

BOSNA I HERCEGOVINA  
FEDERACIJA BOSNE I HERCEGOVINE  
ZAVOD ZDRAVSTVENOG OSIGURANJA I  
REOSIGURANJA FEDERACIJE BOSNE I HERCEGOVINE



BOSNIA AND HERZEGOVINA  
FEDERATION OF BOSNIA AND HERZEGOVINA  
HEALTH INSURANCE AND REINSURANCE FUND OF  
FEDERATION OF BOSNIA AND HERZEGOVINA

**UPUTSTVO  
I KRITERIJI ZA PRIMJENU INZULINSKIH PUMPI**

Sarajevo, mart 2020. godine

Na osnovu člana 21. Stav 1. alineja 6. Statuta Zavoda zdravstvenog osiguranja i reosiguranja Federacije BiH(„Službene novine Federacije BiH”, broj:69/05), direktor Zavoda zdravstvenog osiguranja i reosiguranja Federacije BiH, uz prethodnu saglasnost Federalnog ministra zdravstva, donosi

**U P U T S T V O**  
*i kriteriji za primjenu inzulinskih pumpi*

**Osnovne odredbe**

**I**

*Ovim Uputstvom preciziraju se pojam/definicija i indikaciona područja kod primjene inzulinskih pumpi, prednosti terapije pomoći inzulinskih pumpi, upotreba inzulinskih pumpi kod djece i adolescenata, edukacija i uvođenje inzulinske pumpe u terapiju, kriteriji za uvođenje inzulinskih pumpi, prekid terapije inzulinskog pumpom, finansiranje, nabavka, isporuka nadležnim klinikama, preuzimanje i povrat inzulinskih pumpi.*

**Pojam/definicija i indikaciona područja**

**II**

*Inzulinska pumpa je medicinsko pomagalo koje omogućuje trajno potkožno snabdijevanje organizma inzulinom u promjenjivim, prilagodljivim i preciznim dozama tijekom 24 sata.*

**III**

*Liječenje inzulinom kod osoba s tipom 1 dijabetesa oduvijek se željelo približiti fiziološkom lučenju inzulina. Kontinuirana primjena inzulina u inzulinskoj pumpi najbolje oporna lučenje inzulina iz beta stanica gušteriće: kontinuirano u potkožno tkivo aplicira malu dozu inzulina, a neposredno prije obroka bolesnik programira pumpu koja dodaje potrebnu veću količinu inzulina izračunatu prema trenutnoj glikemiji i količini planiranog unosa ugljikohidrata.*

*Uz redovnu samokontrolu i korekciju doze inzulina moguće je postići bolju regulaciju glikemije, bez većih oscilacija i naročito bez izraženijih hipoglikemija. Kako se koristi samo inzulin ultrakratkog djelovanja, njegova resorpcija je potpuna, nema depoa inzulina u potkožnom tkivu, što bi moglo objasniti smanjenje broja hipoglikemija.*

**IV**

*Ako se pri odabiru kandidata za liječenje inzulinskog pumpom poštuju zadane indikacije, uvažavaju prednosti i mane takvog terapijskog režima i ima ispunjen osnovni uvjet – motivaciju bolesnika - s velikom vjerovatnošću može se očekivati poboljšanje metaboličke kontrole, kasnija pojava hroničnih komplikacija bolesti i značajno bolja kontrola životra oboljelog od šećerne bolesti.*

*Kod „male“ djece i adolescenata najteže je postići dobru kontrolu šećerne bolesti, kako zbog fizioloških, tako i zbog psihosocijalnih specifičnosti te dobi. Upravo zbog toga, terapija pomoći inzulinskih pumpi afirmirala se u liječenju djece i adolescenata s dijabetesom.*

## Prednosti terapije pomoću inzulinskih pumpi

V

Prednosti terapije pomoću inzulinskih pumpi su:

- Smanjena učestalost hipoglikemija;
- Poboljšana metabolička kontrola;
- Smanjena glikemijska varijabilnost;
- Regulacija fenomena zore;
- Smanjenje rizika od hipoglikemije uslijed fizičke aktivnosti;
- Smanjenje doze inzulina;
- Smanjenje rizika od mikrovaskularnih komplikacija i
- Poboljšanje kvaliteta života.

