

B U L E T I N A

Berrogeita hamaseigarren zenbakia. 2023ko otsaila. Euskal Autonomia Erkidegoko Farmakozaintetako Unitatea

A U R K I B I D E A

1. FARMAKOZAINKETAREN ERRONKAK ETA AUKERAK

2. SENDAGAIEI BURUZKO OHARRAK

- PEDIATRIAKO FARMAKOZAINKETA: FARMAKOZAINKETAKO UNITATEAN BILDUTAKO KASUEN DESKRIBAPENA
- KATE TERAPEUTIKOA ETA SENDAGAIEK ERAGINDAKO ONDORIO KALTEGARRIAK (SEOK)

3. FITXA TEKNIKOAK EGUNERATZEA, SEGURTASUN-ARRAZOIAK DIRELA ETA. FARMAKOZAINKETAKO ARRISKUEN EBALUAZIORAKO EUROPAKO BATZORDEAREN (FAEEB) GOMENDIOAK

FARMAKOZAINKETAREN ERRONKAK ETA AUKERAK

COVID-19ak gure osasun-sistemako zaintza-sistemak elkarrekin koordinatzera behartu ditu, osasun publikoaren ereduak erantzuteko gaitasuna ote duen egiaztatuz. Berehala erantzun beharrak, datuak bildu eta transmititzeko tresna berriak garatzea ekarri du, eta honen ondorioz zaintza-sistemak hobetu egin dira. Aldi honetan, farmakozaintetako Covid-19ari aurre egiteko txertoen segurtasuna finkatzea ahalbidetu du, eta txertoen erabilera hedatzeko konfidantza eskeini du. Hala ere erronka izan da, batez ere bat-bateko jakinarazpenean oinarritzen diren farmakozaintetako sistemetarako.

Gaur egun, sendagaiek eragindako ondorio kaltegarrien (SEOK) zaintza sailkatzeko, hiru metodo daude: bat-bateko jakinarazpena, zaintza zuzena eta metodo informatizatuak. Osasun arloko profesionalak egindako bat-bateko jakinarazpenean farmako susmagarriarekiko esposizioari buruz eta pazienteen historia medikoari buruz informazio gehigarria jasotzen da, kasuen kalitatea hobetuz. Zaintza zuzeneko me-

todoak (farmakoen jarraipena, metodo jagoleak...) eta metodo informatizatuak (sare sozialetako datuak zaintzea eredu estatistikoak erabilia, denbora errealean alertak sortzea, ikaskuntza automatikoa...) goraka ari diren metodoak dira eta, behin finkatuta, bat-bateko jakinarazpenaren osagarri izan daitezke.

Biztanleria zahartu ahala sendagaien erabilerak gora egingo du, eta honen ondorioz SEOK kopurua areagotu egingo dela aurreikusten da. Gainera, SEOKen % 5-10 baino ez dela antzematen kalkulatu da, eta, horrenbestez, farmakozainteta indartu egin beharko da, jada ezarritako dauden sistemak osatzen dituzten tresna berriak erabiliz. Zenbait datu-iturriren erabilera konbinatzea, beste zaintza-sistema batzuekin elkarreagingarritasunean aritzea, eta zorrotasun metodologikoa dira berehalako erronkak, horiek osatuko baitute farmakozainteta hementik aurrera.

SENDAGAIEI BURUZKO OHARRAK

PEDIATRIAKO FARMAKOZAINKETA: FARMAKOZAINKETAKO UNITATEAN BILDUTAKO KASUEN DESKRIBAPENA

Farmakozainketako Unitatean, 1991tik 2022ko irailaren 20ra, sendagaiek eragindako ondorio kaltegarrien (SEOK) susmoa zuten 33.594 bat-bateko kasu jaso dira; horietatik 1.590 kasu (% 4,7) adin eta sexu ezaguneko haur eta nerabeak izan dira. 1.590 kasuetatik 797 (% 50,1) gizonezkoak izan dira. Adin-talde adierazgarriena 2 eta 11 urte artekoa izan da, bai mutikoen artean, bai neskatilen artean (1. taula). Kasuen % 31,9 (n = 507) larriak izan dira. Kasu gehienak sendatu egin dira (n = 1.139; % 71,6). 1.590 kasuetatik 747 (% 47) txertoengatik izan dira.

