



PREPORUKE ZA ZAŠTITU OSOBA KOJE BOLUJU OD ŠEĆERNE BOLESTI OD KORONA VIRUSA (COVID-19)

Oboljeli od šećerne bolesti izloženi su povećanom riziku od nastanka infekcija jer je bolest sama po sebi predisponirajući faktor za njihov razvoj. Upravo zbog toga suočavaju se sa 2-3 puta većim rizikom da obole od korona virusa bez obzira da li imaju neki drugi zdravstveni problem ili ne.

ZAŠTO SU OSOBE KOJE IMAJU ŠEĆERNU BOLEST PODLOŽNIJE INFEKCIJI?

Kod osoba koje žive sa dijabetesom čak i manja infekcija može da dovede do visokog nivoa šećera u krvi. Tokom infekcije oslobađaju se tzv. stresni hormoni kako bi se organizam borio protiv bolesti. Međutim, ovi hormoni imaju dejstvo suprotno insulinu, tako da insulin ne može u potpunosti da ostvari svoje dejstvo, što može biti uzrok nastanka i po život opasnih komplikacija šećerne bolesti.

ZAŠTO JE POTREBNO ČEŠĆE MJERENJE ŠEĆERA TOKOM INFEKCIJE?

Infekcije kod osoba sa dijabetesom mogu imati neuobičajen klinički tok koji se može dodatno zakomplikovati zbog istovremenog postojanja drugih poremećaja kao što su povišen krvni pritisak, srčana oboljenja i sl. S druge strane mikroorganizmi imaju metabolički uticaj kod domaćina tokom infekcije što takođe utiče na pogoršanje kliničkog toka bolesti.

KOJI FAKTORI POVEĆAVAJU RIZIK OD INFEKCIJE KOD OSOBA SA DIJABETESOM?

- ✚ Loša kontrola šećera u krvi (visoki nivo šećera u krvi slabi imunološki sistem);
- ✚ Duže trajanje dijabetesa;
- ✚ Izrazita gojaznost;
- ✚ Starost;
- ✚ Pušenje;
- ✚ Prisutnost hroničnih komplikacija bolesti (uglavnom se odnose na kardiovaskularni sistem i bubrege).



KORONA VIRUS (SARS – CoV-2) I DIABETES MELLITUS

KOJI SU UOBIČAJENI PUTEVI PRENOSA INFEKCIJE?

1. Sa osobe na osobu, putem kapljica proizvedenih iz usta tokom razgovora, kašljanja ili kihanja ili tokom fizičkog kontakta (npr. zagrljajem, poljupcima, rukovanjem).
2. Dodiranjem kontaminirane površine (npr. stolovi, ručke na vratima), a zatim dodirivanjem usta, nosa ili očiju.

ŠTA JE VAŽNO ZNATI O KORONA VIRUSU?

- ✚ Vrijeme inkubacije obično je oko 5 dana ali može doseći i do 14 dana;
- ✚ Korona virus se može neutralizovati na površinama pomoću alkoholne otopine (preko 40%).

Korona virus može opstati različito dugo u zavisnosti od toga na koju površinu dospije:

- ❖ 3 dana – na površinama od nerđajućeg čelika
- ❖ 4-5 dana – na papiru
- ❖ 5 dana – na plastici
- ❖ 3 dana – u vazduhu
- ❖ 2-8 sati – na aluminijskoj površini
- ❖ 8 sati – na hirurškim rukavicama
- ❖ 4 dana – na staklu i drvetu

Nakon kontakta sa ovim površinama potrebno je obratiti pažnju na higijenu ruku!

Nakon kontakta NE BI SMJELI dirati lice, usta i nos!

OPREZ – zbog kose i brade!

Kosa i brada su pogodna mjesta za virus!

Zbog toga je potrebno redovno prati bradu!

Koristiti kapu za kosu gdje je to neophodno!



NA KOJE SIMPTOME TREBA OBRATITI PAŽNJU?

Preko 80% ima blage simptome slične onima uobičajene prehlade i mogu se oporaviti kod kuće.

Najčešći simptomi su sledeći:

- ❖ curenje iz nosa
- ❖ kašalj
- ❖ bol u grlu
- ❖ glavobolja
- ❖ neobjašnjiv umor
- ❖ povišena temperatura

Teži simptomi: otežano disanje – virus ulazi dublje u pluća i izaziva upalu pluća sa težim simptomima.

