

# Proces zdravstvene njege kod bolesnika sa tuberkulozom pluća

---

**Kovačić, Mira**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2023**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Split / Sveučilište u Splitu**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:176:567751>

*Rights / Prava:* [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-07-26**

*Repository / Repozitorij:*



[Repository of the University Department for Health Studies, University of Split](#)



SVEUČILIŠTE U SPLITU  
Podružnica  
SVEUČILIŠNI ODJEL ZDRAVSTVENIH STUDIJA  
SVEUČILIŠNI PRIJEDIPLOMSKI STUDIJ  
SESTRINSTVO

**Mira Kovačić**

**PROCES ZDRAVSTVENE NJEGE KOD BOLESNIKA SA  
TUBERKULOZOM PLUĆA**

**Završni rad**

Split, 2023.

SVEUČILIŠTE U SPLITU  
Podružnica  
SVEUČILIŠNI ODJEL ZDRAVSTVENIH STUDIJA  
SVEUČILIŠNI PRIJEDIPLOMSKI STUDIJ  
SESTRINSTVO

**Mira Kovačić**

**PROCES ZDRAVSTVENE NJEGE KOD BOLESNIKA SA  
TUBERKULOZOM PLUĆA  
NURSING CARE PLAN FOR PATIENTS WITH  
PULMONARY TUBERCULOSIS**

**Završni rad / Bachelor's Thesis**

Mentor:

**Ante Buljubašić, mag. med. techn.**

Split, 2023.

## TEMELJNA DOKUMENTACIJSKA KARTICA

ZAVRŠNI RAD

Sveučilište u Splitu  
Sveučilišni odjel zdravstvenih studija  
Sveučilišni prijediplomski studij Sestrinstvo

**Znanstveno područje:** biomedicina i zdravstvo  
**Znanstveno polje:** kliničke medicinske znanosti

**Mentor:** Ante Buljubašić, mag. med. techn.

### PROCES ZDRAVSTVENE NJEGE BOLESNIKA SA TUBERKULOZOM PLUĆA Mira Kovačić, 41465

**SAŽETAK:** Tuberkuloza pluća je ozbiljna bolest uzrokovana infekcijom *Mycobacterium tuberculosis*. Ova bolest predstavlja jedan od vodećih uzroka smrti diljem svijeta. Unatoč tome što je uzročnik bolesti poznat već dugi niz godina te postoje cjepiva i učinkoviti lijekovi za njezino liječenje, tuberkuloza i dalje ostaje značajan problem u globalnom javnom zdravstvu. Tuberkuloza se može klasificirati prema različitim parametrima, uključujući aktivnost bolesti (latentna ili manifestna), lokalizaciju bolesti (plućna ili izvanplućna), rezultate bakteriološkog ispitivanja iskašljaja (pozitivna/negativna kultura), prethodno liječenje (novootkriveni slučaj ili recidiv), režime liječenja, izvješća o ishodu liječenja i definiciju bolesti. Klinička slika pacijenta s tuberkulozom ovisi o stupnju proširenosti bolesti. U početnom stadiju bolesti, opće stanje pacijenta obično nije narušeno. Međutim, u uznapredovaloj tuberkulozi, pacijent često pokazuje znakove mršavljenja, blijedosti, iscrpljenosti (kaheksija) te suhoću (poznatu i kao "sušica"). Simptomi često uključuju vrućicu, kašalj i iskašljavanje. Ciljevi liječenja tuberkuloze uključuju potpuno uništenje infekcije uzrokovane bakterijom *M. tuberculosis*, sprječavanje daljnjeg širenja infekcije, prevenciju recidiva bolesti i sprečavanje razvoja rezistencije na lijekove. Sestrinska skrb za pacijente s tuberkulozom pluća uključuje holistički pristup svakom pacijentu, prilagođenu njegu i edukaciju. Medicinska sestra treba poduzeti mjere izolacije kako bi spriječila širenje infekcije. Također je odgovorna za pružanje edukacije pacijentu o njegovoj situaciji te za prevenciju komplikacija koje mogu nastati zbog nakupljanja sekreta u dišnim putevima. Osim toga, važno je da medicinska sestra surađuje s multidisciplinarnim timom kako bi osigurala najbolju skrb za pacijenta i postizanje optimalnih rezultata liječenja tuberkuloze pluća.

**Ključne riječi:** tuberkuloza pluća, proces zdravstvene njege

**Rad sadrži:** 45 stranica, 32 literaturne reference

**Jezik izvornika:** hrvatski

## BASIC DOCUMENTATION CARD

BACHELOR THESIS

**University of Split**  
**University Department for Health Studies**  
**Bachelor of Nursing**

**Scientific area:** biomedicine and health care

**Scientific field:** clinical medical sciences

**Supervisor:** Ante Buljubašić, mag. med. techn.

### NURSING CARE PLAN FOR PATIENTS WITH PULMONARY TUBERCULOSIS

Mira Kovačić, 41465

**SUMMARY:** Pulmonary tuberculosis is a serious disease caused by infection with *Mycobacterium tuberculosis*. This disease is one of the leading causes of death worldwide. Despite the fact that the causative agent of the disease has been known for many years and there are vaccines and effective drugs for its treatment, tuberculosis remains a significant problem in global public health. Tuberculosis can be classified according to various parameters, including disease activity (latent or manifest), localization of disease (pulmonary or extrapulmonary), results of bacteriological examination of sputum (positive/negative culture), previous treatment (newly diagnosed case or relapse), treatment regimens, reports of treatment outcome and disease definition. The clinical picture of a patient with tuberculosis depends on the extent of the disease. In the initial stage of the disease, the general condition of the patient is usually not impaired. However, in advanced tuberculosis, the patient often shows signs of weight loss, pallor, exhaustion (cachexia) and dryness (also known as "dryness"). Symptoms often include fever, cough and expectoration. The goals of tuberculosis treatment include complete eradication of the infection caused by *M. tuberculosis* bacteria, prevention of further spread of the infection, prevention of relapse of the disease, and prevention of the development of drug resistance. Nursing care for patients with pulmonary tuberculosis includes a holistic approach to each patient, customized care and education. The nurse should take isolation measures to prevent the spread of infection. She is also responsible for providing education to the patient about his situation and for the prevention of complications that may arise due to the accumulation of secretions in the respiratory tract. In addition, it is important that the nurse collaborates with the multidisciplinary team to ensure the best care for the patient and the achievement of optimal results in the treatment of pulmonary tuberculosis.

**Keywords:** pulmonary tuberculosis, nursing care plan

**Thesis contains:** 45 pages, 32 references

**Original:** croatian

# SADRŽAJ

1. UVOD.....	1
1.1. TUBERKULOZA PLUĆA .....	1
1.1.1. Klasifikacija.....	1
1.1.2. Klinička slika.....	7
1.1.3 Liječenje .....	10
1.2. ZDRAVSTVENA NJEGA .....	13
1.2.1. Proces zdravstvene njege.....	14
2. CILJ RADA .....	16
3. RASPRAVA.....	17
3.1. UTVRĐIVANJE POTREBA ZA ZDRAVSTVENOM NJEGOM.....	18
3.1.1. Prikupljanje podataka .....	18
3.1.2. Analiza podataka .....	19
3.1.3. Definiranje sestrinskih problema.....	20
3.2. PLANIRANJE ZDRAVSTVENE NJEGE.....	21
3.2.1. Utvrđivanje prioriteta .....	22
3.2.2. Definiranje ciljeva .....	22
3.2.3. Planiranje intervencija .....	23
3.2.4. Izrada planova zdravstvene njege.....	27
3.3. PROVOĐENJE ZDRAVSTVENE NJEGE .....	33
3.3.1. Validacija plana .....	33
3.3.2. Analiza uvjeta.....	34
3.3.3. Realizacija .....	35

3.4. EVALUACIJA .....	38
3.4.1. Evaluacija ciljeva.....	38
3.4.2. Evaluacija plana.....	40
4. ZAKLJUČAK.....	42
5. LITERATURA .....	43
6. ŽIVOTOPIS .....	47

# 1. UVOD

## 1.1. TUBERKULOZA PLUĆA

Tuberkuloza pluća je infektivna bolest uzrokovana bakterijom *Mycobacterium tuberculosis* i predstavlja jedan od vodećih uzroka infektivne smrtnosti širom svijeta. Za razliku od situacije u razvijenim zemljama gdje se infekcija učinkovito kontrolira, u manje razvijenim dijelovima svijeta dolazi do nekontroliranog širenja ove infekcije. U tim uvjetima, uzročnik bolesti razvija sve jače mehanizme otpornosti i virulencije (1). Već stoljećima predstavlja jedan od vodećih izazova u području medicine. Tuberkuloza seže u daleku prošlost čovječanstva, a njeno iznenadno širenje započelo je u srednjem vijeku. Pisani tragovi o tuberkulozi mogu se pronaći u skoro svim poznatim civilizacijama. Oko 2400 godina pr. Kr. uočeni su deformiteti kralježnice tipični za tuberkuloznu infekciju na egipatskim mumijama. U prvim desetljećima 19. stoljeća, što je oko stotinu godina nakon pojave u zapadnoj Europi, Hrvatsku je zahvatila ozbiljna epidemija tuberkuloze (2). U 1921. godini, Calmette i Guérin su zajednički razvili cjepivo protiv tuberkuloze, koje je postalo jedno od najraširenijih cjepiva u današnjem svijetu, primijenjeno na više od četiri milijarde ljudi (3). Unatoč ranom otkriću uzročnika, razvoju cjepiva i kasnije učinkovitih lijekova protiv tuberkuloze, ova bolest i dalje predstavlja značajan izazov za globalno javno zdravstvo (2).

### 1.1.1. Klasifikacija

Tuberkuloza se može dijeliti na nekoliko načina:

- Prema aktivnosti bolesti.



- Prema lokalizaciji bolesti.
- Prema bakteriološkom nalazu iskašljaja na MT.
- Prema podatku o ranijem liječenju.
- Prema režimima liječenja.
- Prema izvještaju o ishodu liječenja.
- Prema definiciji (4).

#### *1.1.1.1. Prema aktivnosti bolesti*

Latentna infekcija opisuje stanje u kojem bakterije ostaju vitalne, no nalaze se u stanju mirovanja unutar makrofaga kroz produženi niz godina. Zidovi bakterija smještaju se unutar skupine stanica koje stvaraju male ožiljke. U 90 do 95% situacija, ove bakterije obično ne dovode do daljnjih zdravstvenih problema, i tijekom latentne infekcije osoba nije zarazna.

Aktivna bolest se manifestira kod otprilike 5 do 10% zaraženih pojedinaca. U ovoj fazi, uspavane bakterije tuberkuloze počinju se aktivno množiti i uzrokuju pojavu simptoma bolesti. Zaražene osobe postaju stvarno bolesne i mogu širiti bolest na druge. U više od polovine slučajeva, uspavane bakterije ponovno postaju aktivne unutar prvih dviju godina nakon početne infekcije. Ponekad se reaktivacija može dogoditi i nakon dugog vremenskog razdoblja, čak i desetljećima. Liječnici obično ne znaju razlog zašto se uspavane bakterije reaktiviraju, no reaktivacija je vjerojatnija kada je imunološki sustav osobe oslabljen (5).

#### *1.1.1.2. Prema lokalizaciji*

1. Plućna tuberkuloza: ovaj oblik tuberkuloze karakterizira zahvaćanje plućnog tkiva, dušnika i bronha.

2. Izvanplućna tuberkuloza: izvanplućna tuberkuloza se opisuje kao oblik bolesti koji zahvaća bilo koji drugi organ osim pluća. Ovo uključuje tuberkuloznu intratorakalnu limfadenopatiju (medijastinalnu i/ili hilarnu) ili prisutnost tuberkuloznog pleuralnog izljeva, bez detektiranih radioloških abnormalnosti u plućnom tkivu. Pacijent koji je dijagnosticiran s izvanplućnom tuberkulozom i istovremeno ima plućnu tuberkulozu klasificira se kao pacijent obolio od plućne tuberkuloze. Dodatno, u slučaju izvanplućne tuberkuloze prisutne na više različitih lokacija, klasifikacija se određuje na temelju lokalizacije s najtežim promjenama, što se smatra glavnim sjedištem oboljenja (6).

