y 4% respectivamente; ya que en nuestra población geriátrica es bastante común depresión, EPOC y el antecedente de glaucoma de ángulo estrecho.

Encontramos varios estudios donde PI en pacientes hospitalizados es elevada en diferentes servicios, esto probablemente se debe a una mayor atención del tratamiento de las enfermedades agudas por parte de los médicos tratantes. Cada especialista prescribe muchas veces sin tener en cuenta las patologías de base del paciente o los tratamientos previos, ocasionando un aumento innecesario del gasto económico para las instituciones, un excesivo consumo de fármacos, y por ende, un aumento de la iatrogenia (28).

Las principales limitaciones del estudio fueron: Tener una población de manejo geriátrico donde las prescripciones las realizaron médicos especialistas, disponiendo de datos de un solo servicio de hospitalización. No se evaluó los criterios START por decisión de los investigadores ya que los criterios START son medicamentos que se deben iniciar y no están al criterio y juicio de los investigadores.

Los criterios STOPP en ningún caso sustituyen al criterio médico, pero son una herramienta sensible para la detección de PI y coste-efectiva. Sin embargo, como ya mencionan Lertxundi, et

al (29), hay criterios que deberían ser revisados, actualizados y adaptados a la prescripción en nuestro entorno para reducir la prescripción inapropiada.

Los resultados del estudio no podrán generalizarse ya que se tiene que los pacientes estudiados son exclusivamente beneficiarios de un sistema de salud público, no incluye población de menores recursos económico; siendo atendidos principalmente por médicos especialista.

VI. CONCLUSIONES

1. La frecuencia de Prescripción Inapropiada según criterios STOPP en el paciente geriátrico ha sido de 8,2%, con mayor frecuencia en pacientes hipertensos.
2. La frecuencia de Prescripción Inapropiada según criterios STOPP por sistemas en el paciente geriátrico fue el Sistema Cardiovascular.
3. La frecuencia de Prescripción Inapropiada según criterios STOPP por fármaco en el paciente geriátrico fue el uso de IECAS (Captopril) seguido de ARA II (Losartan).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. CADIME. Detección de medicación inapropiada en personas mayores: criterios STOPP. Bol Ter ANDAL. 2012; 28(1):1-11
2. Oscanoa T, Lira G. Calidad de prescripción de medicamentos en pacientes geriátricos. An Fac Med. Septiembre 2005; 66(3):195-202.
3. Regueiro M, Mendy N, Cañas M, Farina H, Nagel P. Uso de medicamentos en adultos mayores no institucionalizados. Rev Peru Med Exp Salud Pública. 2011; 28(4):643-4
4. CELADE. Boletín Demográfico. América Latina y el Caribe: Envejecimiento de la población. 1950 - 2050 - lcg2211.pdf [Internet]. [citado 27 de diciembre de 2018]. Recuperado a partir de: <http://www.cepal.org/publicaciones/xml/1/13371/lcg2211.pdf>
5. 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. Rev Trimestral. 2015; 7(2):31-3
6. Gallo C, Vilioso J. Actualización de los criterios STOPP-START: una herramienta para la detección de medicación potencialmente inadecuada en ancianos. Rev APA. Diciembre 2015; 18(4):124 -12
7. Delgado E, Muñoz M, Montero B, Sánchez C, Gallagher P, Cruz A. Prescripción inapropiada de medicamentos en los pacientes mayores: los criterios STOPP/START. Rev Esp Geriátria Gerontol. Septiembre 2009; 44(5):273-9
8. Comisión de Derechos de Propiedad Intelectual, Innovación y Salud Pública de la OMS. Salud pública, innovación y derechos de propiedad intelectual: informe de la Comisión de Derechos de Propiedad Intelectual, Innovación y Salud Pública. Suiza: OMS. 2016
9. OMS. Promoción del uso racional de medicamentos: componentes centrales. Perspectivas políticas sobre medicamentos de la OMS. 2012; 5:1-6.
10. Gallagher P, Lang P, Cherubini A, et al. Prevalence of potentially inappropriate prescribing in an acutely ill population of older patients admitted to six European hospitals. Eur J Clin Pharmacol. 2011; 67(11):1175-88

