

SAOPŠTENJE - ANNOUNCEMENT

## Pristup deci sa tuberkulozom tokom duge hospitalizacije

Approach to Children with Tuberculosis during Long time Hospitalization

**Mira Stjepanović**, master zdravstvene nege

KBC "Dr Dragiša Mišević", Dečja bolnica za plućne bolesti i tuberkulozu, Beograd, Srbija

**Tuberkuloza** je zarazna bolest koju izaziva bakterija *Mycobacterium tuberculosis*. Najčešće napada pluća, ali može da zahvati bilo koji deo tela (plućnu maramicu, moždane opne, kosti, bubreg).

Simptomi plućne tuberkuloze su nespecifični: kašalj koji traje duže od 2-3 nedelje, temperatura, noćno znojenje, gubitak apetita, gubitak na težini, iskašljavanje krvi.

Da bi se sprečilo širenje infekcije važno je da se oboleli leči bolnički u periodu kada je zarazan za okolinu, najčešće 4 nedelje, da se prostorije često provetavaju i da se vodi računa o respiratornoj higijeni (korišćenje papirnih maramica prilikom kihanja i kašlja, upotreba maski).

### Zdravstvena nega i lečenje decer obolelih od tuberkuloze

Tuberkuloza se uspešno leči kombinacijom lekova, najmanje 6 meseci.

Lekovi se uzimaju svakodnevno oko 2 meseca u bolnici pod nadzorom medicinskog osoblja, a potom do 6 meseci kod kuće.

Potrebna je adekvatna ishrana, odmor, boravak na svežem vazduhu, pravilna higijena prostorija u kojima oboleli boravi.

U Bolnici za dečije plućne bolesti i tuberkulozu, KBC "Dr Dragiša Mišević"- Dedinje, se leče deca obolela od tuberkuloze iz cele Srbije, koja zbog specifičnosti lečenja tuberkuloze borave u hospitalnim uslovima dugo i zahtevaju poseban socioterapijski tretman. U proseku su deca hospitalizovana oko dva meseca. Sa decom obolelom od tuberkuloze se mora raditi po posebnim standardima, tako da se objedini zdravstveno-vaspitni, vaspitno-obrazovni, pedagoški i medicinski pristup, odnosno multidisciplinarni pristup je ključni u tretmanu dece obolele od tuberkuloze.

### Zdravstvena nega i intervencije medicinske sestre/tehničara

#### **Praćenje vitalnih parametara**

Kod obolelih od tuberkuloze naročito je važno redovno praćenje telesne temperature, vitalnih parametara (broj respiracija i srčana frekvencija), saturacija Hb kiseonikom.

- Telesna temperatura – povišena telesna temperatura i noćno preznojavanje je jedan od najčešćih simptoma tuberkuloze. Povišena temperatura se razvija uglavnom u kasnim popodnevним satima ili uveče. Telesnu temperaturu pacijentima meriti minimum tri puta dnevno. Važno je napomenuti da su kod obolelih od tuberkuloze najčešća subfebrilna stanja.
- Respiracije - Tuberkuloza pluća može da izazove širok spektar promena na respiratornim sistemu, bronhopneumonična žarišta manjeg intenziteta, ali i rasprostranjena polja nekroze, destrukcije tkiva, pleuralni izliv i fibrotične lezije. Promene disanja mogu se kretati od blage dispneje do opsežnih respiratornih poremećaja. Pored merenja broja respiracija u minuti, medicinska sestra procenjuje i propratne simptome: kašalj, iskašljavanje, prisustvo angažovanja pomoćne disajne muskulature.
- Praćenje saturacije Hb kiseonikom – Redovno praćenje pulsne oksimetrije može sprečiti komplikacije. Snižena vrednost saturacije Hb kiseonikom (Sat O<sub>2</sub>) ukazuje na potrebu za intervencijom, najčešće primenom kiseonika. Po nalogu lekara primenjuje se kiseoničnu terapiju. Pored primene aparata za merenje saturacije, medicinska sestra treba i da obrati pažnju na pojavu cijanoze na koži, sluzokoži i na noktima pacijenta.

