



## **Riesgos de la prescripción farmacológica en personas ancianas con enfermedad cardiovascular**

Risks of drug prescriptions in elderly people with cardiovascular disease

Marlene García Orihuela<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0001-5666-0874>

Bárbaro Germán Pérez Hernández<sup>1</sup> <https://orcid.org/0009-0004-0102-5899>

Pablo Díaz Hernández<sup>2</sup> <http://orcid.org/0009-0003-6338-9156>

<sup>1</sup>Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Facultad de Ciencias Médicas "Calixto García". La Habana, Cuba.

<sup>2</sup>Centro de Investigaciones sobre Longevidad, Envejecimiento y Salud (CITED). La Habana, Cuba.

\*Autor para la correspondencia: [mgo@infomed.sld.cu](mailto:mgo@infomed.sld.cu)

### **Cómo citar este artículo**

García Orihuela M, Pérez Hernández BG, Díaz Hernández P. Riesgos de la prescripción farmacológica en personas ancianas con enfermedad cardiovascular. Arch Hosp Univ "Gen Calixto García". 2025;13(2):e1580. Acceso: 00/mes/2025. Disponible en: <http://revcalixto.sld.cu/index.php/ahcg/article/view/1580>

---

### **RESUMEN**

**Introducción:** El envejecimiento no solo significa alcanzar cierta edad, también ocasiona estresantes de tipo psicosocial e implicaciones clínicas por cambios morfológicos, farmacocinéticos y farmacodinámicos con disminución de la reserva funcional. De esta forma, se asiste a personas ancianas polisintomáticas con multimorbilidad, que genera vulnerabilidad terapéutica con riesgo de prescripciones inapropiadas. Se realizó una revisión bibliográfica sistemática para desarrollar un análisis crítico reflexivo del contenido de libros, documentos, artículos originales desde 2014 hasta 2024. Las palabras claves identificadas a través de DECs: prescripción; fármaco; riesgo; anciano. Las búsquedas se hicieron en SciELO, Cochrane Library, PubMed, MEDLINE, editorial Elsevier.

**Objetivo:** Analizar, desde el punto de vista gerontogeriátrico, las características farmacológicas y riesgos de prescripción de un conjunto de fármacos en personas ancianas portadoras de enfermedad cardiovascular, para advertir y actualizar su uso en el contexto asistencial.

**Multimorbilidad:** Esta condiciona riesgos para la indicación de fármacos en ancianos con enfermedades cardiovasculares.

**Prescripción:** Warfarina, en ocasiones digoxina, inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina, betabloqueadores y otros fármacos vasodilatadores, no están exentos de producir riesgos, desde el punto de vista cardiovascular. La prescripción de estatinas, anestésicos locales, agonistas beta 2, aminofilina, AINE, glucocorticoides, antidepresivos, levodopa, hormonas tiroideas y preparados estrogénicos, también resultan prescripciones riesgosas con repercusión sobre el sistema cardiovascular.

**Conclusiones:** La sistematización permitió analizar prescripciones que implican riesgos para ancianos que padecen enfermedades cardiovasculares. La prescripción farmacológica en este grupo poblacional requiere tener en cuenta la farmacocinética, efectos indeseables, interacciones medicamentosas y aspectos gerontológicos. Esto permite poder discernir cuándo suspender, omitir por un tiempo o sustituir un fármaco que pueda resultar inadecuado o inseguro.

**Palabras clave:** Medicamentos bajo prescripción; riesgo a la salud; anciano.

---

## ABSTRACT

**Introduction:** Ageing does not only mean reaching a certain age, but it also causes psychosocial stressors and clinical implications due to morphological, pharmacokinetic and pharmacodynamic changes, with reduction in functional reserve. In this way, a polysymptomatic elderly person with multimorbidity is assisted, which generates therapeutic vulnerability with risk of inappropriate prescription. A systematic literature review was conducted to develop a critical reflective analysis of the content of books, documents and original articles from 2014 to 2024. The keywords identified through DECs were: prescription, drug, risk, elderly. Searches were conducted in SciELO, Cochrane Library, PubMed, MEDLINE, and Elsevier databases.

**Objective:** To analyze, from the gerontogeriatric point of view, the pharmacological characteristics and risks of some drugs prescription in elderly people with cardiovascular disease to warn and update their use in the healthcare context.

**Multimorbidity:** It poses the risk of drug prescription in elderly people with cardiovascular diseases.

**Prescription:** Warfarin, on occasion digoxin, angiotensin-converting enzyme inhibitors, beta-blockers



and other drugs with vasodilator properties, are not exempt from producing risks from the cardiovascular point of view. The prescription of statins, local anesthetics, beta 2-agonists, aminophylline, NSAID, glucocorticoids, tricyclic antidepressants, levodopa, thyroid hormones and estrogens preparations, also constitute risky prescriptions with repercussions on the cardiovascular system.

**Conclusions:** The systematization allowed for the analysis of prescriptions that pose risks to elderly people suffering from cardiovascular diseases. Pharmacological prescription in this population group requires taking into account pharmacokinetic, undesirable effects, drug interactions, and gerontological aspects; this allows us to discern when to discontinue, omit for a time, or substitute a drug that may be inappropriate or unsafe.

**Keywords:** Prescriptions drugs; health risk; aged.

---

Recibido: 27/07/2025.

Aprobado: 23/08/2025.

## INTRODUCCIÓN

En el ámbito demográfico, la mayoría de los países del mundo tienen como principal desafío el envejecimiento poblacional. Cuba presume de un acentuado crecimiento en su población de 60 años y más, así lo demuestra los resultados de los diferentes censos efectuados en el país. El censo de población del año 1899 mostró un 4,6 %, en 1953 un 6,9 %, en el censo del 2002 se alcanzó un 14,7 % y al cierre del 2022, el grado de envejecimiento refleja el 22,3 %, lo cual consolida a Cuba como uno de los países más envejecidos en América Latina.<sup>(1)</sup>

Comprender el proceso de envejecimiento desde el punto de vista biológico, implica interpretar la acumulación de cambios moleculares y celulares que dañan la lozanía fisiológica a lo largo del tiempo y condicionan un estado de fragilidad, con descenso gradual de las capacidades físicas, mentales y funcionales en personas ancianas,<sup>(2,3)</sup> con mayor riesgo de enfermar y morir.

