

## CONSIDERACIONS EN EL TRACTAMENT FARMACOLÒGIC DEL PACIENT D'EDAT AVANÇADA

**Roser Llop, Consuelo Pedrós**

Servei de Farmacologia Clínica. Hospital Universitari de Bellvitge.  
L'Hospitalet de Llobregat. Barcelona

### Resum

*En els últims anys s'ha produït un envelliment progressiu de la població. S'estima que el 2050 una quarta part de la població al nostre entorn tindrà 65 anys o més. A Catalunya, avui, l'esperança de vida en néixer se situa al voltant dels 79 anys en els homes i els 84 en les dones. Però amb l'edat, també augmenta la probabilitat d'emmalaltir. Els pacients d'edat avançada prenen més medicaments que qualsevol altre grup d'edat, amb els riscos que això comporta.<sup>1</sup>*

*Els canvis fisiològics associats a l'envelliment comporten un deteriorament progressiu de la reserva funcional de diferents òrgans i sistemes, i canvis dels quals depenen la farmacocinètica i la farmacodinàmica dels medicaments. A més, la fragilitat en aquest grup d'edat representa un factor de risc afegit a rebre un nombre elevat de medicaments, a rebre medicaments potencialment inapropiats i a patir una reacció adversa.*

*Es tracta de considerar de manera global les circumstàncies clíniques, funcionals i socials del pacient i fer-ne una aproximació multidisciplinària. En el procés de decisió terapèutica, és tan important la selecció del tractament com la seva revisió a mesura que la malaltia evoluciona i les condicions es modifiquen. S'ha vist que la retirada de medicaments innecessaris o perjudicials d'una manera planificada i consensuada amb el malalt, millora els resultats en salut, la qualitat de vida, i redueix el risc associat als medicaments.*

**Paraules clau:** prescripció, geriatria, efectes indesitjats, polimediació, fragilitat, edat.

### Introducció

La proporció de pacients d'edat avançada augmenta de manera progressiva a tot el món. A Catalunya, l'esperança de vida en néixer se situa al voltant dels 82 anys; és de les més elevades del món. El nombre de persones més grans de 64 anys ha passat de 667.000 l'any 1981 a 1.265.000 l'any 2011. Es preveu que el 2050 un 22% de la població tindrà 65 anys o més.<sup>2</sup> Els 65 anys són, per consens, l'edat a partir de la qual una persona es considera gran. No obstant això, els avenços mèdics contribueixen a allargar l'esperança de vida i a produir canvis en la piràmide poblacio-

nal. Amb l'edat també s'incrementa la probabilitat d'emmalaltir, augmenta la prevalença de malalties cròniques i amb aquestes, la prescripció de medicaments. Les persones més grans de 65 anys prenen més medicaments que qualsevol altre grup de població; més d'un 90% prenen almenys un medicament, i gairebé un 50% en prenen cinc o més. Aquesta situació comporta un risc per al pacient, no garanteix una millor atenció mèdica i dificulta l'abordatge terapèutic. Un major nombre de medicaments en pacients d'edat avançada s'associa a un major risc d'efectes adversos.<sup>3</sup>

# Factors que incrementen el risc d'efectes indesitjats en els ancians

## Canvis fisiològics en la gent gran

El procés de l'envelliment implica un deteriorament progressiu de la reserva funcional de múltiples òrgans i sistemes: l'aparell digestiu, el fetge, el ronyó, el sistema musculoesquelètic, cardiovascular i nerviós, poden ser els més afectats. Això comporta un augment de la susceptibilitat a situacions d'estrès i, per tant, una major morbimortalitat.<sup>4</sup>

En els pacients d'edat avançada, s'alteren els processos fisiològics dels quals depèn la farmacocinètica dels medicaments: absorció, distribució, metabolisme i excreció. La taula 1 mostra els principals canvis i els principals efectes clínics. La reducció del buidament gàstric, l'alentiment de la motilitat intestinal, les alteracions en la distribució i la hipoproteïnèmia, així com les alteracions en el metabolisme i l'excreció dels fàrmacs són els principals condicionants a l'hora de tractar aquests pacients. Aquestes alteracions contribueixen a l'aparició d'efectes indesitjats, sobretot per interaccions farmacològiques.<sup>5</sup>

D'altra banda, per a les alteracions farmacodinàmiques relacionades amb l'edat, petits canvis en les concentracions plasmàtiques de certs medicaments poden ser significatius en l'ancià. L'impacte de l'edat i/o la fragilitat en la sensibilitat o tolerabilitat a un medicament varia segons el fàrmac i la resposta que s'avalua. Els més freqüents són els canvis en el sistema nerviós central i el cardiovascular. Per exemple, amb l'edat augmenta la sensibilitat a l'efecte depressor de les benzodiazepines. També augmenta la sensibilitat als fàrmacs amb acció anticolinèrgica, present a molts medicaments de prescripció en aquesta edat,<sup>6</sup> o bé a l'acció dels fàrmacs antihipertensius. El seu ús a llarg termini s'associa a una sèrie de riscos que poden superar els beneficis esperats.