#### **Uzorkovanje materijala za laboratorijske analize**

- Uzorkovanje krvi za standardne laboratorijske analize – kompletna krvna slika i biohemijske analize sa posebnim osvrtom na funkciju jetre (ukupni i direktni bilirubin, transaminase, laktat dehidrogenaza). Ukoliko se lečenje tuberkuloze sprovodi kombinacijom lekova u kojoj je i Pirazinamid (PZA), pre početka terapije je obavezna provera hepatograma. Analize se ponavljaju na svakih dve do četiri nedelje.
- Analiza sputuma – Najbolji je jutarnji uzorak sputuma pacijenta. Vrlo je važno da uzorak bude odgovarajući, odnosno da ne bude sekret iz nazofarinksa ili pljuvačka. Za početak je potrebno prikupiti seriju od najmanje tri pojedinačna uzorka, ali obično ne više od šest. Ukoliko pacijent ne može da da odgovarajući uzorak, sputum se indukuje primenom inhalacije sterilnog fiziološkog rastvora, ili hipertoničnog NaCl (3%). Uzorci sputuma se periodično analiziraju i u toku sprovođenja terapije. Takođe, vrlo je važno dokumentovati karakteristike sputuma: količinu, izgled, prisustvo hemoptizija.

Hemoptizije nastaju kao posledica raspadanja tkiva u plućima ili ulceracija bronhijalne sluznice.

### **Podela terapije po nalogu lekara**

Lekovi prvog izbora u lečenju tuberkuloze su: Isoniazid (INH), Rifampicin (RIF), Pirazinamid (PZA) i Etambutol (EMB). Ovi lekovi se daju zajedno u početnoj (inicijalnoj) fazi lečenja. Veoma je bitno objasniti pacijentu doziranje lekova, učestalost primene, očekivano delovanje i razloge dugog perioda uzimanja lekova. Pacijent treba da bude upoznat sa potencijalnim neželjenim efektima (suvoća usta, opstipacija, poremećaji vida, glavobolja, ortostatska hipotenzija) i eventualnim rešenjima za ove probleme što može sprečiti ili smanjiti neugodnost povezanu sa uzimanjem terapije i poboljšati saradnju. Važno je i da je medicinska sestra upoznata sa potencijalnim interakcijama antituberkulotika sa drugim lekovima i supstancama i da upozna pacijenta sa njima jer tako može sprečiti da pacijent prekine uzimanje terapije pre izlečenja. Direktno posmatrana terapija (DOT - eng. Directly observed therapy), odnosno nadzor prilikom uzimanja svake doze leka, je izbor lečenja kada pacijent ne može ili ne želi da uzima lekove kako je propisano.

### **Respiratorna rehabilitacija**

Respiratorna rehabilitacija pacijenata obolelih od tuberkuloze obuhvata:

- Posturalnu (položajnu) drenažu – predstavlja osnovni metod za uklanjanje sekreta iz disajnih puteva. Sprovodi se obično dva puta dnevno (ujutru i uveče) postavljanjem pacijenta u odgovarajući drenažni položaj, a neposredno pre drenaže sprovodi se inhalatorna terapija bronhodilatatorima, sekretoliticima i fiziološkim rastvorom.
- Perkusiju i vibraciju grudnog koša
- Vežbe dijafragmalnog disanja - sprovode se uvek posle sprovedene relaksacije, aerosol-terapije i položajne drenaže, jer samo u uslovima optimalne prolaznosti mogu da ispune svoj cilj, tj. da se njima postigne takva ventilacija pluća koja zahteva minimum napora. Cilj ovih vežbi je uspostavljanje što bolje pokretljivosti i jačanje dijafragme i trbušnih mišića.

### **Ishrana pacijenta**

Jedan od najčešćih simptoma tuberkuloze je gubitak apetita i gubitak na telesnoj masi i zbog toga je bitno da medicinska sestra – tehničar prilikom prijema pacijenta na bolničko lečenje dokumentuje njegov nutritivni status beležeći: trenutnu telesnu masu i gubitak iste, turgor kože, integritet oralne sluznice, sposobnost ili nemogućnost gutanja, postojanje mučnine, povraćanja ili dijareje.

