

## Prescripciones potencialmente inadecuadas en adultos mayores del municipio San Miguel del Padrón, La Habana, Cuba

Potentially inadequate prescriptions in older adults in San Miguel del Padrón municipality, Havana, Cuba

Yoanna Herrera Preval<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0002-3937-7257>

Milena Díaz Molina<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-3548-8523>

<sup>1</sup>Universidad de La Habana, Instituto de Farmacia y Alimentos. Cuba.

\*Autor para la correspondencia: [ypreval@ifal.uh.cu](mailto:ypreval@ifal.uh.cu)

### RESUMEN

**Introducción:** El adulto mayor es vulnerable a la prescripción inadecuada de medicamentos debido a todos los factores asociados al envejecimiento, las comorbilidades y el uso de varios fármacos para el tratamiento de diversas enfermedades.

**Objetivo:** Evaluar las prescripciones potencialmente inadecuadas en pacientes adultos mayores del municipio San Miguel del Padrón, entre enero y diciembre de 2019.

**Métodos:** Para la determinación de las prescripciones potencialmente inadecuadas se utilizaron los criterios STOPP/START y los Criterios cubanos de medicación potencialmente inapropiada para el adulto mayor, a una muestra de pacientes del U-648, del área de salud Policlínico Docente “Hermanos Ruiz Aboy” del municipio San Miguel del Padrón. Se aplicaron las herramientas de estadística descriptiva e inferencial para el análisis de los datos. Para analizar el grado de concordancia entre el método internacional y el cubano, se hizo uso de las tablas de contingencia y la prueba estadística kappa.

**Resultados:** El 100 % de la población presentó prescripciones potencialmente inadecuadas. Se detectaron 757 prescripciones potencialmente inadecuadas y 783

en las que predominó la omisión de la prescripción, los errores de mayor frecuencia fueron los de prescripción. Los grupos de fármacos que influyeron directamente en estos resultados fueron los antiinflamatorios no esteroideos, las estatinas, las benzodiazepinas, los antiagregantes plaquetarios y los hipoglucemiantes. Además, la combinación antihipertensiva-antiinflamatorio no esterooidal fue la interacción de riesgo de mayor frecuencia en dicha población.

**Conclusiones:** Los criterios STOPP/START y los criterios cubanos resultan de gran utilidad para evaluar las prescripciones potencialmente inadecuadas en el adulto mayor y desde el punto de vista clínico los resultados de su aplicación son de gran valor para lograr una farmacoterapéutica más eficaz y segura para este grupo, lo que confirma la necesidad de un seguimiento farmacoterapéutico que garantice el accionar del profesional farmacéutico dentro del equipo de salud.

**Palabras clave:** adulto mayor; prescripciones potencialmente inadecuadas; criterios STOPP/START; criterios cubanos para prescripción potencialmente inadecuada.

## ABSTRACT

**Introduction:** Older adults are vulnerable to inadequate prescription of medicines due to all factors associated with aging, comorbidities and the use of various drugs for the treatment of different diseases.

**Objective:** Assess potentially inadequate prescriptions in elderly patients in San Miguel del Padrón municipality, from January to December, 2019.

**Methods:** For the determination of potentially inadequate prescriptions, the STOPP/START criteria and the Cuban Criteria for potentially inappropriate medication for the elderly were used in a sample of patients from U-648, from the health area "Hermanos Ruiz Aboy" Teaching Polyclinic in San Miguel del Padrón municipality. Descriptive and inferential statistics tools were applied for data analysis. To analyze the degree of concordance between the international and Cuban methods, the contingency tables and the kappa statistical test were used.

**Results:** 100% of the population had potentially inadequate prescriptions. 757 potentially inadequate prescriptions were detected and 783 in which prescription omission prevailed; the most common errors were those of prescription. The drug groups that directly influenced these results were: non-steroidal anti-inflammatory drugs, statins, benzodiazepines, antiplatelets and hypoglycaemic

agents. In addition, the antihypertensive-non-steroidal anti-inflammatory combination was the most common risk interaction in that population.

**Conclusions:** STOPP/START criteria and Cuban criteria are very useful in assessing potentially inadequate prescriptions in older adults and from a clinical point of view the results of their application are of great value to achieve a more effective and safe pharmacotherapeutics for this group, confirming the need for pharmacotherapeutic follow-up that ensures the actions of the pharmaceutical professionals within the health team.