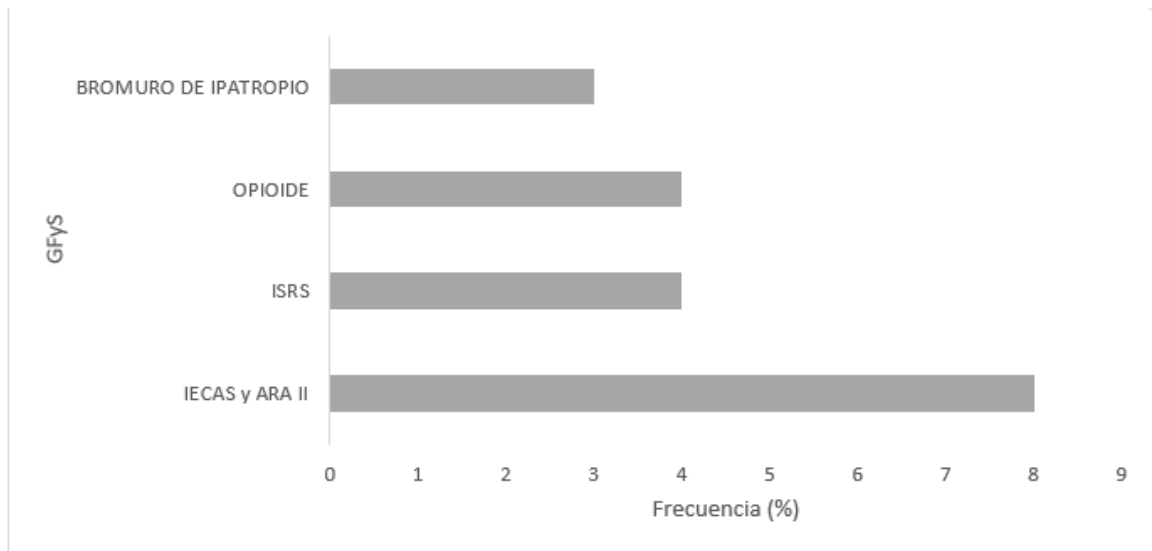
11. O' Connor M, Gallagher P, O' Mahony D. Inappropriate prescribing: criteria, detection and prevention. *Drug Aging*. 2012; 29(6):437-52
12. Ryan C, O' Mahony D, Kennedy J. Potentially inappropriate prescribing in a Irish elderly population in primary care. *Br J Clin Pharmacol*. 2009; 68 (6): 936 – 47
13. Dunn R, Harrison D, Ripley R. The Beers criteria as a out-patient screening tool for potentially inappropriate medications. *Consult Pharm*. 2011; 26(10):754-6
14. Spiker E, Emptage R, Giannamore M. Potential adverse drug events in an indigent and homeless geriatric population. *Ann Pharmacother*. 2001; 35(10):1166-72
15. Amado J, Vásquez R, Rojas C, Oscanoa T. Reacción adversa a medicamentos como causa de hospitalización de emergencia de adultos mayores. *Acta Médica Peru*. Octubre 2014; 31(4):228-33
16. Laroche M, Charmes J, Nouaille Y, Picard N, Merle L. Is inappropriate medication use a major cause of adverse drug reactions in the elderly? *Br. J. Clin. Pharmacol*. 2007; 63, 177–186
17. Candela E, Mateos N, Palomo L. Adecuación de la prescripción farmacéutica en personas de 65 años o más en centros de salud docentes de Cáceres. *Rev Esp Salud Pública*. Agosto 2012; 86(4):419-34.
18. Bravo P, Montañés B, Martínez M. Calidad farmacoterapéutica en el paciente geriátrico. Incorporación del farmacéutico al equipo interdisciplinar y Características del paciente anciano: cambios fisiológicos, farmacocinéticos y farmacodinámicos, polifarmacia y uso seguro de los medicamentos. En: *Cuidados farmacéuticos en personas en situación de dependencia* Barcelona: Glosa; 2013. p. 89-103 y 117-32.
19. Cahir C, Bennett K, Teljeur C, Fahey T. Potentially inappropriate prescribing and adverse health outcomes in community dwelling older patients. *Br J Clin Pharmacol*. 2014; 77:201–10.
20. Gokula M, Holmes H. Tools to Reduce Polypharmacy *Clin Geriatr Med* 2012; 28: 323-41.