## Upotreba inzulinskih pumpi kod djece i adolescenata

VI

Odluku o terapiji inzulinskom pumpom trebaju donijeti zajedno dijete, roditelj/staratelj i dijabetolog.

Sva djeca s tip 1 dijabetesom su potencijalni kandidati za inzulinsku pumpu i ne postoji donja dobna granica za korištenje iste.

Pedijatrijski, multidisciplinarni, dijabetološki stručni tim s iskustvom u tretmanu inzulinskom pumpom je neophodan za uvođenje inzulinske pumpe u terapiju, kao i za praćenje djeteta na IP.

Neophodan je čest kontakt između djeteta/roditelja/staratelja i dijabetološkog stručnog tima nakon započinjanja tretmana inzulinskom pumpom.

## Edukacija i uvođenje inzulinske pumpe u terapiju

VII

Dijete/roditelj/staratelj moraju biti educirani o sljedećim konceptima prije prevođenja na terapiju inzulinskom pumpom:

- Računanje ugljenih hidrata;
- Principi bazal-bolus terapije;
- Kinetika inzulina;
- Tretman hipoglikemije i hiperglikemije;
- Uticaj fizičke aktivnosti na nivo šećera u krvi i
- Tretman dijabetesa tokom bolesti.

Djeca i roditelji/staratelji moraju proći edukaciju koja se odnosi na tretman inzulinskim pumpom.

Uvođenje inzulinske pumpe u terapiju provodi se u pedijatrijskim klinikama odnosno odjelima za pedijatriju Kliničkog centra Univerziteta u Sarajevu (KCU Sarajevo), Univerzitetsko kliničkog centra Tuzla (UKC Tuzla), Sveučilišno kliničke bolnice Mostar (SKB Mostar) i Kantonalne bolnice Zenica (KB Zenica) - u daljem tekstu: nadležni centar/klinika.

Potrebno je da nadležni centar/klinika koji provodi liječenje inzulinskom pumpom ima educirani stručni tim kojeg sačinjavaju pedijatar endokrinolog-dijabetolog, medicinska sestra i psiholog.

Potrebno je da stručni tim osigura 24 satnu službu za slučaj hitnih stanja (dostupni na mobilni telefon), a o kontakt broju/brojevima za slučaj hitnih stanja djete/roditelj/staratelj se obaveštavaju prilikom primopredaje medicinskih sredstava-inzulinskih pumpi te se ovaj kontakt broj/brojevi upisuje/upisuju u Potvrdu o preuzimanju medicinskog pomagala - inzulinske pumpe na obrazcu IP-1 iz tačke XV ovog Uputstva.

## IX

Da bi se pacijentu uvela inzulinska pumpa, moraju biti ispunjeni kriteriji po kojima je indicirano njen uvođenje. Nalaz/mišljenje i uputu o uvođenju inzulinskih pumpi donosi nadležni pedijatar dijabetolog.

Pacijent koji ispunjava kriterije za uvođenje inzulinske pumpe upućuje se u jedan od navedenih nadležnih centara/klinika saglasno odredbama Pravilnika o načinu ostvarivanja prava iz obaveznog zdravstvenog osiguranja („Službene novine Federacije BiH”, broj:31/02).

## X

Ukoliko se pacijent ne liječi ni u jednom od nadležnih centara/klinika neophodno je da pedijatar endokrinolog iz navedenih centara provjeri educiranost djeteta/roditelja prije donošenja odluke/odobrenja da se uvođenje inzulinske pumpe u terapiju obavi u datom nadležnom centru/klinici.

Nakon uvođenja inzulinske pumpe pacijenti se prate u nadležnim centrima/klinikama u kojima je terapija inzulinskom pumpom uvedena, a nakon 18. godine prelaze u nadležnost interniste endokrinologa.

### Kriteriji za uvođenje inzulinskih pumpi

## XI

Kriteriji po kojima je indicirano uvođenje inzulinskih pumpi su:

- Ponavljane teške hipoglikemije;
- Široke fluktuacije u nivou šećera u krvi bez obzira na nivo HbA1c;
- Suboptimalna glikemijska kontrola (nivo HbA1c iznad 7,0%);
- Mikrovaskularne komplikacije;
- Inzulinski režim koji kompromitira životni stil;
- Mlađa dobra skupina (<7 g.), posebno novorođenčad i djeca mlađa od 2 godine;
- Adolescenti s poremećajem hranjenja;
- Djeca i adolescenti s izraženim fenomenom žore;
- Djeca koja pate od straha od igle;
- Trudne adolescentice;
- Osobe sklone ketozi i
- Djeca i adolescenti koji se bave natjecateljskim sportom.

