



ERORIKOEKIN LOTUTAKO MEDIKAMENTUAK

AURKIBIDEA

- ▶ HITZAURREA
- ▶ ERORIKOEKIN LOTUTAKO MEDIKAMENTUAK
- ▶ MEDIKAZIOA BERRIKUSTEA ERORIKO-ARRISKUA TXIKIAGOTZEKO
- ▶ IDEIA NAGUSIAK



Erorikoak arazo handia dira osasun publikorako, kausa multifuntzionaleko sindrometzat har ditzakegu, eta mendekotasun funtzionala izateko, ospitaleratzeko, instituzionalizatzeko eta hiltzeko arrisku handia eragiten dute. Beste ondorio batzuekin ere lotzen dira, hala nola pertsonen bizi-kalitatea eta euren buruarekiko segurtasuna galtzearekin, mugikortasun-arazoak izatearekin, eta osasun-gastua igotzearekin¹.

Euskadin, 2012an, 74 urtetik gorako pertsonen izandako istripuen % 92 erorikoak izan ziren. Gainera, komunitatean gertatutako eroriko horien herena eta ospitalean dauden pazienteek izandakoen % 20, prebenitzeko modukoak dira¹.

Erorikoak izateko probabilitatea handitzen duten arrisku-faktore batzuk pertsonaren araberakoak dira, eta beste batzuk, berriz, ingurunearekin lotuta daude. Pertsonaren araberakoek, zerikusia dute zahartze-prozesu normalarekin (muskulu-urritasunak ibileran eragindako nahasmenduak, oreka-nahasmenduak, arazoak entzumenean eta ikusmenean, etab.) edo gaixotasun kronikoak egotearekin. Faktore batzuk ezin dira aldatu, baina beste batzuk bai, eta eroriko ugari faktore baten baino gehiagoren interakzioaren ondorioz gertatzen dira^{1,2}. Medikamentu jakin batzuen erabilera alda daitekeen arrisku-faktorea da, eta esanguratsutzat jotzen da erorikoak izateko arriskua handiagotzearekin, bereziki, zaharren artean^{2,3}.

Medikamentu batzuk eta erorikoak izateko arriskua lotuta daudelako ebidentzia badago ere, profesional sanitarioak ez dira kontzientziatuta egoten, ezta adineko pertsonak eta horien zaintzaileak ere. Normalean, erorikoak ez direnez medikamentuen ondorio kaltegarritzat jotzen, gutxiegitan jakinarazten dira⁴. Sistema Español de Farmacovigilancia (FEDRA) deritzonaren datu-basean, farmakoekin lotutako erorikoen 232 kasu baino ez daude jasota⁵.

Erorikoak izateko arriskua prebenitzeko, faktore anitzeko esku-hartzeak egitea gomendatzen da; orokorrean, eroriko-arriskuaren ebaluazioa egin ohi da esku-hartze horietan, eta gero, arrisku-faktoreak aldatzeko estrategia bat edo gehiago finkatzen dira, betiere programa koordinatu baten barnean. Halako esku-hartzeek hiru osagai dituzte ardatz: ariketa fisikoa, medikazioa berrikustea, eta etxeko arriskueta esku hartzea⁶.

Buletin honen helburua da adineko pertsonen erorikoekin lotutako medikamentuei buruzko informazioa berrikustea, bai eta medikazioa berrikusiz erorikoak gutxiagotzeko har daitezkeen neurriak ere. Beste dokumentu batzuek erorikoen beste alderdi batzuk biltzen dituzte, buletin honek barne hartzen ez dituenak; haien artean, hauek dira nabarmentzekoak: [Adinekoen arreta-plana](#)⁶ eta [Erorikoak prebenitzeko protokoloa](#)¹.