Lo anterior justifica la presencia de multimorbilidad, a expensas de enfermedades crónicas no transmisibles y la aparición de varios estados de salud complejos, los cuales se conocen como los síndromes geriátricos.<sup>(4,5)</sup>

Por otro lado, los fármacos son las herramientas básicas para prevenir, curar o aliviar la mayoría de las dolencias del ser humano y en este sentido, el envejecimiento también deja sus huellas, al propiciar cambios farmacocinéticos y farmacodinámicos, por tanto, la respuesta farmacológica de cada anciano(a) es diferente a la de las personas adultas jóvenes.<sup>(6)</sup>



Prevalece de esta forma, un estado de vulnerabilidad terapéutica, con implicaciones desfavorables desde el punto de vista clínico y socioeconómico. En ocasiones, la ligereza del pensamiento diagnóstico y terapéutico, ante las demandas de cada persona anciana polisintomática, propicia la prescripción de fármacos riesgosos e inseguros,<sup>(7)</sup> todo lo cual se aleja de las rutas de control estricto, a tener en cuenta con estos pacientes.

En tal sentido, la literatura científica desde hace varias décadas, declara como problema la existencia de prescripciones inapropiadas de medicamentos en personas ancianos(as). Ello ha sido posible por la aplicación de instrumentos diseñados para la detección de tales errores. Dichos instrumentos se basan en diversos criterios y tienen en cuenta las reacciones adversas y las interacciones medicamentosas, así como las particularidades desde el punto de vista geronto-geriátrico en personas adultas mayores, su multimorbilidad y su expectativa de vida, en aras de avizorar el riesgo potencial de la prescripción de fármacos en este tipo de población.<sup>(8,9,10,11,12)</sup>

El panorama actual está en consonancia con lo anteriormente descrito. Cuba cuenta con un 24,4 % de envejecimiento poblacional, las enfermedades cardiovasculares figuran en primer lugar en el cuadro epidemiológico y constituyen la primera causa de muerte en personas ancianas,<sup>(13)</sup> además, continúa la publicación frecuente de artículos a nivel nacional e internacional, los cuales declaran la existencia de prescripciones inapropiadas en este grupo etéreo.<sup>(14,15,16)</sup>

El objetivo de esta revisión es analizar las características farmacológicas y la implicación desde el punto de vista geronto-geriátrico que tienen un conjunto de fármacos cuyas prescripciones resultan riesgosas en personas ancianas, portadoras de enfermedades cardiovasculares para su advertencia en el contexto asistencial. Esto contribuye a disminuir la morbilidad, a mejorar la calidad en la atención, a disminuir gastos por la prescripción de fármacos inadecuados e inseguros y de esta forma perfeccionar el manejo fármaco-terapéutico de las personas ancianas.

Se realizó una revisión bibliográfica para desarrollar un análisis crítico reflexivo sobre los principales fármacos que se utilizan en la práctica clínica habitual y que forman parte del plan terapéutico de cada anciano(a) con enfermedad cardiovascular.

Se consideró la experticia de la autora principal, como geriatra y farmacóloga, con vasta experiencia en el uso de fármacos en personas ancianas. La estrategia de búsqueda se basó en la utilización de las palabras clave o descriptores, conectados por intermedio del operador booleano *AND*.

Se consultó información presente en bases de datos como SciELO, *Cochrane Library*, PubMed, MEDLINE, editoriales como Elsevier y tratados de Farmacología y Geriatria, donde se consideró como criterios de búsqueda los artículos originales, revisiones sistemáticas, meta-análisis, ensayos clínicos disponibles desde 2014 hasta 2024 en idioma español e inglés y las palabras clave identificadas a través de DECs: prescripción, fármaco, riesgo, anciano. Tras la identificación de 72 artículos -de los cuales fueron útiles 44 de los estudios preseleccionados-, se llevó a cabo la lectura de los títulos de las publicaciones, resumen, palabras clave y se comprobó la pertinencia con este trabajo, al corresponderse con la temática a investigar.



## LA MULTIMORBILIDAD

En el patrón de morbilidad de las personas ancianas, influyen varios factores. Uno de ellos es el efecto sumatorio de las fisiopatologías de diversas enfermedades, con sintomatologías diferentes. En tal sentido, se favorece el uso de varios medicamentos con riesgo de prescripciones inapropiadas.

La multimorbilidad presente en cada anciano(a), lo define como un(a) paciente crónico(a) con alta complejidad, debido al perfil crónico de sus enfermedades, las cuales son de curso progresivo y en situación avanzada, que incentiva a la polimedicación.<sup>(17,18,19)</sup>

Contribuyen a la multimorbilidad, otros factores dados por las influencias negativas del ambiente, la genética y la acumulación de daños por estilos inadecuados de vida.

Los síndromes geriátricos como depresión, dolor crónico, deterioro cognitivo, demencia, constipación, incontinencia urinaria, síndrome de inmovilidad y polifarmacia, son también entidades susceptibles de diagnóstico y tratamiento.<sup>(20,21)</sup>

Más allá de los cambios biológicos, el envejecimiento está asociado a otras transiciones vitales de índole social y cultural. La automedicación, la viudez, la jubilación, la soledad y contar con escasas redes de apoyo, constituyen estresantes emocionales y socioeconómicos que repercuten en la morbilidad y sobre todo en los tratamientos, con pronóstico desfavorable para el estado de salud de las personas adultas mayores.<sup>(22,23)</sup>

En resumen, la multimorbilidad requiere una visión global, no debe depender en exclusivo de las enfermedades crónicas diagnosticadas, sino debe abarcar los aspectos geronto-geriátricos de las personas ancianas, e incluir los síndromes geriátricos. Lo anterior, en complemento con las características farmacológicas de los medicamentos, son los aspectos que se debe tener en cuenta para garantizar una prescripción apropiada y evitar riesgos por esta causa.

