



HELDUEN GERNU-INFЕКZIOAREN TRATAMENDUA EGUNERATZEA

AURKIBIDEA

- ▶ SARRERA
- ▶ BAKTERIURIA ASINTOMATIKOA
- ▶ ZISTITIS AKUTUA
- ▶ GERNU-TRAKTUAREN INFЕКZIOA ERREPIKARIAK EMAKUMEETAN
- ▶ OSPITALERATZEKO IRIZPIDERIK GABEKO PIELONEFRITISA
- ▶ PROSTATITIS BAKTERIANO AKUTUA
- ▶ GERNU-TRAKTUAREN INFЕКZIOA MASKURIKO ZUNDA DUTEN PAZIENTEETAN



SARRERA

Gernu-traktuaren infekzioa (GTI) honela definitzen da: sintoma klinikoaren konbinazioa (disuria, gernu-urgentzia, polakiuria, besteak beste) eta koloniak osatzen dituzten 10^5 bakterio baino gehiago egotea gernuan (UFC)/ml ⁽¹⁾.

EPINE 2024 ikerketaren arabera, gernu-infekzioak komunitate-jatorriko infekzioen % 18,25 dira, eta, komunitatean antibiotikoak gehien preskribatzen diren patologietako bat da ⁽¹⁾. Prebalentzia handiagoa da emakumeetan, eta emakumeen % 15ari eragiten dio urtero. Intzidentzia emendatu egiten da adinarekin, komorbiditatearekin eta instituzionalizazioarekin ⁽²⁾. Gernu-traktuaren anomaliak, gernuko zundaren presentziak, aurretiko tratamendu antibiotikoak eta komorbiditateak (adibidez, diabetesa, giltzurrun-gutxiegitasuna eta trastorno neurologikoak) bilakaera kliniko txarra izateko edo tratamenduak porrot egiteko arriskua areagotu dezakete; sexu maskulinoa ez da arrisku-faktoretzat hartzen jada ⁽³⁾.

Oro har, GTI gehienak *E. coli*-ak eragiten ditu, eta zistitis eta pielonefritis ez-konplikatuaren kasuen % 70-95en erantzulea da. Beste enterobakterio batzuk –hala nola *P. mirabilis*, *K. pneumoniae* eta *S. saprophyticus*– gutxiagotan isolatzen dira, eta azken hau ia emakume gazteetan bakarrik isolatzen da ⁽⁴⁾.

Bakterioak antibiotikoekiko gero eta erresistenteagoak izatea mundu mailan jorratzen ari den arazoa da. Emendatze esponontziala atzeratzen eta geldiarazten saiatzeko, [Antibiotikoen Erabilera Optimizatzeko Programak \(PROA\)](#) jarri dira martxan, bai Lehen Mailako Arretan, bai Ospitaleko Arretan. Programa horien helburuetako bat da ebidentzian oinarritutako eta tokiko erresistentzietara eta epidemiologiara egokitutako mikrobioen aurkako terapeutikako gidak ezartzea ⁽⁵⁾.

Taula honetan, Osakidetzako mikrobiologia-laborategietako erresistentzia-txostenetan lortutako mikrobioen aurkako sentikortasunaren azken mailak ageri dira.

1. taula. *E. coli* sentikortasuna lehen mailako arretatik datozen urokultiboetan. 2024ko datu akumulatuak EAEko ESietan.

<i>E. coli</i> sentikortasunaren %				
	Emakumeak 15-64 urte	Emakumeak > 65 urte	Gizonak 15-64 urte	Gizonak > 65 urte
Fosfomizina	97 – 99,3	93 – 97,3	94 – 99,4	93 – 98,7
Nitrofurantoina	99,3 – 100	98,4 – 99,4	98,3 – 100*	97 – 100*
Kotrimoxazola	79 – 96,6	77,6 – 96,4	71 – 93	70 – 81,4
Zefuroxima	84 – 96,2	90 – 92,4	84 – 94,6	80,9 – 87,9
Zefotaxima	94 – 96,6	91 – 95,4	85 – 94,2	80,5 – 90
Amoxi-klabulanikoa	82 – 95,5	81 – 97	73 – 92,9	77 – 92,9
Ziprofloxazinoa	87 – 90,7	80 – 86,3	77 – 89,7	68 – 79,3
Gentamizina	92 – 95,5	91 – 94,6	90 – 97	92 – 94

* gizonetan, fitxa teknikoan baimendu gabea

Garrantzitsua da kontuan hartzea taula honetako datuak Osakidetzako mikrobiologia-laborategi guztiek emandako sentikortasun-tarteak direla; erabakiak hartzeko garaian, ESI bakoitzeko tokiko datuak berrikustea gomendatzen da.

Oro har, *E. coli*-ren aurka, fosfomizina eta nitrofurantoinak ondo jarduten dute, eta, beraz, tratamendu enpiriko ona izaten jarraitzen dute zistitis akutuetarako. Kinolonekiko eta kotrimoxazolekiko sentikortasuna % 80 baino txikiagoa den kasuetan, ez lirateke aukera ona izango tratamendu enpiriko gisa. Amoxizilina-klabulanikoarekiko gero eta erresistentzia handiagoa dagoela hautematen da, nahiz eta EUCASTen ebaketa-puntuak aldatu berri direlako izan litekeen.

INFAC buletin honen helburua da helduen gernu infekzioen tratamendu antibiotikoa eguneratzea komunitate mailan. Buletin honetako antibiotiko-tratamendurako gomendioak egiteko, [SNSren mikrobioen aurkako gida terapeutikoa](#) gidako gomendioak erabili dira, tokian tokiko sentikortasun-datueta egokituta.

“ **Tratamendu enpirikoa
hautatzeko, berrikusi
erresistentzia lokalen patroia** ”

BAKTERIURIA ASINTOMATIKOA

Bakteriuria asintomatikoa (BA) terminoa uropatogeno bakar baten isolamenduari dagokio ($\geq 10^5$ UFC/ml), gernu-traktuko sintomarik gabe ^(3,4,6).

BA ohikoa da, batez ere adineko pazienteetan (% 4-19) eta ospitaleratutako edo instituzionalizatutako pertsonetan (% 15-50). Zunda duten pazienteetan ere ohikoa da ^(3,7). Aitzitik, arraroa da 65 urtetik beherako gizonetan. Etiologia infekzio sintomatikoen etiologiaren antzekoa da ^(3,6).