ERORIKOEKIN LOTUTAKO MEDIKAMENTUAK

Teorikoki, edozein medikamentu igo dezake erorikoak izateko arriskua, baldin eta hauetako bat eragiten badu: sedazioa, somnolentzia, hipogluzemia, nahasmendua, vestibulu-kalte (gortasuna eta tinnitus), hipotentsio ortostatikoa, jarrera-ezgonkortasuna, hipotermia, deshidratazioa, arazoak ikusmenean, parkinsonismoa, odol-presioa txikiagotzea edo bihotz-frekuentziak behera egitea⁷.

Erorikoak izateko arriskua areagotzen duten farmako garrantzietsuenak –egile askok FRID (Fall Risk Increasing Drugs) deritzenak– psikotropoak eta medikamentu kardiobaskular jakin batzuk dira^{2,7,8}, duten ekintza-mekanismoa dela-eta goian deskribatutako sintomak eragin baititzakete⁷.

AIEEak, laxanteak, protoi-bonbaren inhibitzaileak eta plaketa-antiagregatzaileak ere FRID potentzialak dira, baina ez dago informazio sendorik erorikoekin duten loturari buruz^{4,9}.

Gainera, ebidentzia dago polimedikazioak (edozein taldetako medikamentuak kontuan izanik, ez soilik FRIDak) eta duela gutxi dagoen dosi-aldaketek eroriko-arriskua handiagotzen dutela².

Halere, medikamentuen erabileraren eta eroriko-arriskuaren arteko loturaren ebidentzia gehiena behaketa-entseguetatik dator, ez entsegu klinikoetatik, eta horrelako azterlanek mugak dituzte. Gainera, eskuragarri dagoen informazioa talde farmakologikoaren mailan baino ez da jasotzen, eta horregatik, ezinezkoa da azpitaldean edota printzipio aktiboen arrisku-mailak bereiztea⁴.

1. taulan eroriko-arriskuarekin lotutako talde farmakologikoei (PSIKOTROPOAK eta KARDIOBASKULARRAK)^{2,3,7,8,11} buruzko informazioa dago jasota, baita BESTE talde batzuei buruzkoa ere, baldin eta horien ekintza-mekanismoa dela-eta eroriko-arriskua handiagotzearekin lotuta egon badaitezke, erlazio hori finkatzeko behar adina ebidentzia ez dago^{7,13,18}. Farmako-talde bakoitzerako printzipio aktibo batzuk adierazten dira, adibide gisa.

1. taula. Eroriko-arriskua handiagotzearekin lotuta dauden edo erorikoak eragiteko arrisku potentziala duten farmako-taldeak