A continuación, se analizan las características farmacológicas y los aspectos geronto-geriátricos relacionados con prescripciones propiamente indicadas para el manejo de enfermedades cardiovasculares, como anticoagulantes, antihipertensivos, digitálicos y fármacos antianginosos, así como las prescripciones indicadas para el abordaje de otras afecciones, que forman parte de la multimorbilidad en las personas adultas mayores con enfermedad cardiovascular, la cuales suelen resultar riesgosas.

## PRESCRIPCIÓN DE WARFARINA

Este fármaco clasifica dentro del grupo de los anticoagulantes orales, se prescribe fundamentalmente para tratar los eventos tromboembólicos recurrentes en personas ancianas con fibrilación auricular y en pacientes con prótesis valvulares. Su mecanismo de acción es inhibir la enzima epóxido reductasa, de



forma tal que la vitamina K reducida no podrá carboxilar los residuos de ácido glutámico de las proteínas precursoras del complejo protrombínico.

La warfarina tiene un efecto anticoagulante retardado entre dos y cinco días, tiempo que tarda en consumirse los factores de la coagulación ya formados. El riesgo de sangramiento es superior en las personas adultas mayores, debido a la mayor lentitud en el proceso de síntesis de los factores de la coagulación. Es un fármaco ácido con gran afinidad por la albúmina plasmática y para quienes padecen de hipoalbuminemia, tienen riesgo de sufrir mayores toxicidades. Su tiempo de vida media es largo, entre 25 y 60 horas, se favorece de esta forma, la ocurrencia de efectos indeseables e interacciones medicamentosas,<sup>(24)</sup> entre ellas, las más notables en la práctica clínica se producen con alimentos ricos en vitamina K como lechuga, col, berro, espinaca, aguacate y garbanzos, los cuales disminuyen su acción anticoagulante. Con la carbamacepina sucede lo mismo, por ser un inductor de su metabolismo. Otros fármacos aumentan esta acción, como los salicilatos, clopidogrel, antiinflamatorios no esteroideos, antibióticos de amplio espectro: cotrimoxazol, metronidazol y quinolonas. La amiodarona, cimetidina, fluconazol y alcohol inhiben el metabolismo de la warfarina y potencian sus efectos indeseables.<sup>(24,25)</sup>

Las personas adultas mayores solas -o con escasas redes de apoyo- o con un síndrome de inmovilidad, tendrán dificultades para realizarse el índice internacional normalizado (INR), examen intrahospitalario, realizado con frecuencia semanal, o al menos una vez al mes, cuando las dosis de warfarina son ya estables. Dicho examen resulta indispensable para el control riguroso de cualquier paciente anticoagulado, en aras de evitar el riesgo de hemorragia.<sup>(26)</sup>

En la actualidad, ya existen otros fármacos más seguros, como son los anticoagulantes orales directos: el dabigatrán, que inhibe la trombina libre y coagulada y el rivaroxaban, el cual inhibe el factor Xa de la coagulación, y cuya prescripción implica menos riesgos para las personas ancianas.<sup>(27)</sup>

### **Prescripción de inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina**

Los fármacos inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA), se consideran primera línea para el tratamiento de varias enfermedades cardiovasculares como hipertensión arterial, insuficiencia cardíaca e infarto agudo del miocardio. Los IECA reducen la incidencia de diabetes en personas adultas mayores con alto riesgo cardiovascular, sin embargo, no están exentos de producir reacciones adversas e interacciones farmacológicas potencialmente deletéreas.<sup>(28)</sup>

La prescripción de inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina para el manejo de la hipertensión arterial, puede mostrar menor eficacia en personas ancianas, si se comparan con individuos jóvenes, ya que los niveles de renina son menores en las primeras y esto se relaciona con una disminución del rol del sistema renina-angiotensina-aldosterona, en el mantenimiento de la presión arterial.<sup>(6)</sup>

Tales fármacos tienen riesgo de producir reacciones adversas como hiperpotasemia y esto se potencia al asociarlos con espironolactona y antiinflamatorios no esteroideos. Otra interacción farmacológica a tener en cuenta es su combinación con insulina y con hipoglicemiantes orales, ya que aumenta el riesgo



de producir hipoglicemia en las personas adultas mayores.<sup>(29)</sup> Los pacientes con comorbilidades asociadas a cardiopatía isquémica, polifarmacia y edad avanzada son más propensos a presentar interacciones medicamentosas graves, así lo declara un estudio donde se registraron interacciones en el 65 % de la muestra y errores en la prescripción, en el 14,4 % de tales pacientes.<sup>(30)</sup>

### Prescripción de digoxina

La digoxina es uno de los fármacos más antiguos, utilizados en el tratamiento de la insuficiencia cardiaca, dado por su efecto inotrope positivo.

