

POVZETEK GLAVNIH ZNAČILNOSTI ZDRAVILA

1. IME ZDRAVILA

Tavanic 5 mg/ml raztopina za infundiranje

2. KAKOVOSTNA IN KOLIČINSKA SESTAVA

50 ml raztopine za infundiranje vsebuje 250 mg levofloksacina v obliki levofloksacin hemihidrata.
100 ml raztopine za infundiranje vsebuje 500 mg levofloksacina v obliki levofloksacin hemihidrata.

Pomožne snovi z znanim učinkom:

50 ml raztopine za infundiranje vsebuje 7,9 mmol natrija, kar ustreza 181 mg natrija
100 ml raztopine za infundiranje vsebuje 15,8 mmol natrija, kar ustreza 363 mg natrija

Za celoten seznam pomožnih snovi glejte poglavje 6.1.

3. FARMACEVTSKA OBLIKA

raztopina za infundiranje

Bistra zeleno rumena izotonična raztopina s pH od 4,3 do 5,3 in osmolarnostjo od 282 – 322 mOsm/liter.

4. KLINIČNI PODATKI

4.1 Terapevtske indikacije

Pri odraslih je Tavanic raztopina za infundiranje indicirana za zdravljenje naslednjih okužb (glejte poglavji 4.4 in 5.1):

- akutni pielonefritis in zapletene okužbe sečil (glejte poglavje 4.4),
- kronični bakterijski prostatitis,
- inhalacijski antraks: poekspozicijska profilaksa in kurativno zdravljenje (glejte poglavje 4.4).

Zdravilo Tavanic se lahko uporablja za spodaj omenjene okužbe samo, če uporaba drugih protibakterijskih zdravil, ki se običajno priporočajo za zdravljenje teh okužb, ni primerna:

- pljučnica, dobljena v domačem okolju
- zapletene okužbe kože in mehkih tkiv

Pri zdravljenju je treba upoštevati uradne smernice o pravilni uporabi protibakterijskih zdravil.

4.2 Odmerjanje in način uporabe

Raztopino za infundiranje Tavanic se aplicira v počasni intravenski infuziji enkrat ali dvakrat na dan. Odmerjanje je odvisno od vrste in resnosti okužbe in od dovzetnosti domnevnega povzročitelja. Zdravljenje z zdravilom Tavanic je po uvedbi intravenske infuzije možno dokončati z ustrezno peroralno obliko (v skladu z SPC-jem za filmsko obložene tablete), če je to primerno za bolnika. Ker sta parenteralna in peroralna oblika bioekvivalentni, je mogoče uporabiti isti odmerek.

Odmerjanje

Za odmerjanje zdravila Tavanic veljajo naslednja priporočila:

Odmerjanje pri bolnikih z normalnim delovanjem ledvic (očistek kreatinina > 50 ml/min)

indikacija	dnevno odmerjanje (glede na resnost)	skupno trajanje zdravljenja ¹ (glede na resnost)
pljučnica, dobljena v domačem okolju	500 mg enkrat ali dvakrat/dan	7-14 dni
akutni pielonefritis	500 mg enkrat/dan	7-10 dni
zapletene okužbe urinarnega trakta	500 mg enkrat/dan	7-14 dni
kronični bakterijski prostatitis	500 mg enkrat/dan	28 dni
zapletene okužbe kože in mehkih tkiv	500 mg enkrat ali dvakrat/dan	7-14 dni
inhalacijski antraks	500 mg enkrat/dan	8 tednov

¹ Trajanje zdravljenja vključuje tako intravensko kot peroralno zdravljenje. Čas prehoda z intravenskega na peroralno zdravljenje je odvisen od kliničnega stanja in običajno znaša 2-4 dni.

Posebne skupine bolnikov

Okvarjeno delovanje ledvic (očistek kreatinina ≤ 50ml/min)

	odmerna shema		
	250 mg/24 h	500 mg/24 h	500 mg/12 h
očistek kreatinina	<i>prvi odmerek: 250 mg</i>	<i>prvi odmerek: 500 mg</i>	<i>prvi odmerek: 500 mg</i>
50–20 ml/min	<i>potem: 125 mg/24 ur</i>	<i>potem: 250 mg/24 ur</i>	<i>potem: 250 mg/12 ur</i>
19–10 ml/min	<i>potem: 125 mg/48 ur</i>	<i>potem: 125 mg/24 ur</i>	<i>potem: 125 mg/12 ur</i>
< 10 ml/min (vključno s hemodializo in CAPD) ¹	<i>potem: 125 mg/48 ur</i>	<i>potem: 125 mg/24 ur</i>	<i>potem: 125 mg/24 ur</i>

¹Po hemodializi ali nepretrgani ambulantni peritonealni dializi (CAPD) niso potrebni dodatni odmerki.

Okvarjeno delovanje jeter

Prilagajanje ni potrebno, ker se levofloksacin v jetrih ne presnavlja v pomembni meri in se v glavnem izloča skozi ledvice.

Starejši

Pri starejših je treba odmerek prilagoditi le v primeru spremenjenega delovanja ledvic (glejte poglavje 4.4 »Tendinitis in pretrganje tetive« in »Podaljšanje intervala QT«).

Pediatrična populacija

Zdravilo Tavanic je kontraindicirano pri otrocih in odrasčajočih mladostnikih (glejte poglavje 4.3).

Način uporabe

Raztopina za infundiranje Tavanic je namenjena samo za počasno intravensko infuzijo; aplicira se enkrat ali dvakrat na dan. Čas infundiranja mora biti vsaj 30 minut za odmerek 250 mg oz. 60 minut za odmerek 500 mg raztopine za infundiranje Tavanic (glejte poglavje 4.4).

Za inkompatibilnosti glejte poglavje 6.2, za kompatibilnost z drugimi infuzijskimi raztopinami glejte poglavje 6.6.

4.3 Kontraindikacije

Zdravila Tavanic raztopina za infundiranje se ne sme uporabljati pri:

- bolnikov, preobčutljivih na levofloksacin, druge kinolone ali katerokoli pomožno snov, navedeno v poglavju 6.1,
- bolnikov z epilepsijo,
- bolnikov z anamnezo tetivnih motenj, povezanih z uporabo fluorokinolonov,
- otrocih in odrasčajočih mladostnikov,
- nosečnicah,
- doječih ženskah.