Farmako-taldea (printzipio aktiboen adibideak)	Informazio gehigarria
PSIKOTROPOAK (erorikoak izateko arriskua handitzea)	
Antidepressiboak	
<p>Triziklikoak^{BEERS} (amitriptilina, imipramina, etab.)</p> <p>Serotoninaren birxurgapenaren inhibitzaile selektiboak^{BEERS} (zitalopram, eszitalopram, fluoxetina, paroxetina, sertralina, etab.)</p> <p>Noradrenalinaren birxurgapenaren inhibitzaile selektiboak^{BEERS} (duloxetina, benlafaxina, etab.)</p> <p>Beste batzuk (bupropion, mianserina, mirtazapina, trazodona, etab.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Ez dago datu eztabaida ezinik, antidepressibo batzuek erorikoak izateko arrisku handiagoa edo txikiagoa eragiteari dagokionez¹⁰. Noradrenalinaren birxurgapenaren inhibitzaile selektiboan edo «beste batzuk» antidepressibo taldearen erabilerari buruzko oso datu gutxi dago¹¹. – Serotoninaren birxurgapenaren inhibitzaile selektiboekin, dirudenez, eroriko-arriskua handiagoa da tratamenduaren hasieran eta dosiak altuak direnean^{2,7,11}. – Zuhurrena, ematen duenez, zaharrekin paroxetinarik ez erabiltzea da, serotoninaren birxurgapenaren inhibitzaile selektiboan artean efektu antikolinergiko handienekoa baita^{12,13}.
Antipsikotikoak^{STOPP} (hipnotiko gisa erabiltzen direnean, salbu eta loaren nahasmendua psikosiak edo demenziak eragiten badu), BEERS	
Haloperidola, olanzapina, ketiapi-na, erisperidona, etab.	<ul style="list-style-type: none"> – Agidanez, ez dago desberdintasunik, eroriko-arriskuari dagokionez, antipsikotiko tipiko eta atipikoen artean^{11,13}. – Olanzapinak gainerako antipsikotikoen baino arrisku handiagoa izan dezake, efektu antikolinergiko handiagokoa baita^{12,13}.
Hipnotiko lasaigarriak^{STOPP, BEERS}	
<p>Benzodiazepinak (klonazepam, diazepam, lorazepam, etab.)</p> <p>Z-hipnotikoak (zopiklona, zolpidema, etab.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Ekintza laburreko benzodiazepinak ez dira ekintza luzeak baino segurukoak¹⁰. – Eroriko-arriskuak lotura handiagoa du tratamenduaren hasierarekin edo dosiarekin farmakoaren batez besteko biziarekin baino; horregatik, handiagoa izan daiteke tratamenduaren hasieran, pazienteari dosia igo eta lehen astean, eta dosiak altuak direnean^{2,11,12,15}.
Antiepileptikoak^{BEERS}	
Fenitoina, karbamazepina, balproatoa, etab.	<ul style="list-style-type: none"> – Antiepileptikoak erabiltzearen eta erorikoak izatearen arteko lotura txikia da⁷. Azterlanek ez dute bereizten erorikoak farmakoaren ondoriozkoak ala krisi epileptikoen eragindakoak ote diren⁹. – Halako medikamentuak ez erabiltzen saiatu behar da krisi epileptikoen edo gogo-aldartearen nahasmenduez bestelako indikazioetarako¹⁰.
Opiodeak^{BEERS}	
Kodeina, morfina, tramadol, etab.	– Baliteke arrisku handiena tratamendua hastean agertzea ⁹ .
Parkinsonen gaixotasunaren aurkakoak	
<p>Agonista dopaminergikoak (pramipexol, ropinirol...)</p> <p>B monoaminoxidasaren inhibitzaileak (selegilina, rasagilina...)</p>	– Parkinson gaixotasuna duten pazienteetan, eroriko-arriskua handitu egiten da gaixotasun horrek berezko dituen jarrera-ezegonkortasunaren, muskulu-zurruntasunaren eta bradizinesiaren eraginez, tratamenduen efektu hipotentsio-reak alde batera utzi gabe ² .