1. taula. Kasuen ezaugarri orokorrak.

	Guztira	Gizonezkoak	Emakumezkoak
Kopurua (%)	1590 (100)	797 (50,1)	793 (49,9)
Adin-taldeak			
0-27 egun (%)	21 (1,3)	6 (0,8)	15 (1,9)
28 egun - 23 hilabete (%)	414 (26,0)	208 (26,1)	206 (26,0)
2-11 urte (%)	685 (43,1)	364 (45,7)	321 (40,5)
12-17 urte (%)	470 (29,6)	219 (27,5)	251 (31,7)
Farmakoak			
ATC sailkapena			
A	64 (3,9)	37 (4,5)	27 (3,3)
B	23 (1,4)	16 (1,9)	7 (0,8)
C	18 (1,1)	11 (1,3)	7 (0,8)
D	45 (2,7)	26 (3,1)	19 (2,3)
G	10 (0,6)	3 (0,4)	7 (0,8)
H	45 (2,7)	24 (2,9)	21 (2,5)
J	999 (60,3)	481 (58,0)	518 (62,6)
L	44 (2,7)	22 (2,7)	22 (2,7)
M	48 (2,9)	23 (2,8)	25 (3,0)
N	142 (8,6)	77 (9,3)	65 (7,9)
P	6 (0,4)	2 (0,2)	4 (0,5)
R	138 (8,3)	70 (8,4)	68 (8,2)
S	29 (1,8)	16 (1,9)	13 (1,6)
V	46 (2,8)	21 (2,5)	25 (3,0)

ATC sailkapena: A: elikadura-bidea eta metabolismoa; B: odola; C: kardiobaskularra; D: dermatologikoak; G: genitourinarioa eta sexu-hormonak; H: prestakin hormonal sistemikoak, sexu-hormonak eta intsulinak izan ezik; J: erabilera sistemikorako antiinfekziosoak; L: antineoplasikoak eta immunomodulatzailerak; M: sistema muskuloesketikoa; N: nerbio-sistema; P: parasitoen aurkako produktuak, intsektizidak eta uxagarriak; R: arnas sistema; S: zentzumen-organok; V: Beste zenbait. Oharra: kasu batek ATC talde bat baino gehiago izan ditzake.