21. Qato DM, Alexander GC, Conti RM, et al. Use of prescription and over-the-counter medications and dietary supplements among older adults in the United States. *Jama* 2013; 300(24):2867–78.
22. Routledge PA, O'Mahony MS, Woodhouse KW. Adverse drug reactions in elderly patients. *Br J Clin Pharmacol* 2004; 57(2):121– 6.
23. Marcum ZA, Amuan ME, Hanlon JT, et al. Prevalence of unplanned hospitalizations caused by adverse drug reactions in older veterans. *JAmGeriatr Soc* 2012; 60(1):34–41.
24. Fajreldines A, Insua J, Schnitzler E. Prescripción inapropiada en adultos mayores hospitalizados. *Medicina (Buenos Aires)*. 2016; 76: 362-68
25. Galvin R, Moriarty F, Cousins G, et al. Prevalence of potentially inappropriate prescribing and prescribing omissions in older Irish adults: findings from The Irish Longitudinal Study on Ageing study (TILDA). *Eur J Clin Pharmacol* 2014; 7: 599-606.
26. Díaz M, Roque J, Corimanya B, Remón M, Puestas P, Díaz C. Calidad de prescripción de medicamentos en adultos mayores. *Essalud* 2011. *Rev. Cuerpo méd. HNAAA*. 2012; 5(4):12-7
27. Paci J, García M, Redondo J, Fernández M, GPL. Prescripción inadecuada en pacientes polimedicados mayores de 64 años en atención primaria. *Aten Primaria* 2015;47:38-47
28. Bermejo C, Saavedra V, Gutiérrez B, Núñez A, Cerezo C, Sánchez A, Gómez J. Detección de prescripción inapropiada de fármacos en pacientes mayores institucionalizados atendidos en el servicio de urgencias. *Rev. O.F.I.L.* 2016, 26:1
29. Lertxundi U, Peral J, Hernández R. Comentarios a la versión en español de los criterios STOPP/START. *Rev Esp Geriatr Gerontol*.2011; 46:170---1.
30. Spinewine A, Schmader KE, Barber N, Hughes C, Lapane KL, Swine C, et al. Appropriate prescribing in elderly people: How well can it be measured and optimised?. *Lancet*. 2007;370:173–84.

VIII. ANEXOS

ANEXO N°1

Figura 1. Frecuencia de fármaco inapropiado según criterios STOPP



ANEXO N°2: CRITERIOS STOPP

CRITERIOS STOPP	
SISTEMA CARDIOVASCULAR	<p>1. Digoxina en pacientes con insuficiencia cardíaca congestiva (ICC) con función sistólica conservada.</p> <p>2. Amiodarona como tratamiento antiarrítmico de primera elección en las taquiarritmias supraventriculares (mayor riesgo de toxicidad que controlando la frecuencia).</p> <p>3. Diuréticos tiazídicos cuando existe hipopotasemia (kalemia menor a 3 mEq/L), hiponatremia (natremia menor a 130 mEq/L) o hipercalcemia o con antecedentes de gota.</p> <p>4. Antihipertensivos de acción central (metildopa, clonidina) salvo intolerancia o falta de eficacia a otras clases de antihipertensivos.</p> <p>5. IECA o los antagonistas de los receptores de la angiotensina II (ARA 2) en pacientes con hiperkalemia.</p> <p>6. Antagonistas de la aldosterona (espironolactona, espilrenona) junto con otros fármacos que pueden aumentar los niveles de potasio (IECA, ARA 2 amiloride, triamtereno) sin monitoreo del potasio (debería monitorizarse cada seis meses).</p> <p>7. Inhibidores de la 5-fosfodiesterasa (sildenafil, tadalafilo, verdenafilo) en ICC grave con hipotensión o asociado a nitratos (riesgo de colapso cardiovascular).</p>

	<p>8. Diuréticos de asa para edemas maleolares sin evidencia de ICC, síndrome nefrótico, insuficiencia renal.</p> <p>9. Diuréticos de asa como tratamiento de primera línea para hipertensión arterial o cuando existe incontinencia urinaria (empeora la incontinencia).</p> <p>10. Betabloqueantes en presencia de bradicardia (frecuencia cardíaca < 50 latidos por minuto) o bloqueo aurículo-ventricular de segundo o tercer grado.</p> <p>11. Betabloqueantes en combinación con verapamilo o diltiazem (riesgo de bloqueo cardíaco).</p>
<p>SISTEMA NERVIOSO</p> <p>CENTRAL Y</p> <p>PSICOTRÓPICOS</p>	<p>1. Antidepresivos tricíclicos (ATC) en pacientes con demencia, glaucoma, trastornos de la conducción cardíaca, prostatismo o con antecedentes de retención aguda urinaria.</p> <p>2. ATC como tratamiento de primera línea en depresión (mayor riesgo de efectos adversos que con ISRS).</p> <p>3. Neurolépticos con efecto anticolinérgico moderados a graves (clorpromazina, clozapina, flifenzina) en pacientes con antecedentes de prostatismo o retención aguda de orina (alto riesgo de retención urinaria).</p> <p>4. Benzodiacepinas durante más de cuatro semanas (no hay indicación para tratamientos más prolongados); riesgo de sedación prolongada, confusión, caídas, accidentes de tránsito (si el tratamiento supera las</p>

	<p>cuatro semanas suspender en forma gradual para evitar el síndrome de abstinencia).</p> <p>5. Antipsicóticos (distintos de quetiapina o clozapina) en pacientes con parkinsonismo o demencia por Cuerpos de Lewy (riesgo de efectos extrapiramidales).</p> <p>6. Anticolinérgicos/antimuscarínicos para tratar los efectos extrapiramidales de los neurolepticos.</p> <p>7. Neurolepticos en pacientes dementes con trastornos de la conducta, salvo que sean graves y no respondan a otros tratamientos no farmacológicos (aumento del riesgo de ictus).</p> <p>8. Anticolinérgicos en pacientes con delirium o demencia (empeoramiento de la cognición).</p> <p>9. Neurolepticos como hipnóticos salvo que el trastorno del sueño se deba a demencia o psicosis (riesgo de confusión, caídas, hipotensión, efectos extrapiramidales).</p> <p>10. Inhibidores de la acetilcolinesterasa en pacientes con antecedentes de bradicardia persistente (frecuencia cardíaca menor a 60 latidos por minuto), bloqueo cardíaco o síncope recurrentes de etiología no clara, o que reciben tratamientos simultáneos con fármacos que bajan la frecuencia cardíaca como betabloqueantes, digoxina, diltiazem, verapamilo (trastornos de la conducción cardíaca, síncope o lesiones).</p>
--	---

	<p>11. Fenotiazidas como tratamiento de primera línea ya que existen alternativas más seguras y eficaces (son sedantes y tienen toxicidad antimuscarínica relevante en los mayores). Constituyen como excepción a este enunciado la proclorperazina en el tratamiento de náuseas, vómitos, vértigo; la clorpromazina para hipopresión y levomepromazina como antiemético en cuidados paliativos).</p> <p>12. Levodopa o agonistas dopaminérgicos para el temblor esencial (no hay evidencia de eficacia).</p> <p>13. Antihistamínicos de primera generación (existen otros más seguros y menos tóxicos).</p> <p>14. ISRS en pacientes con hiponatremia concurrente o reciente (natremia <130 mg/dl)</p>
<p>SISTEMA RENAL</p>	<p>Los siguientes medicamentos son potencialmente inapropiados en el adulto mayor con enfermedad renal aguda o crónica por debajo de determinado nivel de filtrado glomerular (consultar vademécum locales y fichas técnicas).</p> <p>1. Digoxina en dosis mayores a 125 ug/día con tasa de filtrado glomerular (TFG) < 30 ml/min (riesgo de intoxicación digitálica si no se realiza monitoreo).</p> <p>2. Inhibidores directos de la trombina (ej. dabigatran) con TFG <30 ml/min (riesgo de sangrado).</p>

	<p>3. Inhibidores del factor Xa (ej. rivaroxaban) con TFG <15 ml/m riesgo de sangrado).</p> <p>4. AINE con TFG <50 ml/m (riesgo de deterioro de la función renal.</p> <p>5. Colchicina con TFG <10 ml/m (riesgo de toxicidad).</p> <p>6. Metformina con TFG <30 ml/m (riesgo de acidosis láctica).</p>
<p style="text-align: center;">SISTEMA GASTROINTESTINAL</p>	<p>1. Hierro oral a dosis elementales superiores a 200 mg/día (ej. hierro fumarato y sulfato >600 mg/día, hierro gluconato >1.800 mg/día). No hay evidencia de mayor absorción por encima de estas dosis).</p> <p>2. Medicamentos que suelen causar estreñimiento (ej. fármacos anticolinérgicos, hierro oral, opioides, verapamilo, antiácidos con aluminio) en pacientes con estreñimiento crónico cuando existen otras alternativas que no estriñen.</p> <p>3. IBP para la enfermedad ulcerosa péptica o esofagitis péptica erosiva a dosis terapéuticas plenas durante más de ocho semanas</p> <p>4. Metoclopramida en pacientes con parkinsonismo (empeora el parkinsonismo)</p>
<p style="text-align: center;">SISTEMA RESPIRATORIO</p>	<p>1. Broncodilatadores antimuscarínicos (ej. ipratropio, tiotropio) en pacientes con antecedentes de glaucoma de ángulo estrecho (pueden exacerbar el glaucoma) u obstrucción del tracto urinario inferior (puede causar retención urinaria).</p>

	<p>2. Betabloqueantes no cardioselectivos (orales o tópicos para el glaucoma) en pacientes con antecedentes de asma que requiere tratamiento (aumenta el riesgo de bronco espasmo).</p> <p>3. Benzodiacepinas en pacientes con insuficiencia respiratoria aguda y crónica (riesgo de insuficiencia respiratoria).</p> <p>4. Corticoides sistémicos en lugar de corticoides inhalados en la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) moderada a grave.</p> <p>5. Teofilina como monoterapia para la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC).</p>
<p>SISTEMA MUSCULO ESQUELÉTICO</p>	<p>1. AINE (exceptuando los inhibidores selectivos de la COX-2) en pacientes con antecedentes de enfermedad ulcerosa péptica o hemorragia digestiva, salvo con uso simultaneo de antagonistas H2 o IBP.</p> <p>2. AINE en pacientes con hipertensión grave o insuficiencia cardiaca (riesgo de exacerbación).</p> <p>3. AINE a largo plazo (> tres meses) para el tratamiento sintomático de la artrosis cuando no se ha probado el paracetamol.</p> <p>4. Inhibidores selectivos de la COX-2 en pacientes con enfermedad cardiovascular (aumento del riesgo de infarto e ictus).</p> <p>5. AINE con corticoides sin IBP a dosis profiláctica (aumenta el riesgo de enfermedad ulcerosa péptica).</p> <p>6. Bifosfonatos orales en pacientes con enfermedades digestivas altas presentes o previas (ej. disfagia esofagitis, gastritis, duodenitis,</p>

	<p>enfermedad ulcerosa péptica o hemorragia digestiva alta, debido al riesgo de reaparición o de exacerbación de las mismas).</p> <p>7. Corticoides a largo plazo (más de tres meses) como monoterapia en la artritis reumatoide.</p> <p>8. AINE con corticoides sin IBP (aumenta el riesgo de enfermedad ulcerosa péptica).</p> <p>9. Corticoides para el tratamiento de artrosis (salvo inyecciones intra-articulares periódicas en dolor monoarticular)</p>
<p>SISTEMA UROGENITAL</p>	<p>1. Fármacos antimuscarínicos vesicales en pacientes con demencia (aumenta el riesgo de confusión, agitación) o glaucoma de ángulo estrecho (exacerbación del glaucoma) o prostatismo crónico (riesgo de retención urinaria).</p> <p>2. Bloqueantes alfa-1-adrenergico selectivos en pacientes con hipotensión ortostática sintomática o síncope miccional (riesgo de recurrencia del síncope).</p>
<p>SISTEMA ENDOCRINO</p>	<p>1. Sulfonilureas de larga acción (ej.: glibenclamida, clorpropamida, glimeperida) en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (riesgo de hipoglucemia prolongada).</p> <p>2. Tiazolidinedionas (ej. rosiglitazona, pioglitazona) en pacientes con ICC (riesgo de exacerbación de ICC).</p> <p>3. Andrógenos en ausencia de hipogonadismo primario o secundario (riesgo de toxicidad por andrógenos; no han demostrado beneficio fuera de la indicación de hipogonadismo).</p>

	<p>4. Estrógenos con antecedentes de cáncer de mama o trombosis venosa (riesgo de recurrencia).</p> <p>5. Estrógenos orales sin progestágenos en mujeres con útero intacto (riesgo de cáncer de útero).</p> <p>6. Betabloqueantes en pacientes con diabetes mellitus con episodios frecuentes de hipoglucemia (enmascara los episodios)</p>
<p>FÁRMACOS QUE AUMENTAN EN FORMA PREDECIBLE EL RIESGO DE CAÍDAS EN PERSONAS</p>	<p>1. Benzodiacepinas (sedantes, pueden reducir el nivel de conciencia, deterioran el equilibrio).</p> <p>2. Neurolépticos (pueden producir dispraxia en la marcha, parkinsonismo).</p> <p>3. Vasodilatadores (bloqueantes alfa 1 adrenérgicos, antagonistas del calcio, nitratos de acción prolongada, IECA, ARA-II) en pacientes con hipotensión postural persistente (descenso recurrente superior a 20 mmHg de presión sistólica, riesgo de síncope y caídas).</p> <p>4. Hipnóticos-Z (ej. zoplicona, zolpidem, zaleplon; pueden causar sedación diurna prolongada, ataxia)</p>
<p>ANALGÉSICOS</p>	<p>1. Uso de opiáceos potentes, orales o transdérmicos (morfina, oxicodona, fentanilo, buprenorfina, etadona, tramadol) como tratamiento de primera línea en el dolor leve (inobservancia de la escala de la OMS).</p> <p>2. Uso de opioides pautados (no a demanda) sin asociar laxantes (riesgo de constipación grave).</p>

