

SAŽETAK OPISA SVOJSTAVA LIJEKA

1. NAZIV LIJEKA

Cefiksim Alkaloid 100 mg/5 ml prašak za oralnu suspenziju

2. KVALITATIVNI I KVANTITATIVNI SASTAV

5 ml (1 žlica) pripremljene suspenzije sadrži 100 mg cefiksima (u obliku cefiksim trihidrata). Pomoćna tvar s poznatim učinkom: 5 ml (1 žlica) pripremljene suspenzije sadrži 2,517 g saharoze i 2,5 mg natrijevog benzoata (E211).

Za cjeloviti popis pomoćnih tvari, vidjeti dio 6.1.

3. FARMACEUTSKI OBLIK

Prašak za oralnu suspenziju.

Prašak za oralnu suspenziju je bijelo-krem granulirani prašak ugodnog mirisa naranče.

4. KLINIČKI PODACI

4.1. Terapijske indikacije

Cefiksim je oralni cefalosporinski antibiotik koji *in vitro* pokazuje značajnu baktericidnu aktivnost protiv širokog spektra Gram-pozitivnih i Gram-negativnih mikroorganizama.

Cefiksim je indiciran za liječenje sljedećih akutnih infekcija uzrokovanih mikroorganizmima osjetljivim na cefiksim:

- otitis media i infekcije gornjih dišnih puteva uzrokovane mikroorganizmima rezistentnim na druge često propisivane antibiotike, ili u slučajevima kada neuspješno liječenje predstavlja značajan rizik.
- infekcije donjih dišnih puteva: npr. bronhitis, upala pluća.
- infekcije mokraćnog sustava: npr. cistitis, cistouretritis, nekomplicirani pijelonefritis

Klinička djelotvornost cefiksima potvrđena je u infekcijama uzrokovanim najčešćim patogenim bakterijama kao što su *Streptococcus pneumoniae*, *Streptococcus pyogenes*, *Escherichia coli*, *Proteus mirabilis*, *Klebsiella species*, *Haemophilus influenzae* (beta-laktamaza pozitivni i negativni sojevi), *Moraxella catarrhalis* (beta-laktamaza pozitivni i negativni sojevi) i *Enterobacter* sp. Lijek je otporan na hidrolitičko djelovanje velikog broja beta-laktamaza.

Većina sojeva enterokoka (*Streptococcus faecalis*, grupa D streptokoka) i stafilokoka (uključujući koagulaza-pozitivne i koagulaza-negativne sojeve, kao i meticilin-otporne sojeve) otporni su na cefiksim. Osim toga, većina sojeva *Pseudomonas*, *Bacteroides fragilis*, *Listeria monocytogenes* i *Clostridia* otporni su na cefiksim.

Potrebno je uzeti u obzir službene smjernice o pravilnom korištenju antibakterijskih lijekova.

4.2. Doziranje i način primjene

Doziranje

Djeca mlađa od 10 godina

Preporučena doza je 8 mg/kg/dan primijenjeno kao pojedinačna oralna doza ili podijeljeno u dvije jednake oralne doze od 4 mg/kg/dan svakih 12 sati.

Kao općeniti vodič za propisivanje u djece preporučuju se sljedeće dnevne doze iskazane kao volumen oralne suspenzije:

Djeca od 1-4 godine: 5 ml dnevno.

Djeca od 5-10 godina: 10 ml dnevno.

Sigurnost i djelotvornost primjene u dojenčadi mlađe od 6 mjeseci nije potvrđena.

Djeca starija od 10 godina (ili teža od 50 kg)

Djecu tjelesne težine veće od 50 kg ili stariju od 10 godina treba liječiti preporučenom dozom za odrasle

Odrasli

Uobičajena doza za odrasle je 400 mg dnevno kao pojedinačna oralna doza ili podijeljeno u dvije jednake oralne doze od 200 mg svakih 12 sati.

Starije osobe

U starijih bolesnika mogu se primijeniti iste doze koje se preporučuju za odrasle. Potrebno je utvrditi funkciju bubrega te prilagoditi dozu u slučaju teškog oštećenja bubrega (vidjeti pod "*Doziranje u bolesnika s oštećenjem funkcije bubrega*").