#### *1.1.1.3. Prema bakteriološkom nalazu*

1. Mikroskopski pozitivna:

Dijagnoza se potvrđuje ako su najmanje dvije početne analize sputuma pozitivne na prisutnost acidorezistentnih bakterija. Alternativno, dijagnoza se može potvrditi ako pacijent ima jedan pozitivan rezultat sputumske analize na acidorezistentne bakterije u direktnom mikroskopiranju i rendgenske promjene koje sugeriraju aktivnu plućnu tuberkulozu. Također, dijagnoza se može potvrditi ako pacijent ima jedan uzorak sputuma pozitivan na acidorezistentne bakterije u direktnom mikroskopiranju, uz dodatnu potvrdu pozitivnom kulturom (6).

2. Mikroskopski negativna:

Dijagnoza se postavlja kod pacijenta koji pokazuje simptome koji upućuju na tuberkulozu, a imaju najmanje dva negativna sputumska uzorka na acidorezistentne bakterije. Međutim, radiografske promjene ukazuju na aktivnu plućnu tuberkulozu prema procjeni liječnika. Nakon toga, liječnik odlučuje o početku antituberkulozne terapije. Ova dijagnoza također može biti postavljena na temelju pozitivnih kultura, čak i ako se acidorezistentne bakterije ne vide u direktnoj mikroskopiji. Važno je istaknuti da ova

grupa uključuje i pacijente kod kojih nema dostupnih rezultata sputumske analize, što se iznimno rijetko događa kod odraslih osoba, ali je relativno često kod djece koja ne mogu proizvesti dovoljno sputuma za analizu (6).

#### *1.1.1.4. Prema podatku o ranijem liječenju*

Pacijenti oboljeli od aktivne tuberkuloze mogu biti podijeljeni u dvije osnovne kategorije, uzimajući u obzir njihovu prethodnu medicinsku povijest:

1. Novooboljeli (novi slučajevi tuberkuloze): ovaj izraz opisuje pacijente koji trenutno pate od aktivne tuberkuloze i koji nikada nisu prethodno primali antituberkuloznu terapiju (ATL) ili su je primali manje od mjesec dana.
2. Prethodno liječeni: ovo su pacijenti koji su ranije bili dijagnosticirani s aktivnom tuberkulozom i prošli su ATL terapiju najmanje mjesec dana. Ova kategorija uključuje četiri podgrupe:
  - Recidivi (ponovni slučajevi tuberkuloze): to su pacijenti koji trenutno boluju od aktivne tuberkuloze koja se bakteriološki potvrđuje (mikroskopskim pregledom ili kulturom), a u njihovoj medicinskoj povijesti postoji dokumentacija o ranijem liječenju ATL terapijom i ozdravljenju.
  - Neuspješno liječeni: ova kategorija obuhvaća pacijente čiji su testovi sputuma ostali pozitivni ili su postali pozitivni ponovno nakon pet ili više mjeseci liječenja.
  - Liječeni poslije prekida: ovi pacijenti su oni koji su prekinuli liječenje tuberkuloze najmanje dva mjeseca ili duže, a nakon toga su se vratili na terapiju i imaju pozitivan bakteriološki nalaz.

- I dalje na liječenju: ovaj skup obuhvaća pacijente koji trenutno pate od aktivne tuberkuloze, pri čemu je prisutnost bakterija potvrđena, nakon što su već prošli ponovljeni terapijski režim pod strogom kontrolom.

Bitno je naglasiti da pacijenti koji su prethodno uzimali ATL terapiju tijekom mjesec ili više dana imaju povećan rizik od razvoja rezistentne tuberkuloze. Zbog toga je presudno pažljivo ispitati svakog pacijenta o njihovoj prethodnoj terapiji, analizirati prethodne terapijske režime, te obavezno provesti mikrobiološki test osjetljivosti na antituberkulozne lijekove kako bi se pravilno odabrala terapija. U takvim slučajevima, hospitalizacija može biti potrebna do postizanja stabilnog stanja pacijenta (6).

#### *1.1.1.5. Prema režimima liječenja tuberkuloze*

Pacijenti su razvrstani u četiri kategorije prema planovima terapije:

##### Kategorija I:

- Novi slučajevi plućne tuberkuloze s mikroskopski potvrđenim prisustvom bakterija (pozitivan nalaz).
- Novi slučajevi plućne tuberkuloze s negativnim mikroskopskim nalazom, ali s ozbiljnim oštećenjem plućnog tkiva.
- Osobe koje su novooboljele od težih oblika tuberkuloze izvan pluća, kao što su tuberkulozni meningitis, specifični perikarditis ili tuberkuloza kralježnice.

##### Kategorija II:

- Ranije tretirani pacijenti s mikroskopski potvrđenim ponovnim pojavama bolesti (recidivi).
- Osobe koje nisu uspješno završile prethodne tretmane.

- Pacijenti koji su prekinuli terapiju i ponovno oboljeli.

#### Kategorija III:

- Novi slučajevi plućne tuberkuloze s negativnim mikroskopskim nalazom, koji ne ispunjavaju uvjete za kategoriju I.
- To uključuje osobe koje imaju manje ozbiljne simptome i manja oštećenja pluća.

#### Kategorija IV:

- Kronični slučajevi tuberkuloze s mikroskopski potvrđenim prisustvom bakterija.
- Pacijenti s multirezistentnim oblicima bolesti koji su već prošli kroz više različitih terapijskih režima.
- Osobe koje su pretrpjele neuspjeh u kontroliranju bolesti uprkos ponovljenim liječenjima (6).

#### *1.1.1.6. Prema izvještaju o ishodu liječenja*

- Izliječen: pacijent čiji su mikroskopski razmazi iskašljaja i/ili kulture postali negativni tijekom posljednjeg mjeseca liječenja i barem jednom prije toga. Ovaj pacijent je uspješno završio kompletan tijek liječenja.
- Liječenje završeno: pacijent koji je uspješno završio standardno liječenje i nema radiološke i/ili kliničke znakove tuberkuloze na kraju terapije. Unatoč tome, nema dostupnih podataka o izravnom mikroskopiranju i/ili rezultatima kulture.
- Neuspješno liječenje: ovaj pacijent ima pozitivan mikroskopski nalaz iskašljaja (kroz mikroskopiju i/ili kulturu) koji ostaje pozitivan tijekom petog mjeseca terapije ili nakon toga.
- Smrt: pacijent koji je preminuo tijekom liječenja od tuberkuloze. Ovaj ishod može biti uzrokovan samom tuberkulozom (smrt zbog tuberkuloze) ili drugim bolestima (smrt zbog druge bolesti).

- Prekid liječenja: pacijent čije je liječenje prekinuto tijekom dva uzastopna mjeseca ili više.
- Premještaj: pacijent koji je premješten u drugu županiju, a za kojeg nema informacija o ishodu liječenja.
- I dalje na liječenju: pacijent s dugotrajnom i/ili multirezistentnom tuberkulozom, čiji se mikroskopski nalazi pokazuju kao pozitivni i koji je već prošao kroz više ciklusa kontroliranog liječenja ili se trenutno nalazi u tom procesu.

Ove kategorije se prikazuju kao postotak u odnosu na ukupan broj pacijenata u praćenoj skupini. Kombinacija kategorija "Izliječen" i "Liječenje završeno" čini ukupni uspjeh terapije, što je ključno za procjenu učinkovitosti programa za kontrolu i prevenciju tuberkuloze. Svjetska zdravstvena organizacija (SZO) ima za cilj postizanje stope uspješnog izlječenja od 85% kod oboljelih od tuberkuloze (6).

#### *1.1.1.7. Prema definiciji*

Potvrđenim slučajem tuberkuloze se smatra pacijent kod kojeg je *M. tuberculosis complex*, uzročnik tuberkuloze, izoliran iz bilo kojeg kliničkog uzorka putem mikrobiološkog uzgoja.

Nepotvrđenim slučajem tuberkuloze se smatra pacijent kod kojeg liječnik prepoznaje kliničke i/ili radiološke znakove koji upućuju na tuberkulozu i odluči započeti antituberkuloznu terapiju bez izolacije *M. tuberculosis complexa* (6).

#### **1.1.2. Klinička slika**

Klinički pregled pacijenta s tuberkulozom ovisi o stupnju proširenosti bolesti. U početnom stadiju bolesti, opće stanje pacijenta obično nije narušeno, a fizikalni nalaz pluća

je uredan. U uznapredovaloj tuberkulozi, pacijent postaje mršav, blijed, iscrpljen (kahektičan) i ima suhoću (stari pučki naziv za tuberkulozu je "sušica"). Često ima vrućicu, kašalj i iskašljavanje. Unatoč opsežnim radiološkim promjenama u plućima, fizikalni pregled, uključujući auskultaciju (slušanje) i perkusiju (tapkanje), često može biti potpuno normalan, što može zbuniti liječnike i dovesti do kasne dijagnoze tuberkuloze. Razlog ovakvog nalaza još nije potpuno poznat. U nekim slučajevima, osobito kod pušača s kroničnom opstruktivskom bolešću pluća (KOPB), može se čuti bronhijalni šum, osobito nakon kašlja. Amforično disanje, koje se nekada čulo nad velikim šupljinama u plućima, danas je izuzetno rijetko i često se spominje samo u akademskom i povijesnom kontekstu. Ako je patološki proces blizu pleure, mogu se čuti hropci. Pleuralno trenje, koje je slično krepitacijama, može se pojaviti u ranim fazama pleuritisa (suhi pleuritis). To se čuje tijekom uzdaha i izdaha, a bolesnici osjećaju bol pri disanju, što ih potiče da štede disanje. Krepitacije, koje su sitni hropci uzrokovani patološkim procesom u plućnom tkivu, obično nisu praćene bolovima pri disanju. Kada dođe do pleuralnog izljeva, fizikalnim pregledom mogu se ustanoviti znakovi prisutnosti tekućine u pleuralnoj šupljini. To uključuje muklu perkusiju (zvuk pri tapkanju) ili skraćeni plućni zvuk, pektoralni fremitus i bronhofoniju nad područjem izljeva. Auskultacijom se čuje oslabljen ili potpuno nečujan šum disanja. Kompresivno disanje, slično bronhalnom disanju, može se čuti kod pleuralnih izljeva srednje veličine. Ovaj detaljni opis fizikalnih nalaza pomaže u boljem razumijevanju kako tuberkuloza može utjecati na klinički pregled pacijenta, uključujući moguće komplikacije i njihove karakteristične znakove (7, 8). Važno je naglasiti da klinički simptomi tuberkuloze često nisu specifični, a fizikalni pregled pluća često ne pruža korisne informacije, budući da je obično uredan. To može rezultirati nedijagnosticiranjem bolesti tijekom duljeg vremenskog razdoblja, dok bolesnici nastavljaju širiti tuberkulozne bacile u okolini. Stoga je izuzetno važno da anamneza (medicinska povijest pacijenta) i klinički pregled budu detaljni i sveobuhvatni kako bi se rano otkrila tuberkuloza i poduzeli odgovarajući koraci za kontrolu i liječenje ove bolesti (9). Primarna infekcija tuberkulozom često ostaje nedijagnosticirana jer simptomi su blagi, nespecifični i često prolaze spontano. U djece, primarna infekcija obično prolazi s blagim simptomima kao što su produljeni podražajni kašalj, blaga vrućica, pojačano znojenje, nervoza i razdražljivost. Djeca mogu odbijati hranu i ponekad se žaliti na