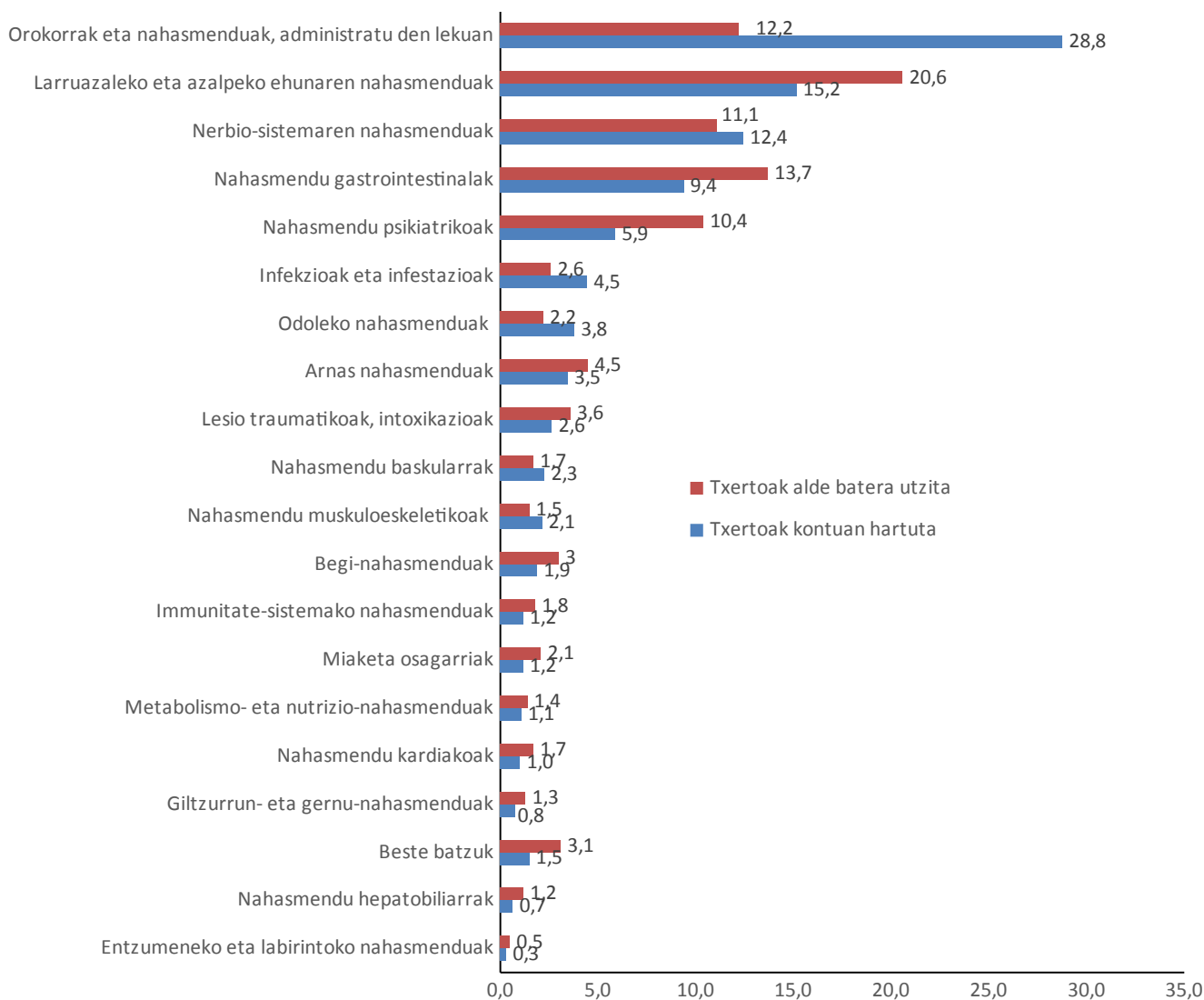
Hauek dira gehien agertu diren ATC taldeak: erabilera sistemikorako antiinfekziosoak (J), nerbio-sistema (N), arnas sistema (R) eta elikadura-nahasmendua eta metabolismoa (A), neskatila eta mutikoen artean alde handirik ez dagoela (1. taula). Farmako antiinfekziosoen (J) bidezko 999 kasuetatik 747 (% 74,8) txertoengatik izan ziren (82 kasu, COVID-19aren aurkako txertoengatik).

Txertoak alde batera utzita, hauek izan dira gehien jakinarazi diren farmako susmagarriak: amoxicilina (73 kasu), amoxicilina / azido klabulanikoa (62 kasu), ibuprofenoa (30 kasu), parasetamola (28 kasu), metilfenidatoa (21 kasu), azitromizina (18 kasu), montelukast-a (17 kasu), budesonida (12 kasu), azido balproikoa (11 kasu).

Ondorio kaltegarrien profila aldatu egiten da analisisan txertoak sartu diren edo ez kontuan hartuta.

Txertoen kasuan, nahasmendu orokorrak izan dira gehien jakinarazi direnak (n = 924; % 28,8); ondoren, larruazaleko nahasmenduak (n = 487; % 15,2), nerbio-sistemako nahasmenduak (n = 400; % 12,4) eta nahasmendu gastrointestinalak (n = 302; % 9,4). Hauek izan dira ondorio kaltegarri ohikoenak: injekzioa jarri den eremuko erreakzioak (n = 543, % 17), erupzioak eta exantemak (n = 181, % 15,6), sukar-nahasmenduak (n = 147, % 14,6) eta goragaleak eta gorakoak (n = 110, % 3,4).