Doziranje u bolesnika s oštećenjem funkcije bubrega

Cefiksim se smije primijeniti kod oštećene funkcije bubrega. Uobičajene doze te raspored doziranja mogu se primijeniti u bolesnika s klirensom kreatinina od 20 ml/min ili većim. U bolesnika kod kojih je klirens kreatinina manji od 20 ml/min ne preporučuje se primjena doza viših od 200 mg jednom na dan. Doze i raspored uzimanja u bolesnika koji su na kroničnoj ambulantnoj peritonejskoj dijalizi ili hemodijalizi trebaju pratiti preporuke koje su iste kao i za bolesnike s klirensom kreatinina manjim od 20 ml/min.

Trajanje liječenja

Uobičajeno trajanje terapije je 7 dana, što se može produžiti do 14 dana ovisno o težini infekcije. Infekcije streptokokima trebaju se liječiti najmanje 10 dana.

Način primjene

Ovaj lijek je namijenjen za primjenu kroz usta.

Prisutnost hrane ne utječe značajno na apsorpciju cefiksima.

Za upute o rekonstituciji lijeka prije primjene vidjeti dio 6.6. Pripremljena suspenzija je viskozna tekućina, krem boje, mirisa na naranču.

4.3. Kontraindikacije

Cefiksim je kontraindiciran u bolesnika preosjetljivih na cefiksim ili neku od pomoćnih tvari navedenih u dijelu 6.1.

Lijek je također kontraindiciran u osoba s preosjetljivošću na peniciline i cefalosporine (vidjeti dio 4.4).

4.4. Posebna upozorenja i mjere opreza pri uporabi

Teške kožne reakcije

Teške kožne reakcije kao što su toksična epidermalna nekroliza, Stevens-Johnsonov sindrom i osip uzrokovan lijekom uz eozinofiliju i sustavne simptome (*Drug Reaction with Eosinophilia and Systemic Symptoms - DRESS*) prijavljeni su u nekih bolesnika liječenih cefiksimom. Ako se pojave teške kožne reakcije liječenje cefiksimom mora se prekinuti te poduzeti odgovarajuće terapijske mjere.

Reakcije preosjetljivosti

Prije započinjanja liječenja cefiksimom potrebno je uzeti temeljitu anamnezu kako bi se otkrile sve prethodne reakcije preosjetljivosti na cefalosporine, peniciline ili druge lijekove.

Cefiksim se treba primjenjivati s oprezom u osoba alergičnih na peniciline.

Utvrđena je djelomična križna preosjetljivost između penicilina i cefalosporina, i *in vivo* (u ljudi) i *in vitro* te, iako rijetka, postoje izvješća o bolesnicima koji su imali reakcije anafilaktičkog tipa, posebno nakon parenteralne primjene.

Antibiotike treba primjenjivati s oprezom u svih bolesnika koji su ranije imali alergijske reakcije, posebno na lijekove.

Ako se pojavi bilo kakva alergijska reakcija potrebno je prekinuti liječenje.

Laboratorijski testovi

Povremeno su primijećene blage i reverzibilne promjene u parametrima bubrežne i jetrene funkcije te broju krvnih stanica (trombocitopenija, leukopenija i eozinofilija) pri primjeni cefiksima

Akutno zatajenje bubrega

Poput ostalih cefalosporina, cefiksim može uzrokovati akutno zatajenje bubrega, uključujući tubulointersticijski nefritis kao osnovno patološko stanje. Ako dođe do akutnog zatajenja bubrega, liječenje cefiksimom mora se prekinuti te se trebaju provesti odgovarajuće mjere i/ili liječenje.

Oštećenje funkcije bubrega

U bolesnika s teškim zatajenjem bubrega, onima na hemodijalizi ili peritonejskoj dijalizi, doza Cefiksim mora se smanjiti na odgovarajući način (vidjeti dio 4.2).