bol, koji može biti popraćen proljevom (10). U odraslih osoba, primarna tuberkuloza također često prolazi asimptomatski ili s blagim i nespecifičnim simptomima. To uključuje pojavu blage vrućice, suhog kašlja, umora, opće nevoljkosti - stanje slično gripi, gubitak apetita i mršavljenje. Simptomi mogu trajati tjednima ili čak mjesecima (11). Primarna plućna tuberkuloza u odraslih često je paucibacilarna, što znači da se javlja s malim brojem tuberkuloznih bacila. Ova forma bolesti praktički nije zarazna i često je teško dijagnosticirati je u ranoj fazi. Može se manifestirati i pleuralnim izljevom, posebno kod osoba s oslabljenim imunološkim sustavom ili onih koji su u rizičnim skupinama. Također, primarna plućna tuberkuloza može se pojaviti kod osoba koje su došle u kontakt s *Mycobacterium tuberculosis* (MTB) u kasnijem životnom razdoblju (12). U osoba s oslabljenim imunološkim sustavom, koji nije u mogućnosti lokalizirati i kontrolirati rast tuberkuloznih bacila u granulomima, primarna plućna tuberkuloza može brzo napredovati i postati klinički manifestna bolest. Početne lezije se povećavaju i razvijaju na različite načine. Često dolazi do pleuralnog izljeva zbog prodiranja bacila u pleuru iz susjednih subpleuralnih područja ili putem limfohematogene diseminacije. U teškim slučajevima, primarno žarište može brzo rasti, postati nekrotično i razviti akutne kaverne, što se naziva progresivnom primarnom tuberkulozom. Povećani limfni čvorovi mogu pritisnuti bronhe, uzrokujući opstrukciju i posljedični kolaps segmenta ili režnja pluća (atelektaza). Djelomična opstrukcija bronha može dovesti do razvoja emfizema, dugotrajnog kašlja i bronhiektazija. Ove promjene su često češće kod djece, jer su njihovi bronhi nježnije strukture i još uvijek nerazvijeni. Limfohematogena diseminacija, koja je česta i često asimptomatska, može dovesti do najtežih oblika tuberkuloze. Tuberkulozni bacili iz pluća ili limfnih čvorova ulaze u krvotok i šire se u različite organe, gdje uzrokuju granulomatozne lezije (13, 14). U postprimarnom TB-u razvija se postobstruktivni nekrotični bronhiolitis, a veličina infiltrata može varirati. Mala upalna žarišta mogu nastati, a često su teško vidljiva na rendgenskom snimku prsnog koša ili se ne prikazuju uopće. Kada se ta mala žarišta spajaju, stvaraju se opsežni pneumonični infiltrati, poznati kao tuberkulozna pneumonija. Ovi infiltrati uništavaju parenhim pluća i stvaraju šupljine, koje se u kontekstu tuberkuloznog procesa obično nazivaju kavernama. Plućna tuberkuloza počinje s oskudnim i nespecifičnim općim simptomima koji se lako mogu zamijeniti za druge infektivne bolesti. Među tim općim



simptomima su gubitak apetita i tjelesne mase, umor, noćno znojenje, nemoć i vrućica koja se često pojavljuje u kasnim poslijepodnevima te obično ne prelazi 38°C. Respiracijski simptomi uključuju kašalj, hemoptizu (iskašljavanje krvi), otežano disanje i rijetko bol. Na početku, kašalj je obično suh i neproduktivan, ali kako bolest napreduje, pojavljuje se iskašljavanje, a ispljuvak može sadržavati gnoj s tragovima krvi ili bez njih. Uglavnom, ovakav ispljuvak može sadržavati bacile tuberkuloze i biti zarazan za okolinu. Hemoptiza, odnosno iskašljavanje krvi, ponekad može biti obilno i opasno po život. U nekim slučajevima mogu se razviti i simptomi poput bljedila i tremora prstiju. Iako pacijenti najčešće traže medicinsku pomoć zbog kašlja koji traje nekoliko tjedana ili mjeseci, tuberkuloza se ponekad može pojaviti i bez kašlja, iako je to iznimno rijetko. Iskašljavanje krvi je simptom koji potiče pacijente da se obrate liječniku. Međutim, u proteklom desetljećima, hemoptiza je češće povezana s malignim procesima u dišnom sustavu, iako se nikako ne smije zaboraviti i mogućnost tuberkuloze. Zaduha se obično pojavljuje kada upalni tuberkulozni proces zahvati veću površinu pluća, uzrokujući pleuralni izljev ili zbog tuberkuloznih promjena u dišnim putevima koje uzrokuju opstrukciju. Bol u prsištu je rijetka, a pojavljuje se tek ako je zahvaćena visceralna pleura ili u ranim fazama pleuritisa. U tim situacijama, klizanje između visceralne i parijetalne pleure izaziva karakterističan pleuralni bol koji se pojačava pri dubokom disanju, kašlju, kihanju i promjeni položaja. Ako se nakupi dovoljna količina izljeva u pleuralnoj šupljini, pleure se razdvajaju, bol se smiruje, ali se pojavljuju zaduha, osjećaj težine i pritisak u prsištu. Upalni tuberkulozni proces (nekroza) može također oštetiti visceralnu pleuru, dopuštajući ulazak gnojnog sadržaja u pleuralnu šupljinu i uzrokujući gnojnu upalu poplućnice, poznatu kao empijem pleure (9).

### **1.1.3 Liječenje**

Ciljevi liječenja tuberkuloze uključuju eradiciranje infekcije bakterijom *M. tuberculosis*, sprječavanje širenja infekcije, sprečavanje recidiva bolesti i sprječavanje razvoja rezistencije na lijekove. Terapija tuberkuloze lijekovima započela je 1940-ih godina

s pojavom streptomycina. Ubrzo je postalo jasno da monoterapija streptomycinom, iako povoljno utječe na negativizaciju kulture, dovodi do razvoja rezistencije. Tijekom narednih desetljeća razvijeni su novi lijekovi, ali su i oblikovani protokoli koji su još uvijek temelj liječenja tuberkuloze. Današnje smjernice za liječenje tuberkuloze temelje se na preporukama Svjetske zdravstvene organizacije za Europu, kao i smjericama Europskog respiratornog društva i Europskog centra za prevenciju i kontrolu bolesti. Osnova liječenja pacijenata s tuberkulozom, bilo plućnom ili izvanplućnom, uključuje istovremenu primjenu različitih antituberkuloznih lijekova u skladu sa standardiziranim protokolima koje preporučuje i podržava SZO. Liječenje obično započinje u bolnici i mora se strogo nadzirati. Izuzetno je važno pristupiti bolesnicima individualno i s pažnjom. Da bi se terapija uspješno završila i pacijent izliječio, potrebno mu je detaljno objasniti kako uzimati lijekove, opisati nuspojave i naglasiti iznimnu važnost redovitog uzimanja lijekova. Liječenje obuhvaća pacijente s potvrđenom tuberkulozom putem bakteriološkog testiranja (izravnom mikroskopijom i/ili kultivacijom na odgovarajućem mediju), ali također i one s kliničkim znakovima tuberkuloze, čiji rendgenski snimak prsnog koša sugerira sumnju na aktivnu tuberkulozu (uz isključenje drugih mogućih uzroka) ili onih koji nisu pokazali poboljšanje nakon primjene druge antibiotičke terapije. Oboljeli se obično hospitaliziraju na odjelima ili sekcijama koje omogućuju privremenu izolaciju od drugih pacijenata kako bi se spriječilo širenje tuberkuloze u bolnici. Smatra se da je pacijent zarazan minimalno dva tjedna nakon početka liječenja. Iznimno, liječenje se može započeti i ambulantno, u slučaju kada su novootkriveni bolesnici u dobrom općem stanju, spremni za suradnju, žive u povoljnim socijalnim uvjetima, imaju negativan direktni mikroskopski ispljuvak i ne žive s osobama koje su posebno osjetljive na razvoj tuberkuloze u slučaju infekcije. Lijekovi koji se primjenjuju u liječenju tuberkuloze podijeljeni su u dvije skupine: antituberkulotici prvog reda (prva linija) i antituberkulotici drugog reda (druga linija).

Antituberkulotici prvog reda uključuju rifampicin (R), izoniazid (H), rifabutin (Rfb), etambutol (E), pirazinamid (Z) i streptomycin (S) i koriste se u liječenju osjetljive tuberkuloze. Antituberkulotici drugog reda primjenjuju se u liječenju rezistentne tuberkuloze i prema najnovijim smjericama SZO-a podijeljeni su u tri skupine, ovisno o prioritetu u sastavljanju protokola liječenja. Kanamicin i kapreomicin više se ne preporučuju u liječenju

MDR-TB-a zbog povećanog rizika od recidiva bolesti povezanih s njihovom primjenom u dugim MDR-TB protokolima (9).

Općenito, protokoli liječenja tuberkuloze su sastavljeni od dvije faze: početne (inicijalne) faze i faze nastavka ili stabilizacije. Standardizirani dvofazni protokol traje šest do devet mjeseci i primjenjuje se u liječenju novih slučajeva osjetljive tuberkuloze (bolesnici koji se nisu nikada prethodno liječili, žive u zemljama s niskom incidencijom rezistentne tuberkuloze i koji imaju izoliran soj osjetljiv na antituberkulotike prvog reda). Većina pacijenata liječi se ukupno šest mjeseci (dva mjeseca inicijalne faze i četiri mjeseca faze stabilizacije). Inicijalna faza liječenja traje dva mjeseca i uključuje četiri lijeka: rifampicin, izoniazid, pirazinamid i etambutol. Ukoliko postoji dostupan test osjetljivosti prije okončanja inicijalne faze i pokazuje potpunu osjetljivost izolata na izoniazid, rifampicin i pirazinamid, etambutol se može isključiti iz terapijskog protokola. (15, 16). Nakon završetka inicijalne faze slijedi faza nastavka ili stabilizacijska faza, koja obično traje četiri mjeseca. U ovoj fazi primjenjuju se samo dva lijeka, a to su rifampicin i izoniazid (17). Izlječenje osjetljive tuberkuloze ima visok postotak uspješnosti, ali u oko 2 do 5% pacijenta dolazi do recidiva bolesti nakon šest mjeseci terapije. Pacijenti koji su imali kavernozni oblik bolesti i/ili pozitivnu kulturu iskašljaja na kraju intenzivne faze liječenja imaju povećani rizik od recidiva. Da bi se smanjio ovaj rizik i sprečilo razvijanje rezistencije, preporučuje se svakodnevna primjena lijekova tijekom inicijalne i stabilizacijske faze terapije. Ako svakodnevna primjena nije moguća, tada se preferira doziranje lijekova tri puta tjedno umjesto dva puta tjedno (18). U olakšavanju primjene terapije, korisne su se pokazale i fiksne kombinacije lijekova, no one nisu široko zastupljene u našem kontekstu. Preporučuje se uzimanje lijekova istodobno i natašte kako bi se usklađivali vršni učinci u serumu i optimizirao njihov učinak. Ako pacijent ne može podnijeti uzimanje natašte, preferira se istodobno uzimanje lijekova s hranom u usporedbi s odvojenim uzimanjem lijekova. U slučaju privremenog prekida antituberkulozne terapije, treba odlučiti hoće li se terapija nastaviti tamo gdje je stala ili će se krenuti s liječenjem ispočetka (od inicijalne faze). Pri donošenju ove odluke važno je uzeti u obzir ozbiljnost kliničke slike, fazu liječenja, trajanje prekida i postotak primijenjenih doza lijeka prije prekida terapije. Općenito, kontinuirana primjena lijekova ima veći značaj tijekom intenzivne faze liječenja. Što prije u liječenju dođe

do prekida i što je duže trajanje prekida, to je veća vjerojatnost da će utjecati na ishod liječenja, pa je odluka o ponovnom početku terapije važnija.