Txertorik jarri ez den kasutan, larruazaleko nahasmenduak izan dira gehien jakinarazi direnak (n = 334; % 20,6), eta, ondoren, nahasmendu gastrointestinalak (n = 222; % 13,7). Erupzioak eta exantemak (n = 126; % 7,8) izan dira ondorio kaltegarri ohikoenak, eta, atzetik, goragaleak eta gorakoak (n = 69; % 4,3), urtikaria (n = 63; % 3,9) eta antsietate-sintomak (n = 56; % 3,5) (1. irudia).



1. irudia. Ondorio kaltegarri pediatrikoen banaketa (%), Araugintza Jarduketetarako Hiztegi Medikoko (MedDRA) organoen/sistemen arabera.

IRUZKINA: Haurrek SEOK bat jasateko arrisku berezia dute, ez direlako heldutasun metaboliko eta fisiologikora iritsi. Gainera, haurrei ematen zaien sendagai asko ez dira alde zurretik saiakuntza kliniko pediatrikoen bidez ebaluatu, eta ondorioz, horietako asko “off label” erabiltzen dira.

Aztertutako aldian, Farmakozainketako Unitatean jasotako pediatriko SEOK kasuen proportzioa % 4,7 izan zen. Kopuru hori Italiako farmakozainketaren (% 6,8) [1], VigiBaseren (% 7,7) [2] eta EudraVigilanceren (% 11,2) [3] datu-baseetan egindako azterlanetan aurkitutakoa baino txikiagoa da.

Aurrez argitaratutako azterlanekin bat eginez[4,5], Farmakozainketako Unitatean jasotako kasuen proportziorik handiena 2 urtetik 11 urtera bitarteko adin-taldekoen artean izan da. Kasuen larritasunari dagokionez, txertoak kontuan hartuta, kasuen % 31,9 izan dira larriak, eta, txertoak kontuan izan gabe, kasuen % 33,2. Farmakozainketako datu-baseak erabiliz egindako haurrei buruzko SEOK azterlanen berrikuspen sistematiko batean, kasu larrien ehunekoa % 2tik % 68ra bitartekoa izan zen [6].

Ondorio kaltegarriekin erlazionatuta, antiinfekzioso sistemikoak eta txertoak izan dira gehien jakinarazi diren ATC taldeak. Amoxicilina, amoxicilina/azido klabulanikoa eta azitromizina izan dira gehien jakinarazi diren antibiotikoak. Eraitza hori bat dator beste azterlan batzuetan izandako aurkikuntzekin [5,6]. Horrek erakusten du haurretan antiinfekzioso eta txertoak modu orokortuan erabiltzen direla. Hala ere, antiinfekzioso asko modu desegokian errezetatzen dira [7], beraz, behar bezala errezetatzeko ondorio kaltegarriak murriztu ditzake.

Horietaz gain, analgesikoak ere nabarmentzen dira; batez ere, ibuprofenoa eta parasetamola. Antiinfekzioso, txerto eta analgesikoen ondoren, metilfenidatoa da gehien jakinarazitako farmakoa. Pediatriko farmakozainketako datu-baseak aztertu zituzten azterlanetan, metilfenidatoak eta arreta-defizitaren eta hiperaktibitatearen nahasmendua tratatzeko farmakoek 1etik 5era bitarteko lekua betetzen zuten gehien jakinarazitako farmakoen artean [8]. Hala ere, 2009an agentzia arautzaileek informazio-oharrak argitaratu zituzten metilfenidatoak nahasmendu kardiobaskular eta zerebrobaskularrak eragiten zituela adierazteko, eta baliteke horrek farmako horri buruzko SEOK jakinarazpenetan eragin izana [9].

Aurretiko azterlanen ildotik [5,10], gehien jakinarazitako ondorio kaltegarriak nahasmendu orokorrekin, larruzalarekin eta nerbio-sistemarekin erlazionatutakoak izan dira. Hala ere, txertoak alde batera utzita, larruzaleko erreakzioak izan dira ohikoenak, eta horietaz gain, antsietate-sintomak dira nabarmentzekoak.