### ***Prekid terapije inzulinskom pumpom***

#### **XII**

*Prekid terapije inzulinskom pumpom treba razmotriti u sljedećim okolnostima:*

- Želja djeteta da se vrati na injekcionu terapiju;
- Ponavljana dijabetička ketoacidoza zbog lošeg rukovanja pumpom;
- Neefikasan tretman pumpom (ponavljeni propušteni bolusi, neadekvatna učestalost mjerjenja glikemije ili promjene seta);
- Namjerno predoziranje inzulinom s ciljem uzrokovanja hipoglikemije i
- Ponavljanje infekcije na mjestu insercije seta.

*Ukoliko dođe do prekida inzulinske terapije inzulinska pumpa se vraća Zavodu zdravstvenog osiguranja i reosiguranja Federacije BiH (u daljem tekstu: Federalni Zavod) na raspolaganje.*

***Finansiranje, nabavka, isporuka nadležnim klinikama , preuzimanje i povrat inzulinskih pumpi***

#### **XIII**

*Federalni zavod vrši, u skladu sa raspoloživim sredstvima finansiranje te vrši, saglasno odredbama Zakona o javnim nabavkama ("Službeni glasnik BiH", broj: 39/14) i nabavku inzulinskih pumpi i to bez potrošnog materijala – setova, za nastavak korištenja, a koje finansiraju i nabavljaju kantonalni zavodi zdravstvenog osiguranja.*

#### **XIV**

*Saglasno iskazanim potrebama nadležnih centara/klinika Federalni zavod će ispostaviti isporučiocu odnosno izabranom ponudiocu narudžbenicu za isporuku inzulinskih pumpi nakon provedene javne nabavke o čemu navedeni subjekti odnosno Federalni zavod i izabrani ponudioc zaključuju poseban ugovor.*

*Saglasno odredbama ugovora izabrani ponudioc vrši isporuku inzulinskih pumpi nadležnim centrima/klinikama.*

#### **XV**

*Primopredaja medicinskih sredstava-inzulinskih pumpi između ovlaštenih lica nadležnih centara/klinika i djeteta koje će koristiti inzulinsku pumpu odnosno njihovih roditelja/staratelja, vrši se u nadležnim centrima/klinikama.*

*Prilikom isporuke/preuzimanja odnosno primopredaje medicinskog pomagala-inzulinske pumpe nadležni centar/klinika odnosno ovlašteno lice istog, na osnovu raspoložive dokumentacije, popunjava Potvrdu o preuzimanju medicinskog pomagala - inzulinske pumpe na obrazcu IP-1, koji, nakon popune i preuzimanja medicinskog sredstva-inzulinske, pumpe potpisuju ovlašteni predstavnik nadležnog centra/klinike i roditelj/staratelj djeteta koje će koristiti inzulinsku pumpu.*

*Jedan primjerak Potvrde iz prethodnog stava, nakon preuzimanja medicinskog sredstva-inzulinske pumpe, zadržava nadležni centar/klinika, jedan primjerak Potvrde; preuzima roditelj/staratelj, a jedan primjerak Potvrde se dostavlja Federalnom zavodu.*

## XVI

Medicinska pomagala - Inzulinske pumpe koje su saglasno tački XII stav 2. Ovog Uputstva vraćene Federalnom Zavodu na raspolaganje deponuju se odnosno daju na čuvanje/skladištenje kod nadležnih centara/klinika do eventualnog uvođenja u terapiju novih pacijenata istom inzulinskom pumpom ako je navedeno moguće obzirom na tehničku ispravnost iste.