Tots aquests canvis comporten un deteriorament de l'equilibri homeoestàtic i un major risc d'efectes indesitjats, hospitalitza-

cions, deteriorament funcional, així com l'aparició de les anomenades síndromes geriàtriques com quadres de confusió, caigudes, incontinència urinària o fragilitat... i mort.<sup>7</sup>

En el nostre entorn, al voltant d'un 3% d'ingressos hospitalaris urgents de pacients de 65 anys o més són motivats per reaccions adverses a medicaments; la meitat dels casos són atribuïbles a interaccions farmacològiques. Entre les reaccions més freqüents destaquen la insuficiència renal aguda associada a l'ús d'inhibidors del sistema renina-angiotensina, les hemorràgies digestives per anticoagulants orals, antiinflamatoris i/o antiagregants plaquetaris, i les hemorràgies intracranials en pacients anticoagulats amb dicumarítics.<sup>8</sup> En els pacients d'edat avançada, a més, cal tenir en compte altres medicaments que poden produir efectes adversos que es confonen amb la mateixa comorbiditat, com ara benzodiazepines, antidepressius tricíclics, antipsicòtics, bloquejadors dels canals de calci i insulines.<sup>9</sup>

## El pacient fràgil

El pacient fràgil representa un subgrup en el qual, tal com es descriu en algunes definicions, s'afegeix "un estat de vulnerabilitat i un mal restabliment de l'equilibri homeoestàtic després d'un estrès, per un declivi de diversos sistemes funcionals al llarg de la vida". L'edat n'és el principal, però no únic factor de risc.

A la pràctica clínica, tot i que no hi ha una única manera d'identificar un pacient com a fràgil tots els models tenen en comú la valoració del grau de vulnerabilitat del malalt. Les dues aproximacions més utilitzades són:

- **Criteris de Fried's (model del fenotipus).**<sup>10</sup> Fragilitat es defineix com la presència d'almenys tres dels següents criteris: pèrdua de pes no intencionada, estat d'esgotament, debilitat, lentitud a la marxa i activitat física baixa.
- **Índex de fragilitat.**<sup>11</sup> Comptabilitza dèficits clínics, funcionals o socials presents, i considera que un major nombre s'associa a una major probabilitat de fragilitat.

**Taula 1. Canvis farmacocinètics associats a l'edat**

Paràmetre	Canvi	Efecte
Absorció	↑ pH gàstric Retard del buidament gàstric ↓ motilitat intestinal ↓ superfície d'absorció	Lleugera ↓ absorció
Distribució	↑ greix corporal ↓ massa corporal ↓ aigua corporal total ↓ albúmina sèrica	↑ semivida d'eliminació de fàrmacs lipofílics ↑ concentració plasmàtica de fàrmacs hidrofílics ↑ fracció lliure de proteïnes amb afinitat a fàrmacs àcids
Metabolisme	↓ flux sanguini hepàtic ↓ massa hepàtica	↓ metabolisme de primer pas
Excreció	↓ flux sanguini renal ↓ taxa de filtrat glomerular	↓ excreció renal de fàrmacs

En l'ancià fràgil, els tractaments s'administren sobretot per millorar els símptomes i procurar mantenir la funcionalitat en la mesura del possible. En canvi, l'ancià que considerem robust té una independència des d'un punt de vista funcional i manté la seva mobilitat. En aquest grup, la medicació s'utilitza bàsicament per prevenir i tractar malalties, millorar símptomes i retardar el deteriorament funcional i la mort.

S'estima que la prevalença de fragilitat en l'ancià resident a la comunitat és d'un 10% i que augmenta amb l'edat (des d'un 16% entre els 80 i els 84 anys al 26% en majors de 85 anys).<sup>7,12</sup> Es preveu que, en la mesura que cada vegada hi ha més població d'edat avançada, també hi haurà una major proporció de població fràgil.<sup>13</sup>

S'ha vist que la polimediació és més freqüent en els ancians fràgils (65%) que en els que no ho són (27%).<sup>7</sup> De fet, els resultats d'alguns estudis indiquen que és un factor de risc de fragilitat en els pacients d'edat avançada.<sup>10</sup> En aquesta situació, la probabilitat de patir efectes adversos augmenta de manera significativa. S'ha vist que hi ha una associació entre el grau de fragilitat, la inadequació de la medicació i la possibilitat de patir una reacció adversa.<sup>14</sup>

