

## **Criterios de medicación potencialmente inapropiada para el anciano: una propuesta cubana**

Medication approaches potentially inappropriate for the elderly: a Cuban  
proposal

Dra. C. Irma Leonor Ortega López<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0001-7174-1808>

Dr. C. Clemente Couso Seoane<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0002-5589-3593>

Dra. C. Niurka María Dupotey Varela<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0003-2110-1743>

Dra. C. Ivette Reyes Hernández<sup>3</sup> <https://orcid.org/0000-0002-0908-682X>

<sup>1</sup>Facultad de Ciencias Naturales y Exactas, Universidad de Oriente. Santiago de Cuba, Cuba.

<sup>2</sup>Universidad de Ciencias Médicas. Santiago de Cuba, Cuba.

<sup>3</sup>Instituto de Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. México.

\*Autor para la correspondencia. Correo electrónico: [irma@uo.edu.cu](mailto:irma@uo.edu.cu)

### **RESUMEN**

**Introducción:** El impacto de la prescripción inapropiada de fármacos en el anciano ha llevado al desarrollo de métodos para su reducción en varias partes del mundo.

**Objetivo:** Diseñar y validar los criterios de medicación potencialmente inapropiada en el anciano, adaptados al entorno sociosanitario de Cuba.

**Métodos:** Se realizó una investigación cualitativa, en la cual los criterios fueron validados por medio de la metodología Delphi, por un comité de expertos (especialistas en medicina geriátrica y clínica de diferentes zonas geográficas del país), y se les calculó la consistencia interna mediante el coeficiente alfa de Cronbach.

**Resultados:** Los criterios quedaron estructurados en tres listas: 1) medicación potencialmente inapropiada, medicamento indicado no prescripto, cuando no existe

contraindicación para su uso; 2) medicación potencialmente inapropiada independiente del diagnóstico o la condición clínica; 3) medicación potencialmente inapropiada dependiente del diagnóstico o la condición clínica.

**Conclusiones:** Se demostró la validez del contenido y la adecuada consistencia interna de los criterios diseñados para la identificación de medicación potencialmente inapropiada en el anciano.

**Palabras clave:** anciano; prescripción inadecuada; problemas asociados al uso de fármacos; farmacovigilancia; métodos para la atención farmacéutica.

## **ABSTRACT**

**Introduction:** The impact of inappropriate prescription of medication in the elderly has led to the development of methods for its reduction in several parts of the world.

**Objective:** To design and validate the medication approaches potentially inappropriate in the elderly, adapted to the socio-sanitary environment of Cuba.

**Methods:** A qualitative investigation was carried out, in which the approaches were validated by means of the Delphi methodology, by an experts committee (specialists in geriatrics medicine and clinic from different geographical areas of the country), and the internal consistency was calculated by means of the alpha coefficient of Cronbach.

**Results:** The approaches were structured in three lists: 1) potentially inappropriate medication, advised medication non prescribed, when contraindication doesn't exist for its use; 2) medication potentially inappropriate, independent from the diagnosis or clinical condition; 3) potentially inappropriate medication, depending on the diagnosis or clinical condition.

**Conclusions:** The validity of the content and the appropriate internal consistency of the designed approaches for the medication identification potentially inappropriate in the elderly were demonstrated.

**Key words:** elderly; inadequate prescription; problems associated with the use of medications; pharmaco-surveillance; methods for the pharmaceutical care.

Recibido: 20/07/2020

Aprobado: 11/11/2020

## Introducción

El envejecimiento constituye un problema demográfico y social a nivel mundial; razón por la cual muchos investigadores incursionan en la temática, a fin de propiciar mejoras en la calidad de vida de la población.

Al declive de la función de los órganos como condición normal del envejecimiento se adiciona el problema de las reacciones adversas a medicamentos (RAM), que producen un aumento en las admisiones hospitalarias y están asociadas a incrementos en la morbimortalidad. Las RAM en el anciano son comunes y representan una carga significativa sobre el sistema de salud, tanto en términos de resultados de salud como por el aumento de los costos.<sup>(1,2)</sup>

Una de las principales causas de las RAM en personas de edad avanzada es la prescripción inapropiada; situación que se agrava cuando se trata de pacientes con comorbilidades, lo que conlleva una mayor tendencia a la discapacidad y a la muerte, con el consiguiente incremento del consumo de recursos;<sup>(3)</sup> incluso algunos autores<sup>(4)</sup> refieren que se ha convertido en un problema sanitario de primer orden.