Prilikom vraćanja odnosno preuzimanja medicinskog pomagala-inzulinske pumpe, kada je došlo do prekida inzulinske terapije, nadležni centar/klinika odnosno ovlašteno lice istog, popunjava Potvrdu o povratu medicinskog pomagala - inzulinske pumpe na obrazcu IP-2 i isti, nakon popune i preuzimanja medicinskog sredstva-inzulinske pumpe potpisuju ovlašteni predstavnik nadležnog centra/klinike i roditelj/staratelj djeteta koje je koristilo inzulinsku pumpu.

Jedan primjerak Potvrde iz prethodnog stava, nakon preuzimanja medicinskog sredstva-inzulinske pumpe od strane nadležnog centra/klinike zadržava nadležni centar/klinika, jedan primjerak Potvrde, preuzima roditelj/staratelj koji vraća inzulinsku pumpu, a jedan primjerak Potvrde se dostavlja Federalnom zavodu.

## Prelazne i završne odredbe

## XVII

Sastavni dio ovog Uputstva su Obrazac IP-1 i Obrazac IP-2:

- Obrazac IP-1 (Potvrda o preuzimanju medicinskog pomagala - inzulinske pumpe) i
- Obrazac IP-2 (Potvrda o povratu medicinskog pomagala - inzulinske pumpe).

## XVIII

Ovo Uputstvo stupa na snagu danom donošenja.

Broj: 01/I-03 -3-659-1/20  
Sarajevo, 12.03.2020.godine

Direktor

doc.dr.sc. Vlatka Martinović ,dr. med.



Na Uputstvo i kriterije o primjeni inzulinskih pumpi Federalni ministar zdravstva je dao saglasnost Aktom broj:04-33-0898/20 od 05.03.2020.godine.

**P O T V R D A**  
o preuzimanju medicinskog pomagala - inzulinske pumpe

Broj:

Datum:

**I PODACI O ZDRAVSTVENOJ USTANOVICI KORISNIKU INZULINSKE PUMPE**

Zdravstvena ustanova:

Pedijatrijska klinika /odjel za pedijatriju:

Dijete – korisnik inzulinske pumpe: JMBG:

Dijagnoza:

Roditelj/staratelj djeteta – korisnika inzulinske pumpe: JMBG:

**II EDUKACIJA I UVODENJE INZULINSKE PUMPE U TERAPIJU**

Za dijete je utvrđena, saglasno odredbama važećeg Uputstva i kriterija za primjenu inzulinskih pumpi, potreba za korištenjem inzulinske pumpe, na osnovu:

- nalaza/mišljenje i upute nadležnog pedijatra dijabetologa o uvodenju inzulinske pumpe;
- odluke o terapiji inzulinskom pumpom koju su zajedno donijeli dijete, roditelj/staratelj i dijabetolog;
- provedene propisane edukacije djeteta i roditelja/staratelja o tretmanu inzulinskom pumpom i
- provedenog uvođenja inzulinske pumpe u terapiju u nadležnim pedijatrijskim klinikama odnosno odjelima za pedijatriju od strane pedijatrijskog, multidisciplinarnog, dijabetološkog stručnog tima.

Ovlašteni predstavnik zdravstvene ustanove odnosno pedijatrijske klinike/odjela svojim vlastoručnim potpisom na ovoj Potvrdi povrđuje postojanje, saglasno prethodnim alinejama, dokumentacije koja se nalazi evidenciji nadležne zdravstvene ustanove odnosno njene nadležne pedijatrijske klinike/odjela.

**III PODACI O INZULINSKOJ PUMPI**

R. br.	Šifra	Serijski broj	Proizvođački naziv	Proizvođač	Količina
1.	715503				

**IV PREUZIMANJE INZULINSKE PUMPE**

Dana godine roditelj/staratelj djeteta – korisnika inzulinske pumpe je preuzeo inzulinsku pumpu sa karakteristikama i količini navedenoj u tački III ove Potvrde.

Roditelj/staratelj djeteta iz tačke I ove Potvrde svojim vlastoručnim potpisom na ovoj Potvrdi potvrđuje odnosno obavezuje se da će u slučaju prekida terapije inzulinskom pumpom istu vratiti Zavodu zdravstvenog osiguranja i reosiguranja Federacije BiH na raspolaganje odnosno vratiti zdravstvenoj ustanovi odnosno pedijatrijskoj klinici/odjelu radi deponovanja odnosno davanja na čuvanje/skladištenje ovog medicinskog sredstva.