Desde el punto de vista farmacocinético, tiene un tiempo de vida media largo: 36 a 40 horas, incluso en personas adultas mayores con función renal normal. Su metabolismo se produce a través de las reacciones metabólicas fase I de oxidación, las cuales están afectadas en este tipo de paciente, por tanto, el metabolismo está muy disminuido con mayor riesgo de producir efectos indeseables.<sup>(6,31)</sup>

Dicho fármaco es polar, muy hidrosoluble, se distribuye mejor en compartimientos líquidos, en consecuencia, las personas ancianas con diagnóstico de insuficiencia cardiaca que cursen con ascitis, derrame pleural o edemas, tienen aumentado el volumen de distribución para la digoxina y su excreción será menor, por lo cual se potencian sus toxicidades. Ello también ocurre si tales pacientes padecen de enfermedad renal crónica, tal como lo declara una investigación realizada por *Roselló y otros*, donde se difundió como resultado, una asociación lineal entre el número de comorbilidades y la mortalidad de causa cardiovascular ( $p = 0,044$ ).<sup>(31,32)</sup>

En cuanto a las interacciones medicamentosas, la prescripción de digoxina puede implicar riesgos, al asociarla con captopril o verapamilo, pues ambos fármacos aumentan las concentraciones plasmáticas de la digoxina. La eritromicina, omeprazol, tetraciclina y la amiodarona aumentan la absorción de la digoxina, todo lo cual favorece su toxicidad. Los diuréticos tiacídicos y de asa potencian la hipopotasemia, al producir la digoxina, con riesgo de intoxicación digitálica.<sup>(31)</sup>

### Prescripción de betabloqueadores

Los betabloqueadores son muy prescritos en cardiología, y dentro del grupo se encuentran el atenolol, carvedilol, timolol, bisoprolol, entre otros. Son antianginosos por excelencia y tienen acción hipotensora y antiarrítmica. En los últimos años, algunos de ellos se consideran de primera línea, para el tratamiento de la insuficiencia cardiaca, con disfunción sistólica del ventrículo izquierdo.

Las características farmacológicas de los betabloqueadores son responsables de los riesgos ocasionados su prescripción en las personas adultas mayores. El propranolol y el metoprolol son fármacos de carácter básico, los cuales se unen a las globulinas plasmáticas, con tendencia a disminuir la fracción libre de estos fármacos y aumentar su permanencia en el organismo. Ellos surten efecto en su primer paso por el hígado, sin embargo, en personas ancianas, esta inactivación presistémica está disminuida, por lo cual



aumenta la biodisponibilidad de los betabloqueadores que sufren alta extracción hepática, con mayor probabilidad de producir efectos indeseables.<sup>(6,33)</sup>

Los cambios farmacodinámicos explican la tolerancia al uso continuado de betabloqueadores. Por ello, en pacientes ancianos(as) se encuentra disminuido el número y sensibilidad de los receptores beta adrenérgicos.<sup>(6)</sup>

Este grupo farmacológico presenta múltiples contraindicaciones médicas dadas por las reacciones adversas que producen, se contraindican en la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) por riesgo de producir broncoconstricción, la vasoconstricción periférica es responsable del fenómeno Raynaud, estos fármacos se contraindiquen en la insuficiencia arterial periférica, ellos enmascaran los síntomas de hipoglicemia y pueden producir hiperglicemia al contrarrestar los efectos de la insulina, por tanto, otra contraindicación es en personas adultas mayores con diabetes mellitus sobre todo tipo 1. Los betabloqueadores modifican negativamente el perfil lipídico y se debe evitar su prescripción en las dislipidemias.<sup>(33)</sup>

Referente a las interacciones medicamentosas, estos fármacos potencian la bradicardia y producen alteraciones en la conducción cuando su prescripción se asocia con anticálcicos de tipo no dihidropiridínicos como el verapamilo y el diltiazem, así como con digoxina, ello propicia la aparición de arritmias y bloqueos aurículoventriculares de diferentes grados.<sup>(34)</sup>

### **Prescripción de fármacos con propiedades vasodilatadoras**

En la mayoría de los grupos farmacológicos utilizados para el tratamiento de la hipertensión arterial, se citan a: inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina, anticálcicos como la amlodipina y diuréticos tiazídicos. Tienen propiedades vasodilatadoras y se conoce que el proceso de envejecimiento disminuye la eficacia de los barorreceptores, se pierde la sensibilidad de estos y cualquier fármaco hipotensor puede producir con mayor frecuencia estados sincopales, hipotensión ortostática, caídas y riesgo elevado de fracturas.<sup>(6,28)</sup>

### **Prescripción de estatinas**

Las estatinas constituyen un grupo de fármacos cuya principal indicación es el tratamiento de las dislipidemias. Su perfil farmacológico es amplio, pero muestran mayor eficacia en la disminución de las fracciones de lipoproteína de baja densidad (LDL) - colesterol.

La lovastatina, atorvastatina, fluvastatina, pravastatina y la simvastatina son análogos estructurales de la enzima hidroximetil glutaril coenzima A (HMGCoA reductasa), que presentan efectos pleiotrópicos al disminuir el estrés oxidativo, la inflamación vascular, estabilizan las placas ateroscleróticas y reducen la respuesta trombógena. Estos fármacos mejoran la función endotelial y se prescriben después de la ocurrencia de un síndrome coronario agudo, así como para la prevención de eventos isquémicos



cerebrovasculares.<sup>(35)</sup> Estos fármacos no están exentos de reacciones adversas, por tanto, desde el punto de vista geronto-geriátrico, antes de prescribir un fármaco con fines preventivos es necesario reparar en la edad, comorbilidad, expectativa de vida y contexto socio-familiar del personas adultas mayores, ya que los beneficios de estos fármacos son a largo plazo y muchas veces el riesgo de su prescripción supera el beneficio deseado.

La prescripción de estatinas puede resultar riesgosa por las interacciones farmacológicas, se advierte que la amiodarona y el verapamilo interfieren en el metabolismo de la simvastatina, lo cual aumenta el riesgo de miopatías. No se debe prescribir más de 20 mg de simvastatina cuando forma parte del tratamiento amlodipina o amiodarona, y no más de 10 mg en combinación con diltiazem o verapamilo. La asociación de estatinas con fibratos (fármacos de elección en el tratamiento de las hipertrigliceridemias) aumenta el riesgo de hepatotoxicidad, miopatías y rhabdomiolisis.<sup>(35)</sup>

### **Prescripción de anestésicos locales**

Los anestésicos locales pueden ocasionar como efectos indeseables taquicardia e hipertensión arterial. Cuando se administran a dosis terapéuticas y a dosis altas pueden producir vasodilatación, hipotensión, disminución de la contractilidad y de la excitabilidad miocárdica.<sup>(36)</sup> Esto alerta sobre los posibles riesgos que tiene la prescripción de dichos fármacos en personas adultas mayores con enfermedades cardiovasculares.