Promjene u crijevnoj bakterijskoj flori

Dugotrajna upotreba antibiotika može potaknuti rast neosjetljivih mikroorganizama, posebno promjenu normalne mikroflore debelog crijeva, uz moguće prekomjerno razmnožavanje klostridija odgovornih za pojavu pseudomembranoznog kolitisa. Blagi slučajevi pseudomembranoznog kolitisa mogu se povući prekidom liječenja. Ako se kolitis ne povuče ovim mjerama, antibiotik izbora za liječenje pseudomembranoznog kolitisa je vankomicin primijenjen peroralno.

U srednje do teškim oblicima, liječenje se može nadopuniti dodatnom primjenom otopina elektrolita i proteina.

Istodobna primjena lijekova koji smanjuju crijevnu peristaltiku je kontraindicirana.

Antibiotike širokog spektra treba primjenjivati s oprezom u bolesnika s astrotintestinalnim bolestima, posebno kolitisa, u anamnezi.

Konvulzije u bolesnika s oštećenjem funkcije bubrega

Mnogi cefalosporini bili su povezani s pojavom konvulzija, posebno u bolesnika s oštećenjem funkcije bubrega, kada doza nije bila odgovarajuće smanjena.

Ako se pojave konvulzije, neophodan je prekid primjene cefiksima, kao i provođenje odgovarajućeg liječenja i mjera.

Bakterijska rezistencija

Liječenje cefiksimom može povećati rizik od razvoja bakterijske rezistencije s klinički manifestiranom superinfekcijom ili bez nje.

Superinfekcija

Kao i kod ostalih antibiotika, dulja primjena povremeno može uzrokovati pretjerani rast neosjetljivih mikroorganizama. Ako se pojavi superinfekcija, mora se započeti odgovarajuće liječenje.

Anemija

Opisani su slučajevi hemolitičke anemije uslijed liječenja lijekovima koji pripadaju skupini cefalosporina, uključujući teške slučajeve s smrtnim ishodom. Također su opisani slučajevi rekurentne hemolitičke anemije nakon ponovne primjene cefalosporina u bolesnika koji su prethodno razvili hemolitičku anemiju nakon početne primjene cefalosporina (uključujući cefiksim).

Pedijatrijska populacija

Nije utvrđena sigurnost primjene cefiksima u djece tjelesne mase manje od 10 kg.

Cefiksim Alkaloid prašak za oralnu suspenziju sadrži 2,517 g saharoze u 5 ml pripremljene suspenzije. O tome treba voditi računa u bolesnika sa šećernom bolesti.

Bolesnici s rijetkim nasljednim poremećajem nepodnošenja fruktoze, malapsorpcijom glukoze i galaktoze ili insuficijencijom sukraza- izomaltaza ne bi smjeli uzimati ovaj lijek.

Ovaj lijek sadrži 2,5 mg natrijevog benzoata (E211) u 5 ml pripremljene suspenzije. Natrijev benzoat može pojačati žuticu (žutilo kože i očiju) u novorođenčadi (do 4 tjedna starosti). Iako se ovaj lijek ne primjenjuje u dojenčadi mlađe od 6 mjeseci, potrebno je znati da povišenje bilirubina u krvi nakon njegovog odvajanja od albumina uslijed prisutnosti soli benzoata, može pojačati novorođenačku žuticu koja može prijeći u kernikterus (odlaganje nekonjugiranog bilirubina u tkivu mozga).

Ovaj lijek sadrži manje od 1 mmol (23 mg) natrija u 5 ml pripremljene suspenzije, tj. zanemarive količine natrija.

4.5. Interakcije s drugim lijekovima i drugi oblici interakcija

Kumarinski antikoagulansi

Cefiksim se treba primjenjivati s oprezom u bolesnika koji se istodobno liječe kumarinskim antikoagulansima, npr. varfarin. S obzirom na to da cefiksim može pojačati učinke antikoagulansa, tijekom liječenja cefiksimom može se pojaviti produljeno protrombinsko vrijeme s krvarenjima ili bez njih.

Drugi oblici interakcija

Lažno pozitivna reakcija na glukozu u urinu može se javiti s određenim testovima (Benedictov ili Fehlingov test, te Clinitest), ali ne i s testovima baziranim na enzimatskim metodama.