Farmako-taldea (printzipio aktiboen adibideak)	Informazio gehigarria
KARDIOBASKULARRAK (erorikoak izateko arriskua handitzea)	
Antihipertentsiboak	
Diuretiko tiazidikoak (klortalidona, hidroklorotiazida...) Henle-lakioko diuretikoak (furose-mida, torasemida...) Kaltzio-kanalen blokeatzaileak ^{STOPP} (amlodipino, diltiazem, nifedipino, berapamilo...) Angiotentsinaren entzima bihurtzailearen inhibitzaileak ^{STOPP} (lisinopril, ramipril, enalapril, kaptopril, perindopril...) Angiotentsina II-en hartzaileen blokeatzaileak ^{STOPP} (kandesartan, irbesartan, losartan, balsartan...) Beta-blokeatzaileak (atenolol, karbedilol, metoprolol, propanolol...)	<ul style="list-style-type: none"> – Antihipertentsiboen taldea erorikoak izateko arriskua handitzearekin lotu izanda. Hala eta guztiz ere, beta-blokeatzaileen erabilerari buruzko datuak kontraesankorrak dira, eta azterlan batzuek jasotzen dutenez, erabilera hori ez dago lotuta eroriko-arriskua handitzearekin^{3,8}. – Eroriko-arriskua lotuta egon liteke antihipertentsibo-tratamenduaren iraupenarekin (tratamendua hasi eta lehen 24 orduetan altuagoa izango litzateke) edota dosi-aldaketa edo -igoerarekin⁶. – Diuretikoek eroriko-arriskua handitu dezakete, halako medikamentuen eraginez pazienteak gauzez behin baino gehiagotan jaiki behar izaten baitu¹⁷. – Henle-lakioko diuretikoek efektu diuretiko bizkor eta eraginkorra dute beste diuretiko batzuekin alderatuta³. – Berapamiloak, diltiazemak eta beta-blokeatzaileek bradikardia ere eragiten dute⁷. – Kaltzio-kanalen blokeatzaileak, angiotentsinaren entzima bihurtzailearen inhibitzaileak eta angiotentsina II-ren hartzaileen blokeatzaileak STOPP irizpide dira jarrerazko hipotentsio iraunkorra duten pazienteen artean, tentsio arterial sistolikoaren jaitsiera > 20 mmHg denean¹⁴.
Hartzaile alfa-adrenergikoen antagonistak^{STOPP}	
Alfuzosina, doxazosina, prazosina, tamsulosina, terazosina...	– Hipotentsio ortostatiko larria ⁷ . STOPP irizpide dira jarrerazko hipotentsio iraunkorra duten pazienteen artean, tentsio arterial sistolikoaren jaitsiera > 20 mmHg denean ¹⁴ .
Ekintza luzeko nitratoak^{STOPP}	
Glizeril trinitrato, isosorbida-dinitrato eta -mononitrato, etab.	– Sinkopea eragin dezaketen tentsio-beherakada bortitzak. Jarrerazko hipotentsio iraunkorra ⁷ . STOPP irizpide dira jarrerazko hipotentsio iraunkorra duten pazienteen artean, tentsio arterial sistolikoaren jaitsiera > 20 mmHg denean ¹⁴ .
Arritmiaren aurkakoak	
Amiodarona, digoxina, flekainida...	– Bradikardia eta arritmiak ⁷ .
BESTE BATZUK (duten ekintza-mekanismoa dela-eta, eroriko-arriskua handitu dezakete, baina ez dago ebidentziarik lotura hori finkatzeko)	
Gernu-antimuskarinikoak	
Oxibutinina, solifenazina, tolterodina...	– Potentzia antikolinergiko handia ^{7,13} .
Azetilkolinesterasaren inhibitzaileak	
Donepezilo, erribastigmina, galantamina...	– Bradikardia sintomatikoa eta sinkopea ⁷ .
Antihistaminiko lasaigarriak	
Klorfenamina, hidroxizina...	– Sedazioa ⁷ . Potentzia antikolinergiko handia ¹³ .
Gihar-lasaigarriak	
Baklofeno...	– Sedazioa eta tonu muskularra murriztea ⁷ .
Hipogluzemiantek	
	– Diabetesa duten pazienteen artean, eroriko-arriskuak gora egin dezake gaitasunaren berezko faktore batzuen eraginez, adibidez neuropatia, erretinopatia, eta abar. eta kontrol gluzemiko intentsibo bati lotutako hipogluzemia izateko arriskuez. Arriskua handiagoa izan liteke insulina erabiltzen duten pazienteen artean ¹⁸ .

BEERS¹⁰, STOPP¹⁴: 65 urtetik gorako pertsonentzako potentzialki desegokiak izan daitezkeen preskripzioei buruzko irizpideak. Erorikoen edo hausturen aurrekariak dituzten pertsonentzat definitutako BEERS irizpideak zehazten dira, bai eta STOPP irizpideak ere, non adineko pertsonen eroriko-arriskua areagotzen duten farmakoen erabilera ekiditea gomendatzen den.

Medikamentuen erabilera arrisku-faktore aldagarria da, eta oso presentzia handia du adineko pertsonen artean^{2,15}; horregatik, medikazioa berrikustea funts-funtsezkoa da erorikoak prebenitzeko faktore anitzeko esku-hartzeak erabakitze aldera. Alabaina, ez dago ohiko praktika klinikoan sartuta⁴, eta askotan, tratamenduak luzaroan mantentzen dira, baloratu gabe beharrezkoak izaten jarraitzen ote duten.