En el nostre entorn, el Programa d'atenció i prevenció a la cronicitat de Catalunya (PPAC) defineix pacient crònic complex (PCC) i pacient en situació de malaltia crònica avançada (MACA). En aquests pacients, es determina l'estat funcional mitjançant la puntuació obtinguda a partir d'escales, com l'índex de Barthel.<sup>15</sup> Així mateix, estableix una sèrie de recomanacions en relació amb l'ús racional de medicaments per tal de minimitzar la taxa d'incidències en la prescripció.<sup>16</sup>

## Comorbiditat i polimediació

L'augment de la comorbiditat en pacients d'edat avançada comporta un major ús de medicaments. Existeixen múltiples definicions de polimediació, però la més utilitzada és la d'un consum de 5 o més medicaments al dia.<sup>17,18</sup> En el nostre entorn s'ha estimat una prevalença de polimediació d'un 92% en pacients de 75 anys o més que són hospitalitzats.<sup>19</sup>

La polimediació comporta, en última instància, un major risc d'efectes indesitjats, interaccions farmacològiques i també és el principal factor associat a una menor observança del tractament i a la utilització de medicaments inapropiats en pacients ancians.<sup>20,17</sup> En aquest context és important plantejar quina proporció dels medicaments que rep un pacient polimeditat és el resultat de l'anomenada "cascada terapèutica", que es produeix quan un efecte indesitjat és considerat, de manera errònia, una nova condició clínica del pacient i dona lloc a una nova prescripció. En pacients d'edat avançada, les cascades terapèutiques constitueixen un problema de salut pública rellevant: són causa de polimediació, augmenten la prescripció de medicaments potencialment inapropiats, provoquen efectes adversos i augmenten la morbimortalitat. Les estratègies per a la seva prevenció, detecció i correcció han de ser un objectiu prioritari per millorar la seguretat del pacient.<sup>21</sup>

## Medicaments potencialment inapropiats

El terme medicament potencialment inapropiat (MPI) en pacients d'edat avançada s'utilitza en referència a medicaments que s'aconsella evitar en aquesta població, ja que el risc d'efectes indesitjats supera el benefici clínic potencial, particularment quan existeixen alternatives terapèutiques més segures o efectives.<sup>22</sup>

Els instruments desenvolupats per a l'avaluació de la idoneïtat de la prescripció de medicaments en la població d'edat avançada són múltiples.<sup>23</sup> Alguns exemples són els criteris de Beers,<sup>24</sup> LESS-CHRON,<sup>25</sup> els STOPP-START,<sup>26</sup> PRISCUS<sup>27</sup> i l'EU(7)-PIM list.<sup>22</sup> Al nostre entorn, s'han desenvolupat sistemes d'ajuda a la prescripció en recepta electrònica que es basen en aquestes llistes per identificar medicaments potencialment inapropiats i les possibles alternatives terapèutiques.<sup>28</sup> Una revisió sistemàtica recent va mostrar una prevalença estimada de prescripció d'MPI en pacients d'edat avançada d'un 23%.<sup>29</sup> Es considera que el principal factor associat a l'ús d'MPI és la polimediació; també s'ha relacionat amb el deteriorament funcional i el diagnòstic de depressió.<sup>30</sup> L'ús d'MPI duplica el risc de patir reaccions adverses i augmenta la morbiditat.<sup>31</sup> A la taula 2, se'n mostren alguns exemples.

## Optimització del tractament en el pacient ancià

Adaptar el millor tractament als pacients no depèn de l'edat. En tots els casos, el metge prescriptor ha d'indicar de manera rigorosa aquell que oferirà el major benefici i el menor risc. No obstant això, amb l'edat s'afegeixen factors que condicionen l'ús dels medicaments, entre ells la fragilitat. Aquests factors s'han de tenir en compte i s'han d'incorporar en el procés de decisió terapèutica.<sup>7</sup>

L'avaluació del tractament requereix establir l'objectiu terapèutic i els beneficis i riscos potencials de la medicació. Les guies de tractament en els pacients d'edat avançada es basen sovint en resultats d'assaigs clínics en poblacions de característiques clíniques molt diferents. De fet, poques vegades les guies fan recomanacions específiques per a pacients amb múltiples comorbiditats. Per tant, hi ha poques dades que els fàrmacs d'ús freqüent en pacients d'edat avançada redueixin la mortalitat; bé perquè no es disposa d'estudis, bé perquè els que hi ha no mostren un benefici net d'un fàrmac en pacients amb altres factors de risc, o per l'elevat impacte dels efectes adversos dels medicaments.<sup>32</sup>

En aquests pacients és tan important la selecció del medicament com la revisió periòdica d'aquest. Les condicions clíniques dels pacients es modifiquen de manera continuada. Per això, és convenient dur a terme avaluacions periòdiques per si s'han de reconsiderar determinats tractaments al llarg del temps. La revisió de la medicació és imprescindible en tractaments crònics. A mesura que la malaltia progressa i es produeix un canvi