4.4 Posebna opozorila in previdnostni ukrepi

Uporabi levofloksacina se je treba izogibati pri bolnikih, pri katerih so se v preteklosti med uporabo zdravil, ki vsebujejo kinolone ali fluorokinolone, pojavili resni neželeni učinki (glejte poglavje 4.8). Zdravljenje teh bolnikov z levofloksacinom se sme uvesti le v primeru, da ni drugih možnosti zdravljenja, in po skrbni oceni razmerja med koristmi in tveganji (glejte tudi poglavje 4.3).

Tveganje za odpornost

Proti meticilinu odporen *S. aureus* je zelo verjetno odporen tudi na fluorokinolone, vključno z levofloksacinom. Levofloksacina zato ne priporočamo za zdravljenje znanih okužb z MRSA ali ob sumu nanje, razen če so laboratorijski rezultati potrdili občutljivost organizma na levofloksacin (in antibiotiki, ki se običajno uporabljajo za zdravljenje okužb z MRSA niso primerni).

Odpornost *E. coli* – najpogostejšega povzročitelja okužb urinarnega trakta – na fluorokinolone je v Evropski uniji različna. Zdravnikom svetujemo, da upoštevajo lokalno prevalenco odpornosti *E. coli* na fluorokinolone.

Inhalacijski antraks

Uporaba pri ljudeh temelji na *in vitro* podatkih o dovzetnosti *Bacillus anthracis* in na eksperimentalnih podatkih na živalih, skupaj z omejenimi podatki na ljudeh. Lečeči zdravnik mora upoštevati nacionalna in/ali mednarodna priporočila za zdravljenje antraksa.

Dolgotrajni, onesposablajoči in potencialno ireverzibilni resni neželeni učinki

Pri bolnikih, ki so prejeli kinolone in fluorokinolone, so, neodvisno od njihove starosti in obstoječih dejavnikov tveganja, poročali o zelo redkih primerih dolgotrajnih (več mesecev ali let trajajočih), onesposablajočih in potencialno ireverzibilnih neželenih učinkov, ki so vplivali na različne organske sisteme, včasih na več hkrati (mišično-skeletni sistem, živčevje, duševno zdravje in čutila). Zdravljenje z levofloksacinom je treba prenehati takoj ob prvih znakih ali simptomih kakršnih koli resnih neželenih učinkov, bolniku pa je treba svetovati, naj se posvetuje z zdravnikom, ki mu je zdravilo predpisal.

Čas infundiranja

Upoštevati je treba priporočeni čas infundiranja, ki znaša najmanj 30 minut za 250 mg odmerek zdravila Tavanic raztopina za infundiranje oz. 60 minut za 500 mg odmerek. Za ofloksacin je znano, da se lahko med infuzijo pojavita tahikardija in prehodno znižanje krvnega tlaka. V redkih primerih lahko zaradi hudega padca krvnega tlaka pride do cirkulatornega kolapsa. Če bi se med infundiranjem levofloksacina (*l*-izomera ofloksacina) pojavil izrazit padec krvnega tlaka, je treba infuzijo nemudoma prekiniti.

Tendinitis in ruptura kite

Tendinitis in ruptura kite (zlasti, a ne izključno, Ahilove tetive), včasih obojestransko, se lahko pojavita že v 48 urah po začetku zdravljenja s kinoloni in fluorokinoloni, o njiju pa so poročali tudi še več mesecev po prenehanju zdravljenja. Tveganje za tendinitis in rupturo kite je povečano pri starejših bolnikih, bolnikih z okvaro ledvic, bolnikih s presajenimi organi, bolnikih, ki prejemajo dnevne odmerke 1000 mg levofloksacina, in pri tistih, ki se sočasno zdravijo s kortikosteroidi. Sočasni uporabi kortikosteroidov se je zato treba izogibati.

Ob prvem znaku tendinitisa (npr. boleča oteklina, vnetje) je treba z zdravljenjem z levofloksacinom prenehati in razmisliti o drugačnem zdravljenju. Prizadeto okončino ali okončine je treba ustrezno oskrbeti (npr. imobilizacija). Če se pojavijo znaki tendinopatije, se ne sme uporabiti kortikosteroidov.

Bolezen, povezana s Clostridium difficile

Driska (zlasti če je huda, dolgotrajna in/ali krvava) med zdravljenjem z levofloksacinom ali po njem (vključno še nekaj tednov po zaključku zdravljenja) lahko pomeni bolezen, povezano s *Clostridium difficile* (CDAD - *Clostridium difficile*-associated disease). CDAD lahko glede na resnost niha od blage do življenjsko ogrožajoče, najhujša oblika te bolezni je psevdomembranski kolitis (glejte poglavje 4.8). Zato je pomembno, da na to diagnozo pomislite pri bolnikih, ki imajo med ali po zdravljenju z levofloksacinom hudo drisko. Če obstaja sum na CDAD ali je ta diagnoza potrjena, je treba uporabo levofloksacina takoj prekiniti, bolniku pa brez odlašanja uvesti primerno zdravljenje. Zdravila, ki zavirajo peristaltiko, so v takšnih kliničnih okoliščinah kontraindicirana.

Bolniki, nagnjeni h konvulzijam

Kinoloni lahko povzročajo konvulzije in znižajo prag zanje. Levofloksacin je kontraindiciran pri bolnikih z anamnezo epilepsije (glejte poglavje 4.3) in ga moramo tako kot druge kinolone izredno previdno uporabljati pri bolnikih z nagnjenostjo h konvulzijam ali pri bolnikih, ki se hkrati zdravijo z zdravili, ki znižujejo cerebralni prag za konvulzije, kakršno je npr. teofilin (glejte poglavje 4.5). Če se pojavijo konvulzije (glejte poglavje 4.8) je treba zdravljenje z levofloksacinom prekiniti.

Bolniki s pomanjkanjem G-6-fosfat-dehidrogenaze

Bolniki z latentnimi ali dejanskimi motnjami aktivnosti glukoza-6-fosfat-dehidrogenaze so med zdravljenjem s kinolonskimi protibakterijskimi zdravili nagnjeni k hemolitičnim reakcijam. Če morajo taki bolniki jemati levofloksacin, je treba pri njih nadzorovati možnost pojava hemolize.

Bolniki z okvaro ledvic

Ker se levofloksacin izloča predvsem skozi ledvice, je treba pri bolnikih z okvaro ledvic odmerke zdravila Tavanic prilagoditi (glejte poglavje 4.2).

Preobčutljivostne reakcije

Levofloksacin lahko povzroči resne, tudi smrtno nevarne preobčutljivostne reakcije (npr. od angioedema, pa vse do anafilaktičnega šoka), ki se občasno pojavijo po začetnem odmerku (glejte poglavje 4.8). Bolniki morajo takoj prekiniti z zdravljenjem in obvestiti svojega ali dežurnega zdravnika, ki bo začel z izvajanjem ustreznih nujnih ukrepov.