Lehenetsi egin beharko litzateke erorikoak izateko arriskua duten edo duela gutxi erorikoren bat izan duten adineko pertsonen medikazioa berrikustea, betiere alderdi hauei erreparatuta:

– Polimedikazioa

Farmakoen kopuruak gora egin ahala eroriko-arriskua handitu egiten delako ebidentzia dago¹². Baliteke arrazoi batengatik baino gehiagorengatik gertatzea hori: komorbiditateak tratatzen direla halako kasuetan; FRID erabiltzeko probabilitate handiagoa dutela halako pazienteek, edo interakzioak edo ondorio gehigarriak izateko probabilitate handiagoa⁹. Bestalde, tratamenduarekiko atxikidura-falta ere aipatu izan da erorikoak izateko arrisku-faktore gisa².

– FRID bat edo gehiago egotea eta horien indikazioaren indarraldia (Ikus «Erorikoekin lotutako medikamentuak» atala).

Berrikusketa horretan, tratamendua hasteko arrazoiak adierazi behar da, baita indikazioak indarrean jarraitzen ote duen ere. Hori hala izanez gero, ikusi behar da ea FRID-tratamenduaren onurak eroriko-arrisku posiblea gaingaitzen duen, ondorio kaltegarriak izan dezakeen, eta alternatiba farmakologiko edo ez-farmakologiko seguruagorik ote dagoen^{4,7}. Adibidez:

- Min kroniko ez-onkologikoan, analgesiko alternatiboan erabilera optimizatu behar da, eta behar izanez gero, opioide bat erabili, dosiari erreparatu eta eroriko-arriskua zaindu tratamenduaren hasieran eta dosi-doikuntzetan¹².
- Bihotz-gutxiegitasuna duten adineko pertsonen kasu gehienetan, gutxiegitasun diastolikoa izaten da (ezkerreko bentrikularen funtzioa gordeta), eta angiotentsinaren entzima bihurtzaileen inhibitzaileek, angiotentsina II-ren hartzaileen blokeatzaileek eta beta-blokeatzaileek onura gutxi dakarte pazienteak bizirik irauteari dagokionez. Alderantziz, medikazio hori ahal den heinean mantentzea gomendatzen da, bihotz-gutxiegitasun sistolikoan, frogatuta baitago horrek onura dakarkiola pazienteari, bizirik irauteari dagokionez¹⁷.
- Alfa-antagonistek –prostata-hiperplasia onberan ere erabiltzen dira antihipertentsibo horiek– hipotentsioa eragin dezakete; hipotentsio ortostatiko sintomatikoa edo genu-sinkopea duten pazienteetan, berriz, sinkope errepikakorra eragiteko arriskua handitu dezakete¹⁷.

Tratamendua eten egin behar dela iritziz gero, kontuan izan behar da bentzodiazepinak, Z hipnotikoak, opioideak, Parkinsonen gaixotasunaren aurkakoak, beta-blokeatzaileak eta anginaren aurkakoak –nitroglicerinen bidezkoak– FRIDak direla, tratamendutik arian-arian kendu behar direla eta jarraibide espezifikoa dituztela (ikus [INFAC: Ez dago "bizitza osorako" medikamenturik](#)).

– Psikotropoak aldi berean hartzea

Ez da komeni nerbio-sistema zentralari eragiten dioten bi edo hiru farmako baino gehiago aldi berean hartzea. Halako farmako bat hartu behar bada, saiatu behar da erorikoekin lotutako medikamentuen erabilera murriztea¹⁰. Serotoninaren birxurgapenaren inhibitzaile selektiboak bentzodiazepinekin, opioideekin edo antipsikotikoekin batera hartzeak handitu egiten du aldaka apurtzeko arriskua, eta adineko askoren kasuan arrisku hori onartezina da¹⁵. Ez badago justifikatuta, saiatu behar da bentzodiazepinak eta opioideak batera ez erabiltzen, batez ere adineko pertsonen gagozkiela¹⁰.