BA ez da gaixotasuna, eta ez du giltzurrunetako kalterik eragiten. Kolonizazio komentsal bat da, gernu-bideen gaininfekzio batetik babes dezakeena; beraz, pazienteari onura dakarkiola demostratuta dagoen kasuetan soilik egin behar da tratamendua (ikus 2. taula), bai antimikrobianoekiko erresistenteak diren mikroorganismoak hautatzeko arriskua saihesteko, bai babesa izan dezaketen anduiak desagerrazteko arriskua saihesteko ^(3,7).

“ Bakteriuria asintomatikoa, bakarrik prozedura urologiko inbaditzaileetan eta haurdunetan tratatzen da ”

2. taula. BA sistematikoki detektatzea eta tratatzea ^(3,6,7)

Mukosako odoljariora izateko arriskua dakarten kirurgia edo prozedura inbaditzaile urologikoak egin behar zaizkien pazienteak: (adibidez, prostata edo maskuria uretratik erauztea). Tratamendu antibiotikoak murriztu egiten du konplikazioak eta ebakuntza osteko septizemiak izateko arriskua. Kultiboaren eta mikrobioen aurkako suszeptibilitatearen arabera hautatzen da antibiotikoa.

Haurdun dauden emakumeak: lehen hiru hilabete berriz (12-16 aste) urokultiboa egitea gomendatzen da. Emaizta positiboa bada, tratatu egin behar da (fosfomizina trometamola 3 g dosi bakarrean hartzea da hautatu beharreko antibiotikoa*), eta hilean behin urokultibo bat egin behar da geratzen den haurdunaldian. Kultiboa negatiboa bada, ez da urokultibo gehiago egin behar, salbu etagernu-sintomak agertzen badira.

* Fosfomizina trometamola, ahal dela, oheratu aurretik eta mikzioaren ondoren hartzen da, urdaila hutsik dagoela (bazkaldu baino 2-3 ordu lehenago edo geroago, gutxi gorabehera).

Gure ingurunean, haurdunaldian BA tratatzea gomendatzen da; dena den, ez datoz denak bat horrekin. BA zuten emakume haurdunetan, 60-80ko hamarkadan egindako kalitate baxuko azterketetan hauteman zen tratamendua pielonefritis tasa baxuagoekin, jaiotzean pisu gutxi izatearekin edo erditze goiztiarrarekin erlazionatzen zela. Horren ondorioz, BAren detekzioa eta tratamendua orokortu egin dira emakume haurdunetan. Hala ere, kalitate metodologiko handiagoko ikerketa berriago batean, onurak ez dira hain agerikoak, agian diagnostiko- eta tratamendu-protokoloetan izandako aldaketengatik, eta baita ordutik mediku-zerbitzuetara dagoen irisgarritasunagatik ere ^(3,8).

Aurreko egoeretan izan ezik (2. taula), ez da gomendatzen urokultiboa egitea, ez tratamendu antibiotikoa errutinaz agintzea GTI bat dutela susmatzeko moduko sintomarik ez duten pertsonen, edozein izanik ere haien adina edo haien komorbilitateak (ikus 3. taula) ⁽³⁾.

3. taula. Gernu-sintomarik ez dagoenean, urokultiborik behar EZ duten egoerak ⁽³⁾

- arrisku-faktorerik ez duten emakumeak
- diabetes mellitus-a ondo kontrolatua duten pazienteak
- menopausia-ostean dauden emakumeak
- adineko pazienteak, instituzionalizatuta egon ala ez
- beheko gernu-traktu disfuntzionala edo berreraikia duten pazienteak
- maskuriko zunda edo nefrostomia-hodia duten pazienteak
- giltzurrun-transplantea duten pazienteak
- pazienteak, artroplastiako kirurgien aurretik
- gernu-infekzio errepikariak dituzten pazienteak

ZISTITIS AKUTUA

Zistitis akutua maskurira mugatutako GTI bat da. Emakumeen ia erdiek zistitis gertakari bat izango dute bizi-tzan zehar ^(3,9).

Emakumeetan zistitisaren diagnostikoa beheko gernu-traktuaren seinale eta sintometan (disuria, polakiuria eta larrialdia) eta bagina-fluxurik ez egotean oinarrituta egin daiteke. Zistitisaren ohiko sintomak dituzten pazienteetan, gernu-analisiak (gernu-kultiboa edo tira erreaktiboa) ia ez du emendatzen diagnostikoaren zehaztasuna; horregatik, bakarrik gomendatzen dira, diagnostikoa argia ez denean. Adineko emakumeetan, sintoma genitourinarioak ez daude nahitaez lotuta zistitisarekin ⁽³⁾.

Hauek dira goiko bideetako GTI bat iradoki lezaketen zeinuak: saihesteko mina, mina saihests-hezurreko angelua haztatzean, sukarra, hotzikarak edo ondoez orokorra ^(3,9,10).

Antimikrobianoekiko gero eta erresistentzia handiagoa dagoen honetan, antibiotikoak aurrezteko estrategiak gero eta beharrezkoagoak dira onura terapeutikoak eta ingurumenekoak lortzeko. Hori dela eta, Europako Urologia Elkarteak, 2025eko gidan, gomendatzen du pazienteei aholku ematea zistitis akutua eta errepikaria tratatzeko eta prebenitzeko antibiotikoak erabiltzea saihesteko estrategien aukerari buruz, estrategia horien ebidentzia-mailari buruzko informazioa emateaz batera. Adibidez, fitoterapiako produktu batzuek (*Centaurii herba*, *Levistici radix*, *Rosmarini folium* eta *L-metionina*, *Hibiscus sabdariffa* eta *Boswellia serrata* konbinazioa) erakutsi dute ez direla fosfomizina-trometamola baino gutxiago zistitis akutuen tratamenduan ⁽³⁾. Hala ere, azterketa gehiago egin behar dira estrategia horiek ebidentzia-maila altuarekin gomendatu ahal izateko.

“ Ez egin gernu kultiboririk edo tirarik sintomarik ezean ”

Sintoma arinak dituzten emakume gazteetan, beste aukera bat izan daiteke tratamendu sintomatikoa (adibidez, ibuprofenoa); horrela, batzuetan, tratamendu antibiotikoa saihestu ahal izango da. Ikusi da neurri honek antibiotikoen erabilera murrizten duela, nahiz eta sintomen karga handiagoa eta konplikazio-tasa handiagoak onartzea ekar dezakeen, pielonefritisa kasu ^(3,9). Horregatik, antibiotikoak ez diren tratamenduak egiteko erabakiak pazienteekin batera hartu behar dira ⁽³⁾.

ZISTITIS AKUTUA MENOPAUSIA-AURREAN ETA -OSTEAN DAUDEN EMAKUMEETAN	
ETIOLOGIA	HAUTUA
<i>E. coli</i> eta bestelako enterobakterioak (> % 70-90)	Fosfomizina trometamola 3 g, ahotik, dosi bakarra
<i>S. saprophyticus</i> * (% 5-10)	Nitrofurantoina 50 mg/8 orduko ahotik, 5 egunez
Urokultiboa: ez da beharrezkoa, ez tratamenduaren aurretik, ez ondoren.	