Hudi kožni neželeni učinki

Med zdravljenjem z levofloksacinom so poročali o hudih kožnih neželenih učinkih, vključno s toksično epidermalno nekrolizo (TEN, znano tudi kot Lyellov sindrom), Stevens-Johnsonovim sindromom (SJS) in reakcijo na zdravilo z eozinofilijo in sistemskimi simptomi (DRESS), ki so lahko življenjsko nevarni ali smrtni (glejte poglavje 4.8). Ob času predpisovanja zdravila je bolnike potrebno seznaniti z znaki in simptomi hudih kožnih reakcij ter jih skrbno spremljati. Če se pojavijo znaki ali simptomi, ki kažejo na

takšne reakcije, je zdravljenje z levofloksacinom takoj potrebno prekiniti in razmisliti o drugačnem zdravljenju. Če se pri bolniku med uporabo levofloksacina pojavi resna kožna reakcija, na primer SJS, TEN ali DRESS, tak bolnik nikoli več ne sme prejeti levofloksacina.

Disglukemija

Tako kot pri ostalih kinolonih, so tudi pri levofloksacinu poročali o motnjah vrednosti glukoze v krvi, vključno s hiperglikemijo in hipoglikemijo, te motnje so bile pogostejše pri starejših osebah, po navadi pri diabetičnih bolnikih, ki sočasno jemljejo peroralni antidiabetik (npr. glibenklamid) ali uporabljajo inzulin. Poročali so o primerih hipoglikemične kome. Pri sladkornih bolnikih je priporočljivo redno spremljati vrednosti glukoze v krvi (glejte poglavje 4.8).

Če bolnik navaja motnjo glukoze v krvi, je treba zdravljenje z zdravilom Tavanic takoj prekiniti in uvesti drugo, nefluorokinolonsko protibakterijsko zdravljenje.

Preprečitev fotosenzitivnosti

Pri levofloksacinu so poročali o fotosenzitivnosti (glejte poglavje 4.8). Priporočljivo je, da se bolniki med zdravljenjem ali 48 h po zdravljenju po nepotrebem ne izpostavljajo močni sončni svetlobi ali umetnim virom žarkov UV (npr. UV-svetilke, solariji), da preprečijo fotosenzitivnostne reakcije.

Bolniki, zdravljeni z antagonistami vitamina K

Med zdravljenjem z levofloksacinom v kombinaciji z antagonistom vitamina K (npr. varfarinom) se lahko pojavijo zvišane vrednosti koagulacijskih testov (PC/INR) in/ali krvavitve, zato je treba med sočasno uporabo teh zdravil nadzirati koagulacijske teste (glejte poglavje 4.5).

Psihoteične reakcije

Pri bolnikih, ki so jemali kinolone, vključno z levofloksacinom, so poročali o pojavu psihoteičnih reakcij. V zelo redkih primerih so se psihoteične reakcije stopnjevale vse do pojava samoogrožajočega vedenja in samomorilnih misli – včasih tudi po samo enkratnem odmerku levofloksacina (glejte poglavje 4.8). V primeru, da se pri bolniku pojavijo psihoteične reakcije, je treba levofloksacin ob njihovih prvih znakih ali simptomih takoj prenehati uporabljati in bolnikom naročiti, naj se za nasvet obrnejo na zdravnika, ki jim je predpisal zdravilo. Razmisliti je treba o drugem, nefluorokinolonskem protibakterijskem zdravljenju in ustrezno ukrepati.

Previdnost se priporoča ob uporabi levofloksacina pri psihoteičnih bolnikih ali pri bolnikih s psihiatrično boleznijo v anamnezi.

Podaljšanje intervala QT

Fluorokinolone, vključno z levofloksacinom, je treba previdno uporabljati pri bolnikih z znanimi dejavniki tveganja za podaljšanje intervala QT, npr. pri:

- sindromu prirojenega podaljšanega intervala QT,
- sočasni uporabi zdravil, za katera je znano, da podaljšujejo interval QT (npr. antiaritmikih iz skupine IA in skupine III, tricikličnih antidepresivih, makrolidih, antipsihotikih),
- nekorogiranim ravnovesju elektrolitov (npr. pri hipokaliemiji, hipomagneziemiji),
- boleznih srca (npr. srčnem popuščanju, miokardnem infarktu, bradikardiji).

Starejši in ženske so lahko bolj občutljivi na zdravila, ki podaljšajo interval QTc. Zato je ob uporabi fluorokinolonov, vključno z levofloksacinom, pri tej populaciji potrebna previdnost. (glejte poglavja 4.2 *Starejši*, 4.5, 4.8 in 4.9).

Periferna nevropatija

Pri bolnikih, ki so prejeli kinolone in fluorokinolone, so poročali o primerih senzorične ali senzorično-motorične polinevropatije, ki se je izražala kot parestezija, hipestezija, disestezija ali šibkost. Bolnikom, ki se zdravijo z levofloksacinom, je treba svetovati, da morajo pred nadaljevanjem zdravljenja obvestiti zdravnika, če se pojavijo simptomi nevropatije, npr. bolečina, žarenje,

mravljinčenje, odrevenelost ali šibkost, da se prepreči razvoj potencialno ireverzibilnega stanja (glejte poglavje 4.8).

Hepatobiliarne motnje

Ob jemanju levofloksacina so bili opisani primeri jetrne nekroze, vključno z usodno jetrno odpovedjo, v glavnem pri bolnikih z resnimi primarnimi obolenji, npr. sepso (glejte poglavje 4.8). V primeru, da se pojavijo znaki in simptomi nastanka jetrnega obolenja, kot so anoreksija, zlatenica, temno obarvan urin, srbež ali boleč abdomen, je treba bolniku svetovati, da prekine z zdravljenjem in o tem obvesti svojega zdravnika.

Poslabšanje miastenije gravis

Fluorokinoloni, vključno z levofloksacinom, blokirajo živčno-mišični prenos in pri bolnikih z miastenijo gravis lahko poslabšajo šibkost mišic. V obdobju po prihodu zdravila na trg je bila uporaba fluorokinolonov pri bolnikih z miastenijo gravis povezana z resnimi neželenimi učinki, vključno s smrtjo in potrebo po dihalni podpori. Levofloksacina ne priporočamo bolnikom z miastenijo gravis v anamnezi.