**Taula 2. Alguns exemples de medicaments potencialment inapropiats segons l'EU-PIM list<sup>16</sup> i els criteris STOPP<sup>19</sup>**

Fàrmac	MPI segons l'EU-PIM list	MPI segons criteris STOPP
Ranitidina	Pels efectes sobre SNC	No es considera
IBP	En durades > 8 setmanes sense indicació clara; risc d'infecció per Cl. difficile i fractura de maluc	En durada > 8 setmanes sense indicació clara
Glibenclàmida	Risc d'hipoglucèmia	Totes les sulfonilurees de llarga durada; risc d'hipoglucèmia
Dipiridamol	Menys eficàcia antiagregant que AAS; risc de vasodilatació i hipotensió ortostàtica	En: risc de complicacions hemorràgiques (hipertensió no controlada, diàtesi hemorràgica, sagnat recent) combinació amb anticoagulants orals sense indicació clara, combinació amb AINE sense profilaxi amb IBP
Acenocumarol	Risc hemorràgic, sobretot si dificultat de control de l'INR	En: risc de complicacions hemorràgiques (hipertensió no controlada, diàtesi hemorràgica, sagnat recent) combinació amb antiagregants sense indicació clara, combinació amb AINE
Digoxina	Increment de la sensibilitat als seus efectes en els pacients d'edat avançada; risc d'intoxicació	En: IC amb funció ventricular preservada combinació amb inhibidors de l'acetilcolinesterasa en pacients amb història de BAV, síncope recurrent inexplicat, bradicàrdia persistent TFG < 30 ml/min i tractament a llarg termini a dosis > 125 µ/dia
Diürètics tiazídics	No es consideren	En: hipopotassèmia < 3 mmol/l hiponatrèmia < 130 mmol/l hipercalcèmia > 2,65 mmol/l gota
IECA-ARAI	No es consideren	En pacients amb hiperpotassèmia
Oxibutinina	Efectes anticolinèrgics i prolongació de l'interval QT	En pacients amb demència, glaucoma o prostatisme; risc de confusió, agitació, exacerbació de glaucoma i retenció urinària
Piroxicam	Risc HGI, ulceració o perforació	En: combinació amb anticoagulants o antiagregants plaquetaris sense profilaxi amb IBP TFG < 30 ml/min hipertensió arterial mal controlada tractaments a llarg termini combinació amb corticoides sense profilaxi amb IBP
Ibuprofèn	Risc HGI, ulceració o perforació	En: combinació amb anticoagulants o antiagregants plaquetaris sense profilaxi amb IBP TFG < 30 ml/min hipertensió arterial mal controlada tractaments a llarg termini combinació amb corticoides sense profilaxi amb IBP
Bifosfonats	No es considera	En malaltia tracte digestiu alt (disfàgia, úlcera, esofagitis, hemorràgia gastrointestinal)
Colquicina	Major risc de toxicitat en malaltia renal, gastrointestinal o cardíaca	En TFG < 10 ml/min
Tramadol	Pels efectes sobre SNC	En pacients amb risc d'estrenyiment, quan hi ha alternatives més segures
Haloperidol (> 2 mg per dosi; > 5 mg/d)	Pels El anticolinèrgics i extrapiramidals, hipotonia, sedació, risc de caiguda, augment mortalitat en pacients amb demència	El anticolinèrgics i extrapiramidals, hipotonia, sedació, risc de caiguda, augment mortalitat en pacients amb demència
Risperidona (> 6 setmanes)	Dubtosa relació risc-benefici en pacients amb demència; augment mortalitat	El anticolinèrgics i extrapiramidals, hipotonia, sedació, risc de caiguda, augment mortalitat en pacients amb demència
Diazepam	Risc caiguda i fractura; augment temps reacció, reaccions psiquiàtriques, deteriorament cognitiu, depressió	En: > 4 setmanes. Durades superiors no estan indicades i augmenten risc d'El, i símptomes retirada insuficiència respiratòria crònica
Lorazepam (< 1 mg/d)	Risc caiguda i fractura; augment temps reacció, reaccions psiquiàtriques, deteriorament cognitiu, depressió	En: > 4 setmanes. Durades superiors no estan indicades i augmenten risc d'El, i símptomes retirada insuficiència respiratòria crònica
Amitriptilina	Risc El anticolinèrgics perifèrics i centrals, dèficit cognitiu, caigudes	En: pacients amb demència, glaucoma o prostatisme; risc de confusió, agitació, exacerbació de glaucoma i retenció urinària inici antidepressius primera línia
Fluoxetina	El a SNC, hiponatrèmia	En hiponatrèmia (< 130 mg/dl)