– Efektu antikolinergiko handiko farmakoak egotea, halakoek eragina baitute adineko pertsonen narriadura kognitiboa, eroriko-arriskua eta hilkortasuna handitzearekin^{13,17} (ikus [INFAC: Karga antikolinergikoa: nola arindu daiteke?](#)).

Osakidetzan, Presbide preskripzio elektronikorako erremintak "Egokitzea" botoi bat du, 70 urtetik gorako pazienteen karga antikolinergikoa baloratzeko¹³.

– Eroriko baten ondorioak larritu ditzaketan baldintzatzaileak egotea

- Hezur-dentsitate minerala galtzea eragiten duten farmakoek, galera hori esanguratsua izatea faboratzeaz gain, hezurra haustea ere eragin dezakete erorikoren bat gertatzen bada (glukokortikoideak, antiepileptikoak, gonadotropina askatzeko hormonaren agonistak eta aromatasaren inhibitzaileak)⁴.
- Erorikoak izateko joera, garezurreko traumatismoarekin, oso gutxitan izaten da fibrilazio aurikularra duten adinekoen tratamendu antikoagulatzaileen kontraindikazioa; izan ere, pertsona horiek eror-

keta bat jasaten badute ere, hematoma subdurala izateko arriskua oso txikia da¹⁹. Pazienteak banan-banan baloratu behar dira erorikoak errepikakorrak direnean.

D BITAMINAZKO OSAGARRIAK

D bitaminazko osagarriek hezur-dentsitate minerala eta funtzio muskularra hobetu dezakete, baina ez dago argi erorikoak prebenitzeko balio ote duten; are gehiago, zenbait azterlanetan ikusi da D bitaminaren dosi oso altuak ematen badira eroriko-arriskuak gora egin dezakeela (500.000 UI urteko dosietan, 60.000 UI hileko dosietan)¹⁹.

Duela gutxiko metaanlisi baten arabera²⁰, D bitaminazko osagarriak emateak ez dakarkie onurarik komunitatean bizi diren adineko pertsona gehienei, erorikoak prebenitzeari dagokionez; horrenbestez, halako pertsonen ez litzaieke halako osagarriak eman behar, errutina gisa behinik behin. US Preventive Services Task Force erakundeak D bitaminazko osagarriak ez ematea gomendatzen du komunitatean bizi diren 65 urteko edo hortik gorako pertsonen, baldin eta osteoporosirik edo D bitaminaren defizitirik ez badute²¹.

IDEIA NAGUSIAK

- Medikamentuen eta erorikoak izateko arriskuaren arteko loturari dagokionez, profesional sanitarioen artean kontzientziazioa falta izan ohi da, baita adinekoren eta horien zaintzaileen artean ere.
- Hipotentsioa, sedazioa, somnolentzia, zorabioa, hipogluzemiak, ikusmen-arazoak, mugimendu-nahasmenduak, aldaketa kognitiboak eta abar eragin ditzakeen edozein medikamentu lagun dezake eroriko-arriskua handitzea.
- Eroriko-arriskua handitu dezaketen farmakoaren artean garrantzitsuenak psikotropoak eta medikamentu kardiobaskular jakin batzuk dira.
- Polimedikazioak eta dosi-aldaketek, egin berritan, eroriko-arriskua handitzen dute.
- Medikazioa berrikustea funts-funtsezkoa da erorikoak prebenitzeko faktore anitzeko esku-hartzeak erabakitze aldera.