Motnje vida

Če se pojavijo motnje vida ali se pojavijo kakršnikoli učinki na očeh, se je treba nemudoma posvetovati s specialistom za oči (glejte poglavji 4.7 in 4.8).

Superinfekcije

Uporaba levofloksacina, še posebej, če je dolgotrajna, lahko povzroči prekomerno rast odpornih organizmov. Če do superinfekcije pride med zdravljenjem, je treba sprejeti ustrezne ukrepe.

Vpliv na laboratorijske teste

Pri bolnikih, ki jemljejo levofloksacin, lahko testi ugotavljanja prisotnosti opiatov v urinu dajo lažne pozitivne rezultate. Za potrditev prisotnosti opiatov je morda treba uporabiti bolj specifično metodo.

Levofloksacin lahko zavira rast *Mycobacterium tuberculosis*, zato so pri bakteriološki diagnostiki tuberkuloze rezultati lahko lažno negativni.

Aortna anevrizma in disekcija ter regurgitacija/inkompetenca srčne zaklopke

V epidemioloških študijah so poročali o povečanem tveganju za aortno anevrizmo in disekcijo, zlasti pri starejših bolnikih, in za regurgitacijo aortne in mitralne zaklopke po vnosu fluorokinolonov. Pri bolnikih, ki so prejeli fluorokinolone, so poročali o primerih aortne anevrizme in disekcije, ki jih včasih spremljajo zapleti v obliki rupture (vključno s smrtnim izidom), ter o primerih regurgitacije/inkompetence katere koli srčne zaklopke (glejte poglavje 4.8).

Pri bolnikih s pozitivno družinsko anamnezo anevrizme ali prirojene bolezni srčne zaklopke ali pri bolnikih, ki so jim postavili diagnozo obstoječe aortne anevrizme in/ali disekcije ali bolezni srčne zaklopke, ali v prisotnosti drugih dejavnikov tveganja ali stanj, ki so predispozicija

- tako za aortno anevrizmo in disekcijo kot za regurgitacijo/inkompetenco srčne zaklopke (npr. bolezni vezivnega tkiva, kot so Marfanov sindrom ali Ehlers-Danlosov sindrom, Turnerjev sindrom, Behçetova bolezen, hipertenzija, revmatoidni artritis) ali dodatno
- za aortno anevrizmo in disekcijo (npr. vaskularne bolezni, kot so Takayasujev arteritis ali velikocelični arteritis ali znana ateroskleroza ali Sjögrenov sindrom) ali dodatno
- za regurgitacijo/inkompetenco srčne zaklopke (npr. infektivni endokarditis),

se smejo zato fluorokinoloni uporabljati le po natančni oceni razmerja med koristmi in tveganji ter razmisleku o drugih možnostih zdravljenja.

Tveganje za aortno anevrizmo in disekcijo ter njuno rupturo se lahko poveča tudi pri bolnikih, ki se sočasno zdravijo s sistemskimi kortikosteroidi.

Ob nenadni bolečini v trebuhu, hrbtu ali prsnem košu se bolnikom priporoča, da se nemudoma posvetujejo z zdravnikom na urgentnem oddelku.

Bolnikom je treba svetovati, naj nemudoma poiščejo zdravniško pomoč v primeru akutne dispneje, novega pojava palpitacij srca ali razvoja edema trebuha ali spodnjih okončin.

Akutni pankreatitis

Bolnikom, ki jemljejo levofloksacin, se lahko pojavi akutni pankreatitis. Bolnike je treba seznaniti z značilnimi simptomi akutnega pankreatitisa. Če se bolniku pojavi navzea, splošno slabo počutje, nelagodje v trebuhu, akutne bolečine v trebuhu ali bruhanje, mora takoj obiskati zdravnika. V primeru suma na akutni pankreatitis je treba zdravljenje z levofloksacinom prekiniti; če je akutni pankreatitis potrjen, se zdravljenja z levofloksacinom ne sme znova začeti. Pri bolnikih z anamnezo pankreatitisa je potrebna previdnost (glejte poglavje 4.8).

Zdravilo Tavanic vsebuje natrij

To zdravilo vsebuje do 363 mg natrija na steklenico, kar je enako 18 % največjega dnevnega vnosa natrija za odrasle osebe, ki ga priporoča SZO in znaša 2 g.

4.5 Medsebojno delovanje z drugimi zdravili in druge oblike interakcij

Učinek drugih zdravil na delovanje zdravila Tavanic

Teofilin, fenbufen in podobna nesteroidna protivnetna zdravila

V klinični študiji niso ugotovili farmakokinetičnega medsebojnega delovanja med levofloksacinom in teofilinom. Vendar se lahko med sočasno uporabo kinolonov ter teofilina, nesteroidnih protivnetnih zdravil in drugih zdravil, ki znižujejo cerebralni prag za konvulzije, ta prag izrazito zniža.

Koncentracije levofloksacina so bile v prisotnosti fenbufena približno 13 % večje kot tedaj, ko je bil levofloksacin uporabljen sam.

Probenecid in cimetidin

Probenecid in cimetidin statistično značilno vplivata na eliminacijo levofloksacina. Oba zmanjšata ledvični očistek levofloksacina, in sicer cimetidin za 24 % in probenecid za 34 %. Oba namreč lahko zavreta sekrecijo levofloksacina v ledvičnih tubulih. Toda pri odmerkih, testiranih v študiji, je zelo malo verjetno, da bi bile statistično značilne razlike v kinetiki tudi klinično pomembne. Previdnost je potrebna pri sočasni uporabi levofloksacina in učinkovin, ki vplivajo na sekrecijo v ledvičnih tubulih, npr. probenecida in cimetidina, še posebej pri bolnikih z okvaro ledvic.

Druge pomembne informacije

Klinično-farmakološke raziskave so pokazale, da na farmakokinetiko levofloksacina ni klinično pomembno vplivala hkratna uporaba z nobeno od naslednjih učinkovin: kalcijevim karbonatom, digoksinom, glibenklamidom, ranitidinom.

Učinek zdravila Tavanic na delovanje drugih zdravil

Ciklosporin

Razpolovni čas ciklosporina se je med sočasno uporabo levofloksacina podaljšal za 33 %.

Antagonisti vitamina K

Pri bolnikih, ki so dobivali levofloksacin v kombinaciji z antagonistom vitamina K (npr. varfarinom), so opisane zvišane vrednosti koagulacijskih testov (PČ/INR) in/ali krvavitve, ki so lahko hude. Pri bolnikih, ki dobivajo antagoniste vitamina K, je zato treba nadzirati koagulacijske teste (glejte poglavje 4.4).

Zdravila, za katera je znano, da podaljšujejo interval QT

Tako kot druge fluorokinolone je treba tudi levofloksacin uporabljati previdno pri bolnikih, ki prejemajo zdravila, za katera je znano, da podaljšujejo interval QT (npr. antiaritmike iz skupine IA in skupine III, triciklične antidepresive, makrolide, antipsihotike) (glejte poglavje 4.4 Podaljšanje intervala QT).

Druge pomembne informacije

V študiji farmakokinetičnih interakcij levofloksacin ni vplival na farmakokinetiko teofilina (ki je substrat za CYP1A2), kar kaže na to, da levofloksacin ni zaviralec CYP1A2.

4.6 Plodnost, nosečnost in dojenje

Nosečnost

Podatkov o uporabi levofloksacina pri nosečnicah je malo. Študije na živalih ne kažejo neposrednih ali posrednih škodljivih učinkov na sposobnost razmnoževanja (glejte poglavje 5.3). Ker ni podatkov pri človeku in ker je eksperimentalno ugotovljeno tveganje, da fluorokinoloni poškodujejo sklepnih hrustanec rastočega organizma, nosečnice levofloksacina ne smejo uporabljati (glejte poglavji 4.3 in 5.3).

Dojenje

Zdravilo Tavanic je kontraindicirano med dojenjem. Ni dovolj podatkov o izločanju levofloksacina v materino mleko, vendar se drugi fluorokinoloni izločajo v materino mleko. Ker ni podatkov pri človeku in ker je eksperimentalno ugotovljeno tveganje, da fluorokinoloni poškodujejo sklepnih hrustanec rastočega organizma, se levofloksacina ne sme uporabljati med dojenjem (glejte poglavji 4.3 in 5.3).

Plodnost

Levofloksacin pri podganah ni povzročal okvar plodnosti ali sposobnosti reprodukcije.

4.7 Vpliv na sposobnost vožnje in upravljanja strojev

Zdravilo Tavanic ima majhen ali zmeren vpliv na sposobnost vožnje in upravljanja strojev. Nekateri neželeni učinki (npr. omotica/vrtoglavica, zaspanost, motnje vida) lahko oslabijo bolnikovo sposobnost koncentracije in reagiranja in so torej nevarni v okoliščinah, v katerih so te sposobnosti posebej pomembne (npr. pri vožnji vozila ali upravljanju strojev).

4.8 Neželeni učinki

Spodaj navedene informacije temeljijo na podatkih kliničnih študij pri več kot 8.300 bolnikih in na obširnih izkušnjah v obdobju trženja.

Neželeni učinki so navedeni glede na organske sisteme in razvrščeni po pogostnosti v skladu z MedDRA terminologijo: zelo pogosti ($\geq 1/10$); pogosti ($\geq 1/100$ do $< 1/10$); občasni ($\geq 1/1000$ do $< 1/100$); redki ($\geq 1/10000$ do $< 1/1000$); zelo redki ($< 1/10000$), neznana pogostnost (ni mogoče oceniti iz razpoložljivih podatkov).

V razvrstitvah pogostnosti so neželeni učinki navedeni po padajoči resnosti.

Preglednica neželenih učinkov

Organski sistem	Pogosti (≥1/100 do <1/10)	Občasni (≥1/1.000 do <1/100)	Redki (≥1/10.000 do <1/1.000)	Neznana pogostnost (ni mogoče oceniti iz razpoložljivih podatkov)
Infekcijske in parazitske bolezni		Glivična infekcija vključno z infekcijo Candida Patogena rezistenca		
Bolezni krvi in limfatičnega sistema		Levkopenija Eozinofilija	Trombocitopenija Nevtropenija	Pancitopenija Agranulocitoza Hemolitična anemija
Bolezni imunskega sistema			Angioedem Preobčutljivost (glejte poglavje 4.4)	Anafilaktični šok ^a Anafilaktoidni šok ^a (glejte poglavje 4.4)
Bolezni endokrinega sistema			Sindrom neustreznega izločanja antidiuretičnega hormona (SIADH)	
Presnovne in prehranske motnje		Anoreksija	Hipoglikemija, zlasti pri diabetičnih bolnikih, hipoglikemična koma (glejte poglavje 4.4)	Hiperglikemija (glejte poglavje 4.4)
Psihiatrične motnje*	Nespečnost	Anksioznost Zmedenost Nervoza	Psihoteične reakcije (kot npr. halucinacije, paranoja) Depresija Agitiranost Nenormalne sanje Nočne more Delirij	Psihoteične reakcije z ogrožanjem lastne varnosti, vključno s samomorilnimi mislimi ali dejanji (glejte poglavje 4.4)

Organski sistem	Pogosti (≥1/100 do <1/10)	Občasni (≥1/1.000 do <1/100)	Redki (≥1/10.000 do <1/1.000)	Neznana pogostnost (ni mogoče oceniti iz razpoložljivih podatkov)
Bolezni živčevja*	Glavobol Omotica	Zaspanost Tremor Motnje okusa	Konvulzije (glejte poglavji 4.3 in 4.4) Parestezija Slabšanje spomina	Periferna senzorična nevropatija (glejte poglavje 4.4) Periferna senzorično-motorična nevropatija (glejte poglavje 4.4) Parozmija, vključno z anozmijo Diskinezija Ekstrapiramidalne motnje Agevzija Sinkopa Benigna intrakranialna hipertenzija
Očesne bolezni*			Motnje vida, kot je zamegljen vid (glejte poglavje 4.4)	Prehodna izguba vida (glejte poglavje 4.4), uveitis
Ušesne bolezni, vključno z motnjami labirinta*		Vrtoglavica	Tinitus	Izguba sluha Okvara sluha
Srčne bolezni**			Tahikardija, Palpitacije	Ventrikularna tahikardija, ki lahko privede do srčnega zastoja, Ventrikularna aritmija in torsade de pointes (poročana predvsem pri bolnikih z nevarnostjo podaljšanja intervala QT), Podaljšan intervala QT na elektrokardiogramu (glejte poglavji 4.4 in 4.9)
Žilne bolezni**	<u>Nanaša se le na iv obliko:</u> Flebitis		Hipotenzija	
Bolezni dihal, prsnega koša in mediastinalnega prostora		Dispneja		Bronhospazem Alergijski pnevmonitis

Organski sistem	Pogosti (≥1/100 do <1/10)	Občasni (≥1/1.000 do <1/100)	Redki (≥1/10.000 do <1/1.000)	Neznana pogostnost (ni mogoče oceniti iz razpoložljivih podatkov)
Bolezni prebavil	Driska Bruhanje Navzeja	Bolečina v trebuhu Dispepsija Flatulenca Konstipacija		Krvava driska, ki lahko v zelo redkih primerih nakazuje enterokolitis, vključno s psevdomembranskim kolitisom (glejte poglavje 4.4) Pankreatitis (glejte poglavje 4.4)
Bolezni jeter, žolčnika in žolčevodov	Zvišane vrednosti jetrnih encimov (npr. ALT/AST, alkalne fosfataze, GGT)	Zvišana vrednost bilirubina v krvi		Zlatenica in hude poškodbe jeter, vključno z usodnimi primeri z akutno odpovedjo jeter, v glavnem pri bolnikih z resnimi primarnimi obolenji (glejte poglavje 4.4) Hepatitis
Bolezni kože in podkožja ^b		Izpuščaj Pruritus Urtikarija Prekomerno znojenje	Reakcija na zdravilo z eozinofilijo in sistemskimi simptomi (DRESS) (glejte poglavje 4.4), medikamentni fiksni eksantem	Toksična epidermalna nekroliza, Stevens-Johnsonov sindrom, Erythema multiforme Fotosenzitivna reakcija (glejte poglavje 4.4) Levkocitoklastični vaskulitis Stomatitis
Bolezni mišično-skeletnega sistema in vezivnega sistema*		Artralgija Mialgija	Bolezni tetiv (glejte poglavji 4.3 in 4.4), vključno s tendinitisom (npr. Ahilove tetive), Mišična šibkost, ki je lahko posebno pomembna pri bolnikih z miastenijo gravis (glejte poglavje 4.4)	Rabdomioliza Pretrganje tetive (npr. Ahilove tetive) (glejte poglavji 4.3 in 4.4) Ruptura ligamenta Ruptura mišice Artritis
Bolezni sečil		Povečanje vrednosti kreatinina v krvi	Akutna odpoved ledvic (npr. zaradi intersticijskega nefritisa)	
Splošne težave in spremembe na mestu aplikacije*	<i>Nanaša se le na iv obliko:</i> Reakcija na mestu infuzije (bolečina, pordelost)	Astenija	Zvišana telesna temperatura	Bolečine (vključno z bolečinami v hrbtu, v prsih in okončinah)

^a Anafilaktične in anafilaktoidne reakcije se včasih lahko pojavijo že po prvem odmerku.

^b Mukokutane reakcije se včasih lahko pojavijo že po prvem odmerku.

Med drugimi neželenimi učinki, povezanimi z uporabo fluorokinolonov, so:

- napadi porfirije pri bolnikih s porfirijo.

* V povezavi z uporabo kinolonov ali fluorokinolonov, v nekaterih primerih neodvisno od obstoječih dejavnikov tveganja, so poročali o zelo redkih primerih dolgotrajnih (več mesecev ali let trajajočih), onesposablajočih in potencialno ireverzibilnih resnih neželenih učinkov zdravila, ki so vplivali na različne organske sisteme in čutila, včasih na več hkrati (vključno z učinki, kot so tendonitis, ruptura kite, artralgiya, bolečine v okončinah, težave pri hoji, nevropatije, povezane s parestezijo, depresija, utrujenost, motnje spomina, motnje spanja ter okvara sluha, vida, okusa in vonja) (glejte poglavje 4.4).

** Pri bolnikih, ki so prejeli fluorokinolone, so poročali o primerih aortne anevrizme in disekcije, ki jih včasih spremljajo zapleti v obliki rupture (vključno s smrtnim izidom), ter o primerih regurgitacije/inkompetence katere koli srčne zaklopke (glejte poglavje 4.4).

Poročanje o domnevnih neželenih učinkih

Poročanje o domnevnih neželenih učinkih zdravila po izdaji dovoljenja za promet je pomembno. Omogoča namreč stalno spremljanje razmerja med koristmi in tveganji zdravila. Od zdravstvenih delavcev se zahteva, da poročajo o katerem koli domnevnem neželenem učinku zdravila na

Javno agencijo Republike Slovenije za zdravila in medicinske pripomočke

Sektor za farmakovigilanco

Nacionalni center za farmakovigilanco

Slovenčeva ulica 22

SI-1000 Ljubljana

Tel: +386 (0)8 2000 500

Faks: +386 (0)8 2000 510

e-pošta: h-farmakovigilanca@jazmp.si

spletna stran: www.jazmp.si.

4.9 Preveliko odmerjanje

Glede na študije toksičnosti na živalih oz. klinično farmakološke študije s supratrapevtskimi odmerki so najpomembnejši znaki, ki jih je mogoče pričakovati po akutnem prevelikem odmerjanju raztopine za infundiranje Tavanic, simptomi centralnega živčnega sistema (CŽS), npr. zmedenost, omotica, motnje zavesti in konvulzivni napadi ter podaljšanje intervala QT.

Med uporabo po prihodu zdravila na trg so ugotovili učinke na CŽS, vključno z zmedenostjo, konvulzijami, halucinacijami in tremorjem.

V primeru prevelikega odmerjanja je treba uporabiti simptomatsko zdravljenje. Zaradi možnosti za podaljšanje intervala QT je treba uvesti elektrokardiografski nadzor. Hemodializa (vključno s peritonealno dializo in CAPD) ni učinkovita za odstranjevanje levofloksacina iz telesa. Specifičnega antidota ni.

5. FARMAKOLOŠKE LASTNOSTI

5.1 Farmakodinamične lastnosti

Farmakoterapevtska skupina: Kinolonske protimikrobne učinkovine, fluorokinoloni.

Oznaka ATC: J01MA12.

Levofloksacin je sintetično protibakterijsko zdravilo iz skupine fluorokinolonov in je S(-) enantiomer optično aktivne substance racemata ofloksacina.

Mehanizem delovanja

Kot fluorokinolonsko protibakterijsko zdravilo deluje levofloksacin na DNA–DNA-girazni kompleks in na topoizomerozo IV.

Razmerje farmakokinetike/farmakodinamike

Stopnja baktericidnega delovanja levofloksacina je odvisna od razmerja med maksimalno koncentracijo v serumu (C_{max}) ali površino pod krivuljo (AUC – *area under curve*) in minimalno inhibitorno koncentracijo (MIK).

Mehanizem odpornosti

Odpornost proti levofloksacinu se razvije v stopenjskem procesu in sicer z mutacijami na ciljnih mestih v obeh topoizomerazah tipa II, DNK girazi in v topoizomerazi IV. Na občutljivost na levofloksacin lahko vplivajo tudi drugi mehanizmi odpornosti, kot so neprepustnost oz. zmanjšana prepustnost celične membrane za antibiotik (pogosta pri *Pseudomonas aeruginosa*) in aktivno izčrpavanje antibiotika iz bakterijske celice z aktivnim transportom.

Ugotovljena je navzkrižna odpornost med levofloksacinom in drugimi fluorokinoloni. Zaradi mehanizma delovanja na splošno ni nobene navzkrižne odpornosti med levofloksacinom in drugimi vrstami antibiotikov.

Mejne vrednosti

Priporočene mejne vrednosti minimalne inhibitorne koncentracije (MIK) za levofloksacin po EUCAST-u, ki ločijo občutljive organizme od občutljivih pri povečani izpostavljenosti ter občutljive pri povečani izpostavljenosti od odpornih, so navedene v spodnji tabeli za ugotavljanje minimalne inhibitorne koncentracije - MIK (mg/l).

Klinične mejne vrednosti minimalne inhibitorne koncentracije (MIK) za levofloksacin po EUCAST-u (verzija 10.0, 1.1.2020):

Patogeni mikroorganizmi	občutljivi	odporni
<i>Enterobacterales</i>	≤0,5mg/l	>1 mg/l
<i>Pseudomonas</i> spp.	≤0,001 mg/l	>1 mg/l
<i>Acinetobacter</i> spp.	≤0,5 mg/l	>1 mg/l
<i>Staphylococcus aureus</i> Koagulaza-negativni stafilokoki	≤0,001 mg/l	>1 mg/l
<i>Enterococcus</i> spp. ¹	≤4 mg/l	>4 mg/l
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	≤0,001 mg/l	>2 mg/l
Streptococcus skupine A, B, C in G	≤0,001 mg/l	>2 mg/l
<i>Haemophilus influenzae</i>	≤0,06 mg/l	>0,06 mg/l
<i>Moraxella catarrhalis</i>	≤0,125 mg/l	>0,125 mg/l
<i>Helicobacter pylori</i>	≤1 mg/l	>1 mg/l
<i>Aerococcus sanguinicola</i> in <i>urinae</i> ²	≤2 mg/l	>2 mg/l
<i>Aeromonas</i> spp.	≤0,5 mg/l	>1 mg/l
FK-FD (neodvisne od vrste) mejne vrednosti	≤0,5 mg/l	>1 mg/l

1: samo nezapletene okužbe sečil

2: na občutljivost lahko sklepamo iz občutljivosti za ciprofloksacin

Prevalenca odpornosti za izbrane vrste se lahko razlikuje geografsko in v času, zato so zaželeno lokalne informacije o odpornosti, zlasti pri zdravljenju hudih okužb. V primeru razširjene lokalne odpornosti je treba poiskati nasvet strokovnjaka, če se izkaže, da je pričakovana korist zdravljenja v vsaj nekaj primerih okužb vprašljiva.

Običajno občutljivi mikroorganizmi

aerobne po Gramu pozitivne bakterije

Bacillus anthracis
Staphylococcus aureus, občutljiv za meticilin
Staphylococcus saprophyticus
Streptococci, skupini C in G
Streptococcus agalactiae
Streptococcus pneumoniae
Streptococcus pyogenes

aerobne po Gramu negativne bakterije

Eikenella corrodens
Haemophilus influenzae
Haemophilus para-influenzae
Klebsiella oxytoca
Moraxella catarrhalis
Pasteurella multocida
Proteus vulgaris
Providencia rettgeri

anaerobne bakterije

Peptostreptococcus

druge

Chlamydophila pneumoniae
Chlamydophila psittaci
Chlamydia trachomatis
Legionella pneumophila
Mycoplasma pneumoniae
Mycoplasma hominis
Ureaplasma urealyticum

Vrste, pri katerih je pridobljena odpornost lahko težava

aerobne po Gramu pozitivne bakterije

Enterococcus faecalis
Staphylococcus aureus, odporen na meticilin[#]
na koagulazo negativen *Staphylococcus spp*

aerobne po Gramu negativne bakterije

Acinetobacter baumannii
Citrobacter freundii
Enterobacter aerogenes
Enterobacter cloacae
Escherichia coli
Klebsiella pneumoniae
Morganella morganii
Proteus mirabilis
Providencia stuartii
Pseudomonas aeruginosa
Serratia marcescens

anaerobne bakterije

Bacteroides fragilis

naravno odporni sevi

aerobne po Gramu pozitivne bakterije

Enterococcus faecium

Na meticilin odporni *S. aureus* je zelo verjetno odporen tudi proti fluorokinolonom, vključno z levofloksacinom.

5.2 Farmakokinetične lastnosti

Absorpcija

Peroralno uporabljeni levofloksacin se hitro in skoraj popolnoma absorbira; vrh koncentracije v plazmi doseže v 1-2 urah. Absolutna biološka uporabnost je 99 % - 100 %.

Hrana le malo vpliva na absorpcijo levofloksacina.

Stanje dinamičnega ravnovesja so dosegli v 48 urah po odmerjanju 500 mg enkrat ali dvakrat na dan.

Porazdelitev

Približno 30–40 % levofloksacina je vezanega na serumske beljakovine.

Povprečni volumen porazdelitve levofloksacina je približno 100 l po enkratnem in večkratnem 500 mg odmerku, kar kaže na obsežno porazdelitev v telesnih tkivih.

Prodiranje v tkiva in telesne tekočine:

Dokazano je, da levofloksacin prodira v bronhialno sluznico, epitelijsko tekočino, alveolarne makrofage, pljuča, kožo (vodeni mehur), prostato in v urin. Levofloksacin slabo prodira v cerebro-spinalno tekočino (likvor).

Biotransformacija

Levofloksacin se presnovi v zelo majhni meri; presnovka sta dezmetil-levofloksacin in levofloksacin N-oksidi. Ta dva presnovka predstavljata < 5 % v urinu izločenega odmerka. Levofloksacin je stereokemično stabilen in ni podvržen kiralni inverziji.

Izločanje

Po peroralni oz. intravenski uporabi se levofloksacin iz plazme izloča razmeroma počasi ($t_{1/2}$: 6–8 h). Izloča se predvsem skozi ledvice (> 85 % uporabljenega odmerka).

Povprečni navidezni celotni telesni očistek levofloksacina po enkratnem 500 mg odmerku je 175 +/- 29,2 ml/ min.

Farmakokinetika levofloksacina se po intravenski in peroralni uporabi ne razlikuje pomembno, kar kaže, da sta peroralna in intravenska pot izmenljivi.

Linearnost

Farmakokinetika levofloksacina je v območju od 50 do 1.000 mg linearna.

Posebne skupine bolnikov

Bolniki z ledvično odpovedjo

Okvara ledvic vpliva na farmakokinetiko levofloksacina. Z zmanjševanjem delovanja ledvic se zmanjšujeta izločanje in očistek, razpolovni čas izločanja pa se podaljša, kot prikazuje naslednja preglednica:

Farmakokinetika pri bolnikih z ledvično odpovedjo po enkratnem peroralnem odmerku 500 mg

Cl _{cr} [ml/min]	< 20	20–49	50–80
Cl _R [ml/min]	13	26	57
t _{1/2} [h]	35	27	9

Starejši bolniki

V farmakokinetiki levofloksacina med mlajšimi in starejšimi bolniki ni pomembnih razlik, razen tistih, ki so povezane z razlikami v očistku kreatinina.

Razlike med spoloma

Ločena analiza je pri moških in ženskih bolnikih pokazala majhne do nepomembne razlike v farmakokinetiki levofloksacina. Ni dokazov, da so te razlike med spoloma klinično pomembne.

5.3 Predklinični podatki o varnosti

Predklinični podatki na osnovi običajnih študij toksičnosti enkratnih odmerkov, toksičnosti pri ponavljajočih odmerkih, kancerogenega potenciala in vpliva na sposobnost razmnoževanja in razvoja ne kažejo posebnega tveganja za človeka.

Levofloksacin ni imel škodljivega delovanja na plodnost ali sposobnost razmnoževanja pri podganah; edini učinek na zarodkih je bil zakasnen razvoj zaradi toksičnosti levofloksacina za mater.

Levofloksacin ne povzroča genskih mutacij v bakterijskih ali sesalskih celicah, vendar pa povzroča kromosomske aberacije *in vitro* v celicah pljuč kitajskega hrčka. Ti učinki so posledica zaviranja topoizomeraze II. Testi *in vivo* (mikronukleusni test, izmenjave sestrskih kromatid, nenačrtna sinteza DNA, dominantni letalni test) niso pokazali genotoksičnega potenciala.

Študije na miših so pokazale, da je levofloksacin fototoksičen le pri zelo visokih odmerkih. S fotomutagenskim testom so pokazali, da levofloksacin nima genotoksičnega potenciala, s študijo fotokarcinogenosti pa da zmanjša razvoj tumorjev.

Tako kot drugi fluorokinoloni tudi levofloksacin vplival na hrustanec (povzroča mehurje in votline) – pri podganah in psih. Ta učinek je bil izrazitejši pri mladih živalih.

6. FARMACEVTSKI PODATKI

6.1 Seznam pomožnih snovi

natrijev klorid
natrijev hidroksid (za prilagoditev pH)
klorovodikova kislina (za prilagoditev pH)
voda za injekcije

6.2 Inkompatibilnosti

Tega zdravila se ne sme mešati s heparinom ali z alkalnimi raztopinami (npr. z natrijevim hidrogenkarbonatom).

Zdravila ne smemo mešati z drugimi zdravili, razen s tistimi, ki so omenjena v poglavju 6.6.

6.3 Rok uporabnosti

3 leta

Rok uporabnosti potem, ko je preboden gumijasti zamašek: takojšnja uporaba (glejte poglavje 6.6).

Z mikrobiološkega stališča je treba zdravilo porabiti takoj. Če ni porabljeno takoj, je uporabnik odgovoren za čas in pogoje hranjenja pred uporabo.

6.4 Posebna navodila za shranjevanje

Shranjujte v originalni ovojnini za zagotovitev zaščite pred svetlobo. Steklenico pred uporabo preglejte. Uporabite jo le, če je raztopina bistra in brez delcev.

6.5 Vrsta ovojnine in vsebina

50 ml steklenica iz stekla tipa 1 z obrobljeno aluminijsko zaporko, klorobutilnim gumijastim zamaškom in polipropilenskim pokrovčkom, ki se odtrga. Ena steklenica vsebuje 50 ml raztopine. Na voljo je pakiranje z 1 in 5 steklenicami.

100 ml steklenica iz stekla tipa 1 z obrobljeno aluminijsko zaporko, klorobutilnim gumijastim zamaškom in polipropilenskim pokrovčkom, ki se odtrga. Ena steklenica vsebuje 100 ml raztopine. Na voljo je pakiranje z 1, 5 in 20 steklenicami.

Na trgu morda ni vseh navedenih pakiranj.

6.6 Posebni varnostni ukrepi za odstranjevanje in rokovanje z zdravilom

Raztopino za infundiranje Tavanic je treba uporabiti takoj (v 3 urah) potem, ko je preboden gumijasti zamašek, da ne pride do bakterijske kontaminacije. Med infundiranjem raztopine ni treba zaščititi pred svetlobo.

Zdravilo je samo za enkratno uporabo.

Pred uporabo je treba zdravilo vizualno pregledati. Uporablja se lahko samo, če je raztopina bistra, zeleno-rumene barve, praktično brez vidnih delcev.

Neuporabljeno zdravilo zavrzite v skladu z lokalnimi okoljskimi predpisi.

Mešanje z drugimi raztopinami za infundiranje:

Raztopina za infundiranje Tavanic je kompatibilna z naslednjimi raztopinami za infundiranje:

0,9 % raztopina natrijevega klorida.

5 % injekcija glukoze.

2,5 % glukoza v Ringerjevi raztopini.

Kombinirane raztopine za parenteralno prehrano (aminokislina, glukoza, elektroliti).

Za inkompatibilnosti glejte poglavje 6.2.

7. IMETNIK DOVOLJENJA ZA PROMET Z ZDRAVILOM

Sanofi Winthrop Industrie
82 avenue Raspail
94250 Gentilly
Francija

8. ŠTEVILKA(E) DOVOLJENJA (DOVOLJENJ) ZA PROMET Z ZDRAVILOM

H/00/01496/015-019

9. DATUM PRIDOBITVE/PODALJŠANJA DOVOLJENJA ZA PROMET Z ZDRAVILOM

Datum prve odobritve: 22. 06. 2000

Datum zadnjega podaljšanja: 21. 10. 2011

10. DATUM ZADNJE REVIZIJE BESEDILA

15. 6. 2023