SNC: sistema nerviós central; IBP: inhibidors de la bomba de protons; INR: *international normalized ratio*; AINE: antiinflamatori no esteroïdals; AAS: àcid acetilsalicílic; BAV: bloqueig auriculoventricular; HGI: hemorràgia gastrointestinal; El: efectes indesitjats; IECA: inhibidors de l'enzim convertidor de l'angiotensina; ARAII: antagonistes del receptor de l'angiotensina II.

en l'objectiu terapèutic, cal una revisió del tractament per tal de plantejar retirar aquells medicaments que ja no s'ajusten als objectius.<sup>33</sup>

La millor aproximació per al tractament d'un pacient d'edat avançada és considerar de manera global les circumstàncies mèdiques, funcionals i socials del malalt. Una aproximació multidisciplinària que inclogui metges, infermeres, farmacèutics i altres especialistes permetrà optimitzar aquest tractament, proporcionar el major benefici i el menor risc. Es redueix la polimediació, s'eviten els efectes adversos i les interaccions farmacològiques, les hospitalitzacions i la fragilitat en un grup més vulnerable.<sup>7</sup>

En el procés de prescripció d'un pacient ancià, s'ha de considerar l'estat de fragilitat alhora d'aplicar els sis principis de la Guia de la bona prescripció.<sup>32</sup> Els objectius de tractament es modifiquen sovint en pacients amb fragilitat, atès que la seva condició es va modificant.

Els aspectes més destacats d'aquest procés són els següents:

### Definir el problema del pacient

El diagnòstic pot ser difícil. En pacients ancians fràgils encara ho pot ser més, atès que sovint manifesten signes o símptomes inespecífics (deteriorament cognitiu, incontinència, etc.). D'altra banda, el pacient fràgil pot presentar una resposta reduïda als agents externs (p. ex., un quadre infecció pot no donar febre).

### Especificar l'objectiu terapèutic

Aquest es refereix a l'efecte terapèutic que busquem. En gent gran, les proves sobre l'eficàcia de molts fàrmacs són escasses. Els assaigs clínics no acostumen a incloure aquest grup de població. Per tant, com ja hem comentat, sovint els resultats d'estudis observacionals o anàlisis indirectes d'assaigs clínics ens ajuden en la decisió terapèutica.

### Verificar que el tractament és adequat per al pacient

En pacients amb diverses patologies i discapacitats, el benefici del tractament s'ha de considerar en el context de l'objectiu terapèutic global. Per exemple, els resultats d'estudis observa-

cional han confirmat l'eficàcia del tractament antihipertensiu sobre la morbimortalitat en pacients fràgils d'edats avançades, però en determinades circumstàncies aquesta pot no ser una prioritat per al pacient si ha d'augmentar el risc de caigudes amb l'ús d'antihipertensius.<sup>34</sup>

### Iniciar el tractament

En el moment d'iniciar el tractament és important compartir la presa de decisions terapèutiques amb el pacient i el cuidador, si és el cas; ajustar les dosis en funció de les modificacions farmacocinètiques o farmacodinàmiques específiques, i escollir la forma farmacèutica que ofereixi major simplicitat.

### Proporcionar informació, instruccions i advertiments

Cal donar informació clara verbalment i per escrit al pacient, al cuidador i a qualsevol persona relacionada amb aquest pacient. També és important disposar d'una llista actualitzada de la medicació i fer-ne un seguiment.

### Revisar (aturar) el tractament

El tractament es pot retirar una vegada s'ha resolt el problema. Això és especialment important en pacients que reben diversos fàrmacs per a patologies agudes i cròniques. La revisió de la medicació inclou replantejar de nou els cinc punts previs. Si es decideix retirar el fàrmac, cal valorar si es pot fer de cop o s'ha de fer de manera gradual perquè de vegades la retirada pot ocasionar efectes adversos.<sup>35</sup> En el cas que apareguin, cal reiniciar el tractament a les dosis de partida i fer un nou assaig de retirada a un ritme més lent. La figura 1 mostra els passos en l'abordatge general del procés de desprescripció.

La retirada de medicaments innecessaris es coneix com a desprescripció (expliqui com es fa) quan es duu a terme mitjançant una estratègia planificada i estandarditzada. La majoria d'experiències han posat de manifest que la desprescripció és factible i que els resultats en termes de reversió d'efectes indesitjats, qualitat de vida i cost econòmic són positius. No obstant això, en estudis aleatoritzats no s'ha vist un efecte clar sobre la mortalitat.<sup>36,37</sup> Existeixen moltes eines a l'abast per tal d'informar i facilitar el procés. Alguns exemples són: [www.medstopper.com](http://www.medstopper.com), [www.desprescribing.org](http://www.desprescribing.org)