### **Prescripción de agonistas selectivos del receptor beta 2 y aminofilina**

Estos son fármacos prescritos de forma amplia, para el tratamiento del asma bronquial y de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica, dentro de ellos, el salmeterol y el salbutamol constituyen prescripciones de riesgo, al producir como efectos indeseables palpitations y taquicardia refleja.<sup>(37)</sup>

Por otro lado, la aminofilina clasifica como segunda línea en el tratamiento del asma bronquial, dado por las diferencias individuales de su metabolismo, las interacciones medicamentosas, sus toxicidades y el estrecho margen de seguridad. Todo ello requiere monitoreo de sus niveles séricos.

Dentro de sus acciones farmacológicas figura ser estimulante cardiovascular, tiene efecto cronotrope e inotropo positivo, puede producir aumento de la resistencia vascular periférica, taquicardia, palpitations y otros trastornos del ritmo cardíaco. Su administración por vía endovenosa rápida en menos de 20 min, ocasiona arritmias graves, fibrilación ventricular, muerte súbita y paro cardíaco.<sup>(37)</sup>

### **Prescripción de antiinflamatorios no esteroideos**



Los antiinflamatorios no esteroideos (AINE), son un grupo farmacológico ampliamente utilizado en personas adultas mayores para el control del dolor ligero-moderado.

Estos fármacos tienen como mecanismo de acción bloquear el sitio activo de la enzima ciclooxigenasa y con ello inhibir la biosíntesis de prostaglandinas, esta inhibición a nivel renal, ocasiona disminución del filtrado glomerular, retención de sodio y agua, edemas, hipertensión arterial y más raramente pueden desencadenar infarto miocárdico e insuficiencia cardiaca congestiva.<sup>(38)</sup> Se citan interacciones de repercusión clínica: la acción de los diuréticos tiazídicos depende en parte de la producción renal de prostaglandinas, por tanto, la acción de la hidroclorotiacida puede ser inhibida por los AINE.<sup>(39)</sup>

### **Prescripción de glucocorticoides**

Los glucocorticoides se prescriben para el tratamiento de variados procesos inflamatorios, inmunológicos y hematológicos. Deben emplearse con precaución en personas ancianas con hipertensión arterial e insuficiencia cardiaca. Sus principales efectos indeseables relacionados con el sistema cardiovascular son la retención de sodio y agua, aumento de la presión arterial e hipopotasemia.<sup>(40)</sup>

### **Prescripción de antidepresivos tricíclicos**

Fármacos como la imipramina y la amitriptilina encuentran su rol en la terapéutica de la depresión mayor, los desórdenes obsesivos compulsivos, ansiedad generalizada, dolor neuropático asociado con fibromialgia y en el manejo de la incontinencia urinaria de estrés.

Desde el punto de vista farmacocinético, estos fármacos tienen un tiempo largo de vida media en el organismo, para la imipramina de 9 a 24 horas y para la amitriptilina de 31 a 46 horas. Su prescripción es riesgosa de manera particular en personas adultas mayores, por sus efectos alfa bloqueadores. Dichos fármacos pueden inducir hipotensión ortostática, cuando se asocian a hipotensores, además de tener efectos anticolinérgicos, responsables de la ocurrencia de la taquicardia y arritmias, boca seca, constipación, retención urinaria, visión borrosa y también producen ganancia de peso.<sup>(41)</sup>

### **Prescripción de levodopa**

La levodopa es el fármaco de elección para el tratamiento de personas ancianas con enfermedad de Parkinson y deterioro funcional. Su mecanismo de acción es ser agonista de los receptores dopaminérgicos a nivel central. En tal sentido, la prescripción de levodopa puede ocasionar arritmias, que incluyen taquicardia, extrasístoles ventriculares y más raramente fibrilación auricular, estos efectos son atribuidos a la formación periférica de catecolaminas. La ocurrencia de hipotensión ortostática es



frecuente, todo lo que justifica que la prescripción de levodopa constituya un riesgo en personas adultas mayores con enfermedades cardiovasculares.<sup>(42)</sup>

### **Prescripción de hormonas tiroideas**

De forma general, la prescripción de hormonas tiroideas como la levotirosina para el tratamiento del hipotiroidismo, presume un riesgo elevado para pacientes ancianos(as), si concomita con la afección cardiovascular, debido a sus acciones farmacológicas dadas por efecto inotropeo y cronotropeo positivo, aumento del consumo de oxígeno por el corazón, cuando desencadenan arritmias y eventos anginosos.<sup>(43)</sup>

### **Prescripción de preparados estrogénicos**

El tratamiento a base de preparados estrogénicos, puede ser útil en mujeres, cuando cesa la función ovárica normal y aparecen síntomas y signos posmenopausia.

En mujeres con diagnóstico de osteoporosis -con riesgo de caídas y fracturas-, en los procesos ateroscleróticos cardiovasculares y en la vaginitis atrófica, pudiera justificarse su uso. Sin embargo, esta prescripción es de riesgo, al ocasionar efectos indeseables dados por retención de sodio y agua, edemas, hipertensión arterial y fenómenos tromboembólicos.<sup>(44)</sup>

En la actualidad, la atención médica tiende a tener una estructura fragmentada, con enfoques particulares y muchas veces contradictorios. Cada especialista se concentra en un órgano en cuestión, sin tener en cuenta toda la multimorbilidad, el contexto sociofamiliar de cada paciente anciano(a) y las implicaciones que tiene el envejecimiento sobre la prescripción farmacológica en geriatría.