Laburbilduz, aztertutako datuek EAEn pediatriaren alorreko SEOK gutxi jakinarazten direla berresten dute. Txertoak dira talde farmakologiko ohikoena. Pediatriako biztanleriaren ezaugarriak aintzat hartuta, haurretan gertatutako SEOK kasu guztiak jakinaraztea gomendatzen da.

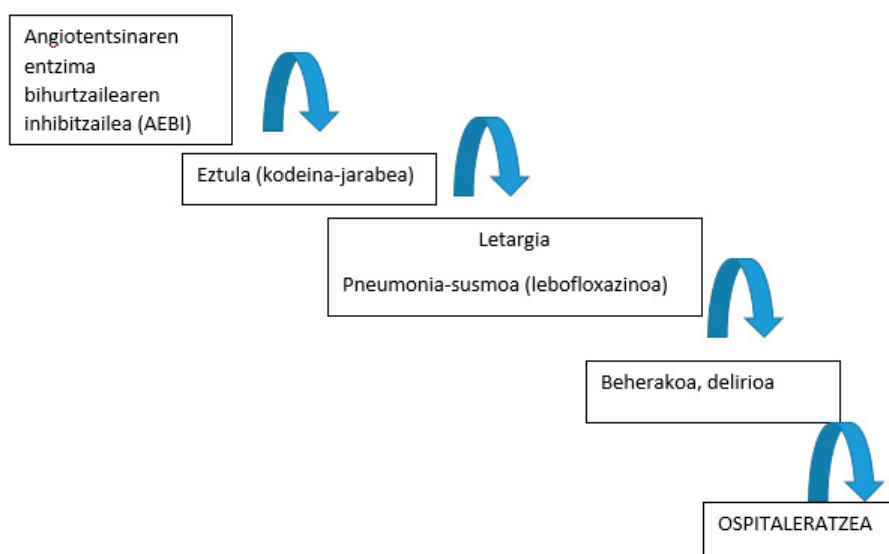
- (1) Ferrajolo C, Capuano A, Trifiro G, et al. Pediatric drug safety surveillance in Italian pharmacovigilance network: an overview of adverse drug reactions in the years 2001–2012. *Expert Opin Drug Saf.* 2014; 13:9-20.
- (2) Star K, Norén GN, Nordin K, et al. Suspected adverse drug reactions reported for children worldwide: an exploratory study using VigiBase. *Drug Saf.* 2011; 1;34:415-28. doi: 10.2165/11587540-000000000-00000.
- (3) Blake KV, Zaccaria C, Domergue F, et al. Comparison between paediatric and adult suspected adverse drug reactions reported to the European medicines agency: implications for pharmacovigilance. *Paediatr Drugs.* 2014;16:309-19. doi: 10.1007/s40272-014-0076-2.
- (4) Leporini C, De Sarro C, Palleria C, et al. Pediatric Drug Safety Surveillance: A 10-Year Analysis of Adverse Drug Reaction Reporting Data in Calabria, Southern Italy. *Drug Saf.* 2022;45:1381-1402. doi: 10.1007/s40264-022-01232-w.
- (5) Aldea A, García Sánchez-Colomer M, et al. Paediatric adverse drug reactions reported to the Spanish Pharmacovigilance System from 2004 to 2009. *Eur J Clin Pharmacol.* 2012;68:1329-38. doi: 10.1007/s00228-012-1255-0.
- (6) Cliff-Eribo KO, Sammons H, Choonara I. Systematic review of paediatric studies of adverse drug reactions from pharmacovigilance databases. *Expert Opin Drug Saf.* 2016;15:1321-8. doi: 10.1080/14740338.2016.1221921.
- (7) Ríos Laorden J, Marcilla Vázquez C, Lloret Callejo A, et al. Utilización de antibióticos en la población menor de 14 años. *Pediatr Aten Primaria aldizkaria* 2022;24:137-47.
- (8) Dubrall D, Leitzen S, Toni I, et al. Descriptive analysis of adverse drug reaction reports in children and adolescents from Germany: frequently reported reactions and suspected drugs. *BMC Pharmacol Toxicol.* 2021;22:56. doi: 10.1186/s40360-021-00520-y.
- (9) Informazio-oharra: Metilfenidatoa: erabilera-baldintzen eguneraketa https://www.aemps.gob.es/informa/notasInformativas/medicamentosUsoHumano/seguridad/2009/docs/NI_2009-01_metilfenidato.pdf
- (10) Aagaard L, Weber CB, Hansen EH. Adverse Drug Reactions in the Paediatric Population in Denmark. *Drug Safety.* 2010; 33:327–39. <https://doi.org/10.2165/11319100-000000000-00000>