**Figura 1. Passos de l'abordatge general de la desprescripció (adaptat de Le Couteur et al.)<sup>1</sup>**

Reconèixer la necessitat	Pacient polimedicat Possibles RAM (incloses caigudes i desorientació) Canvis en els objectius terapèutics
Preparar el pacient	Avaluar el pacient en el seu context; negociar i consensuar amb el pacient, i considerar possibles efectes adversos i beneficis
Prioritzar	Retirar medicaments d'un en un; començar pels sospitosos d'haver produït RAM, els que tenen relació benefici-risc desfavorable, o els d'eficàcia dubtosa
Retirar	Retirar gradualment i fer seguiment, sobretot la medicació crònica que actua sobre SNC, cardiovascular o corticoides
Avaluar	Avaluar síndromes de retirada, abstinència, efectes rebot, recurrència de la malaltia i efectes beneficiosos

RAM: reacció adversa a medicaments; SNC: sistema nerviós central.

<sup>1</sup> Le Couteur D, Banks E, Gnjdic D, McLachlan A. Desprescribing. Aust Prescr 2011;34:182-5.



## Punts clau

*Els pacients d'edat avançada són els principals usuaris de medicaments al nostre entorn, tot i que les proves disponibles sobre l'efectivitat de la majoria de fàrmacs en aquest grup de població són escasses.*

*Els canvis fisiològics associats a l'edat, l'augment de la comorbiditat, les patologies cròniques i la fragilitat són factors que determinen una major prevalença de polimediació i un major risc d'efectes adversos. L'ús de medicaments potencialment inapropiats està directament relacionat amb el nombre de fàrmacs prescrits al pacient.*

*Adaptar el millor tractament no només depèn de l'edat. Malgrat tot, en pacients d'edat avançada cal considerar una sèrie de factors i incorporar-los en el procés de decisió terapèutica. En aquesta població és tan important la selecció del tractament com la revisió periòdica d'aquest.*

*La retirada de medicaments innecessaris mitjançant una estratègia planificada i estandarditzada millora els resultats en salut en el pacient i també la seva qualitat de vida.*