El tratamiento farmacológico en las personas adultas mayores no se debe centrar propiamente, en el diagnóstico ni en el fármaco, se debe centrar en cada paciente, en su problema de salud y en su entorno socioeconómico y familiar.

En conclusión, esta revisión ha permitido analizar las características farmacocinéticas y farmacodinámicas, así como los efectos indeseables, las interacciones farmacológicas y aspectos geronto-geriátricos que deben tenerse en cuenta para lograr una prescripción apropiada y segura en personas ancianas con enfermedades cardiovasculares.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**



1. Infomed Santiago. (Red de salud de Cuba) [Internet]. Centro de Estudios de Población y Desarrollo. Organización Nacional de Estadísticas e Información (ONEI). El envejecimiento de la población. Cuba y sus territorios: 2022. Santiago de Cuba: ONEI; 2023. [acceso: 13/05/2025]. Disponible en: <https://www.sld.cu/el-envejecimiento-de-la-poblacion-cuba-y-sus-territorios-2022/>
2. Abreus Mora JL, González Curbelo VB. Fragilidad en adultos mayores y actividad física. Finlay [Internet]. 2023;13(1):111-4. [acceso: 13/05/2025]. Disponible en: <http://revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/1235/2215>
3. Acosta Benito MA, Martín Lesende I. Fragilidad en atención primaria: diagnóstico y manejo multidisciplinar. Aten Primaria. 2022;54(9):1-9. [acceso: 13/05/2025]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8563619>
4. Khunti K, Sathanapally H, Mountain P. Multiple long term conditions, multimorbidity, and comorbidities: we should reconsider the terminology we use. BMJ. [Internet]. 2023;383:2327. [access: 13/05/2025]. Available from: <https://doi.org/10.1136/bmj.p2327>
5. K Inouye S, Studenski S, E Tinetti M, A Kuchel G. Síndromes geriátricos: implicaciones clínicas, de investigación y políticas de un concepto geriátrico central. J Am Geriatr Soc. [Internet]. 2007;55(5):780-91. [access: 7/08/2025]. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2007.01156.x>
6. Bertram G Katzung Chapter 60 Special Aspects of Geriatric Pharmacology. In: Basic & Clinical Pharmacology. 15 th edition. New York: McGraw-Hill Education; 2021. p. 1578-92. [access: 13/05/2025]. Available from: <https://accessmedicine.mhmedical.comcontent.aspx?bookid=2988&sectionid=250604555>
7. Olmos I, Angulo D, Mato M, Ricciardi C, Toledo M, Vázquez M. Seguridad del paciente: análisis de la prescripción en adultos mayores de una policlínica de salud mental del Hospital Vilardebó, Uruguay. Rev Med Urug [Internet]. 2022;38(4): e38404. [acceso: 19/05/2025]. Disponible en: <http://doi.org/10.29193/rmu.38.4.3>
8. Beers MH. Explicit criteria for determining potentially inappropriate medication use by the elderly: An update. Arch Intern Med [Internet]. 1997;157:1531-36. [access: 19/05/2025]. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9236554/>
9. American Geriatrics Society (AGS). 2019 Updated AGS Beers Criteria for potentially inappropriate medication use in older adults. J Am Geriatr Soc [Internet]. 2019;67(4):674-94. [access: 19/05/2025]. Available from: <https://doi.org/10.1111/jgs.15767>
10. Todd A, Husband A, Andrew I, Pearson SA, Lindsey L and Holmes H. Inappropriate prescribing of preventative medication in patients with life-limiting illness: a systematic review. BMJ Support Palliat Care [Internet]. 2017;7(2):113-21. [access: 20/05/2025]. Available from: <https://dx.doi.org/10.1136/bmjspcare-2015-000941>



11. Shrestha S, Poudel A, Steadman KJ, Nissen LM. Deprescribing tool for use in older Australians with life-limiting illnesses and limited life expectancy: a modified-Delphi study protocol. *BMJ Open* [Internet]. 2021;11:e043766. [access: 20/05/2025]. Available from: <https://bmjopen.bmj.com/33795304/>
12. Curtin D, Gallagher P, O' Mahony D. Deprescribing in older people approaching end-of-life: development and validation of STOPP Frail version 2. *Age and Ageing* [Internet]. 2020;50(2):465-471. [access: 21/05/2025]. Available from: <https://doi.org/10.1093/ageing/afaa159>
13. Anuario Estadístico de la Salud Cuba 2023. Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. MINSAP. [Internet]. 2024:50-70. [acceso: 21/05/2025]. Disponible en: <https://files.sld.cu/dne/files/2024/09/Anuario-Estad%c3%adstico-de-Salud-2023-EDICION-2024.pdf>
14. García Orihuela M, Suárez Martínez R, Pérez Hernández B. Criterios STOPP-START y la prescripción inapropiada del anciano. *Rev Haban Cienc Méd* [Internet]. 2020;19(6):e3765. [acceso: 21/05/2025]. Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/3765>
15. Pacheco Ballester D, Ortiz Sánchez Y, Guerrero Ballester Y, Gómez Padilla O, Fernández Corrales YN. Polifarmacia y prescripción de medicamentos potencialmente no apropiados en adultos mayores hospitalizados. *Multimed* [Internet]. 2023;(27):e2690. [acceso: 21/05/2025]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_aetext&pid=S102848182023000100006](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_aetext&pid=S102848182023000100006)
16. Cruz Jentoft AJ. Prescripción inapropiada de medicamentos en personas mayores. *An RANM*. [Internet]. 2022;139(02):121-7. [acceso: 24/05/2025]. Disponible en: [https://analesranm.es/revista/2022/139\\_02/13902\\_rev01](https://analesranm.es/revista/2022/139_02/13902_rev01)
17. Zamorano P, Muñoz P, Espinosa M, Tellez A, Varela T, Suárez F, et al. Impact of a high-risk multimorbidity integrated care implemented at the public health system in Chile. *PLoS One*. [Internet]. 2022;17(1):e0261953. [access: 24/05/2025]. Available from: <https://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0261953>
18. Huaquía Díaz AM, ChalánDávila TS, Carrillo Larco RM, Bernabé Ortiz A. Multimorbidity in Latin America and the Caribbean: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open*. [Internet]. 2021;11(7):e050409. [access: 24/05/2025]. Available from: <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-050409>
19. Nicholson K, Liu W, Fitzpatrick D, Hardacre KA, Roberts S, Salermo J, et al. Prevalence of multimorbidity and polypharmacy among adults an older adults: a systematic review. *Lancet Health Long*. [Internet]. 2024;5:e287-96. [access: 24/05/2025]. Available from: [https://doi.org/10.1016/S2666-7568\(24\)00007-2](https://doi.org/10.1016/S2666-7568(24)00007-2)
20. Cristofori G, Lozano Montolla I, Baztán Cortés JJ. Síndromes geriátricos: aspectos fisiopatológicos, clínicos y terapéuticos comunes. En: Abizanda Soler P, Rodríguez Mañas L, Baztán Cortés JJ. *Tratado de Medicina Geriátrica. Fundamentos de la atención sanitaria a los mayores*. 2a. ed. Madrid: Elsevier; 2020.