Poželjno je u proces uključiti i dijetetičara koji bi napravio individualni plan ishrane pacijenta, prilagođen njegovim metaboličkim potrebama, ličnim i kulturološkim sklonostima. Ishrana pacijenata obolelih od tuberkuloze treba da se sastoji od količinski manjih i čestih obroka koji sadrže veću količinu proteina i ugljenih hidrata. Česti i manji obroci maksimiziraju unos hranljivih sastojaka bez nepotrebnog umora i potrošnje energije koji su prisutniji prilikom

konzumiranja velikih obroka, a takođe smanjuju i iritaciju želuca.

Anoreksija, mučnina i povraćanje mogu biti povezani sa korišćenjem antituberkuloznih lekova.

Jedan od načina da se ove tegobe umanje je obezbeđivanje odgovarajuće oralne higijene i nege i tako se smanji loš ukus u ustima.

Resiratornu rehabilitaciju treba zakazati 1-2 sata pre ili posle jela da bi se izbegli tretmani na "pun stomak" i tako smanjila mučnina i povraćanje.

### **Savetovanje i edukacija pacijenata**

Učenje zavisi od emocionalne i fizičke spremnosti i postiže se individualnim tempom. Zato je vrlo važno proceniti sposobnost pacijenta za učenje. Treba obratiti pažnju i zabeležiti nivo straha i zabrinutosti pacijenta, umor, nivo učešća, najbolje okruženje u kom pacijent može da uči i da li postoji jezička barijera koja bi otežala samu komunikaciju. Informacije za pacijenta treba obezbediti i u pisanoj formi.

Savetovanje i edukacija pacijenata obolelih od tuberkuloze obuhvata:

- Pružanje osnovnih informacija o bolesti i načinima širenja infekcije – razumevanje načina prenosa bolesti i svest o mogućnosti prenošenja bolesti na druge ljude pomaže pacijentu da preduzme korake koji bi sprečili infekciju drugih osoba. Zarazni period može biti veoma kratak nakon uvođenja antituberkulozne terapije, ali u slučaju umereno uznapredovale bolesti ili postojanja kaverni, rizik od širenja infekcije može postojati i do 3 meseca. Pacijentu treba objasniti da kašlje i kija u maramicu i da se suzdržava od pljuvanja. Takođe treba ga upoznati sa pravilnom tehnikom pranja ruku.
- Edukacija o pravilnom terapijskom režimu – ova vrsta edukacije pomaže pacijentu da shvati i prihvati neophodnost pridržavanja redovnog uzimanja terapije kako bi se sprečilo ponovno aktiviranje bolesti ili komplikacije. Neki od faktora rizika za aktivaciju bolesti su: neuhranjenost, zloupotreba alkohola, upotreba imunosupresivne terapije i kortikosteroida, dijabetes mellitus. Informisanje deteta i njegove porodice o ovim faktorima rizika može pomoći da se uskladi način života i izbegne ili smanji učestalost pogoršanja. Pacijentu treba naglasiti važnost neprekidne terapije lekovima. Nakon otpusta pacijenta iz bolnice treba kontaktirati lokalni Dom zdravlja jer je period lečenja od tuberkuloze dug i obično se obavlja u zajednici uz nadzor medicinske sestre – tehničara.

Ukoliko stanje pacijenta to zahteva, treba razmotriti direktno posmatranu terapiju (DOT) i tokom vanbolničkog lečenja

- Savetovanje i davanje informacija o redovnim kontrolama – Informisati pacijenta usmeno i dati mu pisane informacije o redovnim kontrolama kod izabranog lekara i specijaliste, kao i raspored kontrolnih analiza sputuma.
- Savetovanje o pravilnoj ishrani – naglasiti važnost konzumiranja visokoproteinske dijeta i hrane bogate

ugljenim hidratima, kao i adekvatnog unosa tečnosti. Unošenje dovoljne količine tečnosti pomaže u lakšem iskašljavanju sekreta, a zadovoljenje metaboličkih potreba pomaže smanjivanju umora i pospešuje oporavak.

- Edukacija o neželjenim efektima antituberkulotika – Pacijenti koji u terapiji koriste Isoniazid treba da se uzdrže od konzumacije alkohola jer ova kombinacija je povezana sa povećanom učestalošću hepatitisa. Pacijente koji su na Etambutolu treba uputiti na oftamološki pregled pre početka terapije, a zatim na svakih mesec dana jer je glavni neželjeni efekat ovog leka smanjena oštrina vida. Početni znak ovog poremećaja može biti smanjena sposobnost percepcije zelene boje. Ostali najčešći neželjeni efekti antituberkulotika su suvoća usta, opstipacija, glavobolja, ortostatska hipotenzija.