* Fosfomizinarekiko erresistentea.

Nitrofurantoina nahiz fosfomizina lehen aukera ona dira. Fosfomizinarekiko abantaila: dosi bakarra izatea eta kontrako ondorioen tasa txikiagoa.

Amoxizilina/azido klabulanikoa eta ahoko zefalosporinak ez dira gomendatzen aukerako tratamendu gisa terapia enpirikorako, albo-kalte ekologikoagatik, erresistentzia-tasengatik eta espektro hedatuko betalaktamasak (BLEE) sortzen dituzten bakterio gehiago hautatzeagatik ⁽³⁾; hala ere, hautatutako zenbait kasutan erabil daitezke. Erkidegoko PROA taldeetan, kezkatuak daude gernu-infekzioetan 3. belaunaldiko zefalosporina gehiago erabiltzen direlako 2. belaunaldikoaren aldean, eta iradokitzen dute ez erabiltzea tratamendu enpiriko gisa, antibiogramaren emaitza jakin arte, eta inoiz ere ez erabiltzea erresistentzia anitzeko arrisku-faktoreak dituzten pazienteetan (berrikitan ospitaleratzea, aurreko tratamendu antibiotikoak, aurretik BLEE sortzen duten anduiak isolatzea...). Ez da gomendatzen fluorkinolonak erabiltzea, salbu eta beste antimikrobiano batzuk desegokiak badira.

Haurdun dauden emakumeetan, GTIren sintomak haurdun ez dauden emakumeetan agertzen diren berberak dira, baina haurdunaldiaren aldaketa fisiologikoek eragin dezakete gernu-maiztasuna eta larrialdia. > 38°C-ko sukarra edo gerriko mina bezalako sintomak pielonefritisaren iradokitzaile izan daitezkeenez, ospitalera bideratzea gomendatzen da.

Haurdun dagoen emakumearen BAn bezala, ez dira argiak detekzioa eta tratamendua errepikatzearen onurak ⁽⁸⁾.

ZISTITIS AKUTUA HAURDUN DAUDEN EMAKUMEETAN		
ETIOLOGIA	HAUTUA	ALTERNATIBAK
<i>E. coli</i> eta bestelako enterobakterioak (> % 70-90) <i>S. saprophyticus</i> * (% 5-10)	Fosfomizina trometamola 3 g, ahotik, dosi bakarra	Zefuroxima axetiloa 250 mg/12 orduro ahotik, 3 egunez Nitrofurantoina** 50 mg/8 orduro ahotik, 5 egunez
Urokultiboa: beti egin diagnostikoa berresteko. Tratamendu enpirikoa hasi aurretik bildu eta haurdunaldia amaitu arte urokultiboa egin hilean behin.		

* Fosfomizinarekiko erresistentea.

** Saihestu haurdunaldiaren lehen hiruhilekoan eta azken 2 asteetan,

Gizonetan, prostatari erasaten ez dion zistitisa ez da oso ohikoa ⁽³⁾. Arrisku-faktoreen artean, uzki-koitoxa dago ⁽¹¹⁾.

Zentzuzkoa da, maskuri neurogenikoa ez duten gizonek, disuria arin edo moderatua, polakiuria eta/edo mikzio-urgentzia badute, eta maskuritik kanpo infekzio-sintomarik ez badute, zistitis soil bat dutela uste izatea. Gernu-sintomak agertzen direnean, sexu-transmisiozko infekzioa baztertu egin behar da, eta kontuan hartu behar da zaila dela zistitisaren eta prostatitis hasiberriaren arteko bereizketa egitea. Prostatitisaren prebalentziak gora egiten du adinarekin eta aurretiko patologia prostatikoarekin ^(7,11).

Tratamendu enpirikoa hasi aurretik, beti urokultiboa egitea gomendatzen da, diagnostikoa berresteko. Sintomak arinak badira, antibiogramaren emaitzaren zain egon daiteke. Ez da gomendatzen tratamendu osteko urokultiboa egitea sintomarik ez dagoenean. Hematuria duten pazienteen kasuan, gernu-analisia errepikatu behar da mikrobioen aurkako tratamendua egin eta zenbait astera, hematuria iraunkorra dagoen ebaluatzeko ⁽¹¹⁾.

Zenbait autorek iradokitzen dutenez, mikrobioen aurkako tratamenduei buruzko konparazio-saiakuntzarik ez dagoenez ebidentzia oinarritutako gomendioak atera ahal izateko, bada, emakumeek zistitisa duten kasuetan erabiltzen diren antibiotiko berberak erabil litezke gizonekin ⁽¹¹⁾.

Gizonetan, nitrofurantoinak eta fosfomizina ez dute indikazio baimendurik fitxa teknikoan, baina gure inguruko autore eta gida batzuek bermatzen dute 3 g-ko fosfomizina trometamol dosi bi erabiltzea, 48-72 orduko tartean ⁽¹¹⁾. Alternatiba gisa, bigarren belaunaldiko zefalosporina erabil daiteke (zefuroxima axetiloa).

Zistitis errepikaria duten gizonak aztertu egin behar dira, ezaugarri predisponenteak edo kausa-faktoreak hautemateko, hala nola prostata-hipertrofia edo gernu-traktuaren beste buxadura bat ⁽¹¹⁾.

GTI GIZONETAN		
ETIOLOGIA	HAUTUA	ALTERNATIBAK
Gizon gazteak, komorbiditate gabeak, sintoma sistemikorik gabeak eta prostatitis gabeak (ez da ohikoa)		
<i>E. coli</i> eta bestelako enterobakterioak (> % 70-90)	Fosfomizina trometamola 3 g, ahotik, 2 dosi (48-72 orduro)	Zefuroxima axetiloa 500 mg /12 orduro, ahotik, 7 egunez
Prostatiko erasan edo alderazio anatomiko edo funtzionalak izatearen susmoa (litiasia, estenosia, buxadura, prostatiko hiperplasia, gaixotasun neurologikoak eta abar).		
<i>E. coli</i> eta bestelako enterobakterioak (> % 70-90)	Zefixima 400 mg/24 orduro ahotik, 7-10 egunez	Trimetropima/sulfametoxazola* 160/800 mg/12 orduro, ahotik, 7-15 egunez Ziprofloxazina, ahotik, 500 mg/12 orduro, 7-15 egunez
Urokultiboa: diagnostikoa berresteko, eta tratamendu enpirikoa hasi baino lehen. Sintomarik ez badago, tratamendua amaitu ondoren ez egin.		