KATE TERAPEUTIKOA ETA SENDAGAIEK ERAGINDAKO ONDORIO KALTEGARRIAK

Farmako bat beste batek eragindako ondorio kaltegarriak tratatzeko edo prebenitzeko erabiltzen denean gertatzen da kate terapeutikoa. Egoera mediko berri baten interpretazio okerra da (sendagai batek eragindakoa), zeinak berekin baitakar agertu berri diren sintomak tratatzeko beste sendagai bat erabiltzea (1). Batzuetan, bigarren medikamentu horrek beste SEOK bat sor dezake, eta horrek hirugarren tratamendu bat eta segidako beste zenbait gehitzea eragin dezake (2).

Batzuetan, nahita abiarazten da kate terapeutikoa, sendagai batek saihestu edo tratatu nahi den ondorio kaltegarri bat eragingo duela aurreikusten delako (3), edo erabilitako sendagaia segurtasun-profil desberdina duen beste batekin ordezkatu ezin denean.

KASU BATEN AZALPENA: 80 urteko emakumea; hipertentsioa, osteoporosia, osteoartritis eta makulako endekapena ditu. Ohiko tratamendua: hidroklorotiazida 25 mg/egun, enalapril 10 mg/egun, alendronatoa 75 mg/aste eta kalcioa 600 mg/12 h. Pazienteak medikuarenera jo zuen ez tul lehor ez-produktiboa zuelako eta medikuak kodeina-jarabe bat errezetatu zion. Handik bi egunetara, pazienteak berriz ere kontsultara jo zuen, kodeina-jarabearekin hasi zenetik ez tula areagotu egin zitzaiola eta letargia zuela adieraziz. Sintoma horiekin, pneumonia bat zuelakoan, medikuak lebofloxazinoa gehitu zion tratamenduari. Handik hiru egunetara, pazienteak ospitale bateko larrialdietara jo zuen behe-rakoa, delirioa eta ez tul lehorra zuelako (1. irudia). Probek *Clostridium difficile*k eragindako infekzio bat zuela erakutsi



1. irudia. kate terapeutikoaren adibidea

zuten, eta tratamendu hau jarri zioten: ahotik hartzeko me-tronidazola 500 mg/egun. Horretaz gain, enalaprila (eztula eragin ziolakoan) eta kodeina (letargia eragin ziolakoan) kendu zizkieten. Tratamendu horiek eten ostean, pazientea sendatu egin zen (4).

IRUZKINA: Duela gutxi egindako 101 azterlanen berrikus-pen sistematiko batek farmako askorekin gerta daitezkeen kate terapeutikoak aztertu zituen (1). 78 azterlanetan (% 77) kate terapeutiko bat izan zitekeela adierazi zen. Hauek izan ziren gehien agertutako kateak: kaltzioaren antagonistak–edemak–diuretikoak (n = 5); amiodarona–hipotiroidismoa–lebotiroxina (n = 5); inhalatutako kortikoideak–kandidiasiak–an-tifungikoak (n = 4); antipsikotikoak–dardara–parkinson kon-

trakoak (n = 4) eta azetilkolinesterasa inhibitzaileak–gernu-inkontinentzia–gernu inkontinentziaren kontrako farmakoak (n = 4). (1. taula).