Također, važno je spomenuti liječenje rezistentne tuberkuloze. Još uvijek nema općeg suglasja i jedinstvenih smjernica o najboljem načinu organizacije liječenja u slučajevima rezistentne i multirezistentne tuberkuloze. U svakom slučaju, terapijski protokoli trebaju biti prilagođeni pojedinom pacijentu, uzimajući u obzir rezultate testa osjetljivosti, komorbiditete i podnošljivost lijekova. Protokoli liječenja ovise o opsegu rezistencije, povijesti uzimanja lijekova druge klase i komorbiditetima svakog pacijenta. Kada se razmatra strategija liječenja, posebno ako se započinje s empirijskim tretmanom, ključno je uzeti u obzir učestalost otpornosti na lijekove kod novih pacijenata i u različitim podskupinama pacijenata koji su prethodno već bili podvrgnuti terapiji u populaciji. Kirurško liječenje tuberkuloze pluća danas je iznimno rijetko i primjenjuje se samo u slučaju neučinkovitosti terapije antituberkuloticima tijekom duljeg razdoblja (9).

## **1.2. ZDRAVSTVENA NJEGA**

Definicija zdravstvene njege sukladna zakonima zemlje koji se odnose na sestričku praksu nema općeprihvaćene definicije, u našoj zemlji preuzeta je definicija V. Henderson "Uloga medicinske sestre je pomoć pojedincu, bolesnom ili zdravom, u obavljanju aktivnosti koje doprinose zdravlju ili oporavku (ili mirnoj smrti), a koje bi obavljao samostalno kada bi imao potrebnu snagu, volju ili znanje. Pomoć treba pružiti na način koji će doprinijeti što bržem postizanju njegove samostalnosti." (19).

### 1.2.1. Proces zdravstvene njege

Proces zdravstvene njege predstavlja strukturirani pristup prepoznavanju i rješavanju zdravstvenih problema pacijenata unutar domene zdravstvene njege. Pojam "problem" definira se kao svako stanje koje se razlikuje od normalnog ili željenog zdravstvenog stanja (kao što su nesanica, smanjeno podnošenje napora, dehidracija ili smanjenja mogućnost brige o sebi) i stoga zahtijeva intervenciju medicinske sestre, bez obzira na potencijalne izazove ili poteškoće koje se mogu pojaviti u tom procesu. (19).

Proces zdravstvene njege se odvija kroz četiri osnovne faze:

1. Utvrđivanje potreba za zdravstvenom njegom - uključuje prikupljanje relevantnih podataka, analizu podataka te definiranje prisutnih problema;
2. Planiranje zdravstvene njege - uključuje utvrđivanje prioriteta, postavljanje ciljeva, planiranje specifičnih intervencija te izradu cjelovitog plana zdravstvene njege;
3. Provođenje zdravstvene njege - obuhvaća validaciju plana, analizu trenutnih uvjeta, te provođenje predviđenih intervencija (realizacija);
4. Evaluacija zdravstvene njege - podrazumijeva procjenu postignuća ciljeva te usklađenosti s planom zdravstvene njege (20).

Proces zdravstvene njege usmjerava nas prema kritičkom načinu razmišljanja, koji je ključan za donošenje kliničkih procjena potrebnih za pružanje visokokvalitetne zdravstvene skrbi. Središnji cilj ovog procesa je efikasno rješavanje problema pacijenata te pružanje usluge na najvišoj razini. Svaki dan, medicinske sestre suočavaju se s različitim problemima svojih pacijenata. U kontekstu zdravstvene njege, problem se definira kao svako stanje koje odstupa od normalnog ili željenog zdravstvenog stanja te zahtijeva intervenciju medicinske sestre. Pravilan pristup rješavanju problema pacijenata mora biti temeljen na sveobuhvatnom, logičnom i racionalnom razmišljanju, često potkrijepljenom stručnim znanjem. Ključni preduvjet za uspješnu primjenu ovog pristupa u praksi jest posjedovanje teorijskog znanja iz

domene zdravstvene njege te kontinuirano obrazovanje medicinskih sestara, kako u općim tako i u specifičnim područjima djelovanja (21).

## **2. CILJ RADA**

Cilj rada je objasniti proces zdravstvene njege kod pacijenta sa tuberkulozom pluća i prikazati prioritete sestrinske probleme.

### 3. RASPRAVA

Medicinske sestre i tehničari igraju ključnu ulogu u skrbi za pacijente oboljele od tuberkuloze pluća, te su prisutni u različitim segmentima zdravstvenog sustava, uključujući primarnu zdravstvenu zaštitu, patronažnu službu, bolničke odjele i ambulante. Njihova zadaća je višestruka i ima za cilj promicanje zdravlja, prevenciju bolesti, vraćanje zdravlja te podršku pacijentima s TBC-om. Ključna načela sestrinske skrbi u ovom kontekstu uključuju holistički pristup i individualnu obradu svakog pacijenta. Holistički pristup podrazumijeva da medicinske sestre ne promatraju samo fizičke simptome tuberkuloze, već uzimaju u obzir i socijalne, emocionalne i psihološke aspekte pacijentovog zdravlja. To znači da razumiju kako bolest utječe na cijelu osobu, uključujući njihovu obitelj i okolinu, te prilagođavaju svoju skrb prema potrebama pacijenta. Medicinske sestre također igraju ključnu ulogu u prevenciji tuberkuloze. Edukacijom pacijenata i zajednice o načinima prijenosa bolesti i važnosti rane dijagnoze, pomažu smanjiti širenje tuberkuloze u zajednici. Aktivno sudjelovanje u ranoj identifikaciji i tretmanu aktivnih slučajeva također doprinosi smanjenju prijenosa. Pružanje adekvatnog liječenja je od suštinskog značaja. Medicinske sestre osiguravaju da pacijenti pravilno uzimaju propisane lijekove, prate nuspojave i prate napredak u liječenju. Također, organiziraju podršku za pacijente koja je prilagođena njihovim individualnim potrebama, uključujući emocionalnu podršku i edukaciju o važnosti pridržavanja terapije. U konačnici, uloga medicinskih sestara i tehničara u skrbi za pacijente s tuberkulozom pluća ima izuzetan značaj u postizanju boljih zdravstvenih ishoda za pacijente i smanjenju širenja bolesti u zajednici. Njihova predanost holističkom pristupu i individualiziranoj skrbi ključna je za uspješno suočavanje s ovom ozbiljnom bolešću (22).



### **3.1. UTVRĐIVANJE POTREBA ZA ZDRAVSTVENOM NJEGOM**

Utvrđivanje potreba za zdravstvenom njegom pacijenata s tuberkulozom pluća zahtijeva stručnost, osjetljivost na pacijentove potrebe i kontinuirano praćenje kako bi se osigurala najbolja skrb i potpora pacijentima tijekom njihovog liječenja. Predstavlja prvi korak procesa, a obuhvaća prikupljanje podataka, njihovu analizu i definiranje problema (dijagnoze) (21, 23).

#### **3.1.1. Prikupljanje podataka**

Medicinska sestra temelji se na različitim izvorima kako bi prikupila sveobuhvatne anamnestičke podatke o pacijentima s tuberkulozom pluća. Ovi podaci igraju ključnu ulogu u izradi kvalitetnog plana zdravstvene njege za svakog pojedinog pacijenta. Primarni izvor informacija je sam pacijent, dok su osobe koje ga okružuju sekundarni izvori podataka, a medicinska dokumentacija i laboratorijski nalazi tercijarni. Pri prikupljanju podataka primjenjuju se metode intervjuiranja i promatranja kako bi se prikupili subjektivni i objektivni podaci.

Intervjuiranje: medicinska sestra pažljivo provodi intervju s pacijentom kako bi prikupila subjektivne informacije. Ovo uključuje opće podatke kao što su dob, spol, adresa stanovanja, radni status, zanimanje, te druge medicinske dijagnoze koje pacijent ima. Također, važno je saznati koje lijekove pacijent uzima, kakvu tjelesnu aktivnost provodi te ima li posebne prehrambene navike. Osim toga, sestra mora procijeniti pacijentovu percepciju bolesti, prisutnost predrasuda i strahova te kako to utječe na njegovo sudjelovanje u liječenju. Treba istražiti postoji li strah od socijalne izolacije ili gubitka posla. Također, u razgovoru s pacijentom ili njegovom obitelji medicinska sestra saznaje socioekonomske i higijenske uvjete u kojima pacijent živi.

Promatranje: tijekom fizičkog pregleda i promatranja pacijenta, medicinska sestra bilježi objektivne podatke. To uključuje fizičke simptome kao što su uporni kašalj, umor, gubitak apetita, bol u prsima, noćno znojenje, kratkoća daha, pucketanje ili hripanje tijekom auskultacije pluća, prisutnost sputuma i otežano iskašljavanje.

Analiza i mjerenje: medicinska sestra provodi analizu medicinske dokumentacije kako bi dobila dodatne informacije o pacijentu.

Ovakav temeljit pristup prikupljanju podataka omogućuje medicinskoj sestri da stvori cjelovitu sliku pacijentovog stanja i potreba te osigura pružanje najbolje moguće skrbi za pacijente s tuberkulozom pluća. Ovi podaci su ključni za izradu individualiziranog plana liječenja i podrške pacijentima tijekom borbe s ovom ozbiljnom bolešću (21, 24, 25).

### **3.1.2. Analiza podataka**

Analiza podataka se sastoji od revizije, interpretacije podataka i validacije zaključka. Podatke koje je medicinska sestra prikupila valja srediti i grupirati kako bi bili pogodniji za daljnju analizu, provjeriti njihovu usklađenost, provjeriti zastupljenost holističkog pristupa. Zatim se interpretiraju grupirane činjenice, a na kraju se provjerava točnost zaključka interpretacije. Na taj način medicinska sestra dolazi do problema ili dijagnoze u procesu zdravstvene njege.

Grupiranjem podataka (npr. pacijent boluje od tuberkuloze pluća, ne poštuje mjere izolacije) možemo doći do vjerojatne dijagnoze „Visok rizik za širenje infekcije“ (26).

### 3.1.3. Definiranje sestrinskih problema

Definiranje problema ili dijagnoza u procesu zdravstvene njege pacijenta s tuberkulozom temelji se na pažljivoj analizi prikupljenih podataka o pacijentu. Često se koristi PES model za postavljanje dijagnoza. PES model predstavlja akronim za problem, etiologiju i simptome, a pomaže medicinskim sestrama da jasno identificiraju i dokumentiraju pacijentove potrebe i stanje.

U prvom dijelu PES modela, definira se problem, tj. opisuje pacijentovo stanje ili potrebu. Na primjer, problem može biti "Neupućenost". U drugom dijelu, razmatra se etiologija problema, što uključuje uzroke ili faktore koji doprinose pacijentovom stanju. U slučaju tuberkuloze, etiologija može uključivati faktore poput "Nedostatak obrazovanja o tuberkulozi". Treći dio PES modela odnosi se na simptome, tj. manifestacije problema ili stanja pacijenta npr. "Neredovito uzimanje propisane terapije".

Važno je napomenuti da se PES model koristi za dokumentiranje aktualnih problema pacijenta i omogućuje jasno razumijevanje njihovih potreba i stanja. Osim toga, kako biste naglasili razliku između medicinske dijagnoze i dijagnoze u zdravstvenoj njezi, važno je istaknuti da medicinska dijagnoza usmjerena je na patološke procese i bolesti, dok dijagnoza u zdravstvenoj njezi naglašava sestrinske i holističke aspekte skrbi, uključujući fizičko, emocionalno, socijalno i duhovno zdravlje pacijenta.