* Aurreko antibiogramarik gabe, saihestu, erresistentzia-tasa handiak direla eta.

Adineko pazienteetan GTI da gaixotasun infekziosorik ohikoena, eta, oro har, herritar guztiekin bezala ma-naiatzen da. Hala ere, diagnostikoa zehaztea zailagoa da ⁽¹²⁾. Menopausiako sindrome genitourinarioa, uretri-tisa, sexu-transmisiozko infekzioa eta prostatitis baztertu behar dira ⁽¹⁰⁾. Adineko pertsonetan, hauek dira GTIren seinale edo sintoma iradokitzaileenak: disuria sintoma berri gisa, edo ondorengo bi sintoma berri edo gehiago agertzea: sukarra, polakiuria edo gernu-urgentzia, inkontinentzia, eldarnioa edo narriadura funtzio-

nala edo haren okerragotzea, pubis gaineko mina edo hematuria begi-bistakoa ⁽¹⁰⁾. Sintomak sukarra eta el-darnioa edo ahultasuna badira, ez da automatikoki onartu behar gernu-infekzioa dela, kultiboa positiboa bada ere; beste infekzio batzuk baztertu behar dira ^(10,13).

Helduetan, ez da gomendatzen gernu-tirak erabiltzea infekzioa berresteko ^(12,14), BA oso ohikoa baita; hala ere, emaitza negatibo batek lagundu dezake GTI baztertzeko ^(10,14).

GTIren diagnostikoa zalantzazkoa denean, arrazoizko maneiu-estrategia bat da astebetez atzeratzea antibiotiko bidezko tratamendua larriki gaixorik ez diruditen gaixoei, eta itxarotea. Ikerketa batean ikusi zen GTIren sintomak zituzten adineko emakumeen % 25-50ek tratamendurik gabe hobera egin zutela denbora-tarte horretan ⁽¹²⁾.

GTI ERREPIKARIAK EMAKUMEETAN

GTI errepikaria da azken 12 hilabeteetan zistitis akutuko hiru gertakari edo gehiago jazotzen direnean, edo azken 6 hilabeteetan bi gertakari edo gehiago. Ez dira sartzen BAko gertakariak. Mikroorganismo berberak eragin ohi dituzte, eta ezaugarri kliniko, proba diagnostiko eta noizbehinkako zistitis simple akutuekin tratatzeko erregimen berak dituzte ⁽¹⁵⁾.

Aurreko hiru hilabeteetan tratamendua jaso duten edo profilaxi antibiotikoa hartzen ari diren pazienteen kasuan, gernu-kultibo bat egitea gomendatzen da antibiotikoa hautatzeko, erresistentziak izateko arriskua baitago ⁽¹⁵⁾.

Gernu-infekzio errepikariak prebenitzeko, hainbat esku-hartze existitzen dira, eta ordena honetan saiatu behar dira ^(3,15):

1. Ohiturak aldatzea (ikus 4. taula) eta arrisku-faktoreak saihesteari eta tratatzeari buruzko aholkularitza (ikus 5. taula)
2. Profilaxi ez-antibiotikoa, eta
3. Profilaxi antibiotikoa

Neurri higieniko-dietetiko batzuk baliagarriak izan daitezke emakumeen zistitisak prebenitzeko. Ikuspegi horiei dagokienez, eraginkortasunaren ebidentzia mugatua bada ere, arriskuak eta kostuak txikiak dira (ikus 4. taula).

4. taula. Zistitis arriskua murrizteko neurri higieniko-dietetikoak ⁽³⁾

- egunean gutxienez 1,5 l likido edatea
- mikzioa sarritan eta koito ondoren
- kaka egin ondoren, aurretik atzera garbitzea
- baginako dutexak saihestea
- barruko arropa hertsia saihestea

5. taula. GTI errepikarien arrisku-faktoreak emakumeetan

Menopausia-aurrea	Menopausia-ostea
Sexu-harremanak	GTIren historia menopausiaren aurretik
Espermizida erabiltzea	Gernu-inkontinentzia
Diafragma erabiltzea	Vaginitis atrofikoa estrogeno eskasiagatik
Sexu-bikote berri bat	Zistozelea
Amak pixako infekzioak izan izana aurretik	Mikzio osteko hondakina emendatzea
GTIren historia haurtzaroan (< 15 urte)	Gernuko zundaketa eta narriadura funtzionala emakume adindun instituzionalizatuetan

PROFILAXI EZ-ANTIBIOTIKOA

Estrogeno topikoak: menopausia-ostean dauden emakumeetan, plazeboa baino eraginkorragoak baina antibiotikoak baino apalagoak dira GTI errepikariak prebenitzeko. Narritadura lokala eta odoljariora arina eragin dezakete ^(3,14). Merkaturatutako sendagaiak kontsultatzeko, ikus INFAC “Menopausiaren sintomak maneiatzea” buletineko 1. taula.

- **Metenamina:** Espainian ez dago sendagai gisa merkaturatua. Adin guztietako emakumeen gutxiagotasun ezaren saiakuntzetan, GTIen errekurrentzia-tasak ez ziren nabarmen okerragoak izan metenaminarekin, trimetoprimarekin edo nitrofurantoinarekin egindako terapia kronikoarekin alderatuz ^(3,14,17). Antibiotikoak erabili aurretik baloratu beharreko aukera izan liteke.
- **Inmunotxertoak edo autotxertoak:** gaur egun eskuragarri daude autotxertoak, paziente bakoitzaren gernuan isolatutako patogenoekin eginak. Mhiperako prestakinak dira, eta bisa behar dute finantzatuak izateko. Aukera bat izan litezke gernu-infekzio errepikariak tratatzeko eta antibiotikoen kontsumoa murrizteko, nahiz eta azterketa kontrolatuak behar diren eraginkorrak direla berresteko ⁽¹⁶⁾. Uropatogeno-serotipoen estraktuak dituzten formulazio estandarizatuak (MV140, OM-89...) emaitza onak eman dituzte zenbait azterketatan, baina ez daude merkaturatuta gure ingurunean ^(3,15).
- **Laktobaziloak** dituzten probiotikoek ebidentzia kontraesankorra erakutsi dute zistitis errepikaria prebenitzeko duten eraginkortasunari dagokionez ⁽³⁾. Eraginkortasun handiena erakusten duten anduiak *L. rhamnosus* GR-1, *L. reuteri* B-54, *L. reuteri* RC-14, *L. casei shirota* eta *L. crispatus* CTV-05 dira, nahiz eta datuek ez duten nahikoa kalitate administratzeko bideari, dosi optimoari eta tratamenduaren iraupenari buruzko gomendioak egiteko.
- **Ahabiak (fruituak edo estraktuak):** seguruak dirudite, baina eraginkortasun eztabaidagarria dute. Ez dago ezarrita dosi egokia, eta ez daude finantzatuta; beraz, ez lirateke gomendatu behar aldeztu aurretik alderdi horien berri eman gabe ⁽³⁾.
- **D-manosa** duten gehigarriak ez daude finantzatuta, eta ez da saiakuntza zorrotzetan frogatu eraginkorrak direnik ⁽³⁾.