Pomoć i podrška u vidu psiho-socijalne intervencije obuhvata postupke čiji je osnovni cilj uspostavljanje emotivne ravnoteže. Boravak u bolnici tokom hospitalizacije izaziva negativna osećanja, kako kod roditelja, tako i kod dece. Deca različito reaguju na bolnicu: nepoznato mesto, ljudi, bolnička hrana, odeća, upotreba medicinskih izraza, neprijatne i bolne medicinsko-tehničke radnje. Povišena uznemirenost i anksioznost kod roditelja, kao i sve prethodno navedeno mogu prouzrokovati stres kod hronično obolelog deteta.

U kom stepenu će hospitalizacija ostaviti psihološke, bihejvioralne i socijalne efekte zavisi od starosti deteta, težine dijagnoze, dužine hospitalizacije i lečenja.

Značajna je participacija roditelja u adaptaciji dece na bolničko okruženje, pa svako dete koje se hospitalizuje ima pravo na pratilaca. Prisustvo roditelja pomaže detetu na bolničkom lečenju da savlada stresne situacije prouzrokovane hroničnom bolešću.

Ključna je psihološka priprema, a cilj je da se olakša pristup informacijama, podstakne ispoljavanje emocija i uspostavi poverenje između deteta, roditelja, medicinskog osoblja i saradnika.

Hospitalizacija izaziva osećaj bespomoćnosti i nesigurnosti kod obolelog deteta, pa medicinski tim usmerava svoj rad na pripremu dece za hospitalizaciju, radi prevladavanja stresa. Dobre rezultate je dalo uključivanje roditelja u zdravstvene procedure i odluke koje se odnose na njihovo dete tokom hospitalizacije, kao i informisanost o stanju deteta, planiranoj dijagnostici, tretmanu i lečenju.

Značaj uspostavljanja saradnje medicinskog tima i roditelja hospitalizovane, hronično obolele dece ogleda se kroz ostvarivanje sledećih zadataka:

1. pružanje podrške roditeljima da se nose sa emocionalnim izazovima prilikom saznanja da je dete hronično bolesno i da zahteva hospitalizaciju,

2. razvijanje pouzdanih odnosa, kako bi se obezbedila uspešna saradnja tokom lečenja hronično obolelog deteta,
3. razvoj strategije rešavanja konflikta unutar porodice, između porodice, tima za zdravstvenu negu, bolničkih učitelja i nastavnika, vaspitača, specijalnog pedagoga, lekara, sa kojima dete stupa u direktne kontakte i interakcije.

Zajedničko za sve programe podrške i pomoći porodici hronično obolelog i hospitalizovanog deteta je da budu usklađeni sa individualnim osobenostima deteta, kao što su: uzrast, razvojni stadijum i prethodno iskustvo.

Savetuje se roditeljima u prevazilaženju stresa usled nepoznatih intervencija korišćenje tehnike preusmeravanja pažnje, odnosno omogućiti detetu da donosi odluke koje nisu u suprotnosti sa lečenjem kao npr. prilikom uzimanja krvi dozvoliti detetu da bira ruku.

Sa decom predškolskog uzrasta, pre hospitalizacije treba razgovarati i objasniti im ceo tok hospitalizacije uz korišćenje različitih slikovnih materijala: slikovnice, priče, flajeri prilagođeni deci i njihovoj bolesti. Igre uloga se smatraju adekvatnim načinom pripreme za hospitalizaciju.

Preporučuje se deci da ponesu igračku da bi se lakše adaptirali na bolničko okruženje. Za decu školskog uzrasta, savetuje se korišćenje pisanih materijala, različitih igara, video snimaka, razgovor sa vršnjacima sa odeljenja, istog iskustva u cilju suočavanja i prevazilaženja anksioznosti.

Duga hospitalizacija zahteva praćenje nastave za decu školskog uzrasta, kako ne bi gubila od planiranog gradiva i da bi nadoknadila u bolničkim uslovima izostanak iz matične škole.