KADA SE JAVITI LJEKARU?

Ukoliko postoji nekoliko od navedenih simptoma koji traju nekoliko dana ili kraće, a intenzivniji su. Posebno obratiti pažnju na povišenu temperaturu i respiratorne tegobe (kašalj, gušenje, tjeskoba u grudima).



KAKO KONTAKTIRATI LJEKARA?

1. Prije odlaska u zdravstvenu ustanovu potrebno je **telefonom** kontaktirati svog porodičnog ljekara ili Službu hitne medicinske pomoći koji će Vam dati daljnja uputstva.
2. Osobe starije životne dobi koje žive sami moraju uspostaviti kontakt sa osobom iz susjedstva ili ljekarom.
3. Kao i kod svih virusnih infekcija, osobe sa dijabetesom inficirane korona virusom mogu imati poremećenu kontrolu šećera u krvi. U takvim slučajevima moraju odmah kontaktirati svog ljekara – endokrinologa jer se potrebe za insulinom povećavaju pa se medicinski tretman i ishrana moraju adekvatno prilagoditi.

POZVATI na tel. 066 318 964; ili na www.uedrs.org

4. Ako ste upućeni da ostanete kod kuće, prenošenje virusa mora biti spriječeno onima koji žive sa vama.
5. U tom slučaju je potrebno spavati u odvojenoj sobi ili krevetu i koristiti masku, a takođe je važno ne dijeliti isti pribor za jelo (kašiku, nož itd.)
6. Nakon temeljnog pranja ruku dobro je koristiti papirne ubruse za jednokratnu upotrebu. Ako to nije moguće, svako mora imati svoje ručnike, koji moraju biti zamijenjeni kad su vlažni (korona virus voli vlagu).

OPŠTA PRAVILA PONAŠANJA

1. **Održavanje adekvatne hidratacije** je apsolutno neophodno (najmanje pola čaše vode na svakih sat vremena) kako bi se održali kardiovaskularni sistem i ćelijski metabolizam u dobrom stanju.
2. **G (glikemija – šećer u krvi):** Provjeravati glikemiju svakih 2 do 4 sata i korigovati visok šećer u krvi. Pokušati održati nivo šećera u krvi u prihvatljivom opsegu (4.4–10.0 mmol/l)!
3. **I (insulin):** Nastaviti primjenjivati insulin kako bi se izbjegla dijabetička ketoacidoza! Vjerojatno će biti potrebne veće doze insulina, nego uobičajene. Liječenje insulinom nikada se ne smije prekinuti!



4. **U (ugljikohidrati – šećeri):** Osigurati unos ugljikohidrata i piti dosta tečnosti (od 30 do 100 ml/sat). Ako je šećer u krvi visok piti tečnost bez ugljikohidrata, a ako je šećer u krvi nizak piti tečnost sa ugljikohidratima.

5. **K (ketoni):** Kod osoba koje imaju dijabetes tipa 1, kao i tipa 2, na režimima insulinske terapije provjeravati ketone u krvi ili urinu svakih 4 sata. Uzeti brzodjelujući inzulin ukoliko su ketoni prisutni. Piti puno vode kako bi se ketoni izlučili iz organizma.
 - **Ako terapijski režimi uključuju inhibitore SGLT2 (dapagliflozin, empagliflozin, kanagliflozin)** oni se moraju **ODMAH PREKINUTI** s početkom akutne bolesti i nastaviti nakon njenog rješavanja. Ova klasa lijekova je visoko efikasna u regulisanju dijabetesa i danas se široko koristi (često se kombinuje u jednoj tableti sa metforminom).

 - Ako osoba s **tipom 2 šećerne bolesti** uzima tablete metformina, možda će biti potrebno privremeno obustaviti uzimanje tih tableta. Ovo se obično savjetuje ako osoba ima tešku infekciju ili dehidrira.

 - Ukoliko osoba prestane sa uzimanjem metformina, potrebno je uspostaviti drugi vid liječenja dok se liječenje metforminom ne bude moglo nastaviti (to ponekad može uključivati i insulin, zavisno od nivoa šećera u krvi).

FIZIČKA AKTIVNOST TOKOM TRAJANJA PANDEMIJE

Kao odgovor na trenutnu pandemiju COVID-19, vlade u mnogim zemljama tako i našoj su ograničile kretanje svojih građana, ograničavajući ih na kućno okruženje. Dosadašnje vježbanje u teretanama, sportskim centrima i bazenima zbog novonastale situacije nije moguće.