## Bibliografia

- 1 Fernández E, Modamio P, Catalan A, Lastra CF, Rodríguez T, Mariño EL. Identifying how age influence prescription drug use in a primary health care environment in Catalonia, Spain. *Br J Clin Pharmacol*. 2007;65:410-7.
- 2 Khan S, Loi V, Rosner MH. Drug Induced kidney injury in elderly. *Drugs Aging*. 2017;34:729.
- 3 Hilmer SN, Gnjidic D, Le Couteur DG. Thinking through the medication list. *Australian Fam Physician*. 2012;41:924-28.
- 4 McLean AJ, Le Couteur DG. Aging biology and geriatric clinical pharmacology. *Pharmacol Rev*. 2004;56:163-84.
- 5 Pedrós C, Arnau JM. Interacciones farmacológicas en geriatría. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2008;43:261-3.
- 6 Robert L, Diego L, Casanovas M, Pellicer A, Ribes E, Rodriguez G. Càrrega anticolinèrgica: Pensem-hi! Aspectes de seguretat més enllà de la visió borrosa i la sequedat de boca. *Butlletí d'Informació Terapèutica*. 2018;29(8):52-7.
- 7 Prescribing for frail older people. *Australian Prescriber*. 2017;40:174-8.
- 8 Pedrós C, Formiga F, Corbella X, Arnau JM. Adverse drug reactions leading to urgent hospital admission in an elderly population: prevalence and main features. *Eur J Clin Pharmacol*. 2016;72:219-26.
- 9 Revisando la medicación en el anciano. ¿Qué necesito saber? *INFAC*. 2015;23:6-15.
- 10 Gutierrez-Valencia M, Izquierdo M, Cesari M, Casas-Herrero A, Inzitari M, and Martínez-Velilla N. The relationship between frailty and polypharmacy in older people: a systematic review. *Br J Clin Pharmacol*. 2018;84:1-13.
- 11 Rockwood K, Mitnitski A. Frailty in relation to the accumulation of deficits. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2007; 62: 722-7.
- 12 Frailty, polypharmacy and deprescribing. *Drug Ther Bull*. 2016;54:69-72.
- 13 Shi S, Morike K, Klotz U. The clinical implications of ageing for rational drug therapy. *Eur J Clin Pharmacol*. 2008;64:183-99.
- 14 Cullinan S, O'Mahony D, O'Sullivan D, Byrne S. Use of a frailty index to identify potentially inappropriate prescribing and adverse drug reaction risks in older patients. *Age Ageing*. 2016;45:115-20.
- 15 Gual N, Font AY, Enfedaque B, Blay C, Martín R, Inzitari M. Perfil y evolución de pacientes crónicos complejos en una unidad de subagudos. *Atención Primaria*. 2017;49:510-17.
- 16 Cronicitat i ús dels medicaments. Taxa d'incidències de prescripció. Àrea del Medicament. *CatSalut*. 2018:1-12. Disponible a: [http://catsalut.gencat.cat/web/.content/minisite/catsalut/proveïdors\\_professionals/medicaments\\_farmacia/catsalut\\_entitats/Cronicitat-i-us-de-medicaments\\_incidencies-de-prescripcio\\_2018\\_VF.pdf](http://catsalut.gencat.cat/web/.content/minisite/catsalut/proveïdors_professionals/medicaments_farmacia/catsalut_entitats/Cronicitat-i-us-de-medicaments_incidencies-de-prescripcio_2018_VF.pdf)
- 17 Riera A, Formiga F. Complejidad terapéutica: un nuevo reto. *Rev Clin Esp*. 2018;218:356-7.
- 18 [http://salutweb.gencat.cat/web/.content/\\_ambits-actuacio/Linies-ductuacio/Estrategies-de-salut/Cronicitat/Documentacio-cronicitat/axius/us\\_racional\\_farmacs\\_global.pdf](http://salutweb.gencat.cat/web/.content/_ambits-actuacio/Linies-ductuacio/Estrategies-de-salut/Cronicitat/Documentacio-cronicitat/axius/us_racional_farmacs_global.pdf)
- 19 Naveiro-Rilo JC, Díez-Juárez D, Flores ML, Javierre P, Alberte C, Molina R. La calidad de vida en ancianos polimedicaos con multimorbilidad. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2017;52:233-4.
- 20 San-José A, Agustí A, Vidal X, Formiga F, Gómez-Hernández M, García J, et al. Inappropriate prescribing to the oldest old patients admitted to hospital: prevalence, most frequently used medicines, and associated factors. *BMC Geriatrics*. 2015;15:42.
- 21 Brath H, Nishila Mehta BA, Savage RD, Gill SS, Wu W, Bronskill SE, et al. What is known about preventing, detecting and reversing Prescribing cascades. *JAGS*. 2018; juliol: 1-7.
- 22 Renom-Guiteras A, Meyer G, Thürmann PA. The EU(7)-PIM list: a list of potentially inappropriate medications for older people consented by experts from seven European countries. *Eur J Clin Pharmacol*. 2015;71:861-75.
- 23 Azermai M, Vander Stichele RR, Elseviers MM. Quality of pharmacotherapy in old age: focus on lists of potentially inappropriate medications (PIMs). *Eur J Clin Pharmacol*. 2016;72:897-904.
- 24 American Geriatrics Society 2015 Beers Criteria Update Expert Panel. American Geriatrics Society 2015 Beers Criteria for potentially Inappropriate medication use in older adults. *J Am Geriatr Soc*. 2015;63: 2227-46.
- 25 Rodríguez-Pérez A, Alfaro-Lara ER, Albiñana-Pérez S, Nieto-Martín MD, Díez-Manglano J, Pérez-Guerrero C, et al. Novel tool for deprescribing in chronic patients with multimorbidity: List of Evidence-Based Deprescribing for Chronic Patients criteria. *Geriatr Gerontol Int*. 2017;17:2200-7.
- 26 O'Mahony D, O'Sullivan D, Byrne S, O'Connor MN, Ryan C, Gallagher P. STOPP/START criteria for potentially inappropriate prescribing in older people: version 2. *Age Ageing*. 2015;44:213-8.
- 27 Holt S, Schmedl S, Thürmann PA. Potentially Inappropriate Medications in the elderly: The PRISCUS List. *Dtsch Arzteb Int*. 2010;107:543-51.
- 28 Seguretat clínica en recepta electrònica. Metodologia d'elaboració de continguts clínics de seguretat. Àrea del Medicament. *CatSalut*. 2018. [http://medicaments.gencat.cat/web/.content/minisite/medicaments/professionals/2\\_seguretat\\_i\\_medicaments/documents/Modul\\_Seguretat\\_Informacio-Metodologia-global-V-10.00.pdf](http://medicaments.gencat.cat/web/.content/minisite/medicaments/professionals/2_seguretat_i_medicaments/documents/Modul_Seguretat_Informacio-Metodologia-global-V-10.00.pdf)
- 29 Tommelein E, Mehuys E, Petrovic M, Somers A, Colin P, Boussery K. Potentially inappropriate prescribing in community-dwelling older people across Europe: a systematic literature review. *Eur J Clin Pharmacol*. 2015;71:1415-27.
- 30 Projovic I, Vukadinovic D, Milovanovic O, Jurisevic M, Pavlovic R, Jacovic S, et al. Risk factors for potentially inappropriate prescribing to older patients in primary care. *Eur J Clin Pharmacol*. 2016;72:93-107.
- 31 van der Stelt CA, Vermeulen Windsant-van den Tweel AM, Egberts AC, van den Bemt PM, Leendertse AJ, Hermens WA, et al. The association between potentially inappropriate prescribing and medication-related hospital admissions in older patients: A nested case control study. *Drug Saf*. 2016;39:79-87.
- 32 De Vries TPGM. Guía de la buena prescripción. Ginebra. Organización Mundial de la Salud, 1994.
- 33 Inzitari M, Roue C. Desprescripció: l'oligofarmàcia com a alternativa a la polifarmàcia en la gent gran. *Butll e-farma*. 2012;16:2-4.
- 34 Warwick J, Falaschetti E, Rockwood K, Mitnitski A, Thijs L, Beckett N, et al. No evidence that frailty modifies the positive impact of antihypertensive treatment in very elderly people: an investigation of the impact of frailty upon treatment effect in the Hypertension in the Very Elderly Trial (HYVET) study, a double-blind, placebo-controlled study of antihypertensives in people with hypertension aged 80 and over. *BMC Med*. 2015;13:1-8.
- 35 Villén N, Troncoso A. ¿Cómo y cuándo se debe hacer una reducción gradual de la dosis de los medicamentos?. *Butll Inf Ter*. 2015;26:45-53.
- 36 Reeve E, Thompson W, Farrell B. Deprescribing: A narrative review of the evidence and practical recommendations for recognizing opportunities and taking actions. *Eur J Intern Med*. 2017;38:3-11.
- 37 Page AT, Clifford RM, Potter K, Schwartz D, Etherton-Bear CD. The feasibility and effect of deprescribing in older adults on mortality and health: a systematic review and meta-analysis. *Br J Clin Pharmacol*. 2016;82:583-623.