Preporučuje se uporaba testova za određivanje glukoze na temelju enzimskih reakcija glukoza-oksidade.

Lažno pozitivni direktni Coombsov test zabilježen je tijekom liječenja cefalosporinskim antibioticima. Osobito je važno razlikovati da li je pozitivan Coombsov test posljedica uzimanja lijeka.

4.6. Plodnost, trudnoća i dojenje

Trudnoća

U trudnoći i tijekom dojenja lijek se smije primjenjivati samo u slučaju ako je neophodan, pod izravnom kontrolom liječnika.

Iako nije dokazano embriotoksično djelovanje, iz predostrožnosti primjenu cefiksima treba izbjegavati u prva tri mjeseca trudnoće.

Dojenje

Ne postoje podaci izlučuje li se cefiksim u majčino mlijeko.

4.7. Utjecaj na sposobnost upravljanja vozilima i rada sa strojevima

Cefiksim ne utječe na sposobnost upravljanja vozilima i rada sa strojevima.

4.8. Nuspojave

Kod cefalosporina, nuspojave su ograničene na gastrointestinalne poremećaje i povremeno na reakcije preosjetljivost. Mogućnost njihove pojave veća je u osoba koje su prethodno imale reakcije preosjetljivosti te u osoba s anamnezom alergije, peludne groznice, urtikarije i alergijske astme.

U tablici niže navedene su nuspojave zabilježene tijekom liječenja cefiksimom, razvrstane po organskim sustavima. Učestalost pojavljivanja niže navedenih nuspojava je nepoznata, odnosno učestalost se ne može procijeniti iz dostupnih podataka.

Organski sustav prema MedDRA-i	Nuspojave
Infekcije i infestacije	Vaginitis uzrokovan Candidom, mikrobiološka rezistencija, pseudomembranozni kolitis (vidjeti dio 4.4).
Poremećaji krvi i limfnog sustava	Prolazna neutropenija, granulocitopenija, leukopenija, agranulocitoza, eozinofilija, hipereozinofilija, trombocitoza, trombocitopenija. Prijavljeni su slučajevi hemolitičke anemije tijekom liječenja cefalosporinima.
Poremećaji imunološkog sustava	Anafilaktička reakcija, reakcije slične serumskoj bolesti, vrućica uzrokovana lijekom te artralgijska..
Poremećaji metabolizma i prehrane	Anoreksija.
Poremećaji živčanog sustava	Glavobolja i vrtoglavica.
Poremećaji dišnog sustava, prsišta i sredoprsja	Dispneja.
Poremećaji probavnog sustava	Glositis, mučnina, povraćanje, žgaravica, bol u abdomenu, dijareja, dispepsija i flatulencija. Prelaskom na primjenu lijeka dva puta dnevno (ukupna dnevna doza podijeljena u dvije doze) može se prevladati problem dijareje. Pojava teškog i dugotrajnog proljeva povezuje se s različitim vrstama antibiotika. Ako kolonoskopija potvrdi dijagnozu pseudomembranoznog kolitisa, primijenjeni antibiotik mora se odmah prekinuti i započeti peroralno liječenje vankomicinom. Inhibitori peristaltike su kontraindicirani.

Poremećaji jetre i žuči	Žutica.
Poremećaji kože i potkožnog tkiva	Urtikarija, angioedem, kožni osip, svrbež, , Stevens-Johnsonov sindrom, toksična epidermalna nekroliza, osip uzrokovan lijekom uz eozinofiliju i sustavne simptome (DRESS), <i>erythema multiforme</i> .
Poremećaji bubrega i mokraćnog sustava	Akutno zatajenje bubrega s tubulointersticijskim nefritisom u podlozi.
Poremećaji reproduktivnog sustava i dojki	Genitalni svrbež.
Opći poremećaji i reakcije na mjestu primjene	Vrućica, edem lica.
Pretrage	Blage prolazne promjene u testovima jetrene funkcije: povišene vrijednosti aspartat aminotransferaze, alanin aminotransferaze ili alkalne fosfataze te bilirubina. Prolazno povišenje vrijednosti ureje ili kreatinina u krvi.