PROFILAXI ANTIBIOTIKOA

Profilaxi antibiotikoa baloratu beharreko aukera da, baldin eta ohitura-aldaketek (ikus 4. taula), arrisku-faktoreak saihesteak (ikus 5. taula) eta beste profilaxi-aukera batzuek arrakastarik izan ez badute. Aukera hori egiten denean, antibiotikoak luzaroan erabiltzeak dituen albo-ondorioei buruz ohartarazi behar da. Profilaxia prozesu akuturako tratamendua amaitu ondoren hasten da ^(3,15).

Dosi txikietan profilaxi antibiotiko jarraitua zein koito osteko profilaxi antibiotikoak GTI-tasa murrizten dutela frogatu da. Ez dago argi zein den tratamenduaren iraupenik egokiena. Ikerketetan iraupena 6-12 hilabetera mugatu da, eta erresistentzia tasa handiagoekin lotu da ⁽¹⁴⁾. Farmakoa eten ondoren, GTIek berragertzeko joera dute ⁽³⁾. Gomendatzen da tratamendua 6-12 hilean behin egin behar den ala ez berrebaluatzea, arrisku-faktoreen aldaketa indartzea (ikus 5. taula) eta antibiotikoa etetea, jarraitzea edo, profilaxi jarraitua egiten ari bada, autotratamendura igarotzea baloratzea.

EMAKUMEETAN, ZISTITIS ERREPIKARIAREN PROFILAXIA		
MOTA	HAUTUA	ALTERNATIBAK
Koito-osteko profilaxia	Fosfomizina trometamola 3 g, ahotik, dosi bakarria koitoaren ostean	Trimetropima/sulfametoxazola 40/200 mg/24 orduko, ahotik, dosi bakarria
Aldizkako profilaxia Autotratamendua	Fosfomizina trometamola, 3 g, ahotik, dosi bakarria infekzio-seinale iradokitzaileak hasten direnean (beharraren arabera preskripzioa)*	
Profilaxi jarraitua	Fosfomizina trometamola 3 g, ahotik, 10 egunean behin, 6 hilabetez	Trimetropima/sulfametoxazola 40/200 mg/24 orduko, ahotik**

* 48 ordu igaro ondoren hobekuntzarik ez badago, kontsultatu

** Astean 3 aldiz pauta baloratu, bilakaeraren arabera ⁽¹⁴⁾.

Haurdun geratu aurretik zistitisa maiz izan duten emakume haurdunetan, koito osteko profilaxiaren aukera egin daiteke, zistitisa izateko arriskua murrizteko. Kasu horretan, fosfomizinen alternatiba zefalexina 125-250 mg izan liteke, trimetoprima/sulfametoxazola saihestu egin behar baita haurdunaldian ⁽³⁾.

OSPITALERATZEKO IRIZPIDERIK GABEKO PIELONEFRITISA

Pielonefritisa goragoko GTI bat da, pelbisari eta giltzurrun-parenkimari eragiten diena, eta, oro har, hauek eragiten ditu: saiheztasun-hezurreko angeluan mina, gripeareen sintomak, goragalea, gonbitoak, hotzikarak, 38°C-tik gorako sukerra, zistitisaren ohiko sintomekin batera ^(3,10).

Kontrol kliniko estua eta azterketa egitea gomendatzen da ⁽⁷⁾. tratamendua hasi eta 48-72 orduren buruan, pazienteak sukerra badu, irudi bidezko proba osagarriak edo ospitaleko tratamendua eginarazi behar zaizkio. Hauek ere ospitalera bideratzeko irizpideak dira: konplikazioa izatearen susmoa (adibidez, sepsia), deshidratazio larriaren zeinuak, ahotik likido edo medikamenturik hartu ezin duten pazienteak, traktu genitourinarioaren anomalia funtzional edo egiturazkoak edo gaixotasun konkomitanteak, hala nola diabetesa edo immunosupresioa ^(3,18,19). Pielonefritis akutua duten emakume haurdunak ere ospitalera bideratu behar dira, anemia, giltzurrun- eta arnas-gutxiegitasuna duten amentzako arriskuengatik, eta erditze konplikatu edo goiztiarreko fetuarentzako arriskuengatik ⁽³⁾. Pielonefritis akutua duten emakume haurdunak ere ospitalera bideratu behar dira. Amek, anemia, giltzurrun- eta arnasketa-gutxiegitasuna izateko arriskua dute eta fetuek erditze konplikatu edo goiztiarra izateko arriskua. Adineko pazienteetan, pielonefritisa da bakteriemia eta shock septikoaren kausa ohikoenetako bat ⁽⁷⁾.

Ospitalera bideratzeko irizpiderik ez dagoenean, gomendatzen da mikrobioen aurkako suszeptibilitatea ezagutzeko urokultiboa egitea, tratamendu enpirikoa hastea antibiogramaren emaitza jakin zain egon gabe, eta, ondoren, antibiotikoaren hautua berrikustea ⁽³⁾. Garrantzitsua da deshidratazioa saihesteko behar adina likido edatea aholkatzea ^(7,18).

PIELONEFRITIS akutua (ospitaleratze-irizpiderik eta mikroorganismo erresistenteek infektatzeko arriskurik gabe)		
ETIOLOGIA	HAUTUA	ALTERNATIBAK
<i>E. coli</i> (% 70-95) <i>S. saprophyticus</i> (% 5-10) Batuetan: <i>Proteus spp.</i> , <i>Enterococcus spp.</i>	Zefuroxima axetiloa* 500 mg/12 orduko, ahotik, 7-10 egunetz Zefixima 400 mg/24 orduko, ahotik, 7-10 egunetz (aukera hau aintzat hartu: lehenengo 2 g-ko zeftriaxona dosia, muskulu barnetik)	Trimetropima/ sulfametoxazola**160/800 mg/12 orduko, ahotik, 7-10 egunetz Ziprofloxazina 500 mg/12 orduko ahotik, 7-10 egunetz Gentamizina*** 5 mg/kg/eguneko, 2-3 egunetz muskulu barnetik, eta, gero, ahotik hartzera igaro, antibiogramaren arabera
Urokultiboa: tratamendu enpirikoaren aurretik egin beti. Ez da gomendatzen tratamendu osteko urokultiborik egitea sintomarik ez dagoenean.		