Modifikacija gradiva treba da bude adekvatna i prilagođena detetu preko individualnog rada sa njim i kombinacijom grupnih metoda.

Nastavu od I-IV razreda sprovodi nastavni kadar Osnovne škole "Dragan Hercog" u učionici odeljenja tuberkuloze, koja je potpuno prilagođena praćenju nastave i opremljena neophodnim sredstvima za rad kao što su: računar, projektor i platno, table, kreda, dok udžbenike, sveske, radne listove, olovke, bojice, donosi učiteljica.

Nastava od V-VIII razreda organizovana je on-line prema rasporedu predavanja, kako bi se sprečili ulasci i kretanja mnogobrojnih nastavnika kroz odeljenje tuberkuloze, što je važna epidemiološka mera.

Vreme između medicinsko-tehničkih radnji bi trebalo popuniti školskim aktivnostima, uz pravilnu motivaciju dece za nastavu.

Pedagoški pristup tretmanu bolesnog deteta je veoma važan segment u procesu izlečenja i poboljšanja kvaliteta života čitave porodice. Na odeljenje tuberkuloze dolazi u konsultacije po nalogu lekara specijalni pedagog, koja u svom radu primenjuje individualni pristup sa decom i roditeljima.

Posebnu ulogu na odeljenju tuberkuloze imaju vaspitači iz Predškolske ustanove Savski Venac, koji se trude da pruže razonodu, animiraju decu u slobodno vreme, oplemene prostorije u kojima deca borave i da ih zainteresuju kroz razne igre i omoguće im da što lakše prođu kroz dugotrajan proces lečenja tuberkuloze. Kada nam dozvole vremenske prilike, deca u pratnji vaspitača izlaze na prostranu terasu gde im je upotpunjeno vreme društvenim igrama, izlaze u park u okviru bolničkog dvorišta, gde su om dostupne klackalice, ljuljaške.

Posebnu notu odeljenju tuberkuloze daju mnogobrojni dečiji radovi nastali tokom hospitalizacije, koji krase panoe u trpezariji podsećajući na vrtić, što omogućava maloj deci i deci predškolskog uzrasta da im brže prođe vreme u ambijentu prilagođenom njihovom uzrastu i potrebama, dan je ispunjen igrom i razonodom, a ne samo medicinsko tehničkim intervencijama i dijagnostikom.

### Zaključak

Bolnička sredina predstavlja negativno iskustvo za hronično obolelu decu od tuberkuloze, čak i kada su uslovi na odeljenju idealni, te se sve više ističe psiho-socijalna podrška sa posebnim akcentom na decu i roditelje. Hospitalizacija hronično obolelog deteta ima emocionalne posledice na dete i porodicu. Nega fokusirana ka deci i porodici, kao i multidisciplinarni pristup zdravstvenih radnika i saradnika, pomaže da se bolničko okruženje učini prijatnijim, smanji nivo stresa i anksioznosti, što dovodi do boljeg psihičkog stanja hronično obolelog deteta, bržeg oporavka i skraćivanja hospitalizacije.

### Literatura

1. WHO consolidated guidelines on tuberculosis. Module 5: management of tuberculosis in children and adolescents. Geneva: World Health Organization; 2022 (<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/352522/9789240046764-eng.pdf>)
2. Roadmap towards ending TB in children and adolescents. Geneva: World Health Organization; 2018 (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/275422>, accessed 1 December 2021).
3. Gurung LM, Bhatt LD, Karmacharya I and Yadav DK (2018) Dietary Practice and Nutritional Status of Tuberculosis Patients in Pokhara: A Cross Sectional Study. *Front. Nutr.* 5:63. doi: 10.3389/fnut.2018.00063
4. Gupta KB, Gupta R, Atreja A, Verma M, Vishvkarma S. Tuberculosis and nutrition. *Lung India* (2009) 26:9. doi: 10.4103/0970-2113.45198

---

### Correspondence to:

Mira Stjepanović  
KBC Dr Dragiša Mišović  
Dečija bolnica za plućne bolesti I tuberkulozu  
11000 Beograd  
Heroja Milana Tepića 1  
Mail: mira.stjepanovic1@gmail.com

---