Redovna fizička aktivnost ima veliki značaj za opštu populaciju, a naročito za ljude koji žive sa hroničnim oboljenjima kao što je dijabetes. Svakodnevna fizička aktivnost pomaže u održavanju dobre glikoregulacije.



KOJA VRSTA FIZIČKE AKTIVNOSTI SE PREPORUČUJE?

Intenzitet vježbanja svake aktivnosti uporediv je sa jednim satom brzog hodanja, što kao rezultat ima potrošnju energije od 150-200 Kcal.

- ✚ Pokretna traka za trčanje: jednosatna brza šetnja (nema potrebe za trčanjem), koja se takođe može podijeliti u tri 20-minutne sesije. Ako je moguće, nagib treba prilagoditi individualnim nivoima fitnesa, kako bi stimulisalo hodanje uzbrdo;
- ✚ Stacionarni bicikl: dvije 15-minutne seanse različitog intenziteta (ako oprema to dopušta);
- ✚ Vježbe istezanja koje možete dobiti iz uobičajenih rutinskih vježbanja, joga i pilatesa.

KOJI VID VJEŽBANJA JE JOŠ MOGUĆ U KUĆNIM USLOVIMA?

Koristiti male utege i pribor za kućni fitness, poput gumenih traka, kante, boce napunjene vodom ili čak mali ruksaci napunjeni predmetima različite težine. Ovi predlozi se mogu koristiti za razvoj kratkih, fragmentiranih ili kontinuiranih treninga. Evo primjera niza vježbi „cijelog tijela“ koje uključuju sve glavne mišićne grupe, a koje svako može raditi kod kuće:

- ❖ Dvije serije od 15 trbušnjaka (jačanje mišića trbušnog zida)
- ❖ Dvije serije od 15 nagiba prema naprijed (jačanje mišića donjeg dijela leđa)
- ❖ Dvije serije od 10 vježbi veslanja koristeći bučica i lagane fleksije prema naprijed (jačanje mišića leđa)
- ❖ Dvije serije od 8 sklekova (jačanje grudnih mišića – koljena do poda za početnike)
- ❖ Dvije serije od 8 sjedećih / stojećih dizača tegova (jačanje mišića ramena)
- ❖ Pet minuta staze za trčanje ili stacionarni / naslonjeni bicikl
- ❖ Tri serije x 15 čučnjeva (jačanje donjih udova)
- ❖ 20 minuta treniranja
- ❖ Završno istezanje i opuštanje



KAKO KONTROLISATI ŠEĆER TOKOM FIZIČKE AKTIVNOSTI?

U toku vježbanja veoma je bitno praćenje nivoa šećera u krvi!!!

- ✚ Provjeriti vrijednost šećera u krvi 30 minuta prije vježbanja i neposredno prije kako bi provjerili njezinu stabilnost;
- ✚ Siguran nivo šećera u krvi je između 5,5–13,7 mmol/L;
- ✚ Ako je vrijednost niža pojedite 15-30 grama ugljikohidrata kako bi spriječili hipoglikemiju u toku vježbanja;
- ✚ Ako je vrijednost šećera u krvi viša od 16,5 nemojte vježbati;
- ✚ Za vrijeme vježbanja provjerite šećer;
- ✚ Provjerite šećer u krvi dva puta nakon vježbanja. Što je vježbanje napornije, to je šećer u krvi duže iskorišten za vrijeme aktivnosti;
- ✚ Pad nivoa šećera može nastupiti i nakon vježbanja.



PREORUKE ZA PACIJENTE NA INSULINSKOJ PUMPI U SLUČAJU BOLESTI: KAKO VODITI TIP 1 DIJABETESA AKO SE RAZBOLITE OD KORONA VIRUSA

NAPOMENA:

*Ako niste sposobni primjenjivati navedena pravila u bolesti
ili trebate dodatnu pomoć,
molimo da telefonom kontaktirate vašeg endokrinologa!*

ŠTA AKO SE RAZBOLITE OD COVID-19 INFEKCIJE?