Drugi oblik dijagnostičkog modela u zdravstvenoj njezi je PE model koji se sastoji od samo prva dva dijela, bez uključivanja simptoma. U ovom scenariju, ne identificiramo trenutni problem, već se bavimo potencijalnim problemom ili rizikom koji pacijent može imati. Ovaj model usmjerava pažnju na identificiranje potencijalnih zdravstvenih problema ili rizika prije nego što se oni razviju u aktivan problem. To omogućava zdravstvenim profesionalcima da poduzmu preventivne mjere i pruže pacijentima potrebnu njegu kako bi se spriječilo pogoršanje stanja ili razvoj bolesti.

Primjeri PE modela bez simptoma mogu uključivati identifikaciju potencijalnih problema kao što je „Visok rizik za širenje infekcije u/s osnovne bolesti sekundarno tuberkuloza pluća“ (21, 27).

Sestrinske dijagnoze koje se pojavljuju kod pacijenata oboljelih od tuberkuloze pluća:

1. Hipertermija u/s osnovne bolesti sekundarno tuberkuloza pluća.
2. Smanjena prohodnost dišnih puteva u/s nakupljanja sekreta u dišnim putevima (28).
3. Neupućenost u/s nedostatka specifičnih znanja o bolesti i tijekom liječenja.
4. Anksioznost u/s osnovne bolesti sekundarno tuberkuloza pluća.
5. Smanjeno podnošenje napora u/s opće slabosti i upornog kašlja.
6. Visok rizik za širenje infekcije u/s osnovne bolesti sekundarno tuberkuloza pluća. (27)
7. Pothranjenost u/s nedovoljnog unosa kalorija (29).

### **3.2. PLANIRANJE ZDRAVSTVENE NJEGE**

Planiranje predstavlja drugi korak u procesu zdravstvene njege pacijenata oboljelih od tuberkuloze pluća. Ovaj korak uključuje pažljivo razmatranje prioriteta problema, definiranje ciljeva i planiranje konkretnih intervencija kako bi se osigurala učinkovita i kontinuirana njega. Planiranje skrbi za pacijente s tuberkulozom je dinamičan proces koji zahtijeva preciznost i prilagodbu tijekom trajanja liječenja.

Glavna svrha planiranja je osigurati sustavno praćenje stanja pojedinca, obitelji ili zajednice te kontinuirano planiranje, vrednovanje i kontrolu provedenih intervencija. Ovo osigurava dosljednost i visoku kvalitetu sestrinske skrbi za pacijente oboljele od tuberkuloze.

Ključna komponenta u procesu planiranja je održavanje sestrinske dokumentacije, koja se može voditi u pisanom ili elektroničkom obliku. Dokumentiranje je nužno iz različitih razloga, uključujući:

- Profesionalnu odgovornost,
- Pravnu zaštitu,
- Praćenje troškova i učinkovitosti,

- Standarde sestrinske prakse ,
- Komunikaciju,
- Istraživanje,
- Edukaciju (25).

### **3.2.1. Utvrđivanje prioriteta**

U procesu zdravstvene njege, medicinska sestra zajedno s pacijentom surađuje u utvrđivanju prioriteta. Ovaj proces uključuje pažljivo razmatranje pacijentove percepcije ozbiljnosti problema i njegovog osobnog znanja, ali također integrira stručnost i iskustvo medicinske sestre.

Prvo, medicinska sestra aktivno sluša pacijenta kako bi razumjela njegove brige i prioritetne probleme. Ovo uključuje uzimanje u obzir kako pacijent doživljava težinu problema i što je za njega najvažnije. Nakon što je razgovarala s pacijentom, medicinska sestra koristi svoje stručno znanje i iskustvo kako bi ocijenila situaciju. Na temelju te analize utvrđuje koji su problemi prioritetni za tog specifičnog pacijenta s tuberkulozom pluća.

Ovaj partnerski pristup omogućava da se pacijentova perspektiva uzme u obzir i da se postigne plan skrbi koji je prilagođen njihovim potrebama i preferencijama. To pomaže u osnaživanju pacijenata i povećava vjerojatnost uspješnog izlječenja ili upravljanja njihovim zdravstvenim problemima (21).

### **3.2.2. Definiranje ciljeva**

Ciljevi u procesu zdravstvene njege pacijenta s tuberkulozom pluća predstavljaju ključni element planiranja skrbi. Ti ciljevi moraju biti istovremeno ambiciozni i ostvarljivi,

te se odnose na željeni ishod zdravstvene njege. Kako bi bili učinkoviti, ti ciljevi trebaju biti precizno formulirani i dovoljno specifični kako bi omogućili jasnu evaluaciju (30).

Ovdje su neki primjeri kako bi ciljevi u procesu zdravstvene njege pacijenta s tuberkulozom pluća mogli biti formulirani:

1. Tjelesna temperatura pacijenta će biti niža za minimalno 1°C za jedan sat.
2. Pacijent će primjenjivati tehnike iskašljavanja i samostalno će iskašljavati sekret tijekom hospitalizacije (28).
3. Pacijent će usvojiti specifična znanja za vrijeme hospitalizacije.
4. Pacijent će opisati smanjenu razinu anksioznosti za vrijeme hospitalizacije.
5. Pacijent će racionalno raspodijeliti energiju za vrijeme provođenja svakodnevnih aktivnosti za vrijeme hospitalizacije.
6. Pacijent će verbalizirati znanja o načinu prijenosa i demonstrirati postupke sprječavanja infekcije tijekom hospitalizacije (27).
7. Pacijentica će dobiti 0.5kg za dva tjedna (29).

### **3.2.3. Planiranje intervencija**

U svrhu rješavanja problema pacijenata oboljelih od plućne tuberkuloze, nužno je razviti skrbno planirane intervencije koje se temelje na dubokom razumijevanju bolesti i individualnih potreba svakog pacijenta. Ove intervencije moraju biti realne, usklađene s dostupnim resursima i stručnošću medicinskog osoblja te logično raspoređene kako bi se postigao optimalan terapijski učinak. Prilikom planiranja, također je ključno pažljivo procijeniti potencijalne neželjene učinke kako bi se poduzeli odgovarajući preventivni koraci i osigurala sigurnost pacijenata tijekom liječenja. (30)

#### **1. Hipertermija u/s osnovne bolesti sekundarno tuberkuloza pluća.**

Intervencije:

- Obavijestiti liječnika u svezi povišene temperature pacijenta.
- Pratiti promjene stanja svijesti pacijenta te pojavu tresavice.
- Primijeniti antipiretike koje je liječnik ordinirao.
- Upotrijebiti fizikalne metode snižavanja temperature:
  - pokriti pacijenta s geliranim dekama za snižavanje temperature,
  - obložiti velike krvne žile s mokrim oblozima sobne temperaure,
  - odjenuti pacijenta u pamučnu i prozračnu odjeću,
  - osloboditi pacijenta suvišne odjeće,
  - primijeniti metodu evaporacije - polijevati pacijenta mlakom vodom,
- Hidrirati pacijenta.
- Evidentirati promet tekućine: mjerenje diureze, unos tekućine i kontrola znojenja.
- Omogućiti optimalne mikroklimatske uvjete u sobi pacijentovog boravka (sobna temperatura 22-24°C, vlažnost zraka do 60%).
- Ponovno izmjeriti i evidentirati tjelesnu temperaturu (sat vremena od primjene antipiretika) (28).

## **2. Smanjena prohodnost dišnih puteva u/s nakupljanja sekreta u dišnim putevima.**

Intervencije:

- Nadzirati respiratorni status svakih sat vremena.
- Namjestiti pacijenta u krevetu u visoki Fowlerov položaj.
- Podučiti pacijenta o načinu i važnosti:
  - Pravilne primjene tehnika disanja,
  - Poznavanja tehnika kašljanja i iskašljavanja,
  - Drenažnih položaja,
  - Unošenja 2-3 litre tekućine dnevno (ako nije kontraindicirano),
  - Uzimanja propisane terapije,
  - Pravilne primjene kisika.
- Uključiti fizioterapeuta u svrhu drenaže prsnog koša.

- Slušati i evidentirati pojavu i intenzitet šumnog disanja, piskanja, hropaca i krkljanja (28).

### **3. Neupućenost u/s nedostatka specifičnih znanja o bolesti i tijeku liječenja.**

Intervencije:

- Motivirati i poticati pacijenta na usvajanje novih vještina i znanja.
- Uključiti obitelj u postupak edukacije pacijenta.
- Prilagoditi učenje kognitivnim sposobnostima pacijenta i njegove obitelji.
- Podučiti pacijenta i njegovu obitelj specifičnim znanjima i vještinama - o mjerama prevencije širenja bolesti i putevima prijenosa (istaknuti važnost redovitog uzimanja lijekova i promjena osobnih navika, kao i važnost adekvatne higijene cijelog tijela i samih ruku, upotrebljavanje maramica pri kihanju, kašljanju i smijanju te učestalog mijenjanja odjeće, također i važnost korištenja dezinfekcijskih sredstava).
- Poticati pacijenta i njegovu obitelj na postavljanje pitanja.
- Poticati pacijenta i njegovu obitelj na verbalizaciju svojih osjećaja.
- Omogućiti vrijeme za verbalizaciju usvojenog znanja.
- Provjeriti naučeno.
- Pohvaliti trud pacijenta i njegove obitelji (27, 28).

### **4. Anksioznost u/s osnovne bolesti sekundarno tuberkuloza pluća.**

Intervencije:

- Stvoriti osjećaj povjerenja primjenjivanjem komunikacijskih vještina.
- Pružiti potporu i podršku pacijentu poštujući individualne potrebe i razlike.
- Primijeniti tehnike disanja (vježbe dubokog disanja i tehnika stiskanja usta).
- Koristiti tehnike odvlačenja pozornosti (razgovor o njegovim interesima, upaliti televiziju).



- Omogućiti pacijentu da aktivno sudjeluje u procesu liječenja i donošenju odluka, informirati pacijenta o svim planiranim postupcima.
- Ohrabriti pacijenta da potraži pomoć bližnjih ili medicinske sestre kada osjeti anksioznost (27, 28).

## **5. Smanjeno podnošenje napora u/s opće slabosti i upornog kašlja.**

Intervencije:

- Uočiti uzroke umora kod pacijenta.
- Provesti procjenu njegovih individualnih potreba.
- Izraditi plan svakodnevnih aktivnosti u suradnji s pacijentom (svaki idući dan povećavati aktivnosti sukladno toleranciji pacijenta).
- Poticati pacijenta da pravilno kombinira vrijeme aktivnosti i odmora.
- Omogućiti dovoljno vremena za provedbu aktivnosti.
- Podučiti pacijenta o tehnikama lakšeg iskašljavanja i vježbama disanja.
- Obustaviti tjelesnu aktivnost u slučaju pojave dispneje, boli u prsima, smetenosti, stenokardije, pada ili porasta krvnog tlaka.
- Pokušati ukloniti čimbenike koji negativno utječu na podnošenje napora (intenzivni kašalj, febrilitet).
- Pružiti emocionalnu podršku (27, 28).

## **6. Visok rizik za širenje infekcije u/s osnovne bolesti sekundarno tuberkuloza pluća**

Intervencije:

- Provesti mjere izolacije pacijenata prema protokolu.
- Provesti mjere za sprječavanje širenja infekcije prema standardu.
- Educirati pacijenta i njegovu obitelj o faktorima rizika za nastanak infekcije, mjerama prevencije infekcije, načinu prijenosa i zbrinjavanju infektivnog otpada.