p. 651-7. [acceso: 24/05/2025]. Disponible en:

<https://investigacion.uax.com/documentos/6480cac60584525450ed3de0>

21. Parada Peña K, Rodríguez Morena M, Otoya Chaves F, Loaiza Quirós K, León Quirós S. Síndromes geriátricos: caídas, incontinencia y deterioro cognitivo. Rev Hisp Cienc Salud. [Internet]. 2020; 6(4):201-10. [acceso: 24/05/2025]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/revhispano/article/ciwe/450>

22. Pérez Pavón A, Villegas Villegas A, López Franco YS, Casas Patiño D, Rodríguez Torres A. Síndromes geriátricos y abandono. Rev Finlay [Internet]. 2023;13(4):386-93. [aprox. 6 p.]. [acceso: 24/05/2025]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/index.php/finlay/article/view/1292>

23. Figueroa MR, Aguirre DP, Hernández RR. Asociación del deterioro cognitivo, depresión, redes sociales de apoyo, miedo y ansiedad a la muerte en adultos mayores. PSICUMEX. [Internet]. 2021;11(397):2-29. [aprox. 6 p.]. [acceso: 26/05/2025]. Disponible en: <https://psicumex.unison.mx/index.php/psicumex/article/view/397/3149>

24. Zehnder JL. Chapter 34 Drugs used in disorders of coagulation. In: Katzung BG. Basic & Clinical Pharmacology. 15th ed. New York: McGraw-Hill Education; 2021. p. 909-935. [access: 27/05/2025]. Available from: <https://accessmedicine.mhmedical.com/content.aspx?bookid=2988&sectionid=250599717>

25. Vega AJ, Smith C, Matejowsky HG, Thornhill KJ, Borne GE, Mosieri CN, et al. Warfarin and antibiotics: Drug interactions and clinical considerations. Life [Internet]. 2023;13(8):1661. [access: 27/05/2025]. Available from: <https://doi.org/10.3390/life13081661>

26. Patel S, Singh R, Preuss CV, Patel N. Warfarina. [Updated 2024 Oct 5]. In: Stat Pearls. Treasure Island (FL): Stat Pearls Publishing; Jan 2025. [access: 27/05/2025]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470313/>

27. Fu EL, Desai RJ, Paik JM, Kim DH, Zhang Y, Mastroilli JM, et al. Comparative safety and effectiveness of warfarin or rivaroxaban versus apixaban in patients with advanced CKD and atrial fibrillation: Nationwide US Cohort Study. Am J Kidney Dis [Internet]. 2024;83(3):293-305. [access: 27/05/2025]. Available from: <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2023.08.017>

28. Benowitz NL. Chapter 11 Antihypertensive agents. In: Katzung BG. Basic & Clinical Pharmacology. 15th ed. New York: McGraw-Hill Education; 2021. p. 254-85. [access: 29/05/2025]. Available from: <https://accessmedicine.mhmedical.com/content.aspx?bookid=2988&sectionid=250595338>

29. Cochrane library.com. [Internet]. (Chile). Reeve E, Jordan V, Thompson W, Sawan M, Tood A, Gammie TM, et al. Withdrawal of antihypertensive drugs in older people. Cochrane Database Syst Rev. 2020. [access: 09/01/2025]. Copyright©2000-2025 JohnWiley & Sons, Inc. Available from: <http://cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CDO12572.pub2/full>

30. Leyva López Y, Torres Peláez ML, Guerrero Barrera A, Padilla Flores I. Validación de la idoneidad de la prescripción médica en pacientes cardiopatas. Arch Cardiol Mex. [Internet]. 2021;92(1):75-84.



[acceso: 09/06/2025]. Disponible en:

[https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1405994020220000100075Ing=es](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405994020220000100075Ing=es)

31. Katzung BG. Chapter 13 Drugs used in heart failure. In: Katzung BG. Basic & Clinical Pharmacology. 15th edition. New York: McGraw-Hill Education; 2021. p. 315-37. [access: 09/06/2025]. Available from:

<https://accessmedicine.mhmedical.com/content.aspx?bookid=2988&sectiond=250595741>

32. Roselló Azcanio Y, Alzate Berrio C, Rojas Gutiérrez A, Chao Pereira C. Comportamiento de comorbilidades en la mortalidad de pacientes con insuficiencia cardiaca crónica. Rev Cub Med. [Internet]. 2021;60(3):e2059. [acceso: 09/06/2025]. Disponible en:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S003475232021000300013&Ing=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003475232021000300013&Ing=es)