* Haurdun ez dagoen emakumea, komorbilitate nabarmenik eta egiturazko patologiarik edo gernu-patologia funtzionalik ez duena.

** Sentikorra bada, lehen aukera ona da, baina aurretik antibiogramarik egin gabe saihestu behar da, erresistentzia-tasa handia izategatik.

*** Giltzurrun-funtzioaren araberako doikuntza behar du.

Ez dira modu enpirikoan erabili behar giltzurrun-kontzentrazio nahikora iristen ez diren antibiotikoak, hala nola nitrofurantoina edo fosfomizina.

PROSTATITIS BAKTERIANO AKUTUA

Prostatitisa diagnostiko arrunta da, baina kasuen % 10ek baino gutxiagok du egiaztatutako bakterio-infekzioa ^(3,20). Sexu-transmisiozko infekzio bat dela baztertu ondoren, sukerra eta erasan orokorra eragiten duten gernu-sintomek argi iradokitzen dute prostatitisa dela.

Bakterio-prostatitis akutua bat-batean hasten den sukarrarekin, prostatitis-sintomekin (gerriko, pubis gaineko, perineoko edo, batzuetan, ondesteko mina), gernu-infekzioaren sintomekin edo oso prostata sentikorra-ekin ager daiteke ⁽¹⁰⁾.

Bakterio-infekzioa dagoela susmatzen bada, tratamendu enpirikoa hastea gomendatzen da, eta antibiotikoaren hautua kultiboaren emaitza ikusi ondoren berrikustea. Ez dago konparazio-saiakuntzarik mikrobioen aurkako tratamendu egokiena ebaluatzeko. Nahiz eta antibiotiko guztiak ez diren berdin sartzen prostata-ehunean, hantura egoteak ahalbidetzen du bestela lortuko ez lituzketen maila terapeutikoak erdiestea farmako batzuekin. Tratamenduak gutxienez bi astekoa izan behar du, eta lau astera luzatu behar da sintomak erabat konpontzen ez badira ⁽²⁰⁾. Kasu gehienetan, antibiotikoa hasi eta 2-6 egunen buruan jaisten da sukerra. 48 orduren buruan sukarrak jarraitzen badu, ebaluazio gehigarri bat egin behar da.

Egoera orokorra erasanda badago, ospitalera deribatzea gomendatzen da, zain barneko tratamendua egiteko. Deribatzekeo arrazoi dira, halaber, ahotiko tolerantzia txarra, bakteriemia izatearen susmoa, gernu-errententzia (zundaketa egin beharra) eta immunosupresioa ⁽²⁰⁾.

PROSTATITIS BAKTERIANO AKUTUA		
ETIOLOGIA	HAUTUA	ALTERNATIBAK
<i>E. coli</i> (% 95) eta bestelako enterobakterioak	Zefixima 400 mg/24 orduko ahotik, 2-4 astez (aukera hau aintzat hartu: lehenengo 2 g-ko zeftriaxona dosia, muskulu barnetik)	Trimetoprima/sulfametoxazola* 160/800/12 orduko, ahotik, 2-4 astez Ziprofloxazina 500 mg/12 orduko, ahotik, 2-4 astez
Urokultiboa: tratamenduaren aurretik egin beti. Ez da gomendatzen tratamendu osteko urokultiborik egitea sintomarik ez dagoenean.		

* Sentikorra bada, lehen aukera ona da, baina aurretik antibiogramarik egin gabe saihestu behar da, erresistentzia-tasa handia izategatik.

Prostatitisaren tratamendu gidatua, urokultiboaren antibiograman sentikortasun-profila berretsi ondoren, trimetoprima/sulfametoxazolekin egin behar da lehenik (edo ziprofloxazinoarekin, trimetoprima/sulfametoxazolekiko kontraindikazioa edo erresistentzia dagoenean), zefixima ordezkaturik, mikrobioen aurkako horiek ahotiko bioerabilgarriagoak eta prostata-ehunean sargarriagoak baitira, betalaktamikoan aldean.

Bakterio-prostatitis kronikoa gutxienez 3 hilabetez irauten duten sintomek definitzen dute. Sintoma nagusiak dira zenbait lekutan mina izatea, hala nola perineoan, eskrotoan, zakilean eta hankaren barnealdean, bai eta gernu-sintoma ohikoak ere. Mikroorganismoen espektroa zabalagoa da, eta ezohiko mikroorganismoak izan ditzake. Ziprofloxazino antibiotiko tratamendu luzeak behar dira: 500 mg/12 orduko, 4-6 astez ⁽³⁾. Urologiara bideratu ohi da.

GTI MASKURIKO ZUNDA DUTEN PAZIENTEETAN

Maskuriko zundadun pazienteen GTI da gernu-traktua zundatuta dutenetan edo azken 48 orduetan zundatuta izan dutenetan gertatzen dena. Arreta medikoari lotutako bakteriemia sekundarioaren kausa nagusia da ⁽²¹⁾.

Bakterio uropatogenoak ($\geq 10^3$ UFC/ml) emendatzen direlako diagnostikatzen da, gernu-infekzioarekin bateragarriak diren zeinu edo sintomak ohartzearekin batera, bestelako infekzio-iturri identifikagarriarik gabe ^(22,23).

Zundaketaren iraupena da arrisku-faktore garrantzitsua, eta ahalik eta laburrena izan behar du, zundak bakteriuria izateko arriskua emendatzen baitu. Zundaketa iraunkorraren kasuan, intzidentzia egunetik egunera emendatzen da, eta intzidentzia % 100ekoa da epe luzeko (30 egun baino gehiago) zunda duten pazienteetan ^(22,23). Egunero baloratu behar da zunda kentzea zundaketa iraunkorra saihesteko, ahal den neurrian. Kendu ezin bada, aldizkako zundaketaren aukera aintzat hartu behar da ⁽²³⁾. Beste arrisku-faktore batzuk dira, besteak beste, sexu femeninoa, adin handia, diabetes mellitusa eta zundaren zainketa desegokia ^(22,23).

Alde horretatik, **“Gernuko zundari lotutako GTIak murriztea”** dokumentuan, zundari lotutako GTIak murrizteko eraginkorrenak izan diren ekintzak kontsultatu daitezke.