Ovlašteni predstavnik zdravstvene ustanove odnosno pedijatrijske klinike/odjela koji je i izvršio popunu ove potvrde i roditelj/staratelj djeteta iz tačke I ove Potvrde svojim vlastoručnim potpisima potvrđuju primopredaju navedenog medicinskog pomagala - inzulinske pumpe.

Potpis ovlaštene osobe ždravstvene ustanove

Potpis roditelja/staratelja djeteta

**V KONTAKT BROJ**

Kontakt broj/brojevi dijabetološkog stručnog tima iz tačke II ove Potvrde, za slučaj hitnih stanja je:

Dostaviti: 1. Zdravstvenoj ustanovi

2. Roditelju/staratelju djeteta

3. Zavodu zdravstvenog osiguranja i reosiguranja Federacije BiH

POTVRDA

o povratu medicinskog pomagala - inzulinske pumpe

\* Broj:

Datum:

I PODACI O ZDRAVSTVENOJ USTANOVİ I KORISNIKU INZÜLINSKE PUMPE

Zdravstvena ustanova

Pedijatrijska klinika /odjel za pedijatriju

Dijete – korisnik inzulinske pumpe JMBG

### *Dijagnoza*

Roditelji/staratelji dieteta – korisnika inzulinske pumpa JMBG

## **II. PREKID TERAPIJE INZULINSKOM PUMPOM**

*Do prekida terapije inzulinskom pumpom terapije zbog koje se inzulinska pumpa vraća Zavodu zdravstvenog osiguranja i reosiguranja Federacije BiH na raspolaganje je došlo zbog sljedećih okolnosti:*

- Želje djeteta da se vrati na injekcionu terapiju;
  - Ponavljana dijabetička ketoacidzoza zbog lošeg rukovanja pumpom;
  - Neefikasan tretman pumpom (ponavljeni propušteni bolusi, neadekvatna učestalost mjerjenja glikemije ili promjene seta);
  - Namjerno predoziranje inzulinom s ciljem uzrokovanja hipoglikemije i
  - Ponavljane infekcije na mjestu insercije seta .

Ovlašteni predstavnik zdravstvene ustanove odnosno pedijatrijske klinike/odjela svojim vlastoručnim potpisom povrđuje postojanje, saglasno prethodnim alinejama, dokumentacije koja se nalazi evidenciji nadležne zdravstvene ustanove odnosno njenog nadležne pedijatrijske klinike/odiela.

### **III PODACI O INZULINSKOJ PUMPI**

R. br.	Šifra	Serijski broj	Proizvođački naziv	Proizvođač	Količina
1.	715503				

Inzulinska pumpa je preuzeta na osnovu Potvrde o preuzimanju medicinskog pomagala - inzulinske pumpe broj: od sa karakteristikama i kolicinu navedenoj u prethodnoj tabeli.

#### IV POVRAT INZULJINSKE PUMPE

Dana godine roditelj/staratelj djeteta – korisnika inzulinske pumpe je vratio inzulinskiju pumpu sa karakteristikama i količinu navedenou u tačke III ove Potvrde.

Ovlašteni predstavnik zdravstvene ustanove odnosno pedijatrijske klinike/odjela koji je i izvršio popunu ove potvrde i roditelj/staratelj djeteta iz tačke I ove Potvrde svojim vlastoručnim potpisima potvrđuju primopredaju (vraćanje i preuzimanje) navedenog medicinskog pomagala - inzulinske pumpe.

Inzulinska pumpa koja je vraćena Zavodu zdravstvenog osiguranja i reosiguranja Federacije BiH na raspolaganje deponuje se odnosno daje na čuvanje/skladištenje kod zdravstvene ustanove odnosno pedijatrijske klinike/odjela iz tačke I ove Potvrde, do eventualnog uvođenja u terapiju novih pacijenata istom inzulinskom pumpom, ako je navedeno moguće, obzirom na tehničku ispravnost iste.

Potpis ovlaštené osoby zdravstvené ustanove

*Potpis roditelja/staratelja djeteta*

*Dostaviti: 1. Zdravstvenoi ustanovi*

## *2. Roditelju/staratelju dieteta*

3. Zavodu zdravstvenog osiguranja i reosiguranja Federacije BiH