Polifarmazia eta urte asko izatea dira kate terapeutikoen arrisku-faktore nagusiak. (2,3,5). 2018an, polifarmaziadun adineko pertsonen proportzioa % 35etik % 50era bitartekoa zen EAEn (eremuaren arabera); batez beste, paziente bakoitzeko 8 botikarekin (6).

Errezetatutako farmakoek eragindako ondorio kaltegarriak sintoma berriaren diagnostiko diferentzialaren parte direla ulertu behar da, batez ere azken urtean beste medikazio bati ekin dioten pazienteen kasuan (1).

1. taula. Kate terapeutiko ohikoenak. Doherty AS et al-etik egokitua (1).

HASIERAKO MEDIKAZIOA	SEOK SUSMOA	BIGARREN MEDIKAZIOA
Kaltzioaren antagonistak	Edema	Diuretikoak
Amiodarona, karbamazepina, balproatoa	Hipotiroidismoa	Lebotiroxina
Inhalatutako kortikoideak	Ahoko kandidiasia	Antifungiko topikoak
Antipsikotikoak, metoklopramida, litioa	Sintoma estrapiramidalak	Parkinsonaren aurkakoak
ACEren inhibitzaileak, estatinak	Gernu-inkontinentzia	Gernu-inkontinentziari aurre egiteko farmakoak
ACEren inhibitzaileak	Eztula	Eztul-kontrakoak
AIEE	Nahasmendu gastrointestinalak	PPI*
Ranitidina, brinzolamida, latanoprost	Bihotz-gutxiegitasuna	Furosemida
SGLT2ren inhibitzaileak, SBIS	Infekzioak	Antifungikoak
Ahotik hartzeko antikoagulatzaileak, estatinak	Depresioa	Antidepressiboak
Diuretikoak	Hipopotasemia	Potasioa
Estatinak	Infekzio dermikoak	Antibiotikoak
Benzodiazepinak	Dementzia	Dementziaren aurkako farmakoak

PPI: protoi ponparen-inhibitzaileak, ACE: azetilkolinesterasa; SGLT2: 2 motako sodio-glukosa kogarraiatzailea; SBIS:serotoninaren birkaptazioaren inhi-bitzaile selektiboak

(1) Doherty AS, Shahid F, Moriarty F, Boland F, Clyne B, Dreischulte T et al. Prescribing cascades in community-dwelling adults: A systematic review. *Pharmacology Research & Perspectives*. 2022. 10(5):e01008. DOI: 10.1002/prp2.1008.
 (2) Nunnari P, ceccarelli G, Ladiana N, Notaro P. Prescribing cascades and medications most frequently involved in pain therapy: a review. *European Review for Medical and Pharmacological Sciences*. 2021; 25: 1034-41. DOI: 10.26355/eurrev_202101_24673.
 (3) Llop R, Rodríguez D. Cascada terapéutica: prevención, identificación y adecuación del tratamiento. *Bulletí d'informació terapéutica (BIT)*. Vol 32, num 1, 2021.

(4) Pei-Tsung L, Argento VS, Skudlarska BA. Prescribing cascade in an 80-year-old Japanese immigrant. *Geriatrics Gerontology International*. 2009; 9: 402-4. DOI: 10.1111/j.1447-0594.2009.00554.x.
 (5) Rochon PA, Gurwitz JH. The prescribing cascade revisited. *Lancet*. 2017;389(10081):1778-1780. DOI: 10.1016/S0140-6736(17)31188-1.
 (6) Blanco MJ, Gerediaga E, Maroto MC, Martín I, Sáenz A, Sánchez I. Adinekoen Arreta Plana (AAP). Osakidetza. Eusko Jaurlaritz. 2018.