- Potaknuti pacijenta na poboljšanje higijenskih uvjeta (higijensko pranje ruku, redovito mijenjanje posteljine, ručnika i odjeće, provjetravanje prostora u kojem boravi, pravilno pranje i korištenje pribora za jelo i osobnu higijenu).
- Potaknuti pacijenta i obitelj na postavljanje pitanja.
- Provjeriti naučeno (27).

## **7. Pothranjenost u/s nedovoljnog unosa kalorija.**

Intervencije:

- Pozvati nutricionista.
- Izraditi plan prehrane u suradnji s nutricionistom.
- Educirati pacijenta o važnosti unosa propisane količine hrane.
- Savjetovati pacijenta da konzumira manje, ali češće obroke.
- Omogućiti adekvatno vrijeme za obrok.
- Poticati pacijenta na unos tekućine (2 L dnevno).
- Educirati pacijenta o važnosti provođenja oralne higijene prije i poslije obroka.
- Evidentirati unos/iznos tekućine.
- Osigurati psihološku potporu.
- Evidentirati učinjeno (29).

### **3.2.4. Izrada planova zdravstvene njege**

Zadnji korak u planu zdravstvene njege je izrada plana zdravstvene njege, koji je dio dokumentacije pacijenta, a izrađuje ga viša medicinska sestra/tehničar (31).

## **1. Hipertermija u/s osnovne bolesti sekundarno tuberkuloza pluća.**

Cilj :

- Tjelesna temperatura pacijenta će biti niža za minimalno 1°C za jedan sat.
- Neće doći do komplikacija visoke tjelesne temperature tijekom hospitalizacije

Intervencije:

- Obavijestiti liječnika u svezi povišene temperature pacijenta.
- Pratiti promjene stanja svijesti pacijenta te pojavu tresavice.
- Primijeniti antipiretike koje je liječnik ordinirao.
- Upotrijebiti fizikalne metode snižavanja temperature:
  - pokriti pacijenta s geliranim dekama za snižavanje temperature,
  - obložiti velike krvne žile s mokrim oblozima sobne temperature,
  - odjenuti pacijenta u pamučnu i prozračnu odjeću,
  - osloboditi pacijenta suviše odjeće,
  - primijeniti metodu evaporacije - polijevati pacijenta mlakom vodom,
- Hidrirati pacijenta.
- Evidentirati promet tekućine: mjerenje diureze, unos tekućine i kontrola znojenja.
- Omogućiti optimalne mikroklimatske uvjete u sobi pacijentovog boravka (sobna temperatura 22-24°C, vlažnost zraka do 60%).
- Ponovno izmjeriti i evidentirati tjelesnu temperaturu (sat vremena od primjene antipiretika) (28).

## **2. Smanjena prohodnost dišnih puteva u/s nakupljanja sekreta u dišnim putevima.**

Mogući ciljevi:

- Pacijent će imati prohodne dišne putove, disat će bez hropaca, a frekvencija disanja će biti 16-20 udaha u minuti tijekom hospitalizacije.

- Pacijent će primjenjivati tehnike iskašljavanja i samostalno će iskašljavati sekret tijekom hospitalizacije

Intervencije:

- Nadzirati respiratorni status svakih sat vremena.
- Namjestiti pacijenta u krevetu u visoki Fowlerov položaj.
- Podučiti pacijenta o načinu i važnosti :
  - Pravilne primjene tehnika disanja,
  - Poznavanja tehnika kašljanja i iskašljavanja,
  - Drenažnih položaja,
  - Unošenja 2-3 litre tekućine dnevno (ako nije kontraindicirano),
  - Uzimanja propisane terapije,
  - Pravilne primjene kisika.
- Uključiti fizioterapeuta u svrhu drenaže prsnog koša.
- Slušati i evidentirati pojavu i intenzitet šumnog disanja, piskanja, hropaca i krkljanja (28).

### **3. Neupućenost u/s nedostatka specifičnih znanja o bolesti i tijeku liječenja.**

Mogući ciljevi :

- Pacijent će usvojiti specifična znanja za vrijeme hospitalizacije
- Obitelj će aktivno sudjelovati u skrbi i pružati podršku pacijentu.

Intervencije:

- Motivirati i poticati pacijenta na usvajanje novih vještina i znanja.
- Uključiti obitelj u postupak edukacije pacijenta.
- Prilagoditi učenje kognitivnim sposobnostima pacijenta i njegove obitelji.
- Podučiti pacijenta i njegovu obitelj specifičnim znanjima i vještinama - o mjerama prevencije širenja bolesti i putevima prijenosa (istaknuti važnost redovitog uzimanja

lijekova i promjena osobnih navika, kao i važnost adekvatne higijene cijelog tijela i samih ruku, upotrebljavanje maramica pri kihanju, kašljanju i smijanju te učestalog mijenjanja odjeće, također i važnost korištenja dezinfekcijskih sredstava).

- Poticati pacijenta i njegovu obitelj na postavljanje pitanja.
- Poticati pacijenta i njegovu obitelj na verbalizaciju svojih osjećaja.
- Omogućiti vrijeme za verbalizaciju usvojenog znanja.
- Provjeriti naučeno.
- Pohvaliti trud pacijenta i njegove obitelji (27, 28).

#### **4. Anksioznost u/s osnovne bolesti sekundarno tuberkuloza pluća.**

Mogući ciljevi:

- Pacijent će se pozitivno suočiti s anksioznošću tijekom hospitalizacije.
- Pacijent će opisati smanjenu razinu anksioznosti za vrijeme hospitalizacije.

Intervencije:

- Stvoriti osjećaj povjerenja primjenjivanjem komunikacijskih vještina.
- Pružiti potporu i podršku pacijentu poštujući individualne potrebe i razlike.
- Primijeniti tehnike disanja (vježbe dubokog disanja i tehnika stiskanja usta).
- Koristiti tehnike odvlačenja pozornosti (razgovor o njegovim interesima, upaliti televiziju).
- Omogućiti pacijentu da aktivno sudjeluje u procesu liječenja i donošenju odluka, informirati pacijenta o svim planiranim postupcima.
- Ohrabriti pacijenta da potraži pomoć bližnjih ili medicinske sestre kada osjeti anksioznost (27, 28).

## **5. Smanjeno podnošenje napora u/s opće slabosti i upornog kašlja.**

Mogući ciljevi:

- Pacijent će racionalno raspodijeliti energiju tijekom provođenja svakodnevnih aktivnosti za vrijeme hospitalizacije.
- Pacijent će bolje podnositi napor, povećat će dnevne aktivnosti tijekom hospitalizacije.

Intervencije:

- Uočiti uzroke umora kod pacijenta.
- Provesti procjenu pacijentovih individualnih potreba.
- Izraditi plan svakodnevnih aktivnosti u suradnji s pacijentom (svaki idući dan povećavati aktivnosti sukladno toleranciji pacijenta).
- Poticati pacijenta da pravilno kombinira vrijeme aktivnosti i odmora.
- Omogućiti dovoljno vremena za provedbu aktivnosti.
- Podučiti pacijenta o tehnikama lakšeg iskašljavanja i vježbama disanja.
- Obustaviti tjelesnu aktivnost u slučaju pojave dispneje, boli u prsima, smetenosti, stenokardije, pada ili porasta krvnog tlaka.
- Pokušati ukloniti čimbenike koji negativno utječu na podnošenje napora (intenzivni kašalj, febrilitet).
- Pružiti emocionalnu podršku (27, 28).

## **6. Visok rizik za širenje infekcije u/s osnovne bolesti sekundarno tuberkuloza pluća.**

Mogući ciljevi:

- Pacijent će verbalizirati znanja o načinu prijenosa i demonstrirati postupke sprječavanja infekcije tijekom hospitalizacije

- Pacijent će biti izoliran sukladno protokolu zdravstvene ustanove tijekom hospitalizacije.

Intervencije:

- Provesti mjere izolacije pacijenta prema protokolu.
- Provesti mjere za sprječavanje širenja infekcije prema standardu.
- Educirati pacijenta i njegovu obitelj o faktorima rizika za nastanak infekcije, mjerama prevencije infekcije, načinu prijenosa i zbrinjavanju infektivnog otpada.
- Potaknuti pacijenta na poboljšanje higijenskih uvjeta (higijensko pranje ruku, redovito mijenjanje posteljine, ručnika i odjeće, provjetravanje prostora u kojem boravi, pravilno pranje i korištenje pribora za jelo i osobnu higijenu).
- Potaknuti pacijenta i obitelj na postavljanje pitanja.
- Provjeriti naučeno (27).

## **7. Pothranjenost u/s nedovoljnog unosa kalorija.**

Cilj:

- Pacijent će zadovoljiti nutritivne potrebe od 2000 kcal kroz 5 obroka dnevno tijekom hospitalizacije.
- Pacijent će dobiti 0.5kg za dva tjedna.

Intervencije:

- Pozvati nutricionista.
- Izraditi plan prehrane u suradnji s nutricionistom.
- Educirati pacijenta važnosti unosa propisane količine hrane.
- Savjetovati pacijenta da konzumira manje, ali češće obroke.
- Omogućiti adekvatno vrijeme za obrok.
- Poticati pacijenta na unos tekućine (2 L dnevno).
- Educirati pacijenta o važnosti provođenja oralne higijene prije i poslije obroka.

- Evidentirati unos/iznos tekućine.
- Osigurati psihološku potporu.
- Evidentirati učinjeno (29).

### **3.3. PROVOĐENJE ZDRAVSTVENE NJEGE**

Treća faza u procesu zdravstvene njege je provođenje. Efikasnost svake faze procesa direktno zavisi od kvalitete prethodnih faza, stoga će pružanje zdravstvene njege biti uspješnije što je priprema bila bolja. Slično kao i ostale faze procesa zdravstvene njege, provođenje obuhvaća nekoliko ključnih aktivnosti, uključujući validaciju plana, analizu uvjeta i realizaciju (20).

#### **3.3.1. Validacija plana**

Validacija podrazumijeva ocjenu i potvrdu ispravnosti i preciznosti plana te odobrenje njegove primjene. Iako je u nekim situacijama medicinska sestra, koja je izradila plan, odgovorna za ovu fazu, preporučuje se da traži povratne informacije od drugih stručnjaka kroz pojedinačne konzultacije ili kolektivne rasprave unutar tima za zdravstvenu njegu. U nekim slučajevima, medicinska sestra može također konzultirati druge specijaliste kao što su psiholozi, nutricionisti, fizioterapeuti ili liječnici radi dodatne povratne informacije. Konzultacije i rasprave ne moraju trajati dugo, ali su iznimno korisne jer neutralne osobe mogu pružiti objektivniju procjenu valjanosti plana u usporedbi s osobom koja ga je sastavila (20).



Neke stvari koje je potrebno ocijeniti pri validaciji plana:

- Jesu li prikupljeni svi značajni podaci i poštuju li holistički pristup zbrinjavanja pacijenta (npr. u sestrinskoj dijagnozi „Pothranjenost u/s nedovoljnog unosa kalorija“ jesu li prikupljeni detaljni podaci o pacijentovim prehrambenim navikama i poštuje li se da pacijent neće jesti svinjsko meso iz religioznih razloga).
- Je li dijagnoza adekvatna i potpuna.
- Jesu li prioriteti logično i točno utvrđeni (npr. dijagnoza hipertermije more biti prioritetna nad dijagnozom smanjeno podnošenje napora).
- Proizlaze li ciljevi iz problema, jesu li realni i precizno definirani.
- Jesu li intervencije proizašle iz uzroka problema i jesu li usmjerene postizanju cilja.

Medicinska sestra može dodatno potvrditi ispravnost plana kroz interakciju s pacijentom. Iako je pacijent aktivan u određivanju svojih potreba i sudjeluje u procesu planiranja zdravstvene njege prema svojim sposobnostima i mogućnostima, ovo predstavlja priliku za konačnu provjeru usklađenosti plana s pacijentovim željama i potrebama (20).

### **3.3.2. Analiza uvjeta**

Kod planiranja zdravstvene njege, nužno je uzeti u obzir objektivne faktore, a istovremeno, kontinuiranim poboljšanjem uvjeta, smanjuju se ograničenja u izradi planova. Neke od bitnih varijabli uključuju organizacijske modele, osoblje koje pruža zdravstvenu njegu i opremljenost same zdravstvene ustanove (20).

Tuberkuloza pluća je infektivna bolest te je oboljele pacijente potrebno izolirati. Da bi smanjili rizik za širenje infekcije na minimum, potrebno je imati određene uvjete na odjelu. Kao što je soba s predulazom i odvojenim sanitarnim čvorom. Također, sve osoblje na odjelu (medicinske sestre, njegovateljice, pomoćnice) mora biti educirano o pridržavanju mjera

izolacije. Osmišljeni plan zdravstvene njege je teško izvediv bez predhodno navedenih faktora (32).

### **3.3.3. Realizacija**

Planovi zdravstvene njege precizno definiraju zadatke i odgovornosti za svaku smjenu kako bi medicinske sestre mogle učinkovito organizirati svoj rad, izbjegavajući bespotrebne aktivnosti i dupliciranje poslova. No, važno je napomenuti da planovi ne trebaju biti slijepo provedeni bez obzira na okolnosti, niti znači da se ne smije prilagoditi situaciji. Izvođenje plana treba biti fleksibilno, uz kreativno razmišljanje, kritičko procjenjivanje, i kontroliranje postupaka. Također, potrebno je kontinuirano ocjenjivati stanje pacijenta kako bi se plan pravodobno prilagodio, pružiti neformalno obrazovanje te primijeniti etičke principe. S obzirom na navedeno, možemo reći da je poželjna praksa primjene planova zdravstvene njege obuhvaća tri ključne komponente: KKK - EEE (Kreativnost, Kritičko razmišljanje, Kontrola, trajna Evaluacija, neformalna Edukacija, primjena Etičkih principa) (20).

#### *3.3.3.1. Kontinuirana procjena pacijentovog stanja.*

Prikupljanje informacija tijekom pružanja zdravstvene skrbi može se provoditi na dva načina - formalno i neformalno. Neformalno prikupljanje informacija obuhvaća praćenje različitih aspekata stanja pacijenta, često s ciljem identificiranja neočekivanih problema koji nisu izričito predviđeni u planu zdravstvene skrbi. Ova praksa obično nije unaprijed planirana ili dokumentirana. S druge strane, formalno prikupljanje informacija integrirano je u plan zdravstvene skrbi i sastavni je dio kontinuirane evaluacije pacijentovog stanja.

Ova dva pristupa zajedno omogućuju cjelovitu i učinkovitu brigu o pacijentima, gdje neformalno prikupljanje informacija pruža dodatni sloj za rano prepoznavanje potencijalnih

problema, dok formalno prikupljanje informacija osigurava dosljednu evaluaciju i provođenje planirane skrbi.

Formalni proces prikupljanja podataka za problem „Neupućenost“ može uključivati strukturiran razgovor s pacijentom u kojem pacijent iznosi informacije o svom trenutnom nivou znanja i razumijevanja određenih aspekata zdravstvene njege ili bolesti. S druge strane, neformalni proces prikupljanja podataka može uključivati opažanje ponašanja pacijenta u svakodnevnom okruženju, kao što je promatranje kako pacijent redovito provodi higijenske mjere kao što su dezinfekcija ruku ili upotreba maramice prilikom kašljanja. Ova neformalna opservacija može pružiti dodatne informacije o razini razumijevanja pacijenta i njegovoj spremnosti za primjenu preporučenih mjera njege (20).

#### *3.3.3.2. Kritička primjena plana zdravstvene njege.*

Kontinuirana procjena pacijentovog stanja (formalna i neformalna) omogućava praćenje djelotvornosti postupka zdravstvene njege i uočavanje novih problema.

Planom zdravstvene njege predviđeno je da se problem „Smanjena prohodnost dišnih puteva“ riješi poticanjem pacijenta na iskašljavanje i postavljanjem u drenažni položaj. Ukoliko se utvrdi da navedene intervencije nisu dovele do željenih učinaka treba ih zamjeniti, na primjer, orofaringealnom aspiracijom (ali u dogovoru s medicinskom sestrom ovlaštenom za izmjenu planova zdravstvene njege) (20).

#### *3.3.3.3. Ovlaštenost za promjenu plana zdravstvene njege.*

U svakoj smjeni preporučuje se prisustvo više medicinskih sestara, idealno na svakom bolničkom odjelu ili barem kao "nadzorne medicinske sestre" koje nadziru više bolničkih odjela. U takvom scenariju, medicinska sestra srednje stručne spreme ima ulogu prepoznavanja potrebe za eventualnim promjenama u planovima zdravstvene skrbi. Kada medicinska sestra prepozna takve potrebe, ona komunicira s nadzornom sestrom, koja zatim

ocjenjuje i izvršava izmjene u planovima zdravstvene skrbi ako se utvrdi da su zaista potrebne. Ovaj pristup omogućuje bolju koordinaciju i nadzor njege pacijenata, osiguravajući da se promjene u planovima brže prepoznaju i obrade kako bi se osigurala adekvatna i pravovremena skrb (20).

#### *3.3.3.4. Nadzor nad provođenjem.*

Kvalitetan plan zdravstvene njege predstavlja važan temelj za pravilno zbrinjavanje pacijenta, ali samo njegovo postojanje nije dovoljno za uspješnu brigu. Konačni uspjeh ovisi o svjesnom, preciznom i pravodobnom izvršavanju onoga što je planirano. Zato je ključno osigurati stalni nadzor nad izvođenjem plana zdravstvene njege kako bi se osiguralo da se svi elementi plana dosljedno provode. Ovaj nadzor pomaže u identificiranju potencijalnih problema ili odstupanja od plana te omogućuje pravovremenu korekciju i prilagodbu njege prema potrebama pacijenta (20).

#### *3.3.3.5. Neformalna edukacija pacijenta.*

Neformalna edukacija nije jasno navedena u planu zdravstvene njege niti je usmjerena prema određenim definiranim ciljevima; ona je inherentna i neprekidna praksa svake medicinske sestre. Ova vrsta edukacije ne obuhvaća formalno strukturirane aktivnosti, već se inkorporira u svakodnevne aktivnosti medicinske sestre. Središnje metode neformalnog podučavanja uključuju postavljanje osobnog primjera, kroz pravilno i savjesno provođenje različitih intervencija, te pružanje usputnih objašnjenja pacijentima. Ovo se postiže kroz kontinuiranu komunikaciju, pružajući korisne informacije i odgovarajuće upute tijekom skrbi, čime se pomaže pacijentima da bolje razumiju svoje stanje i proces liječenja.

Medicinska sestra pravodobno donosi antituberkulotike i pomaže pacijentu da ih popije. Takav sestrinski postupak ukazuje na važnost redovitog i pravilnog uzimanja antituberkulotika (20).

### **3.4. EVALUACIJA**

Evaluacija se često opisuje kao završna faza u procesu pružanja zdravstvene njege, no važno je naglasiti da je ona prisutna tijekom cijelog tog procesa, od početka brige za pacijenta pa sve do njenog završetka. Zbog toga je razumno razlikovati dvije vrste evaluacije: kontinuiranu i završnu. Kontinuirana evaluacija podrazumijeva stalno praćenje stanja pacijenta tijekom cijelog procesa skrbi, dok je završna jednokratna i obavlja se u trenutku kada se očekuje postizanje postavljenih ciljeva. Evaluacija je pažljivo planirani i sustavni proces usporedbe stvarnog stanja pacijenta i njegovog ponašanja nakon završetka skrbi s ciljevima koji su unaprijed definirani. Ovom procjenom utvrđujemo jesu li i u kojoj mjeri ti ciljevi ostvareni (20).

#### **3.4.1. Evaluacija ciljeva**

Evaluacija ciljeva je utvrđivanje jesu li ciljevi postignuti, do koje razine su postignuti i jesu li pravodobno postignuti.

Evaluacija cilja kod problema „hipertermija“:

- Uvid u postavljeni cilj: tjelesna temperatura pacijenta će biti niža za minimalno 1°C za jedan sat.
- Uvid u pokazatelja postignuća cilja: za sat vremena pacijentova tjelesna temperatura iznositi će 37°C.
- Analiza trajno prikupljenih podataka: analiza temperaturne krivulje.
- Utvrđivanje aktualnog zdravstvenog stanja odnosno ponašanja: tjelesna temperatura iznosi 38°C.
- Usporedba sadašnjeg stanja s predviđenim: sadašnja tjelesna temperatura iznosi 38°C što je za 1°C više od predviđene.
- Konstatacija o postignuću cilja: cilj postignut.

- Opis postignutog: pacijentova tjelesna temperatura se smanjila za 1°C (20).

#### 1. Hipertermija u/s osnovne bolesti sekundarno tuberkuloza pluća

Mogući ishodi / evaluacija:

- Tjelesna temperatura pacijenta je/nije niža za minimalno 1°C za jedan sat.
- Koža pacijenta je/nije uredna, bez iritacije i neugodnih mirisa za vrijeme hospitalizacije (28).

#### 2. Smanjena prohodnost dišnih puteva u/s nakupljanja sekreta u dišnim putevima

Mogući ishodi / evaluacija:

- Pacijent diše u frekvenciji od 16-20 udaha u minuti, bez hropaca i šumova tijekom hospitalizacije.
- Pacijent se pravilno koristi tehnikama disanja, iskašljava samostalno i primjenjuje drenažne položaje tijekom hospitalizacije.
- Pacijent ne može samostalno iskašljavati, otežano diše u frekvenciji više od 20 udaha u minuti, čuju se hropci tijekom hospitalizacije(28).

#### 3. Neupućenost u/s nedostatka specifičnih znanja o bolesti i tijeku liječenja.

Mogući ishodi / evaluacija:

- Pacijent (ne)verbalizira specifična znanja za vrijeme hospitalizacije.
- Obitelj aktivno (ne)sudjeluje u skrbi i pruža podršku pacijentu za vrijeme hospitalizacije (27, 28).

#### 4. Anksioznost u/s osnovne bolesti sekundarno tuberkuloza pluća

Mogući ishodi / evaluacija:

- Pacijent se pozitivno/negativno suočava s anksioznošću tijekom hospitalizacije.
- Pacijent (ne)opisuje smanjenu razinu anksioznosti tijekom hospitalizacije (27).

5. Smanjeno podnošenje napora u/s opće slabosti i upornog kašlja.

Mogući ishodi / evaluacija:

- Pacijent racionalno (ne) raspodjeljuje energiju tijekom provođenja svakodnevnih aktivnosti za vrijeme hospitalizacije.
- Pacijent bolje / lošije podnosi napor tijekom hospitalizacije (27, 28).

6. Visok rizik za širenje infekcije u/s neadekvatnim higijenskim uvjetima.

Mogući ishodi / evaluacija:

- Pacijent (ne) opisuje i (ne) demonstrira načine sprječavanja širenja bolesti tijekom hospitalizacije.
- Pacijent je / nije izoliran sukladno protokolu zdravstvene ustanove tijekom hospitalizacije (27).

7. Pothranjenost u/s nedovoljnog unosa kalorija

Mogući ishodi / evaluacija:

- Pacijent je / nije zadovoljio nutritivne potrebe od 2000 kcal dnevno kroz 5 obroka dnevno tijekom hospitalizacije.
- Pacijent je / nije dobio 0.5 kg za dva tjedna (29).