“ Maskuriko zundaren aldaketak ez dute gernu-tirarik behar, ezta profilaxi antibiotikorik ere ”

Ikerketa batzuen arabera, zundadun eta bakteriuria duten pazienteen % 8-18k garatzen dituzte GTIren sintomak ⁽²²⁾. Garrantzitsua da gernu-infekzioaren eta bakteriuriaren arteko bereizketa egitea. Zundadun pazienteak GTIrekin bateragarriak diren zeinu edo sintoma sistemiko hauek ditu: sukarra agertzea edo okerragotzea, hotzikarak, egoera mental asaldatua, identifikatutako beste kausarik gabeko ondoeza edo lozorroa, mina saihetsean, sentikortasuna saihets-hezurrean, hematuria akutua, ondoez pelbikoa; zundak kendu zaizkion pazientean, aldiz, disuria, gernu-larritasuna, polakiuria eta mina edo sentikortasun suprapubikoa ⁽²¹⁾. Berez kiratsa edo gernu uherra egotea edo ez egotea ez da erabili behar bakteriuriaren eta GTIren arteko bereizketa egiteko. Piuria ere (>10 leukozito/eremu), berez, ezin da interpretatu mikrobioen aurkako tratamenduaren adierazle gisa, gernu-traktuaren hanturaren adierazle baino ez baita; aitzitik, tira erreaktiboan piuriarik ez egoteak GTI ez den beste diagnostiko bat iradokitzen du ⁽²³⁾.

Zunda iraunkorrak dituzten paziente komunitarioek ospitaleratutako pazienteen antzeko gernu-bakterioak eurenganatzeko joera dute (oro har ingurune ambulatorioan hautematen diren mikroorganismoen ordeztu). Paziente horien GTIak polimikrobianoak izan ohi dira, eta botika askorekiko erresistenteak diren uropatogenoek eragiten dituzte ⁽²²⁾.

Zunda aldatzean, profilaxi antibiotikoa ez da aholkatzen. Funtzioari eta ongizateari eragiten dien infekzio-kopuru handia edo larria duten pazienteetan bakarrik hartu behar da aintzat; zehazki, aurretik GTI izan duten pazienteetan zunda aldatu ondoren, edo aldaketa traumatikoa izan denean hematuriarekin lotuta. Tratamendua urokultiboak gidatu behar du. Antibiogramearen emaitza jakin arte, tratamendu enpirikoa has daiteke zefalosporina batekin. Ez da gomendatzen zundan, uretran edo meatoan antiseptikorik edo antibiotiko topikorik erabiltzea ^(7,23).

GTI sintomatikoaren **tratamendua** antibiogramearen arabera egin behar da. Bakteriemia izatearen susmoa badago edo pazienteak komorbiditate garrantzitsuak baditu, antibiogramearen emaitzaren zain egon gabe tratamendu enpirikoa hastea aholkatzen da.

GTI zundadun pazienteetan (sintomatikoa)	
ETIOLOGIA	HAUTUA
<i>E. coli</i> (% 24) eta bestelako enterobakterioak Bestelakoak: <i>P. aeruginosa</i> , <i>Enterokokoak</i> , <i>estafilokokoak</i> eta kandida spp-ak... (iraupen luzeko zundetan, ohikoagoak dira polimikrobianoak)	Iraupen laburreko zunda edo zunda kendu eta hurrengo 48 orduen barruan – zistitisarekin bateragarria den sintomatologia duena (sukarrik gabe, erasan sistemikorik edo pielonefritisik edo prostatitisik gabe) lehendik GTIren historiari ez duten pazienteetan : ikus emakumeen zistitis-taula, gizonen GTIa – prostatitisa edo pielonefritisa dagoela susmatzen bada, ospitalera bideratzeko irizpiderik gabe : ikus prostatitis eta pielonefritisaren taulak – GTIren aurreko historiarekin : tratamendua indibidualizatu, azken 6 hilabeteetan isolatutako mikroorganismoen estaldurarekin
	Iraupen luzeko zunda duen pazienteak – erasan sistemikorik gabe eta multierresistentziako arrisku-faktorerik gabe (multierresistentea isolatzea, mikrobioen aurkakoa erabiltzea, edo ospitaleratzea edo egoitza batean sartzeari aurreko 6 hilabeteetan): zefixima 400 mg/24 orduro, ahotik, 7-14 egunez. Antibiogramearen arabera doikuntza – Erasan sistemikoa: ospitalera deribatu
Urokultiboa : sintomak badaude, egin beti. Zunda denbora luzez (2 aste baino gehiago) eduki duten pazienteetan, zunda kendu egin behar da, eta maskuriko gernuaren lagina zunda berri batek ordeztu ondoren lortu behar da, aurretiko zundaren biofilmean dauden mikroorganismoek kutsa ez dezaten. Ez da gomendatzen tratamendu osteko urokultiborik egitea sintomarik ez dagoenean. Beti baloratu espektrorik txikiagoko antibiotikora doitzeari antibiotigrama prest dagoenean. Gizonetan, zunda kendu ondoren, zaindu prostatitisaren balizko zantzuak edo sintomak.	

- Trimetoprima/sulfametoxazola 160/800 mg/12h, ahotik, 3 egunez: sentikorra bada, lehen aukera ona da GTIan iraupen laburreko zunda duen paziente batean, baina, aurretiko **antibiogramarik gabe, saihestu** behar da, erresistentzia-tasa handiagatik.
- Gentamizina 3 mg/kg/24 orduro, muskulu barnetik, 5 egunez, alternatiba bat izan daiteke iraupen laburreko zunda duten pazienteentzat. Giltzurrun-funtzioaren arabera doitu behar da. Antibiogramearen ostean, ahotik hartzea pasa, ahal bada.
- Ziprofloxazina 500-750 mg/12 orduro, ahotik, 7 egunez, alternatiba gisa erabil daiteke iraupen luzeko zunda duten pazienteetan, baina **ez da enpirikoki erabili behar antibiogramarik gabe**, *E. coli* oso erresistentea baita fluorkinolonekiko, are handiagoa zunda duten pazienteetan.

Kandiduria asintomatikoa maskuriko zunda duten pazienteen ehuneko handi batean agertzen da, batez ere diabetikoetan, eta ez du behar onddoen aurkako tratamendurik, salbu eta kandiduria sintomatikoa duten edo gaixotasun barreiatua izateko arriskua duten pazienteetan (immunodeprimitu larriak edo manipulazio urologikoak dituzten pazienteak). Zunda kentzeak edo ordezteak kasuen % 40an konpontzen du egoera. Aukerako tratamendua: flukonazola 200 mg/24 orduro, ahotik, 14 egunez. Giltzurrun-gutxiegitasuna duten pazienteetan dosia murriztu behar da ^(7,23).