Prijavljivanje sumnji na nuspojavu

Nakon dobivanja odobrenja lijeka, važno je prijavljivanje sumnji na njegove nuspojave. Time se omogućuje kontinuirano praćenje omjera koristi i rizika lijeka. Od zdravstvenih radnika traži se da prijave svaku sumnju na nuspojavu lijeka putem nacionalnog sustava prijave nuspojava **navedenog u [Dodatku V](#)**.

4.9. Predoziranje

Nuspojave zamijećene u zdravih ispitanika koji su primili dozu od 2 g cefiksima nisu se razlikovale od onih u bolesnika liječenih preporučenim dozama.

U slučaju predoziranja preporučuje se ispiranje želuca. Ne postoji specifični antidot. Cefiksim se ne može odstraniti hemodijalizom ili peritonejskom dijalizom.

5. FARMAKOLOŠKA SVOJSTVA

5.1. Farmakodinamička svojstva

Farmakoterapijska skupina: Pripravci za liječenje bakterijskih infekcija za sustavnu primjenu; drugi beta-laktamski antimikrobici; cefalosporini III generacije.

ATK oznaka: J01DD08

Cefiksim je oralni cefalosporin treće generacije sa značajnom *in vitro* baktericidnom učinkovitosti prema širokom spektru Gram pozitivnih i Gram negativnih organizama.

Klinička učinkovitost cefiksima je potvrđena kod infekcija uzrokovanih najčešćim patogenim bakterijama kao *Streptococcus pneumoniae*, *Streptococcus pyogenes*, *Escherichia coli*, *Proteus mirabilis*, *Klebsiella species*, *Haemophilus influenzae* (beta-laktamaza pozitivni i negativni sojevi), *Moraxella catarrhalis* (beta-laktamaza pozitivni i negativni sojevi) i *Enterobacter species*. Lijek je otporan na hidrolitičko djelovanje velikog broja beta-laktamaza.

Većina sojeva enterokoka (*Streptococcus faecalis*, grupa D streptokoka) i stafilokoki (uključujući koagulaza-pozitivne i negativne sojeve, kao i meticilin-otporne sojeve) otporni su na cefiksim. Osim toga, većina sojeva *Pseudomonas*, *Bacteroides fragilis*, *Listeria monocytogenes* i *Clostridia* otporni su na cefiksim.

5.2. Farmakokinetička svojstva

Apsorpcija

Apsolutna oralna bioraspoloživost cefiksima je u opsegu od 22-54%. Prisutnost hrane ne mijenja značajno apsorpciju, stoga primjena cefiksima nije vezana s uzimanjem obroka.

Rezultati dobiveni u *in vitro* studijama pokazuju da se serumske ili urinarne koncentracije $\geq 1 \mu\text{g/ml}$ mogu smatrati odgovarajuće za uobičajene patogene za koje je cefiksim učinkovit. Vršne serumske koncentracije nakon primjene preporučenih odraslih ili pedijatrijskih doza iznose između 1,5 i 3 $\mu\text{g/ml}$. Poslije višestrukog doziranja ne dolazi do akumulacije cefiksima ili je ona vrlo mala.

Distribucija

Vežanje za proteine plazme je potvrđeno kako u ljudskom serumu, tako i u serumu životinjskih modela. Cefiksim se uglavnom veže za albuminsku frakciju, dok slobodna frakcija iznosi približno 30%. Vežanje za proteine plazme je ovisno o serumskim koncentracijama cefiksima jedino kod vrlo visokih koncentracija, koje se ne postižu pri primjeni uobičajenih doza.

Prijelaz označenog ^{14}C cefiksima kroz mlijeko štakorica na mladunčad je bio izuzetno mali (približno 1,5% od sadržaja cefiksima u majčinom tijelu). Ne postoje raspoloživi podaci o izlučivanju cefiksima u majčino mlijeko u ljudi.

Placentarni prijelaz označenog cefiksima bio je vrlo mali u skotnih štakora.