Según estudios realizados en Estados Unidos, Canadá y varios países de Europa, en pacientes con tratamiento ambulatorio se ha detectado una prescripción inapropiada en 35 a 79 % de los ancianos.<sup>(5,6)</sup>

Por tal motivo, se han desarrollado disímiles herramientas para optimizar el uso de prescripciones, entre las cuales se encuentran los métodos implícitos y los explícitos; los últimos constituyen listas de criterios predefinidos basados en la evidencia científica, con el objetivo de identificar la medicación potencialmente inapropiada (MPI),<sup>(7)</sup> donde sobresalen los Criterios de Beers y los de *Screening Tool of Older Person's Prescriptions (STOPP) / Screening Tool to Alert doctors to Right Treatment (START)* como los más difundidos en la bibliografía médica internacional;<sup>(8,9)</sup> no obstante, estos han sido escasamente validados en diversos ámbitos sanitarios, pues fueron diseñados para

aplicarlos en Estados Unidos y Europa, respectivamente, e incluyen varios fármacos o principios activos que no se comercializan en otras regiones o que no son prescripciones habituales entre sus facultativos; elementos que han conducido al desarrollo de criterios de MPI en otros países.

En el análisis de la literatura científica relacionada con el tema en Cuba, se constató el elevado uso de MPI en ancianos<sup>(10)</sup> y la inexistencia de métodos contextualizados que faciliten su identificación, pues los diseñados en otros entornos sanitarios se utilizan muy poco. A lo anterior se añade que los ancianos representan 20,4 % de la población en este país,<sup>(11)</sup> con estimaciones de que dicha cifra siga aumentando como consecuencia de la alta expectativa de vida. Se evidencia, entonces, la necesidad de desarrollar criterios adaptados al contexto sociosanitario cubano para solucionar esta problemática de salud, lo que constituye el objetivo del actual trabajo.

## **Métodos**

Se realizó una investigación cualitativa para diseñar y validar los criterios de medicación potencialmente inapropiada en el anciano, adaptados al entorno sociosanitario de Cuba. El proceso se realizó en 5 fases: (1) revisión de la literatura y análisis documental, (2) diseño de la versión inicial, (3) evaluación de la versión inicial [primera ronda], (4) evaluación de la versión ajustada [segunda ronda] y (5) diseño de la versión definitiva.

En la primera fase se revisó y analizó la literatura nacional y extranjera publicada entre 1990 y 2016, utilizando las palabras claves: medicación potencialmente inapropiada, problemas relacionados con medicamentos, reacciones adversas a medicamentos y métodos para la atención farmacéutica. La búsqueda fue realizada en la base de datos MEDLINE.

Luego, en la segunda fase, se elaboró el diseño de la versión inicial sobre la base de los requerimientos para que un método explícito se considere óptimo. Se tuvo en cuenta que cada criterio estuviera avalado por la evidencia científica, basada en estudios clínicos adecuadamente diseñados, desde el punto de vista metodológico; estudios controlados, multicéntricos, y que incluyeran una población representativa.

Para la selección de los referentes teóricos se realizó una lluvia de ideas entre los investigadores, de la cual fueron escogidos los Criterios de Beers, diseñados en Estados Unidos y asumidos por la Asociación Americana de Geriatría;<sup>(8)</sup> los criterios de STOPP/START, diseñados en Irlanda y asumidos por la Asociación Europea de Geriatría,<sup>(9)</sup> y el *Índice de adecuación de los medicamentos* (versión española modificada a partir de la original desarrollada en Estados Unidos).<sup>(12)</sup>

A partir de estos elementos, se diseñó una herramienta cuyo marco conceptual se correspondió con los elementos teóricos para la identificación de la MPI en el anciano, contextualizada al Sistema de Salud cubano, la cual fue organizada en función de las categorías farmacológicas definidas en el *Formulario Nacional de Medicamentos*, y para los diagnósticos o las condiciones patológicas se utilizó la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10). Cada criterio incluyó el argumento por el cual la medicación o la no indicación de la medicación fueron consideradas como inapropiadas para el anciano. Fueron excluidos del diseño aquellos criterios que comprenden fármacos o principios activos de estos que, a pesar de estar declarados en las listas que sirvieron de referencia, no se comercializan en Cuba o no constituyen hábitos de prescripción en el país, y los que por las características y regulaciones del Sistema de Salud no resultan un problema en cuanto al uso de los medicamentos.