**Keywords:** Older adult; potentially inadequate prescriptions; STOPP/START criteria; Cuban criteria for potentially inadequate prescribing.

Recibido: 20/11/2020

Aceptado: 04/03/2021

## Introducción

Según datos de la revisión de 2017 del informe *Perspectivas de la Población Mundial*, se espera que el número de personas de 60 años o más se duplique para 2050 y triplique para 2100 (de 962 millones en 2017 crecerá a 2100 millones en 2050 y 3100 millones en 2100). A nivel mundial este grupo de población crece, numéricamente, más rápido que los de personas más jóvenes.<sup>(1)</sup> Según el *Anuario Estadístico de Salud Cubano*, las personas de 60 años de edad o más representan el mayor por ciento de la población total (cercano al 20 %) y las mujeres tienen mayor esperanza de vida al nacer que los hombres.<sup>(2)</sup> Estas características poblacionales presentes en el país favorecen la presencia de pluripatologías que propician la aparición de la polifarmacia y aumenta el riesgo de reacciones adversas en este grupo de pacientes.

El adulto mayor (AM) es especialmente vulnerable a la prescripción inadecuada (PI) de medicamentos debido a todos los factores asociados al envejecimiento, las comorbilidades y el uso de varios fármacos para el tratamiento de las diversas enfermedades.<sup>(3)</sup> La realización de investigaciones que determinen las prescripciones potencialmente inadecuadas (PPI) en este grupo poblacional son de gran ayuda para prevenir posibles reacciones adversas a medicamentos (RAM) en los AM. Para determinar la prescripción inapropiada existen diferentes estrategias validadas; una de las más utilizadas son los STOPP/START. Sin embargo, estos criterios, en determinados momentos, no responden a los medicamentos utilizados en el contexto de salud de Cuba.

Teniendo en cuenta esta situación, un grupo de expertos cubanos ha desarrollado una metodología para la determinación de medicación potencialmente inapropiada para el adulto mayor. Para ello tuvieron en consideración las particularidades del sistema de salud cubano, a fin de que sirvan de guía para los

prescriptores, a los efectos de reducir los problemas asociados al uso inapropiado de fármacos.<sup>(4)</sup>

Por lo que el presente estudio tiene como objetivo evaluar las prescripciones potencialmente inadecuadas en pacientes adultos mayores del municipio San Miguel del Padrón, entre enero y diciembre de 2019.

## Métodos

Se realizó un estudio descriptivo, transversal, en pacientes AM polimedcados de la U-648, del Área de Salud Policlínico Docente “Hermanos Ruiz Aboy” del municipio San Miguel del Padrón. Se realizó un muestreo a conveniencia donde se incluyeron pacientes adultos mayores de 65 años, con enfermedades crónicas no transmisibles, polimedcados (que consumieran más de 5 fármacos). Todos los pacientes incluidos en la investigación eran del tipo ambulatorio. La muestra quedó conformada por 152 pacientes, procedentes de los 9 consultorios suscritos a la U-648 (farmacia especial de área).

Para la recolección de la información se revisaron los certificados médicos actualizados de los pacientes en la unidad de farmacia y se realizaron entrevistas a profundidad a los pacientes/cuidadores a nivel domiciliario, para contrastar las informaciones recogidas en ambos contextos. Se tuvieron en cuenta las variables sociodemográficas y clínicas: edad, género, prevalencia de enfermedades, tratamiento farmacológico y cantidad de fármacos que consumían los pacientes.

La determinación de PPI se realizó mediante dos métodos: los criterios STOPP/START (*The Screening Tool of Older Persons Potentially Inappropriate Prescriptions and Screening Tool to Alert Doctors to the Right Treatment*)<sup>(5)</sup> y los Criterios Cubanos de Medicación Potencialmente Inapropiada para el adulto mayor.<sup>(4,6)</sup> Estos últimos están estructurados en tres listas principales:

- Medicación potencialmente inapropiada, medicamento indicado, no prescrito, cuando no existe contraindicación para su uso (MINP).
- Medicación potencialmente inapropiada independiente del diagnóstico o condición clínica (MPI<sub>1</sub>).
- Medicación potencialmente inapropiada dependiente del diagnóstico o condición clínica (MPI<sub>2</sub>).

Además, incluye un listado adicional con las interacciones medicamento-medicamento más importantes (IMM) y las duplicidades terapéuticas.

La participación de los pacientes fue voluntaria. Se les informó de la realización del estudio, para lo que ofrecieron su consentimiento verbal para participar en él. Se les garantizó la confidencialidad de sus datos en todo momento.

El procesamiento estadístico se ejecutó con el software SPSS, versión 22 para Windows. Se aplicaron las herramientas de estadística descriptiva e inferencial para el análisis de los datos. Para analizar el grado de concordancia entre el método internacional y el cubano, se hizo uso de las tablas de contingencia y la prueba estadística kappa.

## Resultados

Predominaron los pacientes del género femenino (70,4 %). La edad media general de la muestra fue de 75,3 años.

Se evidenciaron como enfermedades con mayor predominio para ambos sexos la hipertensión arterial (86 %), la diabetes mellitus (38 %) y las cardiopatías (37 %).

Los grupos farmacológicos más utilizados fueron los diuréticos (82 %), los antiagregantes plaquetarios (61 %), los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA) (70 %), los hipoglucemiantes (43 %), los antiinflamatorios no esteroideos (AINE) (84 %), los suplementos vitamínicos (63 %) y las vacunas (55 %). El número de medicamentos por paciente varió entre cinco y 13 medicamentos, con una media de  $7 \pm 3$  medicamentos por pacientes.

En la tabla 1 se muestran los resultados obtenidos en la aplicación de los criterios STOPP/START y los criterios cubanos.

**Tabla 1** - Medicación potencialmente inapropiada en los adultos mayores polimedicados de la U-648 pertenecientes al área de salud Hermanos Ruiz Aboy (n = 152)

Tipo de PPI	PPI (#/%)	Pacientes afectados # (%)	Principales fármacos involucrados
STOPP	425 (56,14)	148 (97,4)	AINE, BDZ, glibenclamida
START	332 (43,86)	150 (98,7)	Estatinas, AAP
MINP	346 (44,19)	149 (98)	Estatinas, AAP
MPI <sub>1</sub>	135 (17,24)	87 (57,2)	ASA ( $\geq 125$ mg), clordiazepóxido, glibenclamida
MPI <sub>2</sub>	142 (18,14)	120 (78,9)	AINE, BB
IMM	160 (20,43)	126 (82,9)	AINE

AINE: antiinflamatorio no esteroideo, BDZ: benzodiazepinas, AAP: antiagregante plaquetario, ASA: ácido acetilsalicílico. BB: Beta Bloqueador.

El 100 % de los pacientes tuvo al menos una PPI según estos criterios. De acuerdo a los criterios STOPP el 97,4 % de la muestra presentó PPI. El número de PPI por paciente varió entre uno y ocho criterios. La mayor incidencia estuvo relacionada con la sección A:<sup>a</sup> indicación de los medicamentos, y el criterio con mayor frecuencia fue el A1 relacionado con el uso de cualquier medicamento prescrito, sin una indicación basada en evidencia clínica. Los AINE (dipirona y paracetamol) y las benzodiazepinas (BZD) de acción prolongada (clordiazepóxido) fueron los grupos farmacológicos que tuvieron mayor incidencia en este criterio.

De acuerdo a los criterios START, el 98,7 % de la muestra presentó PPI. La cantidad de PPI por paciente varió entre uno y cinco criterios. La mayor incidencia de omisión de prescripción (OP) estuvo asociada a las estatinas, los antiagregantes, los betabloqueadores (BB) y los IECA. El criterio con mayor frecuencia fue el A5 relacionado con el uso de estatinas en pacientes con enfermedad arteriosclerótica coronaria, cerebral o arterial periférica, seguido del A3: antiagregantes (AAS, clopidogrel, prasugrel o ticagrelor) en pacientes con antecedentes bien documentados de enfermedad coronaria, cerebral o arterial periférica. Ambos criterios se corresponden a la sección A (sistema cardiovascular).

Con respecto al análisis de las PPI mediante los criterios cubanos, el 100 % de la muestra presentó, de manera general, valores STOPP o START, resultado que coincide con los obtenidos por los criterios STOPP/START en la muestra. De forma cuantitativa se detectaron 783 PPI, lo que significa que los criterios cubanos detectaron 26 PPI más que los STOPP/START. Predominaron la omisión de tratamientos indicados (MINP) y las interacciones farmacológicas (IMM-CR). De acuerdo a los criterios MINP, el 98 % de la muestra presentó al menos una PPI. La mayor incidencia de OP estuvo asociada al uso de estatinas. Según los criterios MPI<sub>1</sub> 57,2 % de la muestra presentó al menos una PPI y los grupos farmacológicos que influyeron en este resultado fueron los psicofármacos, hipoglucemiantes, antiagregantes plaquetarios (APP), antianginosos y cardiotónicos.

Por otra parte, el 78,9 % de la muestra presentó al menos una PPI mediante el análisis de los criterios MPI<sub>2</sub>. La categoría con mayor incidencia fue la asociada a las enfermedades del sistema circulatorio, exactamente el criterio hipertensión arterial-AINE (73 %). El 82,9 % de la muestra presentó interacciones farmacológicas según criterios IMM-CR, predominando las interacciones entre los fármacos antihipertensivos y los AINE.

El grado de concordancia entre los métodos (STOPP vs. MPI<sub>1</sub>, STOPP vs. MPI<sub>2</sub> y START vs. MINP) se evaluó mediante la prueba estadística kappa. Los resultados mostraron bajo grado de concordancia entre la prevalencia de pacientes con PPI según todos los criterios comparados. Los resultados se muestran en las tablas 2, 3 y 4.

**Tabla 2 - Comparación criterios MPI<sub>1</sub> vs. STOPP, detección de PPI en los adultos mayores polimedicados de la U-648 pertenecientes al área de salud Hermanos Ruiz Aboy (n = 152)**

STOPP/ MPI <sub>1</sub>		MPI <sub>1</sub>		Total	Kappa	p
		Pacientes con PPI	Pacientes sin PPI			
STOPP	Pacientes con PPI	87	61	148	0,070	0,019
	Pacientes sin PPI	0	4	4		
Total		87	65	152		

**Tabla 3 - Comparación criterios MPI<sub>2</sub> vs. STOPP, detección de PPI en los adultos mayores polimedicados de la U-648 pertenecientes al área de salud Hermanos Ruiz Aboy (n = 152)**

STOPP/MPI <sub>2</sub>		MPI <sub>2</sub>		Total	Kappa	p
		Pacientes con PPI	Pacientes sin PPI			
STOPP	Pacientes con PPI	118	30	148	0,067	0,150
	Pacientes sin PPI	2	2	4		
Total		120	32	152		

**Tabla 4 - Comparación criterios MINP vs START, detección de PPI en los adultos mayores polimedicados de la U-648 pertenecientes al área de salud Hermanos Ruiz Aboy (n=152)**

START/MINP		MINP		Total	Kappa	p
		Pacientes con PPI	Pacientes sin PPI			
START	Pacientes con PPI	148	2	150	0,390	0,000
	Pacientes sin PPI	1	1	2		
Total		149	3	152		

## Discusión

Según el *Anuario Estadístico de Salud Cubano* en su edición del 2019,<sup>(6)</sup> en Cuba se observa predominio del género femenino. Esta tendencia puede ser explicada, entre otras causas, por las características genéticas y fisiológicas de la mujer; por algunos factores sociales, por mostrar una menor incidencia de hábitos tóxicos y una tendencia mayor a cuidar de su salud, los que constituyen factores que favorecen una mayor esperanza de vida en la mujer.

El predominio de enfermedades presentes en la muestra de estudio coincide con la situación de salud del área y con un estudio publicado por *Benítez MO* en el 2017,<sup>(7)</sup> en el que se observó que tanto la HTA, las cardiopatías y la DM son las enfermedades más frecuentes en este grupo etario. Este estudio también destaca las enfermedades del corazón como los responsables de las primeras causas de muerte en la población cubana y la primera causa de muerte en este subgrupo poblacional.<sup>(7)</sup> Tanto el análisis de salud del área, como el informe estadístico de salud del año 2018,<sup>(2)</sup> consideran que la prevalencia de estas enfermedades puede explicarse por presencia de factores de riesgo, tales como tabaquismo, obesidad, sedentarismo, consumo de alcohol, malos hábitos alimenticios, entre otros.

El uso de diuréticos, los antiagregantes plaquetarios, los IECA y los hipoglucemiantes, se justifica debido a la prevalencia de enfermedades presentes en la muestra, las cuales se corresponden con las prescripciones más utilizadas para enfermedades como la HTA, la DM y las cardiopatías.

En el caso de los AM que padecen de HTA, entre los medicamentos más utilizados, se encuentran los diuréticos tiazídicos, los IECA, BB y los bloqueadores de los canales de calcio (BCC).<sup>(8)</sup> Para el caso de la DM, con la edad disminuye el control metabólico de la glucemia y su mantención se hace más difícil debido a la disminución de la sensibilidad a la insulina. La terapia en ancianos con DM debe incluir una evaluación de su estado funcional, esperanza de vida, estado cognitivo y apoyo financiero.<sup>(9)</sup> El metabolismo de los hipoglucemiantes se ve afectado en este grupo etario, así como la excreción renal de metabolitos, por lo que hay riesgo de acumulación e hipoglicemia. El riesgo de hipoglicemia con las sulfonilureas depende de las características farmacocinéticas que cada una posea, y son mayores para aquellas de acción lenta como la glibenclamida. Por otra parte, el uso de la aspirina (ASA) como antiagregante plaquetario está indicado para la profilaxis y el tratamiento de las enfermedades cardiovasculares (ECV).<sup>(9,10,11)</sup>

Dentro de los AINE los fármacos más utilizados son la dipirona y el paracetamol, resultado que coincide con los mostrados por *Sáez López* y otros<sup>(12)</sup> en los que se plantea que la incidencia de varios factores y la dificultad del manejo del dolor en el adulto mayor, favorecen el uso de AINE en estos pacientes.<sup>(12)</sup>

La prescripción de vitaminas es muy demandada por los pacientes y sus familias, sobre todo en pacientes mayores, ya que existe la creencia avanzada de que los complejos vitamínicos previenen enfermedades crónicas, hipótesis que aún no se

ha podido demostrar a pesar de los distintos ensayos clínicos realizados hasta el momento. Sin embargo, también se debe considerar las posibles interacciones que presenten estos medicamentos con la medicación habitual de los pacientes. Por ejemplo, en los pacientes con tratamiento anticoagulante, terapia cada vez más extendida en población adulta, no se aconseja el consumo de altas dosis de vitamina E debido a la acción sinérgica de la vitamina E y la vitamina K.<sup>(13)</sup>

Con respecto al uso de vacunas, gran parte de los pacientes de la muestra declaró haber recibido la vacuna antigripal establecida en el programa de vacunación cubano. De acuerdo al Formulario Nacional de Medicamentos, los AM deben recibir la vacuna anualmente.<sup>(14)</sup> Sin embargo, la totalidad de los pacientes que declararon haberla recibido manifestaron el deseo de no recibirla nuevamente por haber experimentado algunos de los efectos adversos declarados para este producto. La mayoría de los pacientes explicaron en la visita domiciliarias haber experimentados síntomas gripales exacerbados luego de ser inmunizados.

En la muestra se observó un alto consumo de fármacos como el clordiazepóxido y otras benzodiazepinas, principalmente por automedicación. A pesar de que, en la mayoría de los casos, no se encontró evidencia clínica que justifique el consumo de estos fármacos, los pacientes manifestaron que los consumían de manera profiláctica para controlar problemas como el insomnio y la ansiedad.

Este alto por ciento de PPI obtenido tanto por los criterios STOPP/START como por los criterios cubanos, pudiera estar explicado por el consumo de más de 5 fármacos por parte de los pacientes, hecho que constituyó un criterio de inclusión en la investigación. La alta incidencia de la sección A1 asociada al uso de los AINE y las BZD estuvo asociada a la automedicación detectada en las entrevistas domiciliarias. También se observó presencia de duplicidad de medicamentos en la muestra, atribuida a los AINE, los antiagregantes plaquetarios, los diuréticos tiazídicos y los IECA.

En el caso de los AINE, los pacientes manifestaron usar más de un fármaco de este mismo grupo, pues en muchas ocasiones el uso de la monoterapia no les era suficiente para tratar síntomas como el dolor, así que recurrían al empleo de dos fármacos para lograr resultados. Por su parte, el empleo de antiagregantes plaquetarios como el ASA más el clopidogrel está indicado en la clínica para pacientes con afecciones cardíacas severas,<sup>(5)</sup> pero, de acuerdo a los datos clínicos obtenidos y la información aportada por los pacientes, la incidencia de este tipo de enfermedades en la muestra fue baja.

Con respecto a la OP asociada al uso de estatinas en los criterios START, la relación entre la disminución del colesterol por las estatinas y la mortalidad no es causal, pero sí se asocia a incrementos de eventos adversos en pacientes con cáncer y con enfermedades no cardiovasculares. En el estudio PROSPER,<sup>(15)</sup> realizado exclusivamente en mayores de 70 años, se reporta que las estatinas tuvieron efecto en prevención secundaria, pero no en prevención primaria, puesto que la edad atenúa la relación entre el colesterol y la mortalidad por cardiopatía

isquémica. Es por esto que, en muchas ocasiones, las guías de atención para este grupo etario establecen que la decisión de iniciar el tratamiento con estatinas en prevención primaria en mayores de 75 años debe hacerse de forma individualizada y una vez valorados los riesgos y beneficios.<sup>(16,17)</sup> En el caso de los criterios MINP, las estatinas también fueron los fármacos que favorecieron la OP en la detección de PPI mediante el método cubano.

De acuerdo a los criterios MPI<sub>1</sub>, el uso de psicofármacos, específicamente las BDZ, se asoció a una elevada incidencia de errores de prescripción, resultado que se asemeja a los obtenidos por los criterios STOPP. Sin embargo, los criterios MPI<sub>1</sub> son más específicos pues están dirigidos únicamente al uso de BDZ de vida larga como el clordiazepóxido (fármaco de alta prevalencia en la muestra). Los criterios cubanos también incluyen en su análisis las BDZ de vida corta y la duración del tratamiento con estos fármacos, además de que se analiza su uso en dos secciones diferentes.

Según los criterios MPI<sub>2</sub>, predominaron las PPI asociadas a las enfermedades del sistema circulatorio, exactamente el criterio hipertensión arterial-AINE (73 %). El uso de AINE en pacientes con HTA aumenta el riesgo de empeorar la hipertensión grave o moderada. Es importante destacar que, en la muestra, todos los pacientes presentaban HTA, padecían hipertensión de tipo moderado en lo adelante. Este criterio responde adecuadamente a la situación de salud del país, pues como se sabe, la HTA es una de las primeras causas de morbilidad en Cuba; tendencia que se observó en la muestra de estudio. Además, existe un alto consumo de AINE en la población cubana, sobre todo en los adultos mayores.

Si bien una comparación global de ambos métodos carece de relevancia, es muy interesante la comparación exhaustiva de los criterios STOPP/START contra cada una de las listas incluidas en los criterios cubanos, teniendo en cuenta que tanto los criterios STOPP como los MPI<sub>1</sub> y MPI<sub>2</sub> miden errores de prescripción mientras que los criterios START y los MINP, miden omisión de prescripción. El análisis estadístico realizado entre ambos criterios mostró bajo grado de concordancia entre los métodos comparados (STOPP vs. MPI<sub>1</sub>, STOPP vs. MPI<sub>2</sub> y START vs. MINP), resultados que se asocian a la forma en que se abordan las interacciones fármaco-fármaco y fármaco-enfermedad en ambos métodos.

En los métodos cubanos los criterios están separados en listas diferentes, mientras que en los STOPP están mezclados. También difieren en cuanto a los fármacos que se consideran en ambos métodos. Aunque las cifras favorecen a los criterios internacionales (Tabla 1), el análisis en conjunto de las listas cubanas le otorga ventajas a estas últimas. Además, clínicamente la adaptabilidad de los criterios cubanos para detectar PPI por error de prescripción, confieren ventaja en el ámbito de salud nacional.

Es necesario destacar la ventaja de que los criterios cubanos incluyan dos listas independientes, que analizan errores de prescripción asociados a los fármacos que los AM no pueden consumir sin importar el diagnóstico (MPI<sub>1</sub>) y los errores

dependientes del diagnóstico. Esto no significa que los criterios STOPP no tengan en cuenta, tanto las interacciones fármaco-fármaco, o las fármaco-enfermedades. Solo que los criterios cubanos analizan de forma independiente ambas situaciones, lo que puede favorecer al evaluador a la hora de analizar las causas de las prescripciones potencialmente inadecuadas.

A pesar de la ligera superioridad de los métodos cubanos en cuanto a la detección de PPI por omisión de prescripción, en el estudio se considera que tanto los criterios START como la lista MINP son efectivos para realizar el análisis adecuado de prescripciones inadecuadas. Ambos métodos presentan ventajas y desventajas sobre el otro. Por ejemplo, los criterios cubanos tienen en cuenta la edad para analizar el uso de estatinas en pacientes con antecedentes bien documentados de enfermedad arteriosclerótica coronaria, cerebral o arterial periférica.

Cada método por separado presenta ventajas y limitaciones. Sin embargo, en este estudio se destaca la ventaja del empleo de los criterios cubanos, las cuales se pueden resumir en los siguientes aspectos: aplicabilidad en el contexto de salud cubano, consideración de interacciones farmacológicas clínicamente relevantes que deben ser evitadas o usadas con precaución en el adulto mayor, la evaluación mediante la puntuación del efecto anticolinérgico de los medicamentos y la inclusión de recomendaciones ante cada caso analizado.

Se concluye que a pesar de que no se encontró un elevado grado de concordancia entre ambos métodos, evaluado a través de la prueba estadística kappa, tanto los criterios STOPP/START como los criterios cubanos, resultan de gran utilidad para evaluar las prescripciones potencialmente inadecuadas en el adulto mayor. Sin embargo, desde el punto de vista clínico, los resultados obtenidos por ambos métodos son de gran valor en el logro de una farmacoterapéutica más eficaz y segura para este grupo etario. A partir de estos resultados se confirma la necesidad de un seguimiento farmacoterapéutico que garantice el accionar del profesional farmacéutico dentro del equipo de salud.

## Referencias bibliográficas

1. Organización Mundial de la Salud. Envejecimiento y salud. Ginebra: OMS; 2018. [acceso 07/06/2020]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/envejecimiento-y-salud>.
2. Dirección de registros médicos y estadísticas de salud. Anuario estadístico de salud 2019. La Habana: Ministerio de Salud Pública; 2020 [acceso 20/03/2020]. Disponible en: <http://bvscuba.sld.cu/anuario-estadistico-de-cuba/>
3. Hernández F, Álvarez MdelC, Martínez G, Junco VL, Valdés I, Hidalgo M. Polifarmacia en el anciano. Retos y soluciones. Rev Med Electrón. 2018 [acceso 18/03/2020];40(6). Disponible en: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/2640/4087>.

4. Ortega IL, Dupotey NM, Reyes I, Pupo L, Núñez CL. Criterios cubanos de medicación potencialmente inapropiada para el adulto mayor. Registro CENDA 3502-10-2015; 2016.
5. Silveira ED, Errasquín BM, García MM, Vélez M, Montoya IL, Sánchez C, Cruz AJ. Mejorando la prescripción de medicamentos en las personas mayores: una nueva edición de los criterios STOPP-START. Rev Esp Geriatr Gerontol. 2015;50(2):89-96. DOI: [10.1016/j.regg.2014.10.005](https://doi.org/10.1016/j.regg.2014.10.005)
6. Ortega IL, Reyes I, Dupotey NM, Lores D, Veranes Y, Pupo L, *et al.* Medicación potencialmente inapropiada en pacientes ancianos en Santiago de Cuba. J Pharm Pharmacogn Res. 2019 [acceso 01/04/2020];7(4):288-96. Disponible en: <http://jppres.com/jppres>
7. Benítez MO. Envejecimiento poblacional: actualidad y futuro. Medisur. 2017 [acceso 01/04/2020];15(1). Disponible en: <http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/3417/2260>
8. Pérez MD. Guía cubana de diagnóstico, evaluación y tratamiento de la hipertensión arterial. Rev. Cubana. Med. 2017 [acceso 27/02/2020];48(4):182-92. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S003475232017000400001](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003475232017000400001)
9. Gómez-Huelgas R, Gómez-Peralta F, Rodríguez-Mañas L, Formiga F, Puig-Domingo M, Mediavilla-Bravo JJ, *et al.* Tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2 en el paciente anciano. Rev Clin Esp. 2018 [acceso 01/04/2020];218(2):74-88. DOI: [10.1016/j.rce.2017.12.003](https://doi.org/10.1016/j.rce.2017.12.003)
10. González D, Martos A, Castro MA. Capítulo 64: Abordaje terapéutico de la Diabetes Mellitus en pacientes ancianos con alteración de la función renal. En: Acercamiento Multidisciplinario a la salud Volumen II. ASUNIVEP. 2017 p. 461-7. [acceso 17/11/2020]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es>
11. Masson G, Lobo M, Masson W, Molinero G. Aspirina en la prevención primaria: Metaanálisis estratificado por riesgo cardiovascular basal. Arch Cardiol Méx. 2020 [acceso 17/11/2020];90(3):293-99. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1405-99402020000300293&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-99402020000300293&lng=es)
12. Sáez MP, Sánchez N, Jiménez S, Alonso N, Valverde JA. Tratamiento del dolor en el anciano: analgésicos no opiodes. Rev Soc Esp Dolor. 2016 [acceso 01/04/2021];23(1):39-44. Disponible en: [http://www.scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1134-80462016000100007&lng=es](http://www.scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-80462016000100007&lng=es)

13. Maldonado C, Martínez P, Medina J Díaz. El papel de las vitaminas en el adulto mayor. En: Calidad de vida, cuidadores e intervención para la mejora de la salud Volumen I. ASUNIVEP 2017. p. 95-102. [acceso 27/02/2020]. Disponible en: [https://formacionasunivep.com/Vciise/files/libros/LIBRO\\_3.pdf](https://formacionasunivep.com/Vciise/files/libros/LIBRO_3.pdf)
14. Alfonso I, Alonso C, Alonso L, Calvo DM, Cires M, Cruz MA, *et al.* Formulario Nacional de Medicamentos 4.<sup>a</sup> ed. CDF-MINSAP; 2014. [acceso 15/02/2020]. Disponible en: <http://fnmedicamentos.sld.cu/index.php?P>
15. Shepherd J, Blauw GJ, Murphy MB, Bollen EL, Buckley BM, Cobbe SM, *et al.* Pravastatin in elderly individuals at risk of vascular disease (PROSPER): a randomised controlled trial. *Lancet*. 2002;360(9346):1623-30.
16. Chan-Calderín O, Figueredo K, Murillo TJ. Hipercolesterolemia en el adulto mayor. *Rev Cub Med Gen Integr*. 2020 [acceso 17/11/2020];36(3). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21252020000300011&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252020000300011&lng=es)
17. Grupo de trabajo de Atención al Mayor de la SEMFYC. Atención a las personas mayores desde la atención primaria. Sociedad Española de Medicina de Familia y comunitaria. Barcelona: SEMFYC ediciones; 2016. [acceso 17/11/2020]. Disponible en: <http://www.semfyc.es/wp-content/uploads/2016/05/Atencion-a-las-personas-mayores.pdf>

### Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

### Contribuciones de los autores

*Yoanna Herrera Preval*: curación de datos; análisis formal; metodología; investigación; software; recursos; redacción - borrador original; validación - verificación.

*Milena Díaz Molina*: conceptualización; análisis formal; investigación; metodología; administración del proyecto; supervisión; visualización; redacción - borrador original; redacción - revisión y edición.

<sup>a</sup> Para optimizar la prescripción de medicamentos en los ancianos se han desarrollado herramientas implícitas y explícitas. Los criterios explícitos STOPP-START constituyen un instrumento para la detección de medicación potencialmente inadecuada en ancianos. Estos criterios están distribuidos por secciones, que se actualizan y permiten la detección de prescripciones potencialmente inadecuadas y mejorar la calidad de las prescripciones. Gallo C, Vilosio J, Saimovici J. Actualización de los criterios STOPP-START: una herramienta para la detección de medicación potencialmente inadecuada en ancianos. *Evidencia*. 2015 [acceso 06/05/2021];18(4):124-29. Disponible en: [https://www.serviciofarmaciamanchacentro.es/images/stories/recursos/recursos/cursos/2014/JORNADAS\\_POLIMEDICADOS/almansa\\_mj\\_11\\_11\\_2014.pdf](https://www.serviciofarmaciamanchacentro.es/images/stories/recursos/recursos/cursos/2014/JORNADAS_POLIMEDICADOS/almansa_mj_11_11_2014.pdf) (N. del E.).