BIBLIOGRAFIA

1. Protocolo para la prevención de caídas. Osakidetza. Abril 2017. [internet]: <https://www.osakidetza.eus/sites/Intranet/es/referencia-documental/Documentos%20compartidos/Asistencia%20Sanitaria/Enfermer%C3%ADa/Protocolo/Erorikoak%20prebenitzeko%20protokoloa%202017.pdf>
2. Kiel DP. Falls in older persons: Risk factors and patient evaluation. In: UpToDate. Post TW (Ed), UpToDate, Walham (MA). (Accessed on October 15, 2019). [internet]: https://www.uptodate.com/contents/falls-in-older-persons-risk-factors-and-patient-evaluation?search=falls&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1
3. de Vries M, Seppala LJ, Daams JG, van de Glind E, Masud T, van der Velde N, on behalf of the EUGMS task and Finish group on fall-risk-increasing drugs. Fall-Risk-Increasing Drugs: A Systematic Review and Meta-Analysis: I. Cardiovascular drugs. JAMDA. 2018;19:371.e1-e371.e9.
4. Seppala LJ, van der Velde N, Masud, Blain H, Petrovic M, van der Cammen TJ, Szczerbińska K et al. EuGMS Task and Finish group on Fall-Risk-Increasing Drugs (FRIDs): Position on Knowledge Dissemination, Management, and Future Research. Drugs Aging. 2019;37:299–307.
5. Base de datos del sistema español de farmacovigilancia (FEDRA). Fecha de la consulta: 13 de noviembre de 2019.
6. Plan de atención a las personas mayores (PAM). Osakidetza, 2018. [internet]: https://www.osakidetza.euskadi.eus/contenidos/noticia/nosk_i_jornada_pam/eu_def/adjuntos/pam_eu.pdf
7. Care homes-Medication and falls. PrescQIPP. 2014(87):1-13. Disponible en: <https://www.prescqipp.info/media/1207/b87-care-homes-medication-and-falls-21.pdf>
8. Woolcott JC, Richardson KJ, Wiens MO, Patel B, Marin J, Khan KM, Marra CA. Meta-analysis of the Impact of 9 Medication Classes on Falls in Elderly Persons. Arch Intern Med. 2009;179(21):1952-1970.
9. Seppala LJ, van de Glind E, Daams JG, Ploegmakers KJ, de Vries M, Wermelink A, van der Velde N, on behalf of the EUGMS task and Finish group on fall-risk-increasing drugs. Fall-Risk-Increasing Drugs: A Systematic Review and Meta-Analysis: III. Others. JAMDA. 2018;19:372.e1-e372.e8
10. 2019 American Geriatrics Society Beers Criteria® Update Expert Panel. American Geriatrics Society 2019 Updated AGS Beers Criteria® for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults. 2019. J Am Geriatr Soc;77:774–794.
11. Seppala LJ, Wermelink A, de Vries M, Ploegmakers KJ, van de Glind E, Daams JG, van der Velde N, on behalf of the EUGMS task and Finish group on fall-risk-increasing drugs. Fall-Risk-Increasing Drugs: A Systematic Review and Meta-Analysis: II. Psychotropics. JAMDA. 2018;19:371.e11-e371.e17.
12. Geriatrics. When less can be more. RxFILES. June 2019. [internet]: [https://www.rxfiles.ca/rxfiles/\(F0JljkBkWdT9G_vo3XNa7s__mMzwjWl-NObsRN3fLPgve2iRSu0AZY7vBWp7S4f4ANpFivFXg9Eb_Edv_B9r785gsotvzh1uORqpQKrE7EXLVxfOrTS9Lzby2oSZGzA1nN0\)/uploads/documents/Geriatrics-Newsletter%20June%202019.pdf](https://www.rxfiles.ca/rxfiles/(F0JljkBkWdT9G_vo3XNa7s__mMzwjWl-NObsRN3fLPgve2iRSu0AZY7vBWp7S4f4ANpFivFXg9Eb_Edv_B9r785gsotvzh1uORqpQKrE7EXLVxfOrTS9Lzby2oSZGzA1nN0)/uploads/documents/Geriatrics-Newsletter%20June%202019.pdf)
13. Karga antikolinergikoa nola arindu daiteke? INFAC. 2019;27(5):32-9. [internet]: https://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/cevime_infac_2019/eu_def/adjuntos/INFAC_Vol_27_5_euskera_karga%20antikolinergikoa.pdf

«INFAC buletina argitalpen elektronikoa bat da, eta EAEko osasun profesionalei dohain banatzen da. Buletin honen helburua medikamentuen erabilera arrazionala sustatzea da biztanleriaren osasun egoera hobetzeko».