### **Evaluación del contenido de los criterios de MPI**

Para la evaluación del contenido de los criterios de MPI se utilizó la metodología Delphi. Los posibles participantes en el Comité de Expertos fueron seleccionados a partir de un informante clave; posteriormente se utilizó la técnica de muestreo de bola de nieve, de manera que estuvieran representadas diversas zonas geográficas del país.

Como criterio de inclusión en el Comité se planteó que los posibles integrantes debían tener la especialidad de medicina geriátrica y/o clínica y más de 10 años de experiencia laboral; además, debían dar su consentimiento de participación.

Se tuvo en cuenta como criterio de exclusión que la competencia del posible integrante fuera evaluada como baja por cualquiera de las vías utilizadas para ello: autovaloración y análisis del desempeño académico y científico.

Se estimó un universo de 16 especialistas, de los cuales 87,5 % respondió positivamente a la invitación; de modo que el Comité de Expertos quedó conformado por 11 miembros, de los cuales 81,8 % obtuvo un coeficiente de competencia alto por las dos vías de evaluación. El promedio de años de experiencia fue de 27 y 72,7 % ostentó la categoría docente superior.

### **Primera ronda de evaluación**

Se entregó a los expertos la versión inicial impresa junto a un documento en el que se explicó que la evaluación de cada criterio debía realizarse según la escala de Likert, a saber: muy de acuerdo (5), de acuerdo (4), ni de acuerdo ni en desacuerdo (3), en desacuerdo (2), muy en desacuerdo (1) y sin poder opinar (0).

Asimismo, se dio la posibilidad a los miembros del Comité de emitir sugerencias, incorporar nuevos criterios, modificar los ya declarados en cuanto a dosis, frecuencia, duración del tratamiento, entre otros. Se especificó que toda sugerencia debía realizarse con un enfoque basado en la evidencia científica.

Para valorar el consenso entre expertos, se calculó para cada criterio la respuesta media en la escala de Likert y un intervalo de confianza (IC) de 95 %. Se aceptaron los criterios con todo el IC mayor de 3 y se excluyeron aquellos con valores medios menores de 3; cuando los valores medios fueron mayores de 3 pero el IC incluyó el 3, se reformularon y se incluyeron en la ronda del método Delphi que se expone seguidamente.

### **Segunda ronda de evaluación**

En esta ronda se realizó un exhaustivo análisis de la bibliografía para comprobar la evidencia científica de las sugerencias emitidas por los expertos. Sobre esta base se elaboró la nueva propuesta de criterios, la cual incluyó los criterios a reevaluar y los que debían ser modificados por sugerencias de los expertos. La evaluación se realizó de la misma forma que para la primera ronda.

Uno de los panelistas no participó en esta ronda del método Delphi.

La consistencia interna de los criterios se determinó mediante del coeficiente alfa de Cronbach.

En ambas rondas la evaluación se realizó de forma anónima para evitar el efecto de líderes y garantizar la confidencialidad en las opiniones.

## Resultados

La versión inicial de la herramienta quedó conformada por 169 criterios distribuidos en cuatro listas:

1. Medicación potencialmente inapropiada, medicamento indicado no prescripto, cuando no existe contraindicación para su uso (MINP): Incluyó una relación de situaciones clínicas en las que no indicar un tratamiento farmacológico puede conducir a más riesgos que beneficios y, por tanto, su omisión es considerada inadecuada.
2. Medicación potencialmente inapropiada independiente del diagnóstico o la condición clínica (MPI<sub>1</sub>): Incluyó aquellos fármacos o grupos de fármacos que deben ser evitados o usados con precaución en el anciano, independientemente de su condición clínica, ya que existen evidencias de que el riesgo potencial de reacciones adversas supera los beneficios que aporta su uso.
3. Medicación potencialmente inapropiada dependiente del diagnóstico o la condición clínica (MPI<sub>2</sub>): Incluyó a aquellos fármacos o grupos de fármacos que deben ser evitados en pacientes con determinados antecedentes patológicos, en los que la evidencia ha demostrado un riesgo incrementado de reacciones adversas.
4. Medicación potencialmente inapropiada con interacciones farmacológicas clínicamente relevantes (IMM-CR): Se incluyó un listado selectivo de interacciones medicamentos-medicamentos asociadas a reacciones adversas clínicamente relevantes, aunque no se resta valor al riesgo asociado al uso conjunto de otros fármacos no incluidos en la lista.

Como resultado de la primera ronda de evaluación, se eliminó un criterio (interacción de anticoagulantes de administración oral y danazol), se propuso la incorporación de una

nueva interacción y fue necesario reevaluar otros criterios sobre la base de las sugerencias emitidas por los expertos (tabla 1).

**Tabla 1.** Sugerencias emitidas por el Comité de Expertos (primera ronda)

Lista	Criterio a evaluar.	Sugerencia
MINP	Indicar ASA o clopidogrel en pacientes con antecedentes bien documentados de enfermedad arterioesclerótica.	Declarar nota aclaratoria que precise: "Se considerará como inapropiada la omisión de los tratamientos declarados sin un argumento clínico válido, pero sobre la base de las particularidades del paciente".
	Indicar IECA o ARA-2 en el caso de diabetes con nefropatía	Precisar que se debe tener en cuenta que la expectativa de vida sea superior a los 5 años. Cambiar el término "microalbuminuria" por "albuminuria".
MPI <sub>1</sub>	El uso de nitrofurantoína está asociado a un riesgo potencial de toxicidad pulmonar, renal y hepática. Falta de eficacia en pacientes con CL <sub>cr</sub> menor de 60 mL/min.	Cambiar el CL <sub>cr</sub> a menor de 30 mL/min y agregar entre las reacciones adversas la neuropatía periférica asociada.
	Evitar el uso de digoxina en la FA como tratamiento de primera línea por estar asociado a incremento de la mortalidad.	
	Evitar el uso de digoxina en pacientes con IC: altas dosis no están asociadas a beneficios adicionales y pueden incrementar el riesgo de toxicidad; su uso es cuestionable por el incremento de hospitalización y muerte.	Especificar la necesidad de tener en cuenta el grado de deterioro de la función renal previo a la dosificación.
	Evitar el uso de furosemida como monoterapia de primera línea en la HTA.	Especificar que a menos que exista insuficiencia renal grave.
	Evitar el uso de antipsicóticos convencionales y atípicos, por el riesgo incrementado de parkinsonismo, sedación y caídas.	Precisar que sí están indicados en caso de esquizofrenia y trastorno bipolar.
	Evitar el uso de aceite mineral por el riesgo de broncoaspiración.	Precisar que se debe evitar administrar inmediatamente antes de dormir y en pacientes con problemas para deglutir, demencia, trastornos de conciencia o psiquiátricos.
MPI <sub>2</sub>	Evitar el uso de AINE en pacientes	Especificar que en caso de ser necesario su uso, se

	hipertensos, por el riesgo de empeoramiento de la HTA grave o moderada.	debe vigilar la presión arterial.
IMM-CR		No considerarlas como MPI, sino como una lista de interacciones entre medicamentos que debe ser usada con precaución en el anciano. Incorporar una interacción no contemplada en la versión inicial, relativa al uso simultáneo de tres o más sustancias activas sobre el SNC.

Leyenda: AINE: antiinflamatorio no esteroideo; ARA-2: antagonista de los receptores de la angiotensina II; ASA: ácido acetilsalicílico; CL<sub>cr</sub>: aclaramiento de creatinina; FA: fibrilación auricular; HTA: hipertensión arterial; IC: insuficiencia cardíaca; IECA: inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina; SNC: sistema nervioso central

Fuente: Criterios de expertos

En la segunda ronda de evaluación existió un elevado consenso entre expertos, por lo que se decidió aceptar las modificaciones propuestas.

Los valores del coeficiente alfa de Cronbach variaron de moderado (0,7) a muy alto (0,9) en ambas rondas de evaluación (tabla 2).

**Tabla 2.** Consistencia interna y distribución de los criterios de MPI para el AM en el contexto de salud cubano

Lista	Primera ronda		Segunda ronda	
	Cantidad de criterios	Coefficiente alfa de Cronbach	Cantidad de criterios	Coefficiente alfa de Cronbach
MINP	20	0,713	19	0,775
MPI <sub>1</sub>	45	0,828	44	0,872
MPI <sub>2</sub>	34	0,919	34	0,92
IMM-CR	70	0,942		
Total de criterios	169		97	

Fuente: Criterios de expertos

Finalmente, los criterios cubanos de medicación potencialmente inapropiada para el anciano quedaron estructurados en 97, distribuidos en 3 listas, tal como se muestra en la tabla 2, pues no se incluyó la lista de IMM-CR. Además, se elaboró un cuadro donde se precisa el grado de efecto anticolinérgico de los diferentes medicamentos, lo que permite evaluar la carga anticolinérgica a la que se expone el paciente en correspondencia con los fármacos que utilice.

## Discusión

Para el diseño de la versión inicial se tuvo en cuenta que tanto los Criterios de Beers<sup>(8)</sup> como los de STOPP/START<sup>(9)</sup> contienen entre sus listas principios activos que deben evitarse en el anciano, debido a su baja relación beneficio/riesgo o ante determinada enfermedad o situación clínica, así como algunas interacciones medicamentosas; aspectos que fueron incluidos en la propuesta inicial de criterios. Sin embargo, solo los criterios de STOPP/START incluyen elementos relativos a comenzar una medicación ante determinada enfermedad o condición clínica, lo cual se consideró en este diseño.

La duplicidad, como medicación inapropiada, solamente se tiene en cuenta en los criterios de STOPP/START; no obstante, los autores del presente trabajo parten del hecho de que esta problemática afecta tanto al anciano como a la población más joven, además de constituir un criterio implícito y no explícito, por lo que no se incluyó en la propuesta diseñada.

El *Índice de adecuación de los medicamentos* incluye una lista de interacciones medicamentosas clínicamente relevantes,<sup>(12)</sup> la cual también se consideró en el diseño.

Por acuerdo entre los expertos, y en correspondencia a lo declarado en la bibliografía médica (ya citada), se realizaron modificaciones a la propuesta de criterios, entre las que figuraron las siguientes:

- Se incorporó en la MINP una nota aclaratoria que indica “evitar el uso de fármacos contraindicados en correspondencia a las particularidades del anciano”. La atención al anciano debe ser centrada e integrada, por lo que es indispensable tener en cuenta su individualidad al aplicar los criterios diseñados. Además, esta herramienta no pretende reemplazar el papel del médico; por el contrario, tiene por objetivo apoyar su criterio clínico y facilitar el trabajo conjunto con el profesional farmacéutico, a fin de garantizar la atención holística a las necesidades de salud del anciano.
- En el caso de la indicación de ASA para la prevención secundaria de episodios cardiovasculares, se declaró que la esperanza de vida debe ser superior a los cinco años. Por definición, la medicación apropiada para el anciano es aquella que “...considera la expectativa de vida individual; procurando evitar terapias preventivas

en aquellas personas con pobre pronóstico y promueve medicación con favorable relación riesgo/beneficio”.<sup>(13)</sup>

