



Dijabetes melitus tipa 1 - Edukacija za insulinske pumpe -

Odeljenje endokrinologije
Instituta za zdravstvenu zaštitu
majku i deteta Srbije
„Dr Vukan Čupić“





Sadržaj

Insulinska pumpa

Bazali i bolusi

Infuzioni setovi

Ko je kandidat za insulinsku pumpu?

Prednosti insulinske pumpe

Mane insulinske pumpe

Šta je pumpa sa zatvorenom petljom?

Primeri

Šta očekivati?

Sledeći koraci



Insulinska pumpa

- Insulinska pumpa je mali elektronski uređaj koji kontinuirano isporučuje insulin u telo, simulirajući rad pankreasa
- Sastoji se od:
 - Rezervoara sa insulinom
 - Seta za infuziju za ubrizgavanje insulina pod kožu
 - Kontrolne jedinice koja omogućava podešavanje doze insulina
- U zavisnosti od tipa seta, insulinske pumpe mogu da budu sa kateterom ili bez njega (*engl. patch*)
- Većina pumpi je povezana sa senzorom za kontinuirano praćenje glukoze i zajedno sa njim kontroliše isporuku insulina



Bazali i bolusi

U insulinskoj pumpi se nalazi **samo kratkodelujući** insulin koji se isporučuje na dva različita načina:

- **Bazali**

Bazalni režimi su programirani tako da pumpa u svakom trenutku isporučuje male doze insulina

- **Bolusi**

Pre svakog obroka i za korekciju hiperglikemije pacijent preko pumpe daje bolus insulina



Infuzioni setovi

- Insulin se isporučuje preko kanile (cevčice) koja je plasirana ispod kože i povezana sa insulinskim rezervoarom u pumpi
- Infuzioni set **mora da se menja na svaka 2-3 dana**
- Ukoliko infuzioni set **ne radi kako treba zamena je potrebna i ranije**



Ko je kandidat za insulinsku pumpu?

- Dete sa dijabetesom melitusom tipa 1 može postati kandidat za pumpu godinu dana od postavljanja dijagnoze
- Veoma je važno da pacijent:
 - Redovno meri glikemije (4 puta dnevno i više)
 - Vodi dnevnik samokontrole
 - Prvih 6 meseci po postavljanju pumpe, jednom nedeljno i kad god je potrebno, prebacuje podatke sa pumpe
 - Odlazi na redovne kontrole i komunicira sa timom za dijabetes
 - Ima realna očekivanja



Prednosti insulinske pumpe

- Poboljšava kontrolu dijabetesa
- Dostupna, jednostavna i fleksibilna primena insulina
- Manje hipoglikemija
- Manje visokih šećera posle obroka zbog produžene resorpcije hrane
- Lakše prilagođavanje doza insulina tokom fizičke aktivnosti
- Kontinuirana primena insulina



Mane insulinske pumpe

- **Povećan rizik za dijabetesnu ketoacidozu** (nema dugodelujućeg insulina)
- **Psihološki problemi** zbog nošenja medicinskog pomagala
- Moguća **iritacija kože**
- Potreba za stalnim nošenjem rezervnog materijala u slučaju prestanka rada pumpe
- Problemi sa infuzionim setom
- Cena

Šta je pumpa sa zatvorenom petljom?



- Insulinska pumpa i senzor su u međusobnoj komunikaciji što omogućava stalnu izmenu bazala na osnovu predviđenih obrazaca i glikemije izmerene senzorom
- Pumpa može samostalno delimično ili u potpunosti da iskoriguje povišen šećer
- Pacijent mora stalno da nosi i pumpu i senzor
- Pacijent unosi ugljene hidrate i daje boluse za obroke



Primer 1

Leto ću provesti na plaži

- Pumpe mogu biti osetljive na vodu ili su vodootporne
- Pumpe koje nisu vodootporne moraju da se skinu sa tela tokom plivanja
- Pumpe bez katetera ne mogu da se skinu tokom plivanja. Zato, ako ne želiš da koristiš pumpu tokom leta, potrebno je da koristiš insulinske penove
- Tokom toplih dana insulin i glukagon moraju da se drže u rashladnim torbama
- Možda će biti potrebna češća promena mesta aplikacije insulinskog seta
- Nošenje insulinske pumpe tokom leta predstavlja izazov, ali je savet endokrinologa da to uvek bude primarni vid lečenja dijabetesa