33. Katzung BG. Chapter 12 Vasodilators & the Treatment of Angina Pectoris. In: Katzung BG. Basic & Clinical Pharmacology. 14th ed. New York: McGraw-Hill Education; 2021. p. 286-314. [access: 10/06/2025]. Available from:

<https://accessmedicine.mhmedical.com/content.aspx?bookid=2988&sectiond=250595578>

34. Harvey RD, Grant AO. Chapter 14 Agents used in cardiac arrhythmias. In: Katzung BG. Basic & Clinical Pharmacology. 14th edition. New York: McGraw-Hill Education; 2021. p. 338-75. [access: 10/06/2025]. Available from:

<https://accessmedicine.mhmedical.com/content.aspx?bookid=2988&sectiond=250595882>

35. Malloy MJ, Kane JP. Chapter 35 Agents used in dyslipidemias. In: Katzung BG. Basic & Clinical Pharmacology. 14th ed. New York: McGraw-Hill Education; 2021. p. 936-959. [access: 10/06/2025]. Available from:

<https://accessmedicine.mhmedical.com/content.aspx?bookid=2988&sectiond=250599916>

36. Drasner K. Chapter 26 Local anesthetics. In: Katzung BG. Basic & Clinical Pharmacology. 14th ed. New York: McGraw-Hill Education; 2021. p. 679-701. [access: 10/06/2025]. Available from:

<https://accessmedicine.mhmedical.com/content.aspx?bookid=2988&sectiond=250598245>

37. Bhakta NR, Choo E. Chapter 20 Drugs used in asthma & chronic obstructive pulmonary disease. In: Katzung BG. Basic & Clinical Pharmacology. 14th ed. New York: McGraw-Hill Education; 2021. p. 521-48. [access: 10/06/2025]. Available from:

<https://accessmedicine.mhmedical.com/content.aspx?bookid=2988&sectiond=250597179>

38. Shagróni T, Cazares R, Kim JA, Furst DE. Chapter 36 Nonsteroidal anti-inflammatory drugs, disease-modifying antirheumatic drugs, nonopioid analgesics, & drugs used in gout. In: Katzung BG. Basic & Clinical Pharmacology. 14th ed. New York: McGraw-Hill Education; 2021. p. 960-92. [access: 10/06/2025]. Available from:

<https://accessmedicine.mhmedical.com/content.aspx?bookid=2988&sectiond=250600111>

39. Sam R, Pearce D. Chapter 15 Diuretic agents. In: Katzung BG. Basic & Clinical Pharmacology. 14th ed. New York: McGraw-Hill Education; 2021. p. 376-413. [access: 10/06/2025]. Available from:

<https://accessmedicine.mhmedical.com/content.aspx?bookid=2988&sectiond=250596112>



40. Chrousos GP. Chapter 39 Adrenocorticosteroids & adrenocortical antagonists. In: Katzung BG. Basic & Clinical Pharmacology. 14th ed. New York: McGraw-Hill Education; 2021. p. 1051-74. [access: 10/06/2025]. Available from: <https://accessmedicine.mhmedical.com/content.aspx?bookid=2988&sectiond=250600694>
41. De Battista C. Chapter 30 Antidepressant agents. In: Katzung BG. Basic & Clinical Pharmacology. 14th ed. New York: McGraw-Hill Education; 2021. p. 792-826. [access: 10/06/2025]. Available from: <https://accessmedicine.mhmedical.com/content.aspx?bookid=2988&sectiond=250598963>
42. Aminoff MJ. Chapter 28 Pharmacology management of parkinsonism & other movement disorders. In: Katzung BG. Basic & Clinical Pharmacology. 14th ed. New York: McGraw-Hill Education; 2021. p. 731-59. [Access: 10/06/2025]. Available from: <https://accessmedicine.mhmedical.com/content.aspx?bookid=2988&sectiond=250598520>
43. Dong BJ. Chapter 38 Thyroid & antithyroid drugs. In: Katzung BG. Basic & Clinical Pharmacology. 14th ed. New York: McGraw-Hill Education; 2021. p. 1023-50. [access: 10/06/2025]. Available from: <https://accessmedicine.mhmedical.com/content.aspx?bookid=2988&sectiond=250600512>
44. Chrousos GP. Chapter 40: The gonadal hormones & inhibitors. In: Katzung BG. Basic & Clinical Pharmacology. 14th ed. New York: McGraw-Hill Education; 2021. p. 1075-118. [access: 10/06/2025]. Available from: <https://accessmedicine.mhmedical.com/content.aspx?bookid=2988&sectiond=250600884>

### Conflicto de interés

Se declara que no existe conflictos de interés.

### Contribuciones de los autores

Conceptualización: *Marlene García Orihuela, Bárbaro Germán Pérez Hernández, Pablo Díaz Hernández.*

Curación de datos: *Marlene García Orihuela, Bárbaro Germán Pérez Hernández, Pablo Díaz Hernández.*

Análisis formal: *Marlene García Orihuela, Bárbaro Germán Pérez Hernández.*

Investigación: *Marlene García Orihuela, Bárbaro Germán Pérez Hernández, Pablo Díaz Hernández.*

Metodología: *Marlene García Orihuela, Bárbaro Germán Pérez Hernández.*

Administración de proyecto: *Marlene García Orihuela.*

Recursos: *Marlene García Orihuela, Bárbaro Germán Pérez Hernández, Pablo Díaz Hernández.*

Software: *Marlene García Orihuela, Bárbaro Germán Pérez Hernández, Pablo Díaz Hernández.*

Supervisión: *Marlene García Orihuela.*

Validación: *Marlene García Orihuela, Bárbaro Germán Pérez Hernández, Pablo Díaz Hernández.*



Visualización: *Marlene García Orihuela*.

Redacción - Elaboración del borrador original: *Marlene García Orihuela*.

Redacción - Revisión y edición: *Marlene García Orihuela*.