- ❖ Ako se razbolite od COVID-19 vjerovatno će doći do poremećaja nivoa šećera u krvi
- ❖ Dok se osjećate loše, vrlo vjerovatno ćete trebati više insulina
- ❖ Čak i ako povraćate NIKAD ne prekidajte uzimanje insulina
- ❖ Određujte ketone u urinu svaka 2 sata
- ❖ Mjerite šećer u krvi svaka 2 sata
- ❖ Pijte najmanje 100 ml vode svaki sat
- ❖ Nemojte gladovati!
- ❖ Pokušajte uzimati hranu koja sadrži ugljenehidrate, kao što je jogurt, tost, žitarice...
- ❖ Ukoliko imate izražene respiratorne simptome potražite odmah medicinsku pomoć
- ❖ Takođe, potražite medicinsku pomoć ako povraćate satima ili ako se ketoni u mokraći ne povuku nakon korektivne doze insulina



ŠTA AKO DOĐE DO IZNENADNOG POVEĆANJA VRIJEDNOSTI ŠEĆERA U KRVI?

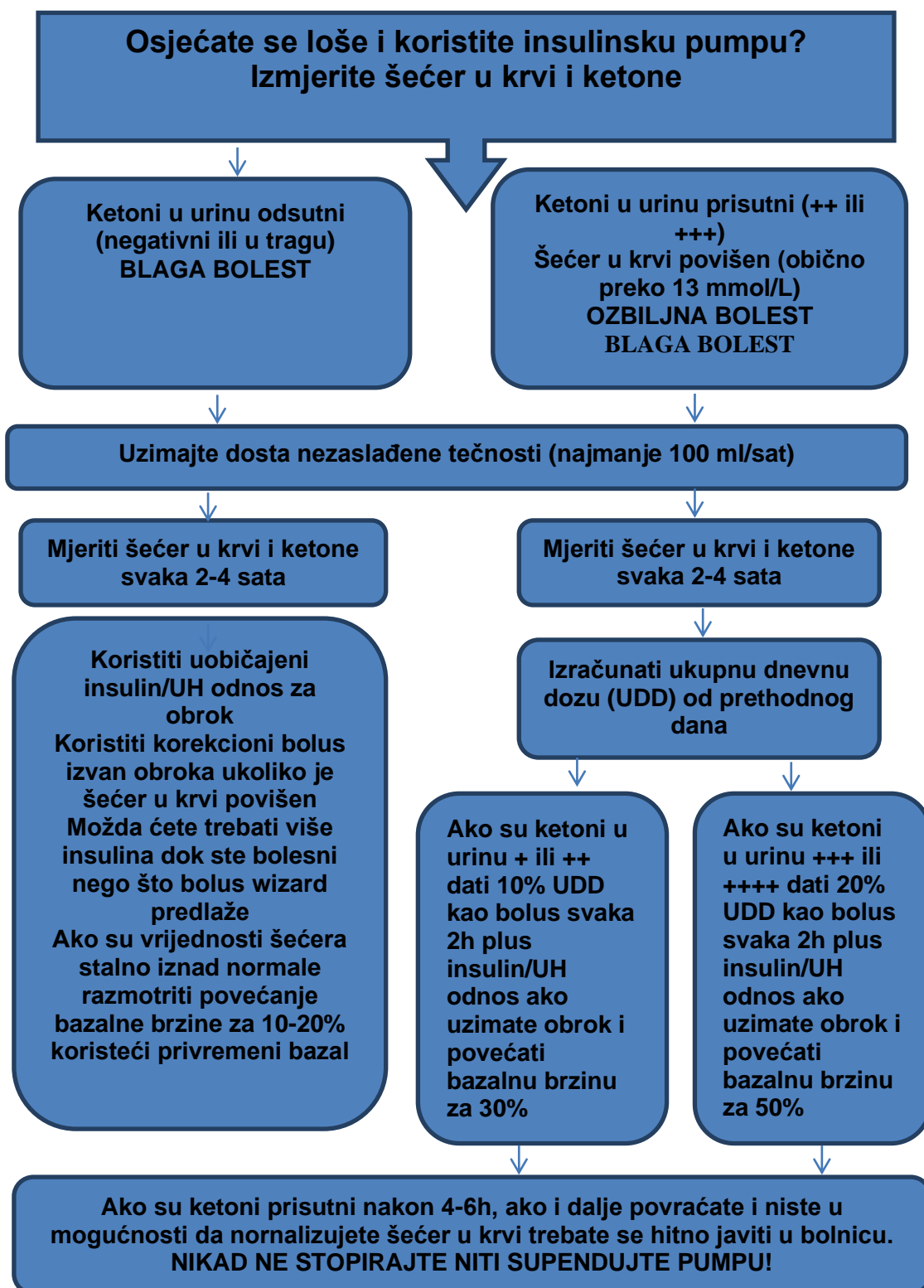
- ✚ Ukoliko je šećer u krvi iznad 13mmol/l odmah dajte korekcionu bolus pumpom. Provjerite šećer u krvi nakon 1 sata;
- ✚ Ukoliko nema promjene ili šećer u krvi raste, dajte korekcionu dozu brzodjelujućeg insulina sa penom i provjerite ketone u urinu. Promijenite infuzioni set i rezervoar;
- ✚ Provjerite šećer u krvi za 2 sata i ukoliko je potrebno dajte korekcionu bolus putem pumpe, provjerite ketone, ako je šećer u krvi i dalje preko 13mmol/L, provjerite ketone;
- ✚ Ukoliko su ketoni prisutni, primijenite pravila u dane bolesti (shema 1);
- ✚ Nemojte ići na spavanje dok se šećer u krvi ne stabilizuje, niti unutar 2 sata od promjene seta.

ŠTA RADITI U SLUČAJU KVARA PUMPE?

- ✚ Ako sumnjate da pumpa ne isporučuje insulin (kvar pumpe), trebate preći na davanje insulina putem pena;
- ✚ Doza bazalnog insulina koju trebate dati putem pena jednaka je ukupnoj dozi bazalnog insulina na pumpi (npr. ako je *total basal insulin* 20 jedinica na pumpi, dajte 20 jedinica bazalnog insulina);
- ✚ Vaš insulin ugljenohidratni odnos (za obroke) i factor insulinske senzitivnosti (za korekciju) je isti kao na pumpi;
- ✚ U slučaju kvara pumpe, ako nemate dugodjelujući insulin, trebate mjeriti glikemiju i davati brzodjelujući insulin svaka 3 sata.



**PRAVILA U DANE BOLESTI ZA PACIJENTE
SA INSULINSKOM PUMPOM (Shema 1)**





Imajte sljedeće uvijek spremno, ne samo ako se osjetite loše:

- Pristup alternativnim načinima isporuke insulina – penovi ili bočice. Trebali bi imati dostupne dugodjelujuće i brzodjelujuće insuline u slučaju prestanka rada pumpe;
- Mjerač glikemije sa jednomjesečnom zalihom test trakica i laceta – provjerite obavezno rok upotrebe;
- Ako koristite flash systeme za monitoring glikemije (Dexcom/Freestyle Libre) osigurajte u rezervi mjerač glikemije i test trakice;
- Trakice za testiranje ketona – provjeriti rok upotrebe.

PREVENTIVNE MJERE ZA ZAŠTITU OD KORONA VIRUSA

1. Održavajte dobru regulaciju šećera u krvi.
2. Budite fizički aktivni / vježbajte.
3. Osigurajte adekvatnu hidrataciju, konzumaciju hrane ili pića bogatih antioksidansima (poput voća, povrća, zelenog čaja) i izbjegavajte prerađenu hranu, optimizirajte odbranu imunološkog sistema.
4. Perite ruke redovno sapunom i toplom vodom ili koristite rastvore na bazi alkohola.
5. Izbjegavajte socijalne kontakte ili održavajte udaljenost (minimalno jedan metar) od ljudi koji imaju simptome ili su očito bolesni.
6. Kad kašljete ili kišete, pokrijte nos ili usta jednokratnom maramicom i bacite je u kantu za smeće.
7. Svjetska zdravstvena organizacija ne preporučuje upotrebu jednostavne hirurške maske u zajednici onima koji nemaju respiratorne simptome, čak ni na područjima s potvrđenim slučajevima korona virusa. Upotreba maske ne smanjuje značaj drugih opštih mjera zaštite od bolesti i može dovesti do nepotrebnih troškova i problema sa snabdijevanjem.
8. Osigurajte da imate direktan pristup telefonskim brojevima za hitne slučajeve u slučaju infekcije i da imate dovoljno zaliha lijekova (naročito insulina) i potrošnog materijala za samotestiranje nivoa šećera u krvi, tako da ne morate napuštati kuću.
9. Izbjegavajte nepotrebne kontakte i kretanja, posebno na skupovima na kojima je više od 4-5 osoba.

Pripremile:

Prof. dr Aleksandra Grbić, internista-endokrinolog

Mr. sc. med. Gabrijela Malešević, internista-endokrinolog

Mr. sc. Valentina Soldat-Stanković, internista-endokrinolog