Primer 2

Imam radoznalo dete koje voli da se igra i bojim se da će od insulinske pumpe pomisliti da je igračka

- Specijalizovano medicinsko osoblje (psiholog, pedijatrijski endokrinolog, sestra edukator) može pomoći da se dete pripremi za nošenje insulinske pumpe
- Većina dece se brzo prilagodi na nošenje insulinske pumpe
- Insulinska pumpa ima mogućnost zaključavanja
- Garderoba i torbice omogućavaju da pumpa ne bude u vidokrugu deteta



Primer 3

Fizički sam puno aktivan, treniram fudbal skoro svaki dan

- Kod kontaktnih sportova se preporučuje skidanje insulinskog seta
- Da bi se sprečilo odlepljivanje insulinskog seta mogu se koristiti dodatni flasteri
- Torbica ili specijalizovani pojas mogu pumpu zaštititi od oštećenja



Primer 4

Ne želim da drugi ljudi vide moju insulinsku pumpu

- Ovo je uobičajena briga dece, ali većina pronade način kako da nosi pumpu, a da im to ne predstavlja problem
- To je odluka deteta
- Postoji više načina da se pumpa nosi, a da ne bude vidljiva
- Pojas, torbica ili druga pomagala mogu prikriti pumpu od pogleda

Primer 5



Činjenica da ću na sebi nositi infuzioni set me čini nervoznim

Normalno je da se osećate nervozno zbog nečeg novog, pa vam dajemo nekoliko saveta:

- Napravite prijatnu atmosferu
- Objasnite detetu šta radite
- Pokušajte da razumete osećanja svog deteta
- Dajte detetu mogućnost izbora, npr. gde želi da mu se aplikuje insulinski set
- Dajte mu neki zadatak
- Pohvalite ga da je zadatak dobro uradio
- Skrenite mu pažnju na nešto drugo, da bi nervoza prošla
- Koristite kremu za lokalnu anesteziju kože
- Pogledajte zajedno sa detetom video na YouTube kanalu kako druga deca stavljaju insulinski set

Primer 6



Prošao je samo jedan dan, a moram ponovo da menjam insulinski set.

Da li je to normalno?

- Svakome se dešava da izbor mesta aplikacije insulinskog seta bude neadekvatan
- Saveti da bi se izbegla ova situacija:
 - Koristi nova polja za aplikaciju seta
 - Izbegavaj polja sa nakupljanjem masnog tkiva (lipohipertrofijom)
 - Obnovi tehniku aplikacije insulinskog seta sa timom za dijabetes
 - Koristi dodatni flaster ili fiksacione trake radi obezbeđivanja mesta insercije seta
 - Tokom insercije insulinskog seta potrebno je da pacijent bude opušten, npr. uz muziku ili u nekoj drugoj opuštajućoj atmosferi
 - Kod pumpi sa kateterom savetuje se korišćenje različitih insulinski setova



Šta očekivati?

- Na početku lečenja, korišćenje insulinske pumpe može ti da bude komplikovano
- Možda ćeš se osećati kao da si na početku lečenja i da ti je dijagnoza dijabetesa ponovo postavljena
- Potrebno je vreme da se navikneš na insulinsku pumpu, da bi se osećao sigurno i bezbedno
- Tokom ovog procesa podršku i pomoć će ti pružiti tvoj tim za dijabetes!



Sledeći koraci

- Razmisli da li je terapija insulinskom pumpom dobar izbor za tebe
- Obavesti nas koju insulinsku pumpu bi želeo/la da nosiš
- Mi ćemo započeti proces propisivanjem preporuke i pisanjem OPP obrazaca za insulinsku pumpu.
- Kada ti RFZO odobri insulinsku pumpu potrebno je da kontaktiraš kompaniju koja vrši distribuciju insulinske pumpe koju si izabro/la, radi edukacije o korišćenju pumpe
- Može potrajati nekoliko meseci od propisivanja do dobijanja insulinske pumpe
- Kada dobiješ insulinsku pumpu potrebno je da kontaktiraš odeljenje endokrinologije Instituta radi dogovora oko obuke o primeni insulinske pumpe

HVALA NA PAŽNJI