### **3.4.2. Evaluacija plana**

Nakon što se procijeni postignuti cilj, slijedi pregled cijelog plana zdravstvene njege kako bi se osigurala njegova pravovremena prilagodba, usmjerena na poboljšanje kvalitete pružene skrbi u slučaju da se trenutni pristup ne pokazuje dovoljno učinkovitim ili u skladu s novim promjenama u stanju pacijenta. Procjena plana zdravstvene njege je detaljan proces koji obuhvaća ponovnu primjenu svih faza procesa zdravstvene njege, od prikupljanja podataka do ponovne evaluacije.

Drugim riječima, ova evaluacija uključuje:

- Ponovnu procjenu stanja pacijenta kako bismo dobili najnovije informacije o njihovom zdravstvenom statusu.
- Reviziju plana kako bismo se prilagodili novim saznanjima i ciljevima.
- Implementaciju ažuriranog plana, s obzirom na promijenjene okolnosti ili potrebe pacijenta.
- Ponovnu evaluaciju kako bismo provjerili učinkovitost novih intervencija i prilagodili ih prema potrebi (20).



## 4. ZAKLJUČAK

Načela sestrinske skrbi u kontekstu tuberkuloze uključuju holistički pristup i individualizirani pristup svakom pacijentu. Holistički pristup podrazumijeva da medicinske sestre ne promatraju samo fizičke simptome tuberkuloze, već uzimaju u obzir socijalne, emocionalne i psihološke aspekte pacijentovog zdravlja. To znači da razumiju kako bolest utječe na cjelokupnu osobu, uključujući njihovu obitelj i okolinu, te prilagođavaju svoju skrb prema specifičnim potrebama svakog pacijenta.

Medicinske sestre također igraju ključnu ulogu u prevenciji tuberkuloze. Edukacijom pacijenata i zajednice o načinima prijenosa bolesti i važnosti ranog otkrivanja, pomažu smanjiti širenje tuberkuloze u zajednici. Aktivno sudjelovanje u ranoj identifikaciji i tretmanu aktivnih slučajeva također pridonosi smanjenju prijenosa bolesti. Osiguravanje adekvatnog liječenja je od suštinskog značaja, a medicinske sestre imaju ključnu ulogu u tom procesu. Osiguravaju da pacijenti pravilno uzimaju propisane lijekove, prate nuspojave i nadziru napredak u liječenju.

Proces zdravstvene njege obuhvaća identifikaciju problema, planiranje odgovarajućih intervencija za njihovo rješavanje, provođenje planiranih intervencija i evaluaciju postignutih rezultata. Ovaj ciklus omogućuje medicinskim sestrama da sustavno pristupe njezi pacijenata s tuberkulozom, osiguravajući da svaki korak bude pažljivo promišljen i prilagođen individualnim potrebama pacijenta. U zaključku, proces zdravstvene njege za pacijente oboljele od tuberkuloze pluća predstavlja kompleksan, dobro strukturiran pristup skrbi i ključan je za postizanje najboljih mogućih zdravstvenih ishoda za pacijente s ovom ozbiljnom bolešću.

## 5. LITERATURA

1. Živković N. Tuberkuloza pluća - bolest u porastu [Diplomski rad]. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet; 2020 [pristupljeno 13.09.2023.] Dostupno na: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:105:231416>
2. Hrvatski zavod za javno zdravstvo [Internet]. Zagreb: Hrvatski zavod za javno zdravstvo; 2019 [pristupljeno 13.09.2023.] Dostupno na: <https://www.hzjz.hr/sluzba-epidemiologija-zarazne-bolesti/borba-protiv-tuberkuloze/>
3. Plotkin SA, Orenstein WA. Vaccines. 4th ed. Philadelphia: Elsevier inc; 2004: 197-209.
4. Semir. Zdr njega i liječenje pacijenta sa tuberkulozom [Internet]. 2020 [pristupljeno 17.9.2023.]. Dostupno na: <https://www.scribd.com/document/484025826/2-ZDR-NJEGA-I-LIJE%C4%8CENJE-PACIJENTA-SA-TUBERKULOZOM#>
5. HeMED [Internet]. Inovativna farmaceutska inicijativa; 2020 [pristupljeno 17.9.2023.]. Tuberkuloza. Dostupno na: <https://www.hemed.hr/Default.aspx?sid=18192>
6. Naputak za suzbijanje i sprječavanje tuberkuloze, Narodne novine, br. 83/2012
7. Kayam Y, Shioya N, Narita N, Nikami R. Lung sounds in patients with pulmonary tuberculosis. *Kekkaku*. 1987; 62(6): 341 – 7.
8. Becker KW, Scheffer C, Blanckenberg MM, Diacon AH. Analysis of adventitious lung sounds originating from pulmonary tuberculosis. *Conf Proc IEEE Eng Med Biol Soc*. 2013; 2013: 4334 – 7.
9. Miše K, Savičević AJ. Tuberkuloza – stara dama u novom ruhu. Zagreb: Medicinska naklada; 2022.
10. Heemskerk D, Caws M, Marais B, Farrae J. Tuberculosis in Adults and Children. New York: Springer. 2015.
11. Perez – Velez CM, Roya – Pabon CL, Marais BJ. A systematic approach to diagnosing intra – thoracic tuberculosis in children. *J Infect*. 2017; 74 Suppl: S74 – S83.
12. Pavlinac PB, Lokken EM, Walson JL, Richardson BA, Crump JA, John – Stewart GC. Mycobacterium tuberculosis bacteremia in adults and children: a systematic review and meta – analysis. *Int J Tuberc Lung Dis*. 2016; 20(7): 895 – 902.

13. Ghinea RG, Cluj – Napoca /RO. Manifestations of pulmonary tuberculosis: radiographic findings. Poster ECR [Internet]. 2015 [pristupljeno 17.9.2023.]. Dostupno na: <https://epos.myesr.org/poster/esr/ecr2015/C-2333>
14. Hunter RL, Actor JK, Hwang SA, Karev V, Jagannath C. Pathogenesis of post primary tuberculosis: immunity and hypersensitivity in the development of cavities. *Ann Clin Lab Sci* 2014; 44(4): 365 – 87.
15. Nahid P, Dorman SE, Alipanah N, Barry PM, Brozek JL, Cattamanchi A, i sur. Official American Thoracic Society/Centers for Disease Control and Prevention/Infectious Diseases Society of America Clinical Practice Guidelines: Treatment of Drug-Susceptible Tuberculosis. *Clin Infect Dis*. 2016; 63e147-e195.
16. Mitchison DA, Nunn AJ. Influence of initial drug resistance of response to short-course chemotherapy of pulmonary tuberculosis. *Am Rev Respir Dis*. 1986; 33:423.
17. Benator D, Bhattacharya M, Bozeman L, Burman W, Cantazaro A, Chaisson R, i sur. Rifapentine and isoniazid once a week versus rifampicin and isoniazid twice a week for treatment of drug-susceptible pulmonary tuberculosis in HIV-negative patients: a randomised clinical trial. *Lancet*. 2002; 360:528.
18. Johnston JC, Campbell JR, Menzies D. Effect of Intermittency on Treatment Outcomes in Pulmonary Tuberculosis: An Updated Systematic Review and Metaanalysis. *Clin Infect Dis*. 2017; 64: 1211.
19. Proces zdravstvene njege [Internet]. Pula: Medicinski fakultet; 2022 [pristupljeno 17.9.2023]. Proces zdravstvene njege. Dostupno na: <https://pznj-mfpu.unipu.hr/proces-zdavstvene-njege/>
20. Fučkar G. Proces zdravstvene njege. Zagreb: Medicinski fakultet sveučilišta u Zagrebu. 1995.
21. Zoraja M. Stavovi medicinskih sestara prema procesu zdravstvene njege [Završni rad]. Split: Sveučilište u Splitu, Sveučilišni odjel zdravstvenih studija; 2017 [pristupljeno 01.09.2023.] Dostupno na: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:176:455774>
22. L.B. Reichman, E.S. Hershfield: Reichman and Hershfield's Tuberculosis: A Comprehensive, International Approach (Lung Biology in Health and Disease) 3rd Edition, Part A, Edited by M.C. Raviglione, informa healthcare, New York, 2006.

23. Jenkač K. Proces zdravstvene njege pacijenta oboljelog od tuberkuloze pluća [Završni rad]. Koprivnica: Sveučilište Sjever; 2015 [pristupljeno 17.09.2023.] Dostupno na: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:122:386336>
24. Nurselabs [Internet]. 2023 [pristupljeno 17.9.2023.]. 6 Pulmonary Tuberculosis Nursing Care Plans. Dostupno na: <https://nurseslabs.com/pulmonary-tuberculosis-nursing-care-plans/>
25. Sanković D. Zdravstvena njega oboljelih od tuberkuloze [Završni rad]. Koprivnica: Sveučilište Sjever; 2017 [pristupljeno 14.09.2023.] Dostupno na: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:122:154225>
26. Proces zdravstvene njege [Internet]. Pula: Medicinski fakultet; 2022 [pristupljeno 17.9.2023.]. Utvrđivanje potreba za zdravstvenom njegom. Dostupno na: <https://pznj-mfpu.unipu.hr/i-faza-procesa-zdravstvene-njege-utvrdivanje-potreba-za-zdravstvenom-njegom-ii-podfaza/>
27. Andrijin S. Zdravstvena njega oboljelih od tuberkuloze pluća [Završni rad]. Koprivnica: Sveučilište Sjever; 2018 [pristupljeno 17.09.2023.] Dostupno na: <https://repozitorij.unin.hr/islandora/object/unin:2244>
28. Hrvatska komora medicinskih sestara. Sestrinske dijagnoze [Internet]. Zagreb: Hrvatska komora medicinskih sestara; 2011 [pristupljeno 17.9.2023.]. Dostupno na: [https://www.hkms.hr/data/1316431501\\_827\\_mala\\_sestrinske\\_dijagnoze\\_kopletno.pdf](https://www.hkms.hr/data/1316431501_827_mala_sestrinske_dijagnoze_kopletno.pdf)
29. Grabić J. Zdravstvena njega oboljelih od anoreksije nervoze - prikaz slučaja [Završni rad]. Split: Sveučilište u Splitu, Sveučilišni odjel zdravstvenih studija; 2019 [pristupljeno 10.09.2023.] Dostupno na: <https://repo.ozs.unist.hr/islandora/object/ozs:676>
30. Hohnjec K. Proces zdravstvene njege pacijenta kod perforativne ozljede oka [Završni rad]. Koprivnica: Sveučilište Sjever; 2017 [pristupljeno 17.09.2023.] Dostupno na: <https://repozitorij.unin.hr/islandora/object/unin:1731>
31. Orešković T. Proces zdravstvene njege kod krvarenja iz gornjeg probavnog trakta [Završni rad]. Rijeka: Sveučilište u Rijeci, Fakultet zdravstvenih studija u Rijeci; 2021 [pristupljeno 17.09.2023.] Dostupno na: <https://repository.fzsri.uniri.hr/islandora/object/fzsri:1286>

32. Orlandini R. i sur. Zdravstvena njega odraslih. Split: SOZS. [nastavni tekstovi] (do izdavanja službenog udžbenika)

## 6. ŽIVOTOPIS

### Osobni podaci:

Ime: Mira

Prezime: Kovačić

Datum i mjesto rođenja: 1. svibnja, 2000., Split.

E-mail adresa: [mirakovacic17@gmail.com](mailto:mirakovacic17@gmail.com)

### Obrazovanje:

2007. – 2015. Osnovna škola Žrnovnica, Žrnovnica.

2015. – 2019. Prirodoslovna gimnazija, Split.

2019. – Sveučilišni odjel zdravstvenih studija, preddiplomski sveučilišni studij Sestrinstvo Sveučilište u Splitu.

### Posebna znanja i vještine

Strani jezici: engleski jezik (aktivno u pismu i govoru).

Položen vozački ispit B kategorije.