Eliminacija

Cefiksim se uglavnom izlučuje nepromijenjen urinom; smatra se da je glomerularna filtracija osnovni mehanizam izlučivanja. Nisu izolirani metaboliti cefiksima u ljudskom serumu ili urinu.

Farmakokinetika u starijih osoba

Uspoređivana je farmakokinetika cefiksima u zdravih starijih osoba (iznad 64 godine starosti) i mladih dobrovoljaca (11-35 godina) poslije primjene 400 mg cefiksima, jednom dnevno, tijekom 5 dana.

Srednje vrijednosti C_{max} i AUC su bile blago povišene kod starijih osoba, što pokazuje da stariji mogu primati identične doze kao i ostala populacija.

5.3. Neklinički podaci o sigurnosti primjene

Ne postoje drugi neklinički podaci koji su važni za propisivača osim onih koji su već uključeni u drugim dijelovima ovog sažetka.

6. FARMACEUTSKI PODACI

6.1. Popis pomoćnih tvari

saharoza
ksantanska guma
natrijev benzoat (E211)
aroma naranče

6.2. Inkompatibilnosti

Nije primjenjivo.

6.3. Rok valjanosti

Nerekonstituirani lijek: 3 godine.

Valjanost pripremljene suspenzije je 14 dana ako se čuva na temperaturi ispod 25°C.

6.4. Posebne mjere pri čuvanju lijeka

Nerekonstituirani lijek čuvati na temperaturi ispod 25°C.
Uvjete čuvanja nakon rekonstitucije lijeka vidjeti u dijelu 6.3.

6.5. Vrsta i sadržaj spremnika

Cefiksim Alkaloid 100 mg/5 ml prašak za oralnu suspenziju (60 ml)

32,0 g praška u smeđoj staklenoj bočici s aluminijskim zatvaračem (s PE umetkom), u kutiji.
Priložena je i odmjerna plastična žlica.

Cefiksim Alkaloid 100 mg/5 ml prašak za oralnu suspenziju (100 ml)

53,0 g praška u smeđoj staklenoj bočici s aluminijskim zatvaračem (s PE umetkom), u kutiji.
Priložena je i odmjerna plastična žlica.

6.6. Posebne mjere za zbrinjavanje i druga rukovanja lijekom

Nema posebnih zahtjeva za zbrinjavanje.
Neiskorišteni lijek ili otpadni materijal potrebno je zbrinuti sukladno nacionalnim propisima.

Pripremanje suspenzije

Cefiksim Alkaloid oralnu suspenziju potrebno je pripremiti neposredno prije primjene lijeka.

Cefiksim Alkaloid 100 mg/5 ml prašak za oralnu suspenziju (60 ml)

Prije pripremanja dobro protresti bočicu nekoliko puta, dodati 40 ml pročišćene vode podijeljeno u dva dijela i dobro promiješati. Suspenzija se dozira odmjernom plastičnom žlicom.

Cefiksim Alkaloid 100 mg/5 ml prašak za oralnu suspenziju (100 ml)

Prije pripremanja dobro protresti bočicu nekoliko puta, dodati 66 ml pročišćene vode podijeljeno u dva dijela i dobro promiješati. Suspenzija se dozira odmjernom plastičnom žlicom.

Pripremljena suspenzija je viskozna tekućina, krem boje, mirisa na naranču.
Prije svake uporabe dobro promiješati!

7. NOSITELJ ODOBRENJA ZA STAVLJANJE LIJEKA U PROMET

Alkaloid d.o.o.
Slavonska avenija 6 A
10 000 Zagreb
Tel: +385 1 63 11 920
Fax: +385 1 63 11 922
e-mail: alkaloid@alkaloid.hr

8. BROJ(EVI) ODOBRENJA ZA STAVLJANJE LIJEKA U PROMET

HR-H-270165380

9. DATUM PRVOG ODOBRENJA/ DATUM OBNOVE ODOBRENJA

Datum prvog odobrenja: 23. travnja 2004.
Datum posljednje obnove odobrenja: 26. travnja 2021.

10. DATUM REVIZIJE TEKSTA

Svibanj 2022.