- En el caso de la indicación de IECA/ARA-2 en pacientes diabéticos con nefropatía se actualizó el término “microalbuminuria”. La Asociación Americana de Diabetes<sup>(14)</sup> considera que, dada la naturaleza continua de la albuminuria como factor de riesgo independiente, se deben abandonar los términos “microalbuminuria” y “macroalbuminuria”, y referirse a ellos como albuminuria persistente en rango de 30-299 mg/24 h e igual o mayor de 300 mg/24 h; aspecto que sustenta la propuesta del Comité de Expertos.
- Para el caso de la nitrofurantóina, se declaró que la terapia prolongada se ha asociado a fibrosis pulmonar irreversible, toxicidad hepática y neuropatía periférica.<sup>(8)</sup>
- Para el caso de la digoxina, se incluyó la necesidad de evaluar la función renal y utilizar dosis inferiores a 0,25 mg/día; avalado por el hecho de que se estima<sup>(15)</sup> que 21,4 % de los pacientes mayores de 74 años padece insuficiencia renal crónica, lo que lleva a la reducción de la eliminación de fármacos de índice terapéutico estrecho y de excreción urinaria.
- Para el caso de los antipsicóticos convencionales y atípicos, se ha registrado que el riesgo de parkinsonismo, sedación y caídas superan los beneficios de su uso. En pacientes con demencia aumenta el riesgo de accidente cerebrovascular, apoplejía y muerte, por lo que debe evitarse su uso para los problemas conductuales de demencia, a menos que las opciones no farmacológicas hayan fallado y el paciente sea una amenaza para él mismo o para otros.<sup>(16,17)</sup> Sin embargo, sí han demostrado ser eficaces en el tratamiento de la esquizofrenia y el trastorno bipolar.<sup>(8)</sup>
- Se excluye de los criterios la lista de las IMM-CR, teniendo en cuenta que ciertamente no en todos los casos propuestos está totalmente contraindicado el uso conjunto de esos fármacos; las recomendaciones más comunes para su aplicación están encaminadas a evitar la combinación si es posible, ajustar la dosis del fármaco objeto de interacción, modificar los tiempos de administración para reducir al mínimo la superposición y realizar un seguimiento para la detección temprana de las reacciones adversas. Además, se plantea que el tipo más común de interacción entre fármacos es

la inhibición “competitiva” por el sitio reactivo de la enzima, en cuyo caso se pueden manipular los intervalos de dosificación para disminuir el riesgo. De igual forma, se ha demostrado que existe una sobreestimación de la significación clínica de las interacciones medicamentosas, puesto que no siempre la RAM es evidente o llega a manifestarse.<sup>(18)</sup>

La inclusión de la escala para el cálculo de la carga anticolinérgica asociada al uso de fármacos se debe al elevado uso de medicamentos anticolinérgicos y la frecuencia de sus reacciones adversas. Estos aspectos han sido referidos por varios autores,<sup>(16,17)</sup> los que han revelado su relación con el deterioro cognitivo y la afectación en la funcionalidad; cuestiones que conducen a alteraciones de la capacidad intrínseca, con consecuencias para el sistema sanitario, la familia y el propio paciente; o incluso conducen a la muerte. En un estudio<sup>(9)</sup> realizado en Europa se refiere que el coste de la omisión de fármacos indicados se estimó en 112 745 euros para una población de 600 pacientes por año, mientras que el uso de MPI (sin incluir la omisión) representó un gasto de 38 664 640 euros, con una media por paciente y año de 318 euros. Se ha estimado que el coste bruto total anual asociado a MPI supuso 5,38 % del gasto farmacéutico total en pacientes con edad igual o superior a los 70 años.

Resulta válido considerar que los antipsicóticos y los antidepresivos se encuentran entre los grupos de fármacos más asociados a la prescripción en cascada, en concordancia con una investigación efectuada en Santiago de Cuba,<sup>(2)</sup> lo cual puede aumentar la gravedad de las reacciones adversas existentes o causar nuevos episodios, por lo que el paciente queda expuesto a sufrir un daño mayor.

Por otra parte, se ha podido constatar que la incorporación del farmacéutico al equipo asistencial responsable de la atención a pacientes de edad avanzada se traduce en una disminución de los problemas asociados al uso de fármacos.<sup>(3)</sup>

En el presente estudio quedó demostrada la adecuada consistencia interna de los criterios. Los resultados más bajos para el caso de la MINP pueden atribuirse al escepticismo en el uso de la medicación preventiva en el anciano y la inobservancia de la medicina basada en la evidencia, en algunas ocasiones.

Se concluye que la herramienta propuesta es válida para contribuir a la inserción del profesional farmacéutico, como especialista en medicamentos, en la atención integral al anciano. De igual manera, los criterios pueden ser útiles en la formación de posgrado y pregrado en las ciencias médicas, específicamente en relación con el control de la polifarmacia, las RAM y la MPI, lo cual puede incidir positivamente en el gasto sanitario. En general, los resultados de ambas rondas de evaluación posibilitaron el desarrollo de criterios con validez de contenido y consistencia interna, que pueden facilitar la identificación y prevención de la medicación potencialmente inapropiada en el anciano en el contexto de salud cubano.

### **Agradecimientos**

Queremos agradecer la inestimable ayuda brindada por los miembros del Comité de Expertos en la validación del contenido de los criterios diseñados:

En Santiago de Cuba, a la Dra. Ana Madeline Sosa Coronado, la Dra. Mirtha Laguna Delisle, el Dr. Sergio del Valle Díaz (Hospital Provincial Docente Clínico-Quirúrgico Saturnino Lora), el Dr. Eloy Turro Caró (Hospital General Docente Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso) y la Dra. Juana Adela Fong Estrada (Hospital Clínico-Quirúrgico Universitario Dr. Ambrosio Grillo Portuondo).

En La Habana, al Dr. Jesús Menéndez Jiménez y la Dra. Norma A. Cardoso Lunar (Centro de Investigación sobre Longevidad, Envejecimiento y Salud).

En Guantánamo, a la Dra. Larisa Barthley Debrok (Hospital General Docente Dr. Agostinho Neto), la Dra. Natacha Arguelles Leyva (Hospital General Octavio de la Concepción y de la Pedraja) y el Dr. Ranulfo Manuel Martínez González (Dirección Municipal de Salud).

## Referencias bibliográficas

1. Castro-Rodríguez JA, Orozco-Hernández JP, Marín-Medina DS. Polifarmacia y prescripción de medicamentos potencialmente no apropiados en ancianos. Rev Méd Risaralda. 2016 [citado 22/06/2020];22(1):52-7. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rmri/v21n2/v21n2a11.pdf>
2. Cala Calviño L, Casas Gross S, Dunán Cruz LK. Efecto cascada en el anciano como consecuencia de la polifarmacia. MEDISAN. 2017 [citado 22/06/2020];21(3):296–303. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192017000300006](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192017000300006)
3. Delgado-Silveira E, Fernández-Villalba EM, García-Mina Freire M, Albiñana Pérez MS, Casajús Lagranja MP, Peris Martí JF. Impacto de la Intervención Farmacéutica en el tratamiento del paciente mayor pluripatológico. Farm Hosp. 2015 [citado 22/06/2020];39(4):192-202. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1130-63432015000400002&script=sci\\_arttext&tlng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1130-63432015000400002&script=sci_arttext&tlng=es)
4. Cruz-Jentoft AJ. Prescripción inapropiada en personas mayores: hora de pasar a la acción. Farm Hosp. 2017 [citado 22/06/2020];41(1):1-2. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1130-63432017000100001](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-63432017000100001)
5. Bjerre LM, Ramsay T, Cahir C, Ryan C, Halil R, Farrell B, et al. Assessing potentially inappropriate prescribing (PIP) and predicting patient outcomes in Ontario's. BMJ Open. 2015 [citado 22/06/2020];5. Disponible en: <https://bmjopen.bmj.com/content/bmjopen/5/11/e010146.full.pdf>
6. Fajreldines AV, Insua JT, Schnitzler E. Prescripción inapropiada en adultos mayores hospitalizados. Medicina (Buenos Aires). 2016 [citado 22/06/2020];76(6):362–8. Disponible en: <https://www.medicinabuenosaires.com/revistas/vol76-16/n6/362-368-Med76-3-6408-Fajreldines-A%20oJo%20anexo%20solo%20web--.pdf>
7. Martínez VN, Gutiérrez VM, Larráyo SB. Deprescripción en el anciano diabético. Diabetes Práctica. 2015 [citado 22/06/2020];6(4):145-92. Disponible en: [http://www.diabetespractica.com/files/docs/publicaciones/145502979604\\_Habilidad es 6-4.pdf](http://www.diabetespractica.com/files/docs/publicaciones/145502979604_Habilidad%20es%206-4.pdf)

8. American Geriatrics Society. American Geriatrics Society 2015 Beers Criteria Update Beers Criteria for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults. *J Am Geriatr Soc.* 2015;63(11):2227-46.
9. Silveira Delgado E, Errasquín Montero E, García Muñoz M, Vélez-Díaz Pallarés M, Lozano Montoya I, Sánchez-Castellano C, et al. Mejorando la prescripción de medicamentos en las personas mayores: una nueva edición de los criterios STOPP-START. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2015 [citado 22/06/2020];50(2):89-96. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-geriatria-gerontologia-124-pdf-S0211139X14002236>
10. Ortega López IL, Reyes Hernández I, Dupotey Varela NM, Lores Delgado D, Veranes Vera Y, Pupo Benítez L, et al. Medicación potencialmente inapropiada en pacientes ancianos en Santiago de Cuba. *J Pharm Pharmacogn Res.* 2019;7(4): 288-96.
11. Cuba. Ministerio de Salud Pública; Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Anuario Estadístico de Salud 2018. La Habana: MINSAP; 2019 [citado 22/06/2020]. Disponible en: <http://files.sld.cu/bvscuba/files/2019/04/Anuario-Electr%C3%B3nico-Espa%C3%B1ol-2018-ed-2019-compressed.pdf>
12. Galván-Banqueri M, González-Méndez AI, Alfaro Lara ER, Nieto Martín MD, Pérez-Guerrero C, Santos Ramos B. Evaluation of the appropriateness of pharmacotherapy in patients with high comorbidity. *Aten Primaria.* 2013 [citado 25/06/2020];45(5):235-43. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6985534/>
13. Spinewine A, Fialová D, Byrne S. The role of the pharmacist in optimizing pharmacotherapy in older people. *Drugs Aging.* 2012;29(6):495-510.
14. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes-2016. *Diabetes Care.* 2016 [citado 25/06/2020];39(suppl. 1):1-106. Disponible en: [https://care.diabetesjournals.org/content/suppl/2015/12/21/39.Supplement\\_1.DC2/2016-Standards-of-Care.pdf](https://care.diabetesjournals.org/content/suppl/2015/12/21/39.Supplement_1.DC2/2016-Standards-of-Care.pdf)
15. Bustos-Guadaño F, Martín-Calderón JL, Criado-Álvarez JJ, Muñoz-Jara R, Cantalejo-Gutiérrez A, Mena-Moreno MC. Estimación del filtrado glomerular en personas mayores de 85 años: comparación de las ecuaciones CKD-EPI, MDRD-IDMS y BIS1. *Nefrología.* 2017 [citado 25/06/2020];37(2):115-22. Disponible en: <https://www.revistanefrologia.com/es-pdf-S0211699516302053>

16. Pasina L, Djade C, Nobili A, Tettamanti M, Franchi C, Salerno F, et al. Drug–drug interactions in a cohort of hospitalized elderly patients. *Pharmacoepidemiol Drug Saf.* 2013; 22(10):1054-60.

17. Maust DT, Myra H, Seyfried LS, Chiang C, Kavanagh J, Schneider LS, et al. Antipsychotics, other psychotropics, and the risk of death in patients with dementia. *JAMA Psychiatry.* 2015 [citado 25/06/2020];72(5):438-45. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4439579/pdf/nihms690005.pdf>

18. Gray SL, Anderson ML, Dublin S, Hanlon JT, Hubbard R, Walker R, et al. Cumulative use of strong anticholinergics and incident dementia: A prospective cohort study. *JAMA Intern Med.* 2015 [citado 25/06/2020];175(3):401-7. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4358759/pdf/nihms665195.pdf>

### **Conflicto de intereses**

Los autores no declaran conflictos de intereses.

### **Contribución de los autores**

Irma Leonor Ortega López: Conceptualización de la investigación, búsqueda y revisión de la bibliografía, análisis formal, revisión y edición de la redacción. Contribución: 40 %.

Clemente Couso Seoane: Informante clave en la selección del panel de expertos que evaluó el contenido y la confiabilidad de los criterios. Participó en la revisión crítica del manuscrito. Contribución: 20 %.

Niurka María Dupotey Varela: Obtención de la información primaria, revisión y análisis de la bibliografía, análisis formal y revisión crítica. Contribución: 20 %.

Ivette Reyes Hernández: Búsqueda de información científica en la base de datos, análisis formal de los resultados y revisión crítica. Contribución: 20 %.



Esta obra está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).