	3. Opiáceos de acción prolongada sin opioides de acción rápida para el dolor irruptivo (riesgo de persistencia del dolor)
CARGA ANTIMUSCARÍNICO/ ANTICOLINÉRGICA	1. Uso de dos o más fármacos antimuscarínicos/anticolinérgicos (ej. antiespasmódicos vesicales o intestinales, antihistamínicos de primera generación; debido al riesgo de toxicidad anticolinérgica.
ANTIAGREGANTES/ ANTICOAGULANTES	<p>1. AAS a dosis superiores a 160 mg/día (aumento del riesgo de sangrado sin mayor eficacia).</p> <p>2. AAS en pacientes con antecedentes de enfermedad ulcerosa péptica sin IBP.</p> <p>3. AAS, clopidogrel, dipyridamol, antagonistas de vitamina K, inhibidores de la trombina o inhibidores del factor Xa en presencia de un riesgo significativo de sangrado (ejemplo: hipertensión grave no controlada, diátesis hemorrágica, sangrado reciente espontáneo significativo).</p> <p>4. AAS más clopidogrel para la prevención secundaria del ictus salvo que el paciente tenga un stent coronario, un síndrome coronario agudo o una estenosis carotídea grave y sintomática (no hay evidencia de beneficios del clopidogrel en monoterapia).</p> <p>5. AAS combinada con antagonistas de la vitamina K, Inhibidor de la trombina o del factor Xa en pacientes con fibrilación auricular crónica (la AAS no aporta beneficios).</p>

	<p>6. Antiagregantes combinados con antagonistas de la vitamina K, inhibidor directo de la trombina o del factor Xa en pacientes con enfermedad coronaria, cerebrovascular o arterial periférica estables (el tratamiento combinado no aporta beneficios).</p> <p>7. Ticlopidina en cualquier circunstancia (clopidogrel y prasugrel tienen eficacia similar y menos efectos adversos).</p> <p>8. Antagonistas de la vitamina K, inhibidor directo de la trombina o del factor Xa para un primer episodio de trombosis venosa profunda no complicado durante más de seis meses.</p> <p>9. Antagonistas de la vitamina K, inhibidor directo de la trombina o del factor Xa para una primera embolia de pulmón no complicada durante más de 12 meses.</p> <p>10. AINE en combinación de antagonistas de la vitamina K, inhibidor directo de la trombina o del factor Xa (riesgo hemorragia digestiva grave).</p>
--	--

ANEXO N°3: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

DATOS GENERALES:
Código: _____

FECHA DE INGRESO	EDAD	SEXO	ESTADO CIVIL	ANTECEDENTES MÉDICOS
INTERVENCIONES QUIRÚRGICAS.	MEDICACIÓN DE USO HABITUAL			

		FÀRMACO INADECUADO
Prescripción médica inadecuada	INADECUADA: SI NO	
Sistema Cardiovascular	INADECUADA: SI	

	NO	
Sistema Nervioso Central y Psicotrópicos	INADECUADA: SI NO	
Sistema Renal	INADECUADA: SI NO	
Sistema Gastrointestinal	INADECUADA: SI NO	
Sistema Respiratorio	INADECUADA: SI NO	
Sistema Musculo esquelético	INADECUADA: SI NO	

Sistema Urogenital	INADECUADA: SI NO	
Sistema Endocrino	INADECUADA: SI NO	
Fármacos que aumentan en forma predecible el riesgo de caídas en personas	INADECUADA: SI NO	
Analgésicos	INADECUADA: SI NO	
Carga Antimuscarínico/ Anticolinérgica	INADECUADA: SI NO	
Antiagregantes/	INADECUADA:	

Anticoagulantes	SI	
	NO	