FITXA TEKNIKOAK EGUNERATZEA, SEGURTASUN-ARRAZOIAK DIRELA-ETA. FARMAKOZAINKETAKO ARRISKUEN EBALUAZIORAKO EUROPAKO BATZORDEAREN (FAEEB) GOMENDIOAK

Segurtasun-seinaleak aintzat hartuta, sendagai jakin batzuen fitxa teknikoak eguneratu dira, hala gomendatuta Medikamentuen Europako Agentziaren FAEEBk (*Pharmacovigilance Risk Assessment Committee*).

Hemen kontsulta daiteke zerrenda osoa:

http://www.ema.europa.eu/ema/index.jsp?curl=pages/regulation/document_listing/document_listing_000375.jsp

Kodeina, ibuprofenoa – Giltzurruneko azidosi tubularra eta hipokaltzemia	Hipokaltzemia larria eta giltzurruneko azidosi tubularra jakinarazi dira, ibuprofenoa luzaroan hartzeagatik gomendatutakoa baino dosi handiagoan. Arrisku hori areagotu egiten da kodeina eta ibuprofenoa erabiltzen badira, pazienteak kodeina-osagaiaren mendeko bihur baitaitezke. Seinale eta sintoma hauek agertu dira: konorte-maila gutxitzea eta ahultasun orokorra.
Txerto antipneumokoziko polisakaridoa (23 serotipo) – Inflamazio handia txertoa jarri den gorputz-adarrean	Txertoa jarri den gorputz-adarrean inflamazio handia izan dela jakinarazi da txertoa jarri eta denbora gutxira. Oso maiztasun txikia adierazita sartu da fitxa teknikoan (1.000 pertsonatik bati eragin diezaioke).
Alemtuzumaba – Bitiligoa	Maiztasun txikia duela jakinarazi da (100 pertsonatik bati eragin diezaioke).
Durbalumaba – Zeharkako mielitisa	Durbalumabaren ekintza-mekanismoa kontuan hartuta, erreakzio immunomediatu hauek izan ditzakete monoterapiari tratatutako pazienteek: miastenia larria, zeharkako mielitisa, miositisa, polimiositisa, meningitisa, entzefalitisa, Guillain-Barré-ren sindromea, tronbozopenia immunea, zistitis ez-infekziosoa eta pankreatitisa.

SEOK ALERTEN ERREGISTROA OSABIDE GLOBAL-EN

Hauek dira SEOKak erregistratu eta jakinarazteko prozeduraren azalpen-bideoetarako Osabide Globalen estekak (bideoak euskaraz eta gaztelaniaz):

[Medikamentuek ustez eragindako kontrako erreakzioak Osabide Globalen bidez jakinaraztea](#)

[Notificación de sospechas de reacciones adversas a medicamentos desde Osabide Global](#)

Kontsultak egin edo txartelak eskatu nahi badituzu edo denborarik ez baduzu horiek betetzeko, telefonoz edo posta elektronikoz jakinaraz diezaiokezu **FARMAKOZAINKETAKO UNITATEA**ri.
 Telefonoa: 94 400 7070 • Faxa: 94 400 7103
Helbide elektronikoa: farmacovigilancia@osakidetza.eus



Osakidetza

FARMAKOZAINKETAKO UNITATEA
 UNIDAD DE FARMACOVIGILANCIA
 Barrio Labeaga, 46-A
 ☎ 94 400 70 70
 48960 GALDAKAO (Bizkaia)

BARRUALDE-GALDAKAO ESI
 OSI BARRUALDE-GALDAKAO

EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO

OSASUN SAILA
 Administrazio eta Finantzaketa
 Sanitarioko Sailburuordetza
 Farmaziako Zuzendaritza

DEPARTAMENTO DE SALUD
 Viceconsejería de Administración y
 Financiación Sanitarias
 Dirección de Farmacia

Argitalpen Batzordea: Jon Iñaki Betolaza, Iñigo Aizpuru, Montserrat García, Itziar Albizua, Ramón Saracho, Jesús Fernández de Mendiola, Pilar Manrique.
 Buletin hau idazten Yuri J Viseda ere aritu da; Barrualde-Galdakao ESIko ospitale-farmaziako egoiliarra da Yuri J Viseda.
 Lege-gordailua: BI-2154-07