14. Gallo C, Viloslo J. Actualización de los criterios STOPP-START, una herramienta para la detección de la medicación potencialmente inadecuada en ancianos. *Evid Act Pract Ambul.* 2015;18(4):124-9.
15. Combination psychotropic medicine use in older adults and risk of hip fracture. *Aust Prescr.* 2019;42:93-7 <https://doi.org/10.18773/austprescr.2019.011>. [internet]: <https://www.nps.org.au/australian-prescriber/articles/combination-psychotropic-medicine-use-in-older-adults-and-risk-of-hip-fracture>
16. Kahlaee HR, Latt MD, Schneider CR. Association Between Chronic or Acute Use of Antihypertensive Class of Medications and Falls in Older Adults. A Systematic Review and Meta-Analysis. *Am J Hypertens.* 2018;31(4):467-79.
17. Adecuación farmacoterapéutica. Recomendaciones. SESCAM (Servicio de Salud de Castilla la Mancha). Toledo. 2019. [internet]: https://sanidad.castillalamancha.es/sites/sescam.castillalamancha.es/files/libro_adequacion_terapeutica_farmacia_sescam_para_web_0.pdf
18. Yang Y, Hu X, Zhang Q, Zou R. Diabetes mellitus and risk of falls in older adults: systematic review and meta-analysis. *Age and Ageing.* 2016;45:761-7.
19. Kiel DP. Falls: Prevention in community-dwelling older persons. In: UpToDate. Post TW (Ed), UpToDate, Walham (MA). (Accessed on October 15, 2019). [internet]: https://www.uptodate.com/contents/falls-prevention-in-community-dwelling-older-persons?search=Falls&source=search_result&selectedTitle=2~150&usage_type=default&display_rank=2
20. Bolland MJ, Grey A, Avenell A. Effects of vitamin D supplementation on musculoskeletal health: a systematic review, meta-analysis, and trial sequential analysis. *Lancet Diabetes Endocrinol.* 2018;7(11):847.
21. US Preventive Services Task Force. Interventions to Prevent Falls in Community-Dwelling Older Adults. US Preventive Services Task Force Recommendation Statement. *JAMA.* 2018;319(16):1696-1704.

Berrikuspen bibliografikoaren data: 2019ko azaroa


Medikamentu berriek kontrako ondorioak dituztela susmatuz gero, oso-oso garrantzitsua da Euskal Autonomia Erkidegoko Farmakojagoletza Unitateari jakinaraztea. OSABIDEn bitartez egin dezakezu jakinarazpena. Bestela, Osakidetzako intranetaren bidez, txartel horia beteaz edo AEMPSen interneteko <https://www.notificaRAM.es>

Galdera, iradokizun edo parte-hartze lanak nori zuzendu: zure erakundeko farmazialaria edo MIEZ - tel. 945 01 92 66 - e-maila: cevime-san@euskadi.eus

Idazkuntza Batzordea: Iñigo Aizpurua, Miren Albizuri, Iciar Alfonso, María Armendáriz, Sergio Barrondo, Maite Callén, Saioa Domingo, Maitane Elola, Arritxu Etxeberria, Julia Fernández, Ana Isabel Giménez, Naroa Gómez, Ane Gutierrez, Eguzkiñe Ibarra, Juan José Iglesias, Josune Iribar, Nekane Jaio, Itxasne Lekue, M^a José López, Javier Martínez, Amaia Mendizabal, Carmela Mozo, Elena Olloquegi, Elena Ruiz de Velasco, Rita Sainz de Rozas, Elena Valverde.



<http://www.euskadi.eus/informazioa/infac-buletina/web01-a2cevime/eu/>

 Erabat debekaturik dago dokumentu hau promozio helburuetarako erabiltzea

Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia

Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco

