

**Uputa o lijeku: Informacije za korisnika**  
**Glukosalina III 25 mg/ml + 4,5 mg/ml otopina za infuziju**  
glukoza, natrijev klorid

**Pažljivo pročitajte cijelu uputu prije nego počnete primjenjivati ovaj lijek jer sadrži Vama važne podatke.**

- Sačuvajte ovu uputu. Možda ćete je trebati ponovno pročitati.
- Ako imate dodatnih pitanja obratite se Vašem liječniku, ljekarniku ili medicinskoj sestri.
- Ako primijetite bilo koju nuspojavu, potrebno je obavijestiti Vašeg liječnika, ljekarnika ili medicinsku sestru. To uključuje i svaku moguću nuspojavu koja nije navedena u ovoj uputi. Pogledajte dio 4.

**Što se nalazi u ovoj uputi:**

1. Što je **Glukosalina III 25 mg/ml + 4,5 mg/ml otopina za infuziju** i za što se koristi?
2. Što morate znati prije nego počnete primjenjivati **Glukosalina III 25 mg/ml + 4,5 mg/ml otopinu za infuziju**?
3. Kako primjenjivati **Glukosalina III 25 mg/ml + 4,5 mg/ml otopinu za infuziju**?
4. Moguće nuspojave
5. Kako čuvati **Glukosalina III 25 mg/ml + 4,5 mg/ml otopinu za infuziju**?
6. Sadržaj pakiranja i druge informacije

**1. Što je Glukosalina III 25 mg/ml + 4,5 mg/ml otopina za infuziju i za što se koristi?**

Glukosalina III je otopina za infuziju.

Djelatne tvari u Glukosalini III su glukoza (u obliku glukoza hidrata) i natrijev klorid.

Ovaj lijek pripada skupini lijekova koji se nazivaju otopine koje utječu na ravnotežu elektrolita.

**Djelovanje:**

Glukosalina III je po svojem sastavu veoma slična sastavu tjelesnih tekućina. Obzirom da u slučaju nedostatka glukoze, natrija i vode važni životni procesi mogu biti ugroženi, primjenjuje se kada uzimanje hrane ili tekućine kroz usta nije moguće ili je ograničeno.

Glukosalina III se primjenjuje:

- kao brzi izvor energije (djelomična intravenska prehrana),
- za nadoknadu glukoze kod niske vrijednosti glukoze u krvi (kod hipoglikemije),
- za nadoknadu tekućine koju treba nadomjestiti u organizmu (kod dehidracije),
- kao prijenosno sredstvo za primjenu ili razrjeđivanje lijekova koji se primjenjuju u venu.

**2. Što morate znati prije nego počnete primjenjivati Glukosalina III 25 mg/ml + 4,5 mg/ml otopinu za infuziju?**

**Ne smije Vam se primijeniti Glukosalina III ako imate:**

- povišenu količinu vode u organizmu (hiperhidracija)
- povećani volumen krvi (hipervolemija)
- povišenu količinu tekućine i natrija u organizmu (zadržavanje tekućine i natrija)
- teške bubrežne probleme (smanjen rad bubrega, smanjeno izlučivanje mokraće ili nemogućnost izlučivanja mokraće)
- nekompenzirano zatajenje srca. To je zatajenje srca koje nije odgovarajuće liječeno te se javljaju simptomi kao što su nedostatak zraka i oticanje zglobova

- smanjenu koncentraciju natrija u krvi (hiponatrijemija)
- smanjenu koncentraciju klorida u krvi (hipokloremija)
- nakupljanje tekućine u organizmu (generalizirani edem)
- cirozu jetre s nakupljanjem tekućine
- šećernu bolest koja nije pravilno liječena
- probleme s razgradnjom šećera (metabolizam šećera):
  - metabolički stres (kada tjelesni metabolizam ne funkcionira ispravno, zbog teške bolesti)
  - povišenu koncentraciju šećera u krvi (hiperglikemija)
  - hiperosmolarnu komu (nesvijest); komu koja se javlja u bolesnika sa šećernom bolesti koji nisu odgovarajuće liječeni
  - povišenu koncentraciju laktata u krvi (hiperlaktatemija)

### Upozorenja i mjere opreza

Potrebno je obavijestiti liječnika ako bolujete od neke od niže navedenih bolesti:

- zatajenja srca
- zatajenja disanja (bolest pluća)
- oslabljene funkcije bubrega
- povišenog krvnog tlaka (hipertenzija)
- nakupljanja tekućine ispod kože, osobito oko gležnjeva (periferni edem)
- nakupljanja tekućine u plućima (plućni edem)
- povišenog krvnog tlaka tijekom trudnoće (preeklampsija)
- drugih stanja povezanih sa zadržavanjem natrija, poput liječenja sa steroidima (vidjeti ispod Drugi lijekovi i Glukosalina III)
- šećerne bolesti
- ozljeda glave unutar prošla 24 sata
- visokog tlaka unutar lubanje (intrakranijalna hipertenzija)
- moždanog udara
- poremećaja koncentracije kalija, natrija, klorida,
- nedostatka vitamina B1
- alergija na proizvode koji sadrže kukuruz

Pri primjeni Glukosaline III, Vaš će liječnik napraviti kontrolu krvi i urina, radi nadziranja:

- količine natrija i klorida u Vašoj krvi (Vaših elektrolita u plazmi) i
- količine šećera (glukoze)

Glukosalina III je hipertonična otopina, ali u tijelu nakon primjene može postati izrazito fiziološki hipotonična zbog brzog metabolizma glukoze. To za posljedicu može dovesti do poremećaja elektrolita od kojih su najznačajniji smanjenje razine natrija u krvi (hiposmotska ili hiperosmotska hiponatrijemija).

To je osobito važno:

- ako u Vašem organizmu dolazi do otpuštanja hormona vazopresina, što se događa u stanjima akutne bolesti, boli, stresa nakon operacije, infekcija, opekline i bolesti središnjeg živčanog sustava,
- ako imate bolest srca, jetre ili bubrega,
- ako dobivate lijekove koji dovode do povećanog učinka vazopresina (vidjeti dio Drugi lijekovi i Glukosalina III).

Naglo smanjenje razine natrija u krvi (akutna hiponatrijemija) može prouzročiti oticanje mozga (edem mozga odnosno akutna hiponatrijemička encefalopatija) uslijed čega se javljaju glavobolja, mučnina, napadaji, letargija i povraćanje. Oticanje mozga može uzrokovati teško trajno oštećenje mozga opasno po život.

Poseban rizik od teškog oticanja mozga opasnog po život imaju djeca, žene u reproduktivnoj dobi i bolesnici sa bolestima mozga (primjerice kod meningitisa, krvarenja u mozgu i ozljede mozga).

Obzirom da Glukosalina III sadrži glukozu, može uzrokovati povišenu koncentraciju šećera u krvi (hiperglikemiju). Ukoliko dođe do povišenja šećera u krvi liječnik će:

- prilagoditi brzinu infuzije
- primijeniti inzulin

To je osobito važno ako:

- bolujete od šećerne bolesti,
- nedavno ste imali moždani udar (visoke razine šećera u krvi mogu uzrokovati pogoršanje i usporiti oporavak),
- nedavno ste liječeni od smanjenog volumena krvi (hipovolemije). Vaš će liječnik prilagoditi brzinu infuzije kako bi se izbjeglo povišenje razine šećera u krvi.

Ako imate šećernu bolest i bubrežne tegobe (zatajenje bubrega), Vaš će liječnik pažljivo pratiti razinu šećera u Vašoj krvi. Vaše potrebe za inzulinom i kalijem mogu se promijeniti tijekom primanja Glukosaline III putem infuzije.

Vaš će liječnik uzet u obzir ako primete prehranu infuzijom u venu (parenteralnu prehranu). Tijekom dugotrajne primjene Glukosaline III, možda ćete trebati dodatnu prehranu. Vaš će liječnik također pratiti razinu kalija u krvi kako bi se izbjeglo sniženje razine kalija u krvi (hipokalijemija).

### **Djeca i adolescenti**

Glukosalina III mora se primjenjivati s posebnim oprezom kod nedonoščadi i novorođenčadi u dobi manjoj od 3 mjeseca.

Kod nedonoščadi i dojenčadi može doći do prekomjernog zadržavanja natrija zbog nepotpune razvijenosti funkcije bubrega. Toj djeci se ne smije dati nova doza otopine za infuziju natrijevog klorida bez prethodnog određivanja koncentracije natrija u krvi.

Obzirom da kod novorođenčadi, a naročito nedonoščadi i novorođenčadi niske porođajne težine postoji povišen rizik od nastanka previsoke ili preniske količine šećera u krvi (hipoglikemija ili hiperglikemija), potreban je stalni nadzor tijekom intravenske primjene otopina koje sadrže glukozu.

Niska koncentracija šećera u krvi kod novorođenčadi može izazvati produžene napadaje, komu i oštećenje mozga.

Visoka koncentracija šećera u krvi može izazvati krvarenje u mozgu, gljivičnu i bakterijsku infekciju, oštećenje oka (prematurna retinopatija), infekciju crijeva (nekrotizirajući enterokolitis), plućne probleme (bronhopulmonarna displazija), produženo liječenje u bolnici i smrt.

### **Drugi lijekovi i Glukosalina III**

Obavijestite Vašeg liječnika, ljekarnika ili medicinsku sestru ako uzimate, nedavno ste uzeli ili biste mogli uzeti bilo koje druge lijekove.

Molimo Vas obavijestite Vašeg liječnika ako uzimate lijekove koji sadrže:

- kortikosteroide (protuupalne lijekove)
- karbenoksolon (protuupalni lijek za liječenje ulkusa želuca)

Ovi lijekovi mogu uzrokovati zadržavanje natrija i vode, dovodeći do:

- oticanja tkiva zbog zadržavanja vode pod kožom (edem)
- visokog krvnog tlaka (hipertenzije)

U tim slučajevima ovisno o stupnju poremećaja u Vašem organizmu i Vašeg stanja, te stupnju težine ostalih bolesti i potrebe za uzimanjem lijekova, liječnik će s oprezom odrediti količine i primijeniti lijek.

Ako se Glukosalina III primijeni zajedno s lijekovima koji dovode do povećanog učinka vazopresina, povećava se rizik od pojave bolnički uzrokovane niske razine natrija u krvi (hiponatrijemije). To su prije svega:

- lijekovi koji potiču otpuštanje vazopresina, primjerice: klorpropamid, klofibrat, karbamazepin, vinkristin, selektivni inhibitori ponovne pohrane serotonina, 3,4-metilendioksi-N-metamfetamin, ifosfamid, antipsihotici, narkotici,
- lijekovi koji potiču djelovanje vazopresina, primjerice: klorpropamid, nesteroidni protuupalni lijekovi, ciklofosfamid,
- analozi vazopresina, primjerice: dezmopresin, oksitocin, vazopresin, terlipresin.

Ostali lijekovi koji povećavaju rizik od hiponatrijemije također uključuju općenito diuretike (lijekove koji potiču izlučivanje tekućine iz organizma) i lijekove za liječenje epilepsije kao što je okskarbazepin.

### **Glukosalina III s hranom i pićem**

Upitajte Vašeg liječnika što smijete jesti ili piti.

### **Trudnoća, dojenje i plodnost**

Ako ste trudni ili dojite, mislite da biste mogli biti trudni ili planirate trudnoću, obratite se Vašem liječniku ili ljekarniku za savjet prije nego Vam se primijeni ovaj lijek.

Glukosalina III može se primijeniti tijekom trudnoće ili dojenja, ali upoznajte liječnika s Vašim stanjem. Potreban je poseban oprez kada se Glukosalina III primjenjuje tijekom poroda, osobito ako se primjenjuje u kombinaciji s oksitocinom, jer postoji rizik od hiponatrijemije.

U slučaju da tijekom trudnoće ili dojenja morate primiti drugi lijek u Glukosalini III, molimo Vas da se savjetujete s Vašim liječnikom i pročitate uputu o lijeku za lijek kojeg treba dodati.

### **Upravljanje vozilima i strojevima**

Glukosalina III ne utječe na sposobnost upravljanja vozilima ili rada sa strojevima.

## **3. Kako primjenjivati Glukosalina III 25 mg/ml + 4,5 mg/ml otopinu za infuziju?**

Glukosalinu III će Vam u venu primijeniti liječnik ili medicinska sestra.

Vaš liječnik će odlučiti koju količinu lijeka ćete primiti i koliko dugo ćete primiti lijek. Količina ovisi o nedostatku glukoze, natrija, klorida i količini vode, stupnju poremećaja acido-bazne ravnoteže (pH krvi), Vašoj dobi i težini, Vašem kliničkom stanju te o lijeku koji se primjenjuje otapanjem ili razrjeđivanjem u Glukosalina III otopini za infuziju.

Ukoliko se Glukosalina III koristi za davanje drugih lijekova, liječnik će odlučiti o količini i vremenu koliko dugo ćete primiti lijek.

Glukosalina III će Vam se primijeniti odmah nakon probadanja čepa sa setom za infuziju s filtrom.

Ovaj lijek se ne smije primijeniti ukoliko otopina nije bistra i odgovarajuće boje, ukoliko sadrži čestice ili se nalazi u oštećenom pakiranju.

Glukosalina III se ne smije davati istodobno s transfuzijom krvi, niti kroz isti set za transfuziju krvi zbog opasnosti od stvaranja ugrušaka krvi ili hemolize crvenih krvnih stanica.

Tijekom primjene lijeka bit ćete promatrani od strane liječnika.

Liječnik će pratiti opće stanje organizma i ukoliko procijeni da je potrebno uzimat će se uzorci krvi za analizu i pratiti:

- količina glukoze u krvi,
- količina elektrolita u krvi (posebno natrij, kalij i fosfati),
- acido-bazna ravnoteža (pH krvi),
- količina tekućine u organizmu.

### **Ako ste primili više Glukosaline III nego što ste trebali**

Ukoliko ste primili previše Glukosaline III možete imati jednu ili više nuspojava, koje mogu uzrokovati ozbiljne nuspojave i ugroziti zdravlje i život. Molimo Vas da pažljivo pročitate dio 4.

*Nuspojave uzrokovane viškom glukoze:*

- previsoka koncentracija glukoze u krvi (hiperglikemija),
- visoka koncentracija krvi (hiperosmolarnost),
- glukoza u mokraći (glikozurija),
- velike količine mokraće (osmotska diureza),
- manjak tekućine u organizmu (dehidracija organizma),
- poremećaj elektrolita (smanjene količine kalija, fosfata i magnezija, a povišena ili smanjena količina natrija),
- acido-bazni poremećaj (povišen ili smanjen pH krvi).

*Nuspojave uzrokovane viškom natrija:*

- hipernatrijemija.

*Simptomi viška natrija (hipernatrijemije) u krvi su:*

- plućni i periferni edem,
- dehidracija mozga koja uzrokuje jaku pospanost i smetenost koja može progredirati do konvulzija, kome, zatajenja disanja i smrti,
- žeđ,
- smanjeno lučenje sline i suza,
- vrućica,
- ubrzani otkucaji srca (tahikardija),
- povišen krvni tlak (hipertenzija),
- glavobolja,
- omaglica,
- nemir,
- razdražljivost,
- slabost.

*Nuspojave uzrokovane viškom klorida:*

- manjak bikarbonata i sniženje pH vrijednosti krvi (metabolička acidoza).

Ako Vam se pojavi bilo koji od ovih simptoma, morate obavijestiti Vašeg liječnika, ljekarnika ili medicinsku sestru. Prekinuti će Vam se daljnja primjena otopine za infuziju u ukoliko liječnik procijeni, primijeniti odgovarajuće liječenje.

### **Prekid primanja Glukosaline III**

Vaš će liječnik odlučiti kada će Vam se prestati primjenjivati Glukosalina III.

Ako imate bilo kakvih pitanja u vezi s primjenom ovog lijeka, obratite se Vašem liječniku, ljekarniku ili medicinskoj sestri.

#### 4. Moguće nuspojave

Kao i svi lijekovi, ovaj lijek može uzrokovati nuspojave iako se one neće pojaviti kod svakoga.

Učestalost nuspojava navedena je prema sljedećim kategorijama:

**Vrlo često:** mogu se javiti u više od 1 na 10 osoba

**Nije poznato:** učestalost se ne može procijeniti na temelju dostupnih podataka

*Nuspojave uzrokovane primjenom Glukosaline III:*

*Vrlo često:*

- sniženje koncentracije natrija (hiponatrijemija)

*Nije poznato:*

- povećani volumen krvi (hipervolemija)
- poremećaj elektrolita
- zatajenje srca
- reakcija preosjetljivosti, uključujući anafilaktičku reakciju
- učestalo mokrenje velikih količina mokraće (poliurija)
- bolnički uzrokovana niska razina natrija u krvi (bolnički stečena hiponatrijemija) koja može dovesti do oticanja mozga (edem mozga odnosno akutna hiponatrijemička encefalopatija), a što može rezultirati trajnim oštećenjem mozga i smrću

*Nuspojave na mjestu primjene uzrokovane načinom primjene:*

*Nije poznato:*

- povećan volumen krvi (hipervolemija)
- oštećenje vene
- stvaranje ugruška u veni (tromboflebitis)
- vrućica
- zimica
- infekcija na mjestu primjene
- bol na mjestu primjene
- reakcija na mjestu primjene (crvenilo)
- iritacija i upala vene (flebitis)
- prodor otopine za infuziju u okolno tkivo (ekstravazacija)

Ako Vam se pojavi bilo koji od ovih simptoma, obavijestite o tome Vašeg liječnika, ljekarnika ili medicinsku sestru. Prekinuti će Vam se daljnja primjena otopine za infuziju i ukoliko liječnik procijeni primijeniti odgovarajuće liječenje.

Osim ovih nuspojava možete imati i one koje su povezane s davanjem drugih lijekova u Glukosalini III. Molimo Vas pročitajte upute i ostalih lijekova koje primete.

#### Prijavljivanje nuspojava

Ako primijetite bilo koju nuspojavu, potrebno je obavijestiti Vašeg liječnika, ljekarnika ili medicinsku sestru. To uključuje i svaku moguću nuspojavu koja nije navedena u ovoj uputi. Nuspojave možete prijaviti izravno putem nacionalnog sustava za prijavu nuspojava: navedenog u [Dodatku V](#).

Prijavljivanjem nuspojava možete pridonijeti u procjeni sigurnosti ovog lijeka.

#### 5. Kako čuvati Glukosalinu III 25 mg/ml + 4,5 mg/ml otopinu za infuziju?

Ovaj lijek čuvajte izvan pogleda i dohvata djece.

Ne zahtijeva posebne uvjete čuvanja. Ne zamrzavati.

Ovaj lijek se ne smije upotrijebiti nakon isteka roka valjanosti navedenog na naljepnici. Rok valjanosti odnosi se na zadnji dan navedenog mjeseca.

Ovaj lijek je potrebno primijeniti odmah nakon probadanja/otvaranja.

Ovaj lijek se ne smije upotrijebiti ako primijetite da otopina nije bistra i bezbojna do blago žućkasta, ukoliko sadrži čestice ili se nalazi u oštećenom pakiranju.

Za jednokratnu uporabu. Bocu s neiskorištenom otopinom treba baciti.

## 6. Sadržaj pakiranja i druge informacije

### Što Glukosalina III 25 mg/ml + 4,5 mg/ml otopina za infuziju sadrži?

Djelatne tvari su glukoza i natrijev klorid.

1 ml otopine sadržava 25 mg glukoze (u obliku glukoza hidrata) i 4,5 mg natrijevog klorida.

Glukosalina III je sterilna otopina za infuziju koja u 1000 ml sadržava:

25 g glukoze (u obliku glukoza hidrata)

4,5 g natrijevog klorida

odnosno, približno:

139 mmol glukoze

77 mmol Na<sup>+</sup>

77 mmol Cl<sup>-</sup>

Pomoćna tvar je voda za injekcije.

### Kako Glukosalina III 25 mg/ml + 4,5 mg/ml otopina za infuziju izgleda i sadržaj pakiranja?

Glukosalina III je bistra, bezbojna do blago žućkasta otopina bez vidljivih čestica.

### Veličina pakiranja:

500 ml Glukosalina III 25 mg/ml + 4,5 mg/ml otopine za infuziju u staklenoj boci s gumenim čepom i aluminijskom kapicom s plastičnim poklopcem, 10 boca u kutiji.

### Nositelj odobrenja za stavljanje lijeka u promet i proizvođač

<logo nositelja odobrenja>

HRVATSKI ZAVOD ZA TRANSFUZIJSKU MEDICINU

Petrova 3,

10 000 Zagreb

### Način i mjesto izdavanja lijeka

Lijek se izdaje na recept, u ljekarni.

**Ova uputa je posljednji put revidirana u svibnju 2019.**

---

## Glukosalina III 25 mg/ml + 4,5 mg/ml otopina za infuziju

### Sljedeće informacije namijenjene su samo zdravstvenim radnicima:

Prije primjene vizualno pregledati otopinu u boci. Otopina koja nije bistra i bezbojna do blago žućkasta, koja sadrži čestice ili se nalazi u oštećenom pakiranju ne smije se koristiti.

Otopina za infuziju se mora upotrijebiti odmah nakon probadanja/otvaranja čepa.

S mikrobiološkog stajališta, Glukosalina III se mora upotrijebiti odmah nakon probadanja/otvaranja, osim ukoliko je probadanje/otvaranje provedeno na način da spriječi mikrobiološku kontaminaciju. Ukoliko se Glukosalina III ne upotrijebi odmah, vrijeme čuvanja i uvjeti čuvanja su odgovornost korisnika.

Energetska vrijednost: oko 420 kJ/l (100 kcal/l)

Teorijska osmolarnost: oko 293 mOsm/l

### **Način primjene**

Glukosalina III se primjenjuje intravenski pomoću seta za infuziju s filtrom. Set za infuziju treba prethodno isprati s otopinom kako bi se spriječio ulazak zraka u venu.

Kako bi se izbjeglo potencijalno fatalno predoziranje otopinom za infuziju, kod novorođenčadi treba posvetiti naročitu pažnju pri primjeni (brzina primjene, nadzor seta za infuziju i infuzijske pumpe).

### **Kompatibilnost Glukosaline III i drugih lijekova**

Prije dodavanja lijeka u Glukosalinu III potrebno je obavezno provjeriti podatke o kompatibilnosti u sažetku opisa svojstava lijeka i uputi o lijeku za lijek koji se dodaje. U nedostatku podataka o kompatibilnosti Glukosalina III ne smije se miješati s drugim lijekovima.

Prije dodavanja lijeka u otopinu za infuziju, treba voditi računa o topivosti i stabilnosti lijeka obzirom na pH Glukosaline III (3,5 - 6,5).

U Glukosalinu III mogu se, prije i za vrijeme primjene, dodati lijekovi za koje je dokazana kompatibilnost. Za dodavanje lijekova te primjenu i čuvanje pripravljene otopine vidjeti sažetak opisa svojstava lijeka i uputu o lijeku za lijek koji se dodaje. Dodavanje lijekova se mora provoditi na aseptički način.

Derivati krvi, ampicilin, diazepam, amfotericin B su inkompatibilni s Glukosalinom III; ovaj popis inkompatibilnosti nije potpun.

Glukosalina III se ne smije davati istodobno s transfuzijom krvi, niti kroz isti set za transfuziju krvi zbog opasnosti od stvaranja ugrušaka krvi ili hemolize crvenih krvnih stanica.

### **Zbrinjavanje neiskorištenog lijeka**

Za jednokratnu uporabu. Bocu s neiskorištenom otopinom treba baciti.

Nema posebnih zahtjeva za zbrinjavanje.