## A un clic...

### Harmonització farmacoterapèutica

#### Seguretat en l'ús de medicaments

- *Alertes de seguretat de fàrmacs. Newsletter 46 (novembre 2018). Centre d'Informació de Medicaments de Catalunya.*

#### Recomanacions, informes, avaluacions i guies

- *Noves consultes farmacoterapèutiques publicades al [CIM Virtual del CedimCat](#), servei en línia de consultes de medicaments per a professionals:*
  - Rifaximina en la hiperamonièmia i la diverticulosi
  - Carbidopa/levodopa, safinamida i hiperglucèmies
  - Administració de penicil·lina G amb lidocaïna per via IM

*Protocol de cribatge, diagnòstic i tractament de la malaltia de Chagas en dones embarassades llatinoamericanes i els seus fills. Agència de Salut Pública de Catalunya.*

#### Prestació farmacèutica

*Butlletí GeCoFarma. Novembre 2018. Generant coneixement sobre la prestació farmacèutica.*

#### Informació per als vostres pacients

- *Què he de saber sobre el tractament de l'hepatitis C crònica? Informació dels medicaments que s'utilitzen i les precaucions que cal tenir en compte per garantir la seguretat i l'efectivitat del tractament. Canal Medicaments i Farmàcia.*
- *Anticoagulants orals d'acció directa. A la fitxa de cada principi actiu, hi trobareu informació de com s'han de prendre, quins aspectes de seguretat cal tenir en compte, quines recomanacions generals cal seguir i tota la informació que és important saber sobre el tractament amb un ACOD. Canal Medicaments i Farmàcia.*

Data de redacció: **Novembre 2018**

En el pròxim número: **Seguretat cardiovascular dels nous antidiabètics no insulínics**

**Butlletí d'Informació Terapèutica del Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya**

**Direcció:** Marta Chandre

**Subdirecció:** Joaquín Delgado

**Coordinació editorial:** Xavier Bonafont i Pujol

**Coordinació de la Comissió d'Informació Terapèutica:** Pilar López Calahorra

**Comitè científic:** Xavier Bonafont, Jordi Camarasa, Laura Diego, Núria Escoda, Anna Feliu, Francesc de B. Ferrer, Pilar López, Roser Llop, Josep Manuel Llop, Rosa Madridejos, Eduardo L. Mariño, Carlos Martín, Diego Mena, Eva Martínez, Alba Prat, Manel Rabanal, Laia Robert, Emília Sánchez, Mónica Sanmartín, Amelia Troncoso, Noemí Villén

**Secretaria Tècnica:** Ester Saperas

**Suport tècnic:** CedimCat

**ISSN:** 1579-9441

Per a la reproducció total o parcial d'aquesta publicació, cal fer-ne la sol·licitud

a la **Secretaria Tècnica de la Comissió d'Informació Terapèutica,**

**Gerència de Prestacions Farmacèutiques i Accés al Medicament,** Travessera de les Corts, 131-159, 08007 Barcelona

Es poden consultar tots els números publicats des de l'any 1999 a:

<http://medicaments.gencat.cat/ca/professionals/butlletins/butlleti-d-informacio-terapeutica-bit/>

<http://medicaments.gencat.cat/ca>