“Eskerrak eman nahi dizkiegu Miguel Ángel Morán Rodríguezi, Arabako Unibertsitate Ospitaleko Osasun Publikoko eta Pazientearen Seguratasuneko Programen Koordinazioko infektologoari, eta Miriam Alkorta Gurrutxagari, Donostiako Unibertsitate Ospitaleko Mikrobiologia Zerbitzuko mikrobiologoari, testua berrikusteagatik, bai eta iritzi eta iradokizun egokiengatik ere”

BIBLIOGRAFIA

1. Royal Cornwall Hospitals NHS Trust. [Urinary tract infections guidance](#). [Internet] Documents reference code CG/106/24 [consultado 16/02/2025].
2. [Infección urinaria en el adulto: actualización](#). INFAC. 2011;19(9):52-59.
3. Bonkat G, Kranz J, Cai T, Geerlings SE, Köves B, Pilatz A, et al. 2025 EAU [Guidelines on Urological Infections](#) [consultado 26/02/2025].
4. Zboromyrska Y, de Cueto López M, Alonso-Tarrés C, Sánchez-Hellín V. 2019. 14b. [Diagnóstico microbiológico de las infecciones del tracto urinario](#). Procedimientos en Microbiología Clínica. Cercenado Mansilla E, Cantón Moreno R (Ed). Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica (SEIMC). 2019.
5. [La crisis de los antibióticos. Perspectiva desde el ámbito comunitario](#). INFAC. 2019;27(8):55-63
6. Lazarus J. [Asymptomatic bacteriuria in adults](#). En: [UpToDate, Bloom A \(Ed\)](#), Wolters Kluwer [consultado 16/02/2025].
7. [Guía terapéutica antimicrobiana del SNS](#). PRAN. 3ª Edición. Acceso con contraseña.
8. Gupta K. [Urinary tract infections and asymptomatic bacteriuria in pregnancy](#). En: [UpToDate, Bloom A \(Ed\)](#), Wolters Kluwer [consultado 16/02/2025].
9. Gupta K. [Acute simple cystitis in female adults](#). En: [UpToDate, Bloom A \(Ed\)](#), Wolters Kluwer [consultado 16/02/2025].
10. UK Health Security Agency. [Diagnosis of urinary tract infections: quick reference tools for primary care](#) (updated 7 July 2025). UK Health Security Agency. NHS [consultado 16/02/2025].
11. Gupta K. [Acute simple cystitis in male adults](#). En: [UpToDate, Bloom A \(Ed\)](#), Wolters Kluwer [consultado 16/02/2025].
12. Mody L. [Approach to infection in the older adult](#). En: [UpToDate](#), Givens J (Ed), Wolters Kluwer [consultado 16/02/2025].
13. Brennand EA, Holroyd-Leduc J. [Urinary tract infections after menopause](#). Canadian Medical Association Journal. 2025; 197(4):E96.
14. Huang AJ, Grady D, Mody L. [Recurrent urinary tract infection in older outpatient women](#). JAMA Intern Med. 2024; 184(8):971–972.
15. Gupta K. [Recurrent simple cystitis in women](#) En: [UpToDate, Bloom A \(Ed\)](#), Wolters Kluwer [consultado 16/02/2025].
16. Iftimie S, Ladero-Palacio P, López-Azcona AF, Pujol-Galarza L, Pont-Salvadó A, Gabaldó-Barrios X, et al. [Evaluating the use of Uromune® autovaccine in recurrent urinary tract infections: a pilot unicenter retrospective study in Reus, Spain](#). BMC Infect Dis 2025;25(1):117.
17. [Urinary tract infection \(recurrent\): antimicrobial prescribing](#). London: National Institute for Health and Care Excellence (NICE); 2024 [consultado 16/02/2025]. NG 112.
18. [Pyelonephritis \(acute\): antimicrobial prescribing](#). London: National Institute for Health and Care Excellence (NICE); 2018 [consultado 16/02/2025]. NG 111.
19. Gupta K. [Acute complicated urinary tract infection \(including pyelonephritis\) in adults](#). En: [UpToDate, Bloom A \(Ed\)](#), Wolters Kluwer [consultado 16/02/2025].
20. Meyrier A, Trautner BW, Kulkarni PA. [Acute bacterial prostatitis](#). En: [UpToDate, Bloom A \(Ed\)](#), Wolters Kluwer [consultado 16/02/2025].
21. Plan Nacional Resistencias Antibióticos (PRAN). [Recomendaciones sobre la prevención de la infección urinaria asociada a sondaje vesical en el adulto](#). AEMPS 2018.
22. Trautner BW, Gupta K. [Catheter-associated urinary tract infection in adults](#). En: [UpToDate, Bloom A \(Ed\)](#), Wolters Kluwer [consultado 16/02/2025].
23. Buitrago F, Palmerín A, Redondo L, Lorigo R, Tejero M. Manejo de las infecciones urinarias en pacientes sondados. FMC - Formación Médica Continuada en Atención Primaria. 2025;32(2):88–93.

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

Buletin hau horrela aipatu behar da: Helduen gernu-infekzioaren tratamendua eguneratzea. INFAC. 2025;33(8):79-90

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 AEMPS-en interneteko <https://www.notificaram.es>

Galdera, iradokizun edo parte-hartze lanak nori zuzendu: zure ESIko farmazialariei edo MIEZi edo infac@osakidetza.eus e-mailari.

Idazkuntza Batzordea: Iñigo Aizpurua¹, Iciar Alfonso², Ainhoa Arana³, María Armendáriz³, Markel Brouard⁴, Laura De la Rosa³, Saioa Domingo³, Maitane Elola⁵, Arritxu Etxebarría³, Jesús Fernández de Mendiola⁴, Julia Fernández³, Isabel Fontán³, Leire Gil³, Ana Isabel Giménez³, Juan José Iglesias⁴, Josune Iribar³, Nekane Jaio³, Itxasne Lekue³, M^a José López¹, Javier Martínez³, Teresa Morera⁶, Carmela Mozo³, Elena Ruiz de Velasco³, Amaia Sagastibelza⁷, Rita Sainz de Rozas³, Inés San José³, Maitane Umerez³, Elena Valverde³, Eluska Yetano⁴, Miren Zubillaga⁴.

1. CEVIMEko farmazialaria; 2. Farmakologoa klinikoa; 3. Lehen mailako arretako farmazialaria; 4. Familiako medikua; 5. Barne medikuntzako medikua; 6. Farmakologiako irakaslea (EHU); 7. Lehen mailako arretako pediatra.



<http://www.euskadi.eus/informacion/boletin-infac/web01-a2cevime/es/>



Erabat debekaturik dago dokumentu hau promozio helburuetarako erabiltzea

Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia

Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco

