

# Specifičnosti psihičkog statusa delirantnog bolesnika

---

Šojat, Marija

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2019**

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Bjelovar University of Applied Sciences / Veleučilište u Bjelovaru**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://urn.nsk.hr/um:nbn:hr:144:476454>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2025-02-05**



Repository / Repozitorij:

[Digital Repository of Bjelovar University of Applied Sciences](#)

VELEUČILIŠTE U BJELOVARU  
PREDDIPLOMSKI STRUČNI STUDIJ SESTRINSTVA

**SPECIFIČNOSTI PSIHIČKOG STATUSA  
DELIRANTNOG BOLESNIKA**

Završni rad br. 32/SES/2019

Marija Šojat

Bjelovar, rujan 2019.



## Veleučilište u Bjelovaru

Trg E. Kvaternika 4, Bjelovar

### 1. DEFINIRANJE TEME ZAVRŠNOG RADA I POVJERENSTVA

Kandidat: **Šojat Marija**

Datum: 08.05.2019.

Matični broj: 001505

JMBAG: 0314014445

Kolegij: **PSIHIJATRIJA I MENTALNO ZDRAVLJE**

Naslov rada (tema): **Specifičnosti psihičkog statusa delirantnog bolesnika**

Područje: **Biomedicina i zdravstvo** Polje: **Kliničke medicinske znanosti**

Grana: **Psihijatrija**

Mentor: **dr. sc. Marija Kudumija Slijepčević** zvanje: **viši predavač**

**Članovi Povjerenstva za ocjenjivanje i obranu završnog rada:**

1. Tamara Salaj, dipl.med.techn., predsjednik
2. dr. sc. Marija Kudumija Slijepčević, mentor
3. Goranka Rafaj, mag.med.techn., član

### 2. ZADATAK ZAVRŠNOG RADA BROJ: 32/SES/2019

U radu je potrebno prikazati vrste delirija u okviru različitih stanja, etiologiju, kliničku sliku sa detaljnim opisom psihičkog statusa te specifičnosti zdravstvene njege delirantnih bolesnika. Delirij je vitalno ugrožavajuće stanje koje medicinska sestra mora pravovremeno prepoznati, a klinička slika nije specifična za pojedino područje nego se može javiti u pedijatrijskoj populaciji, kao i u okviru demencije. Osim ranog prepoznavanja i intervencije, zdravstvena njega je specifična te će biti prikazana u ovom radu, a sa svrhom edukacije svih koji sudjeluju u procesu liječenja i zbrinjavanja takovih bolesnika.

Zadatak uručen: 08.05.2019.

Mentor: **dr. sc. Marija Kudumija Slijepčević**



## **Zahvala**

Zahvaljujem mentorici, dr. sc. Mariji Kudumiji Slijepčević na trudu oko izrade završnog rada i svim predavačima i profesorima Veleučilišta Bjelovar.

# SADRŽAJ

|        |   |    |
|--------|---|----|
| 1.     | UVOD .....  | 1  |
| 2.     | CILJ RADA .....   | 2  |
| 3.     | METODE .....  | 3  |
| 4.     | ORGANSKI UVJETOVANI MENTALNI POREMEĆAJI .....                   | 4  |
| 4.1.   | Delirium.....   | 6  |
| 4.2.   | Delirium tremens .....  | 7  |
| 5.     | ETIOLOGIJA I PATOFIZIOLOGIJA DELIRIJA .....                     | 8  |
| 5.1.   | Neurotransmiteri .....  | 8  |
| 5.2.   | Biomarkeri .....  | 8  |
| 5.3.   | Upala.....  | 9  |
| 5.4.   | Sepsa.....  | 9  |
| 5.5.   | Analgetici i sedativi .....                                     | 9  |
| 5.6.   | Kirurški čimbenici i postoperativna kognitivna disfunkcija..... | 10 |
| 6.     | DIJAGNOZA .....   | 11 |
| 7.     | KLINIČKA SLIKA .....  | 13 |
| 7.1.   | Psihički status delirantnog bolesnika.....                      | 14 |
| 7.1.1. | Fluktuirajući poremećaji svijesti .....                         | 14 |
| 7.1.2. | Poremećaji pažnje .....   | 15 |
| 7.1.3. | Poremećaji opažanja.....  | 16 |
| 7.1.4. | Poremećaji mišljenja .....                                      | 17 |
| 7.1.5. | Poremećen ciklus budnost – spavanje .....                       | 18 |
| 7.1.6. | Poremećaj psihomotorike .....                                   | 18 |
| 7.1.7. | Afektivni poremećaji.....                                       | 19 |
| 8.     | PREVENCIJA.....   | 21 |
| 9.     | LIJEĆENJE.....  | 22 |

|   |    |
|---|----|
| 10. SESTRINSKA SKRB DELIRANTNIH BOLESNIKA .....         | 24 |
| 10.1. Sestrinske dijagnoze.....                         | 25 |
| 10.1.1. Nesanica .....                                  | 25 |
| 10.1.2. Strah .....                                     | 25 |
| 10.1.3. Smanjena mogućnost brige o sebi - higijena..... | 26 |
| 10.1.4. Moguće sestrinske dijagnoze .....               | 26 |
| 11. ZAKLJUČAK .....                                     | 28 |
| 12. LITERATURA.....                                     | 29 |
| 13. SAŽETAK.....  | 32 |
| 14. SUMMARY .....                                       | 33 |

## **1. UVOD**

Celsus je bio prvi koji je koristio termin „*delirium*“ u prvom stoljeću. Porijeklo riječi je iz latinskog jezika te riječ *delirare* znači „izaći s tračnica“ u smislu „postati poremećen“. Na kraju 20. stoljeća delirij dolazi u klinički svijet (1). Delirij predstavlja akutni i reverzibilni poremećaj u moždanoj funkciji koji je često udružen zajedno s posljedicama funkcionalnih i kognitivnih poremećaja koje mogu biti dugotrajne, a s delirijem povezana je i smrtnost. Promjene do kojih delirij dovodi nisu trajne. Karakteristike su poremećaji svijesti, dezorientiranost u prostoru i vremenu, kognitivni poremećaji i poremećaji pažnje (2). Delirij nije bolest, nego sindrom (3). Incidencija je u velikom rasponu od 9 do 71%. U kirurškim jedinicama intenzivnog liječenja incidencija je viša od čak 30%, a kod intubiranih pacijenata je 80% (2). Neki od čimbenika rizika za nastanak delirija su starija životna dob, muški spol, depresije, demencija, kognitivna oštećenja, oslabljen vid i sluh, alkohol, psihоaktivne supstance, nesamostalnost, dehidracija, teške i terminalne bolesti i drugo (1). U nastanku delirija ulogu imaju štetne navike, kronične bolesti i okolinski čimbenici (4). Posljedice i komplikacije delirija su nemogućnost povratka svakodnevnom životnim aktivnostima i trajne kognitivne smetnje (2). Delirantni pacijenti zahtijevaju duži boravak u bolnici i veće troškove liječenja pa i njegu pri povratku kući jer im je ugrožena kvaliteta svakodnevnog života (5). Delirij predstavlja medicinski, ekonomski i društveni problem koji je neprepoznat i nevažan, a zakašnjelom dijagnozom dolazi do komplikacija i terapija teško postaje adekvatna (2).

## **2. CILJ RADA**

Cilj rada je predstaviti cjelokupni sindrom delirija, patofiziologiju delirija, njegovo prepoznavanje, dijagnosticiranje, opis kliničke slike, način prevencije i liječenja, a posebno istaknuti psihološke aspekte sindroma i intervencije medicinske sestre u liječenju delirantnih bolesnika.

### **3. METODE**

Izvori podataka koji su korišteni prilikom pisanja ovog preglednog završnog rada su znanstvena i stručna literatura iz knjiga, časopisa, baza podataka i internetskih stranica. Korištene su od prije poznate znanstvene spoznaje koje su sažete u rad pod nazivom „Specifičnosti psihičkog statusa delirantnog bolesnika“.

## **4. ORGANSKI UVJETOVANI MENTALNI POREMEĆAJI**

Skupinu organskih mentalnih poremećaja koja uključuje i simptomatske poremećaje obuhvaćaju mentalni poremećaji koji su nastali zbog moždane disfunkcije. Disfunkcija može biti sekundarna kao kod sistemskih bolesti ili primarna kao kod ozljeda ili bolesti. U nastavku teksta navedene su dijagnoze organskih uvjetovanih mentalnih poremećaja koje uključuju i simptomatske poremećaje (6).

F00 Demencije u Alzheimerovojoj bolesti

F00.0 Demencije u Alzheimerovojoj bolesti s ranim nastupom

F00.1 Demencije u Alzheimerovojoj bolesti s kasnim nastupom

F00.2 Demencije u Alzheimerovojoj bolesti, miješani ili atipični tip

F00.9 Demencije u Alzheimerovojoj bolesti, nespecifična

F01 Vaskularna demencija

F01.0 Vaskularna demencija s akutnim nastupom

F01.1 Multiinfarktna demencija

F01.2 Subkortikalna vaskularna demencija

F01.3 Miješana subkortikalna i kortikalna vaskularna demencija

F01.8 Ostale vaskularne demencije

F01.9 Vaskularna demencija, nespecifična

F02 Demencija kod ostalih bolesti svrstanih drugdje

F02.0 Demencija u Pickovoj bolesti

F02.1 Demencija u Creutzfeldt-Jakobovoj bolesti

F02.2 Demencija u Huntingtonovoj bolesti

F02.3 Demencija u Parkinsonovoj bolesti

F02.4 Demencija u HIV-u

F02.8 Demencija u ostalih specifičnih bolesti svrstanih drugdje

F03 Nespecifična demencija

F04 Organski amnestički sindrom koji nije nastao kao uzrok alkohola ili neke druge psihoaktivne tvari

F05 Delirij koji nije uzrokovani alkoholom ili ostalim psihoaktivnim tvarima

F05.0 Delirij koji nije superponiran na demenciju

F05.1 Delirij koji je superponiran na demenciju

F05.8 Ostali delirij

F05.9 Delirij, nespecifični

F06 Ostali mentalni poremećaji zbog disfunkcije i oštećenja mozga i tjelesne bolesti

F06.0 Organska halucinoza

F06.1 Organski katatoni poremećaj

F06.2 Organski sumanuti poremećaj

F06.3 Organski poremećaji afektiviteta

F06.4 Organski poremećaj anksioznosti

F06.5 Organski disocijativni poremećaj

F06.6 Organski poremećaji s emocionalnom labilnošću

F06.7 Blagi kognitivni poremećaji

F06.8 Ostali označeni mentalni poremećaji vezani uz disfunkciju i oštećenje mozga te tjelesnu bolest

F06.9 Nespecifični mentalni poremećaj vezan uz disfunkciju i oštećenje mozga te tjelesnu bolest

F07 Poremećaji ponašanja i poremećaji ličnosti zbog oštećenja, bolesti i disfunkcije mozga

F07.0 Organski poremećaji ličnosti

F07.1 Postencefalitični sindrom

F07.2 Postkomocijski sindrom

F07.8 Ostali organski poremećaji ponašanja ili poremećaji ličnosti uzrokovani oštećenjem, bolesti i disfunkcijom mozga

F07.9 Nespecifični organski poremećaj ponašanja i poremećaj ličnosti uzrokovani oštećenjem, bolesti i disfunkcijom mozga

F09 Nespecifični simptomatski ili organski mentalni poremećaj (6).

#### **4.1. Delirium**

F05 Delirij koji nije uzrokovani alkoholom ili nekim drugim psihotaktivnim tvarima

On uključuje akutni ili subakutni: sindrom mozga, psihorganski sindrom, infekcijsku psihozu, konfuzno stanje (nealkoholno), organsku reakciju, a isključuje delirium tremens.

F05.0 Delirij koji nije superponiran na demenciju

F05.1 Delirij superponiran na demenciju

F05.8 Ostali delirij (delirij nakon kirurškog zahvata i delirij miješana podrijetla)

F05.9 Delirij, nespecifični (6)

Delirij je sindrom konfuznog, akutnog, reverzibilnog stanja gdje su poremećene kognitivne funkcije mozga čiji su uzroci i načini pojave mnogobrojni (4). Praćen je nasilnim, impulzivnim i nelogičnim ponašanjem, iluzijama i halucinacijama te emocionalnim smetnjama (7).

Delirij se dijeli na hipoaktivni, hiperaktivni i mješoviti. Kod hipoaktivnog delirija nastupa anksioznost, mirnoća i halucinacije bez vidljivih reakcija (2). Prisutno je povlačenje, smanjen odaziv i apatija (8). Hipoaktivni delirij zna često ostati neotkriven (9). To je čest oblik u palijativnoj dobi i povezuje se s većom smrtnosti (1). Kod hiperaktivnog oblika očituje se arogantno ponašanje i taj se oblik lako prepozna (2). Takvi pacijenti mogu fizički napasti osoblje ugrizom ili udaranjem, nasilno čupaju instrumente na koje su spojeni te su emocionalno nestabilni. Iako se hiperaktivni tip čini opasniji, njegova je prognoza lakša za razliku od hipoaktivnog. Ovom obliku skloni su alkoholičari (1). Miješani tip delirija ima simptome i

hipoaktivnog i hiperaktivnog delirija (8). Miješani oblik delirija, kao i hipoaktivni teško se dijagnosticira (2).

## **4.2. Delirium tremens**

Delirium tremens pripada kategoriji mentalnih poremećaja i poremećaja ponašanja uzrokovanih zbog uzimanja psihoaktivnih tvari te je izazvan alkoholom (6).

To je najteži i najpoznatiji psihički akutni poremećaj alkoholičara. Javlja se kod ljudi koji konzumiraju veće količine alkohola barem pet godina. Može nastupiti nakon nekih drugih akutnih bolesti, operacija, ozljeda i nastupa naglo (10). Javlja se kod smanjenja ili potpunog prestanka konzumacije veće količine alkohola u dužem vremenskom razdoblju (7). Ovaj je poremećaj opisan 1813. iako postoji koliko i alkoholizam koji je veliki medicinski i socijalni problem te zauzima treće mjesto u klasifikaciji. Neliječenje ovisnosti od alkohola dovodi do oštećenja živčanog sustava i teških tjelesnih problema. Alkoholizam je kronična bolest koju karakterizira poremećaj u ponašanju, psihosocijalni i fizički problemi. Simptomi delirium tremensa su vremenska i prostorna dezorientiranost, strah, smetenost i nemir. Javljuju se slušne i vidne halucinacije. Poremećen je govor, zbog straha pojačano je znojenje, povišena je tjelesna temperatura, a može doći i do zatajenja srca, bubrega i jetre (10). Simptomi delirium tremensa su anksioznost, poremećaji spavanja i duboka depresija. Povišen je puls, a prisutan je tremor i ataksija (11). Ako tijekom delirija nastupi smrt najčešće je to zbog zatajenja srca. Liječenje se provodi isključivo u bolnici i traje od dva do pet dana. Na završetku nastupa kriza koja se očituje dubokim i dugim snom. U liječenju se koriste antidepresivi i sedativi. Oboljeli bi se trebali uključivati u grupe liječenih alkoholičara gdje se provodi socio i psihoterapija (10).

## **5. ETIOLOGIJA I PATOFIZIOLOGIJA DELIRIJA**

Patofiziologija delirija u današnjem svijetu medicine nije još u potpunosti razjašnjena, no postoje neke hipoteze koje se smatraju obećavajućima. Model koji objašnjava patofiziologiju delirija sastoji se od složenih odnosa među faktorima, a to su neurotransmiteri i biomarkeri, smanjen cerebralni protok krvi, smanjen oksidativni metabolizam, sepsa, upala, analgetici, sedativi, postoperativna kognitivna disfunkcija i kirurški čimbenici (9).

Delirij uzrokuju složeni odnosi među predisponirajućim čimbenicima (demografski, kognitivni, funkcionalni status, senzorna oštećenja, slabiji unos hrane i tekućine, lijekovi, komorbiditeti), vulnerabilnost bolesnika i izloženost precipitirajućim čimbenicima (lijekovi, neurološke bolesti, interkurentne bolesti, kirurški zahvati, okolinski činitelji, deprivacija sna) (1). Delirij se može razviti kod svakog moždanog inzulta (7).

### **5.1. Neurotransmiteri**

Do delirija dolazi zbog neravnoteže u sintezi, inaktivaciji i otpuštanju neurotransmitera koji su zaslužni za kontrolu ponašanja, raspoloženja i kognitivne funkcije (9). U deliriju je zastupljeno više neurotransmitera s naglaskom na dopamin i acetilkolin koji djeluju različito. Dopamin povećava podražljivost neurona, a acetilkolin smanjuje. Njihova neravnoteža uzrokuje nepredvidljive neurotransmisije i neuronalne nestabilnosti (1). Acetilkolin kao neurotransmiter ima najvažniju ulogu u retikularnom aktivacijskom sustavu. Manjak u rezervi daje povećan rizik delirija u starijoj populaciji. Lijekovi koji sadrže antikolinergičku aktivnost dodatno pridonose riziku. Serumska antikolinergička aktivnost ima mogućnost prelaska krvno-moždane barijere što je povezano s delirijem. U patofiziologiji delirija neurotransmiteri koji imaju ulogu u nastanku su gama-aminobutirična kiselina, glutamat, monoamini (dopamin, serotonin, noradrenalin). Delirij je povezan sa smanjenim metabolizmom mozga (9).

### **5.2. Biomarkeri**

Brojna istraživanja dokazala su da delirij uzrokuje oštećenje mozga te se zbog toga smatra da biomarkeri (S-100 beta, neuron-specifične enolaze i živčani tau protein) koji su osjetljivi na smrt glija stanica ili neurona daju naslutiti na delirij. Neki od metabolita koji imaju važnu ulogu

u funkcioniranju mozga služe kao potencijalni biomarkeri delirija. S delirijem su povezane niska razina serumske triptofane i visoka serumska fenilalanina. Metaboliti melatonina u urinu niži su kod osoba s hiperaktivnim delirijem, a viši kod hipoaktivnog delirija. Utjecaj na delirij i razinu serotoninu u mozgu imaju koncentracije velikih neutralnih aminokiselina (9). Melatonin kojeg izlučuje hipofiza uzrokuje poremećaje spavanja. Stres zbog okruženja u mogućnosti je aktivirati simpatički živčani sustav, a time se luči kortizol (12).

### **5.3. Upala**

Razvoju delirija pridonose upalne abnormalnosti koji su uzrokovane endotoksinima i citokinima. Upalni procesi dovode do tromboze, mikrovaskularnih oštećenja i endotelnih oštećenja. Upalni medijatori mogu prijeći krvno-moždanu barijeru i povećati vaskularnu permeabilnost mozga. Upala može izazvati moždanu disfunkciju tako što smanji moždani protok krvi (9).

### **5.4. Sepsa**

Jedan od najčešćih uzročnih čimbenika za delirij u jedinicama intenzivnog liječenja je sepsa prevalencije 9 do 71 posto. Sepsa može uzrokovati akutnu disfunkciju središnjeg živčanog sustava, kao i oštetiti mozek preko upale u središnjem živčanom sustavu i degradacije krvno-moždane barijere. Encefalopatija koja je izazvana sepsom u mogućnosti je nastajanja iz degradacije krvno-moždane barijere, a to dovodi do njezine povećane propusnosti. Pojedinci koji su doživjeli septički šok imaju oštećenja bijele tvari kao i razne stupnjeve encefalopatije. Produljena konzumacija liposaharida u sepsi dovodi do narušavanja sinaptičkih prijenosa i podražljivosti piridalnih neurona u hipokampusu (9).

### **5.5. Analgetici i sedativi**

Analgetici i sedativi predvode među čimbenicima rizika za nastanak delirija u jedinicama intenzivnog liječenja što su potvrdila mnoga istraživanja. Čak 90 % ili više pacijenata da bi im se smanjila uznemirenost i poboljšala oksigenacija konzumira opijate i benzodiazepine preko mehaničke ventilacije. U velikoj većini slučajeva intervali doziranja, kao i količina konzumacije ne daju se pacijentima na temelju znanstvenih dokaza nego prema iskustvu

liječnika pa se tako i mladim i starim pacijentima mogu dati jednake doze koje mogu dovesti do delirija. Istraživanja pokazuju da pacijenti koji su koristili benzodiazepine imaju veću mogućnost doživljavanja postoperativnog delirija nego oni koji ih nisu konzumirali. Istraživanja su također dokazala da opioidi mogu uzrokovati delirij u jedinicama intenzivnog liječenja, a sedativi koji nemaju mogućnost djelovanja preko GABA receptora u mogućnosti su smanjiti rizik za delirij kod istih pacijenata za razliku od benzodiazepina (9).

## **5.6. Kirurški čimbenici i postoperativna kognitivna disfunkcija**

Kognitivni problemi češći su u starijoj životnoj dobi, a kategorizirani su kao demencija, postoperativna kognitivna disfunkcija i postoperativni delirij. Postoperativni delirij je akutna promjena u mentalnog stanja koja ima oštećenja kognitivnih funkcija, nemogućnost zadržavanja pažnje i koncentracije, poremećen odnos budnost-spavanje, kao i smetnje u percepciji. Postoperativna kognitivna disfunkcija je suptilno oštećenje koncentracije, pamćenja i obrade informacija koji ima razlike od demencije i delirija. Te simptome imaju pacijenti s velikim abdominalnim operacijama, kardiovaskularnim operacijama i ortopedskim operacijama. Do toga dolazi zbog difuzijske udaljenosti kisika od živčane stanice, odnosno zbog poremećaja u cirkulaciji. Čimbenici ovise o bolesniku, anesteziji i operaciji. Povećan rizik imaju oni u poodmakloj dobi, nedostatak sna, fizički sputani, društveno izolirani, korisnici katetera za urin, korisnici droga, temperaturne abnormalnosti, šećerna bolest, alkoholizam, pušenje i mnogi drugi. Uduhnuti inhalacijski anestetik u mogućnosti je uzrokovati trajne promjene na mozgu i tako doprinijeti poslijeoperacijskoj kognitivnoj disfunkciji. Propofol može biti uzrok delirija ovisno o doziranju (9).

## **6. DIJAGNOZA**

Klinička dijagnoza delirija postavlja se temeljem anamneze, kognitivne procjene i opservacije ponašanja. Diferencijalna dijagnoza delirija postavlja se prema sljedećim uvjetima: karakteristike su nepažnja i konfuzija, početak mora biti akutan, tijek je fluktuirajući, pogoršava se noću, trajanje je od jednog sata do nekoliko mjeseci, svijest je promijenjena, a pažnja oštećena. Orientacija je fluktuirajuća, govor inkoherentan, mišljenje dezorganizirano, iluzije i halucinacije javljaju se često i vizualne su, percepcija i psihomotorika su promijenjene, reverzibilnost je uobičajena, a elektroencefalografija pokazuje srednje do teško usporenje.

Prema Medunarodnoj klasifikaciji bolesti kriteriji za postavljanje dijagnoze su poremećaji pažnje i svijesti, smanjena je sposobnost fokusiranja, prebacivanja i održavanja pažnje, upravljanje. Poremećaji kognicije kao što su iluzije, halucinacije, sumanutost, oštećenje apstraktnog mišljenja, perceptivni poremećaj, oštećenje sjećanja i kratkoročnog pamćenja, dugoročno pamćenje je očuvano, dezorientacija u prostoru i vremenu. Prisutni su psihomotorni poremećaji hiperreaktivnost, hiporeaktinost, produljeno vrijeme reakcija, usporen ili ubrzani govor. Poremećen je ciklus budnost spavanje, gubitak sna, dnevna pospanost, nesanica, noću se simptomi pogoršavaju. Emocionalni poremećaji u vidu depresije, straha, euforije, zbumjenost, razdražljivost, čuđenje i apatija (1).

Dijagnostički kriteriji po Dijagnostičkom i statističkom priručniku (13) su smetnje pažnje (smanjena je sposobnost preusmjeravanja, fokusiranja i održavanja pažnje) i smetnje svijesti (ometena je orientacija prema okolini). Razvoj mora biti akutan, a prate ga promjene svijesti i pažnje, oštećenja percepcije, govora, pamćenja i dezorientacije. Te se smetnje ne mogu objasniti nekim poremećajem od prije i ne događaju se tijekom kome. Iz laboratorijskih se nalaza, kao i iz fizičkog pregleda i anamneze može naslutiti da je smetnja nastala kao posljedica nekih čimbenika rizika za nastanak delirija (1).

Kako bi se dijagnosticirao delirij pri dolasku u bolnicu konfuznom pacijentu treba procijeniti njegov mentalni status. Ukoliko se to preskoči velika je mogućnost propust dijagnosticiranja delirija. Testiranje se može provesti preko Confusion Assessment Method i Mini-Mental State Examination. Svakodnevno je potrebno ocjenjivati sposobnosti pacijenta kako bi se lakše prepoznao hipoaktivni oblik delirija. Treba ispitati uzroke delirija koji mogu bili atipični, prekontrolirati lijekove, konzumaciju alkohola (1).

Na odjelima za intenzivno liječenje test koji se provodi za dijagnozu delirija je Confusion Assessment Method for Intensive Care Unit CAM – ICU. Za izvođenje testa potrebno je iskustvo ispitiča. Prije izvođenja testa procjenjuje se razina svijesti pacijenta prema Richmond Agitation Sedation Scale – RASS. Skala ima devet razina svijesti gdje nula predstavlja budnost i mirnoću u kojoj je pacijent razuman i sposoban pratiti događaje oko sebe. Razina plus 4 predstavlja agresivnu razinu svijesti gdje je pacijent opasan za osoblje. Razina minus 4 predstavlja ne reagiranje pacijenta na glas osoblja, može se okrenuti i izreagirati na neki fizički podražaj. RASS prikazana je na slici 6.2. (12). CAM-ICU test može testirati pacijente s više ili jednako od razine od minus tri. Procjenjuje se fluktuirajući mentalni status ili postojanje akutne promjene, nepažnja, dezorganizacija mišljenja i izmjene stanja svijesti. Ukoliko su prisutna prva dva elementa s još jednim od ostala dva test je pozitivan (12).

| SKALA | NIVO SVESTI     | OPIS   |
|-------|-----------------|--|
| + 4   | Agresivan       | Borben, nasilan, opasan za osoblje                                 |
| + 3   | Vrlo agitiran   | Agresivan, kida katetere, tubuse                                   |
| + 2   | Agitiran        | Besciljno pomeranje, bori se sa respiratorom                       |
| + 1   | Nemiran         | Nervozan, razuman, nije agresivan                                  |
| 0     | Budan i miran   | Spontano prati dešavanja oko sebe, razuman                         |
| - 1   | Pospan          | Na poziv otvara oči i zadržava kontakt očima duže od 10 sekundi    |
| - 2   | Blago sediran   | Kratko se budi na poziv, održava kontakt očima kraće od 10 sekundi |
| - 3   | Umereno sediran | Pokret ili otvaranje očiju na poziv, bez kontakta očima            |
| - 4   | Duboko sediran  | Ne reaguje na glas, pokreće se i otvara oči na fizičku stimulaciju |

Slika 6.2. Richmond Agitation Sedation Scale (12)

## **7. KLINIČKA SLIKA**

Najjasniji simptom je promjena svijesti, kao i promjena svjesnosti sebe i okolnog prostora. Nakon svijesti slijedi nepažnja i dekoncentracija tijekom provođenja razgovora za vrijeme kliničkog ispitivanja. Poremećeno je kratkoročno i dugoročno pamćenje, kao i razumijevanje i orijentacija. Pacijenti ne mogu upamtiti upute i ne registriraju informacije koji su im dane. Otežan je govor te izgovor i pronalazak riječi. Poremećena je percepcija i prisutne su halucinacije u kasnim satima. Mogu se javiti paranoje i persekutorne sumanutosti. Spavanje se može skroz promijeniti pa tako bolesnici spavaju danju, a noću su budni. Psihomotorna aktivnost je snižena ili povišena pri čemu se razlikuju hipoaktivni, hiperaktivni i miješani oblici (1). Simptomi se razviju kroz par sati ili dana. Intenzitet može rasti i padati tijekom dana. Uz prije navedene simptome javljaju se još strah, euforija, bijes i nervozna ovisno o tipu delirija (12). Ponašanje se može pretvoriti u impulzivno, nelogično i nasilničko. Prisutne su emocionalne smetnje (7). Kod delirium tremensa uočava se nemir, smetenost i strah, dolazi do smetnji u govoru, povišene tjelesne temperature i znojenja. Postoji mogućnost komplikacija rada jetre, srca i bubrega (10). Delirantni bolesnici često se ne ponašaju prikladno za neko mjesto ili situaciju. Također, ne znaju prikladno komunicirati, točnije besmisleno i nepovezano pričaju, nerazumljiv im je govor i ostalo. Na bolničkim odjelima znaju povlačiti cijevi i skidati zavoje, kao i ustajati iz kreveta kada je ta aktivnost kontraindicirana (14). Delirij karakterizira neorientacija, iluzije, psihomotorička napetost i strah. Za vrijeme delirija nema povezanosti između psihičkih funkcija i psihičkog doživljavanja, pacijent je djelomično ili potpuno amnestičan (15). U deliriju poremećena je sposobnost prebacivanja pažnje, fokusiranja i upravljanja. Oštećeno je apstraktno mišljenje i pamćenje. Govor je ubrzan ili usporen, a vrijeme reakcija je produljeno. Simptomi delirija noću se znaju pogoršati (1). Posljedice delirija su nesposobnost vraćanja u prijašnje životne navike i kognitivne smetnje (2).

## **7.1. Psihički status delirantnog bolesnika**

Psihički status delirantnog bolesnika je narušen, a neki od psihičkih smetnji vidljive su u promjenama mišljenja, govora, obmanama osjetila i mnogim drugim psihičkim čimbenicima (1).

### **7.1.1. Fluktuirajući poremećaji svijesti**

Najjasniji simptom koji ukazuje na delirij je promjena svijesti koja se može očitovati kao potpuna budnost, zbumjenost, delirantno pomućenje svijesti pa sve do sopora (1).

Svijest objedinjuje cjelokupni duševni život. Ona predstavlja cjelokupnost psihičkih procesa kroz neko određeno vrijeme. Svijest predstavlja znanje onoga što se zbiva u vlastitom duhu. Svijest je povezana s funkcijama planiranja, usmjeravanja pažnje, izvršenja planova, definiranja prioriteta i pretraživanje dugotrajne memorije. Budnost i svijest pojmovi su koji se ne bi trebali miješati. Da bi čovjek svjesno primao informacije i obrađivao ih mora biti u budnom stanju. Svijest predstavlja sposobnost orijentiranja, u prostoru i vremenu te prema sebi i drugima. Osoba se može nalaziti u stanju očuvane ili pribrane svijesti ili u izmijenjenoj, pomućenoj ili poremećenoj svijesti. Promjene svijesti mogu biti inducirane (hipnoza) i fiziološke (pospanost). Postoje kvalitativni i kvantitativni poremećaji svijesti (15).

U kvantitativne poremećaje svijesti pripadaju somnolencija, sopor i koma.

Kod somnolencije bolesnik kao da je pospan (15). Djeluje usporeno u govoru, rasuđivanju i pokretima. Reagira na podražaje i ima očuvanu orijentaciju (11). Do somnolencije dolazi zbog dugotrajne nesanice, teškog fizičkog rada ili zbog akutnog ili kroničnog moždanog sindroma. Kod sopora s bolesnikom se jedva uspostavlja verbalni kontakt. Bolesnik reagira isključivo na jače podražaje i nije orijentiran vremenski i prostorno (15). Govor uglavnom nije razumljiv, oštećeno je opažanje, shvaćanje i poremećena je pažnja (11). Koma je najteži poremećaj svijesti od kvantitativnih oblika. Kontinuitet svijesti u potpunosti je prekinut, a svi refleksi su ugašeni (15). Bolesnik uopće ne reagira na podražaje i psihički život kao da ne postoji dok su vegetativne funkcije očuvane (11).

U kvalitativne poremećaje svijesti spadaju konfuzno-oneiroidno stanje, delirantno pomućenje svijesti, sumračno stanje, fuge, somnabulizam (mjesečarstvo), hipnoza i amencija (11).

Konfuzno-oneiroidno stanje karakterizira nesigurnost u vremenu i prostoru, zbumjenost i preplašenost (15). Takvi bolesnici imaju oštećenu moć zaključivanja, a stanje je često organski uvjetovano (11). Kod delirija nema povezanosti između psihičkog doživljavanja i psihičkih funkcija pa se kaže da se svijest raspala poput razbijenog zrcala. Bolesnik za vrijeme delirija djelomično je ili potpuno amnestičan (15). Psihičke funkcije nisu povezane, poremećeno je mišljenje, pamćenje, orijentacija u svim pravcima, pažnja je pomučena, javljaju se halucinacije, jaki psihomotorni nemir i anksioznost. Do poremećaja dolazi se i iz njega se izlazi postupno (11). Kod sumračnog stanja svijest je sužena i ne postoji jasna svijest o vlastitom Ja (15). To stanje svijesti nastaje naglim prekidom kontinuiteta svijesti (11). Fuge predstavljaju suženu svijest gdje bolesnik ima potrebu stalno bježati ili lutati (15). Mogu trajati kraće ili duže vrijeme (11). Somnabulizam se javlja kod nepotpunog buđenja gdje osoba ustaje iz kreveta i kreće se (15). Kod tog stanja motorika je pobuđena, a svijest spava (11). Hipnoza je sugestijom izazvano stanje sužene svijesti gdje je kora velikog mozga u stanju inhibicije osim motorne i slušne zone (15). Koristi se u liječenju nekih poremećaja. Amencija ne omogućava povezivanje percipiranih događaja. Bolesnik događaje može percipirati, ali ih ne može povezati u cjelinu (11).

### **7.1.2. Poremećaji pažnje**

Nakon poremećaja svijesti, poremećaj pažnje također je jedan od jasnih pokazatelja delirantnog stanja koji se lako primijeti prilikom uzimanja anamneze jer delirantni bolesnici zadržavaju pažnju na nekim podražajima, a na postavljenim pitanjima lako gube koncentraciju. Nemaju mogućnost upravljanja pažnjom, kao ni fokusiranje, prebacivanje i održavanje pažnje na nekoj aktivnosti (1).

Pažnja predstavlja mentalnu funkciju koja osobi omogućuje usmjeravanje aktivnosti na jedan podražaj ili prebacivanje aktivnosti na nove podražaje (11). Deficit ili poremećaj pažnje dolazi od latinske riječi *difícere* što znači manjak ili nedostatak, a označava smanjenu mogućnost usmjeravanja mentalne aktivnosti (16). Pažnja ima dvije značajke, a to su usmjeravanje i usredotočenost.

Usmjeravanje označuje opažanje jednih podražaja, dok se drugi otklanjaju, a usredotočenost označava usmjeravanje pažnje na manji broj podražaja (11).

Poremećaji svijesti mogu biti uočivi preko otežanog održavanja i usmjeravanja pažnje, smanjenje sposobnosti fokusiranja i smanjena je jasnoća svjesnosti o okolini (14). Kod pažnje

razlikuju se pojmovi tenacitet i vigilnost (vigilitet). Tenacitet je sposobnost zadržavanja pažnje na jednom predmetu, a vigilnost je sposobnost prebacivanja pažnje na nove predmete. Ovi elementi mogu biti poremećeni u vidu pojačanja ili slabljenja. Pažnja ima vezu s budnošću, dakle kako se mijenja budnost mijenja se i stupanj pažnje. Vrste poremećaja pažnje su hipervigilna, hipovigilna, hipertenacitet, hipotenacitet i rasijanost pažnje. Hipervigilna pažnja je ona gdje pozornost neprestano leti s jedne aktivnosti na drugu. Hipovigilna pažnja predstavlja smanjenu otklonjivost pažnje. Hipertenacitet pažnje je zadržavanje pozornosti samo na jednom predmetu ili temi. Hipotenacitet pažnje predstavlja smanjenu sposobnost zadržavanja pažnje i veže se s hipervigilnošću. Rasijanost označava pojačani tenacitet uz oslabljenu vigilnost ili pojačana vigilnost uz smanjen tenacitet (15).

### **7.1.3. Poremećaji opažanja**

Delirantni bolesnici imaju smetnje percepcije ili opažanja. Česte su vidne halucinacije koje se uglavnom javljaju kasno navečer (1). Osim vidnih, prisutne su slušne i taktilne halucinacije.

Alkohol je čest razlog nastajanja poremećaja opažanja (11). U poremećajima opažanja predmeti se vide na varljiv način. Iluzije i halucinacije imaju bitnu razliku (17). Halucinacije označavaju lažne percepcije koje se javljaju u odsutnosti vanjskog podražaja, a iluzije nastaju kada vanjski podražaj postoji, ali je krivo percipiran (18). Iluzije se mogu javiti kod zdravih ljudi, dok se halucinacije javljaju isključivo kod mentalno poremećenih osoba (11). Halucinacije mogu biti vizualne (osobe vide nešto čega nema), auditorne (čuje se zvuk koji ne postoji), olfaktorne (osjeti se miris kojeg nema), taktilne (osjeti se dodir koji nije upućen) i okusne halucinacije (osjeti se okus bez podražaja). Auditorne halucinacije mogu biti u obliku glazbe ili u obliku zujanja, fućanja i slično. Kod taktilne halucinacije osobe mogu osjetiti gmizanje kukaca ispod kože. Ipak, najkompleksnijim halucinacijama smatraju se vizualne, a uzroci nastanka mogu biti zbog promjena u strukturi mozga, poremećaja neurotransmitora i pojava nesvjesnog kao svjesnog (18). Pseudohalucinacije su obmane osjetila koje se javljaju prije spavanja ili u polusnu. Treća vrsta poremećaja opažanja su agnozije u kojima su čula neoštećena, ali se ne mogu sintetizirati i predmeti se ne prepoznaju. Agnozije mogu biti optičke, akustične i taktilne (11).

#### **7.1.4. Poremećaji mišljenja**

Od poremećaja mišljenja delirantni bolesnici imaju problem s usporenim, otežanim, dezorganiziranim i inkoherentnim mišljenjem. Imaju poteškoće s odabirom i izgovorom riječi. Javlju se i paranoidne sumanutosti, a otežano je i apstraktno mišljenje (1).

Mišljenje je proces koji otkriva odnose među pojavama, predmetima i osobama. Tim procesom traži se rješenje za životne probleme. Vrste mišljenja su apstraktno i konkretno. Mišljenje ovisi o svijesti, osjećajima, volji, nagonu i pamćenju, a uvelike je povezano s govorom. Tijek mišljenja čine simboli, pojmovi i predstave, odnosno sadržaji mišljenja. Asocijacije su sadržaji mišljenja koji se nadovezuju.

Poremećaji mišljenja mogu biti formalni i sadržajni.

U formalne poremećaje mišljenja pripadaju ubrzanje misaonog tijeka, disocijacija misli, usporeno do kočeno mišljenje, opširno mišljenje, blok misli, verbigeracija, neologizmi, inkoherentno, razasuto ili rascijepano mišljenje.

Ubrzanje misaonog tijeka javlja se kod alkoholiziranih osoba koji se očituje kao skakanje s pojma na pojam i dolazi do bujice ideja. Javlja se uz manično raspoloženja i brbljavost. Disocijacija misli naziva se i „salata od riječi“ zbog nepovezanosti riječi ili rečenica. Usporeno do kočeno mišljenje javlja se kod depresivnih osoba uz pad koncentracije i pažnje. Bolesnicima na pamet ne dolazi nikakva ideja ili je ona usporena, kočena ili otežana. Opširno mišljenje javlja se kod organskih promjena mozga i karakterizirano je nepotrebnim detaljima. Blok misli je nagli prekid misli. Verbigeraciju karakterizira velika količina riječi, ali malo informacija. Neologizmi su riječi bez značenja koje bolesnici sami izmisle. Inkoherentno ili rascijepano mišljenje javlja se kod promjene svijesti. Takve rečenice ne mogu se pratiti zbog pomiješanih gramatičkih struktura.

U sadržajne poremećaje mišljenja spadaju sumanute ideje (11).

Sumanute ideje javljaju se kao jedna, nekad kao više njih, koje su dugotrajne, a ponekad i doživotne. Sadržaj ideja je promjenjiv, a u tu vrstu poremećaja pripadaju paranoje, parafrenija, paranoidna psihozna i senzitivno ludilo odnosa (19). Sumanute ideje su patološki iskrivljene prosudbe (17). One nastaju zbog afektivne potrebe i zdravom čovjeku razlozi za to su nepoznati. Bolesnici su u potpunosti uvjereni u istinitosti sumanutih ideja (11). Očituju se kod delirantnih pacijenata, a tipovi sumanutih ideja su erotomanski (oboljeli je neka druga osoba na višem položaju), ljubomorni (nevjerost bračnog partnera), grandiozni (smatra sebe da ima golemo

znanje, moć, vrijednost ili je u posebno dobim odnosima s nekim božanstvom), somatski (oboljeli ima zdravstveni problem), proganjajući (zlonamjernost prema bližnjem), miješani tip (kombinacije nekih navedenih tipova) i neodređeni tip (7). Delirantni bolesnici imaju paranoidne sumanute ideje (1). Tom vrstom sumanutih ideja bolesnik je uvjeren da ga neka osoba ili organizacija prati i uhodi (11).

#### **7.1.5. Poremećen ciklus budnost – spavanje**

Delirantni bolesnici imaju neadekvatan ritam spavanja. Noću su budni, a po danu osjećaju pospanost. Ponekad u potpunosti zamijene dan i noć (1).

Poremećaji spavanja mogu biti povezani s uporabom lijekova ili prestankom konzumacije droga. Isto tako, uočena je i povezanost kod osoba koje dugotrajno konzumiraju veće količine alkohola. Pri konzumaciji veće količine lijekova i antidepresiva javljaju se nesanice i problemi sa spavanjem. Poremećaji spavanja mogu biti kada osoba ne može zaspati (insomnija), kada previše spava (hipersomnija), kada ima noćne more (parasomnije), kada je danju prisutna pospanost (poremećaj cirkadijurnog ritma spavanja) (7).

Poremećaj ritma budnost-spavanje predstavlja nedostatak podudarnosti ritma spavanja. Za vrijeme kada bi trebalo spavati prisutna je insomnija, a kada bi se trebalo buditi prisutna je hipersomnija (15). Upravo je to jedan od simptoma delirija (1).

#### **7.1.6. Poremećaj psihomotorike**

Poremećaj psihomotorike jedan je od obilježja delirija, a ima hiperaktivan, hipoaktivian i mješoviti oblik. Hiperaktivan oblik javlja se kod delirium tremensa zbog konzumacije alkohola, a hipoaktivian oblik češći je kod palijativnih bolesnika. Psihomotorni poremećaji mogu se uvidjeti kao naglašena reakcija na neki podražaj, hiper ili hiporeaktivnost i nepredvidljivi prijelazi između ta dva stanja, produljeno je vrijeme reakcije, a govor je usporen ili ubrzan (1). Psihomotorni nemir javlja se kod vidnih, slušnih i taktilnih halucinacija delirantnih bolesnika, a u tim stanjima često je potrebna fiksacija kako ne bi ozlijedili sebe ili druge (11). Od psihomotornih aktivnosti kod delirantnih bolesnika može se javiti tremor, strah, nemir, ataksija, povišen je puls i tjelesna temperatura (20). Nemir može biti izrazito jak pa se pojača rad srca, dolazi do prekomjernog znojenja čime se gubi tekućina iz tijela, a time se može pogoršati opće stanje cijelog tijela (10).

### **7.1.7. Afektivni poremećaji**

Simptom delirium tremensa je duboka depresija (11).

Afektivne poremećaje obuhvaćaju poremećaji osjećaja, raspoloženja, afekata i temperamenta (11). Ti poremećaji označavaju duševne poremećaje gdje se osnovne psihopatološke promjene događaju na razini raspoloženja, a mogu postojati i tjelesne i psihičke promjene.

Raspoloženje može biti eutimično ili normalno, povišeno i sniženo ili depresivno. Povišeno raspoloženje dijeli se na hipomanično ili blaži poremećaj i manično ili teži poremećaj. Zdravi ljudi imaju kontrolu nad različitim raspoloženjima, dok psihijatrijski bolesnici kod povišenog raspoloženja mijenjaju cjelokupno razmišljanje, ponašanje, tjelesno stanje i socijalno funkcioniranje. Oni procjene svoje mogućnosti, svoju moć, snagu, energiju i sposobnosti. Sniženo ili depresivno raspoloženje predstavlja smanjenje volje, interesa, potištenost, promjena apetita, osjećaj bezvrijednosti pa čak i misli o suicidu.

Poremećaji raspoloženja mogu biti depresivni (unipolarni) i bipolarni. Kod unipolarnog poremećaja dolazi samo do depresivnih epizoda, a kod bipolarnog poremećaja izmjenjuju se depresivne, hipomanične, manične i mješovite epizode. Bipolarni poremećaj može biti i onaj kada se javljaju osim navedenih i samo manične epizode (21).

Depresija dolazi od latinske riječi *deprimere* što znači bezvoljnost, potištenost, klonulost, utučenost. Ona predstavlja poremećaj u psihijatriji gdje je raspoloženje patološki sniženo. Može biti kao samostalna bolest ili u sklopu više psihijatrijskih poremećaja. Obuhvaća kombinacije psihomotornih, somatskih i psihičkih simptoma koji mogu biti od blagih do psihotičnih oblika. Depresija obuhvaća depresivne misli, patološko neraspoloženje, vegetativne smetnje i poremećaje voljno-nagonskih aktivnosti.

Biološka teorija kaže da do depresije dolazi zbog promjena u nastanku i razgradnji nekih neurotransmitora, kao i u promjenama u osjetljivosti i broju njihovih receptora. U poremećajima raspoloženja najodgovorniji neurotransmitori su serotonin i noradrenalin.

Ponekad oboljeli imaju izljeve plača, ali i nesposobnost izražavanja emocija. Psihomotorno su usporeni: pogled u pod, slabi pokreti lica i mimike, klonula glava, ne brinu o higijeni. Ponekad su agitirani: nemirni za vrijeme sjedenja, čupanje kose i pucketanje prstiju. Smanjen im je apetit, gube na tjelesnoj masi, teško se uspavljaju i rano se bude. Poremećena je koncentracija i pažnja, otežano je pamćenje i smanjena je razina aktivnosti. Misli su usporene, pogled na

budućnost je pesimističan (21). Osjećaju se nemoćno, imaju osjećaj da su im ekstremiteti teški i nemaju volje za aktivnostima koje su ih nekada činile zadovoljnima (22).

Kod liječenja depresije prvo je potrebno odrediti je li za liječenje dovoljan liječnik obiteljske medicine ili psihijatar. Liječnici propisuju antidepresive koji se razlikuju po kemijskoj strukturi, vremenu pojave i mehanizmu djelovanja. Kada se primjenjuju kratkotrajno izazivaju promjene na sinapsama, a dugotrajno promjene su na receptorima. Osim antidepresiva, mogu se koristiti inhibitori za preuzimanje serotoninina, a oni se smatraju terapijom prvog izbora.

Distimija je pojam koji označava kroničnu depresiju. To je skup kroničnih nepsihičkih simptoma kao i depresivnih znakova koji se ne poklapaju s kriterijima velike depresivne epizode. Takvi pacijenti imaju kronične simptome blage depresije, a ne depresiju u epizodama. Smanjen im je apetit i poremećen san, nemaju samopouzdanja, smanjena im je energija i opsjednuti su zdravstvenim problemima. Poremećena im je pažnja, pesimistični su i beznadni. Psihoaktivne supstance i alkohol otežavaju diferencijalnu dijagnozu (21). Oboljeli od distimije mogu doživjeti epizodu depresivnog poremećaja što se naziva dvostruka depresija (22).

Delirantna manija predstavlja oblik besmislene agitacije. Kod delirantne manije aktivnost zna biti toliko ubrzana da ne postoji povezanost između ponašanja i raspoloženja (11).

## **8. PREVENCIJA**

Delirij se može prevenirati farmakološkim i nefarmakološkim metodama (1).

Pod nefarmakološke metode spadaju radna i fizikalna terapija. Jedna od učinkovitih metoda za prevenciju ili kraće trajanje delirija je rana mobilizacija pacijenta, no ona možda i nije toliko dosljedna zbog okruženja ukoliko se pacijent nalazi na odjelu za intenzivno liječenje jer je i okruženje jedan od rizika kod nastanka delirija. Osim mobilizacije i pozicioniranja pacijenta, njega je faktor koji ima ulogu u prevenciji, kao i pravovremeno uklanjanje urinarnog katetera, normalizacija spavanja i budnosti te orientacija pacijenta u prostoru i vremenu (8). Senzorna oštećenja koja imaju pacijenti potrebno je pokušati umanjiti koristeći naočale i slušne aparate. Pacijenti se ne bi trebali sputavati u kretanju jer to vodi prema nepokretnjivosti, ovisnosti, mogućnosti padova i produljenju delirantnog stanja. Za prevenciju delirija bilo bi dobro naći mirno okruženje i neosvijetljenu prostoriju preko noći (1). Za zdravlje pacijenata važan je kontakt s obitelji. Nefarmakološke metode preveniraju delirij za 40% (12).

Zbog negativnog okruženja koje bolnica pruža lijekovi su bolja prevencija delirija iako imaju svoje nedostatke (8). Lijekovi se najviše koriste kod pacijenata s hiperaktivnim oblikom delirija da se ne ugrozi njihova sigurnost. Najkorišteniji lijek u tu svrhu je haloperidol, a njegovo korištenje ovisi o procjeni liječnika. Njegova je efikasnost dokazana u kontroliranim kliničkim studijama. S tim lijekom treba biti oprezan jer može dovesti do produženja QT intervala i moždanog udara. Mogući neželjeni učinci tog lijeka su nemir, tremor, problemi s gutanjem, somnolencija, aritmije, tahikardija, hipotenzija i drugi. Haloperidol je potrebno izbjegavati kod demencije s Lewyjevim tjelešcima i Parkinsonove demencije (1). Mogući lijek je i statin, no još nije dovoljno istražena njegova učinkovitost. Deksametazoni i acetilkolinesterazni inhibitori nisu se pokazali učinkoviti (8).

Još neki oblici sprječavanja delirija su adekvatna prehrana, prevencija dehidracije i zatvora, kontrolirana analgezija i sedacija te liječenje infekcija i hipoksije (2).

## **9. LIJEČENJE**

Za liječenje farmakološkim načinom za delirij ne postoji specifična terapija (12). Zbog disbalansa dopamina i acetilkolina dopaminski antagonisti kao što su antipsihotici djeluju na simptome delirija. Njihov izbor ovisi o mogućim nuspojavama, pacijenti se moraju pratiti redovito i postupno primjenjivati lijekove uz oprez (23). Haloperidol je preporuka ponekih nacionalnih vodiča, ali još uvijek je lijek izbora akutnog hiperaktivnog oblika delirija (12). Haloperidol preporučuje Američko psihijatrijsko društvo, a utječe na smanjenje deluzija i halucinacija (2). Može se primjenjivati u manjim dozama u redovnim intervalima ili u većim dozama po procjeni liječnika i prema kliničkoj slici. Primjenjuje se oralno, intravenski ili intramuskularno. Ima manje nuspojava nego ostali antipsihotici. Do danas ne postoje preporuke za korištenje antipsihotika kod hipoaktivnog oblika delirija (12). Nove vrste antipsihotika imaju manje ekstrapiramidne simptome i slabije antikolinergičko djelovanje. Istraživanje je pokazalo da haloperidol pokazuje jednaku učinkovitost i sigurnost nuspojava u odnosu na risperidon i olanzapin. Inhibitori kolineraze prema jednom istraživanju nisu se pokazali ohrabrujući u normaliziranju acetilkolina i dopamina što je bilo očekivano (2). Za osobe koje boluju od Parkinsonove depresije preporučuje se korištenje klozapina i kvetiapina. U farmakološkom liječenju delirija doze koje se preporučuju su risperidon 0,5-1 mg/dan, klozapin 12,5-25 mg/dan, olanzapin 2,5-5 mg/dan, kvetiapin 25-50 mg/ dan i haloperidol 0,5-1 mg te se može ponoviti još tijekom dana (23). Slika 9.1. prikazuje tablicu na kojoj je prikazana farmakoterapija delirija (1).

Hipnotici (midazolam, zolpidem, nitrazepam, fluzepam) koriste se zbog poremećaja sna (23). Kod delirija nastalog zbog konzumacije alkohola glavni je lijek benzodiazepin koji nije preporučljiv kod delirantnih bolesnika koji su u deliriju iz nekih drugih razloga. Kod alkoholnog delirija lijek izbora je lorazepam zbog brzog i kratkog djelovanja (2).

Liječenje delirija nije definirano i potrebno je provesti još studija kako bi se pronašli adekvatni lijekovi (2).

| Lijek                           | Doza  | Neželjeni učinak  | Komentar  |
|---------------------------------|---|---|---|
| <b>Antipsihotici</b>            |   |   |   |
| Haloperidol                     | 0,5 - 1 mg PO ili IM; može se ponoviti svakih 4 h | Ekstrapiramidni sindrom, produženje QT intervala, posturalna nestabilnost | Randomizirani, kontrolirani pokusi pokazali su redukciju simptoma, težine i trajanja delirija               |
| Risperidon                      | 0,5 - 1 mg/dan                                    | Kardiovaskularne abnormalnosti, metabolički sindrom, povećana smrtnost    | Randomizirani, kontrolirani pokusi pokazali su usporedive rezultate s haloperidolom                         |
| Olanzapin                       | 2,5 - 5 mg/dan                                    |   |   |
| Kvetiapin                       | 25 - 50 mg/dan                                    |   |   |
| <b>Benzodiazepini</b>           |   |   |   |
| Lorazepam                       | 0,5 - 1 mg PO može se ponoviti svakih 4 sata      | Paradoksna ekscitacija, respiratorna depresija, hipersedacija, konfuzija  | Upotreba ograničena neželjenim djelovanjima, nedovoljno učinkovit u tretiranju ovog stanja                  |
| <b>Inhibitori kolinesteraze</b> |   |   |   |
| Donepezil                       | 5 - 10 mg/dan                                     | Mučnina, povraćanje, dijareja   | Nisu provedeni kontrolirani, randomizirani pokusi, neke studije slučajeva pokazale su obećavajuće rezultate |

Slika 9.1.: Farmakološko liječenje delirija (1)

Jedan od načina „liječenja“, odnosno prevencija mogućnosti ozljeda osobe koja je zadobila hiperaktivni delirij ili nekoga u njenoj blizini je mehanička fiksacija ili fizičko ograničavanje (4). Agresivna ponašanja, prijetnje, krizna stanja kojima bolesnici mogu naštetići sebi ili drugima tretiraju se fizičkim ograničavanjem kretanja bolesnika. Prisilna hospitalizacija ili prisilno zadržavanje osobe na odjelu za psihijatriju kako bi se zaštitio život ili zdravlje hospitalizirane osobe ili nekoga u njegovoj okolini također pripada u vrstu prisile (24). To ograničavanje delirantnog bolesnika kada su opasni prema sebi ili drugima prihvatljiva je metoda uz poštovanje temeljnih prava bolesnika (4).

Delirij se ponekad može spontano povući, no ponekad može dovesti i do smrtnog ishoda ako se ne liječi. Ukoliko se izlječi postoji mogućnost posljedičnih deficitova (7).

## **10. SESTRINSKA SKRB DELIRANTNIH BOLESNIKA**

Zadatak medicinske sestre i svih ostalih zdravstvenih radnika prema delirantnim bolesnicima je olakšati im i poboljšati život prema mogućnostima bolesnika. Medicinske sestre brinu o osnovnim ljudskim potrebama (3). Medicinska sestra prepoznaje simptome delirija i nakon potvrđivanja dijagnoze planira skrb za pacijenta. Definira probleme pacijenta, postavlja ciljeve i planira intervencije. Ona je psihološka podrška pacijentima i pazi na promjene u vitalnim znakovima (hiperventilacija, tahikardija, hipertenzija) (25). Bolesniku treba pomoći da se nosi sa stresom i prilagodi si način života. Ne treba pretjerivati s intervencijama jer moglo bi doći do manje samostalnosti oboljelog pa je potrebno prije planiranja tretmana procijeniti sposobnosti bolesnika. Medicinska sestra brine se o održavanju higijene pacijenta, o prehrani i hranjenju, o ciklusima budnosti i sna, pazi na optimalnu razinu psihološkog funkcioniranja, održava sigurnost, nastoji da pacijent bude maksimalno neovisan u aktivnostima koje je sposoban sam provoditi te smanjuje prostornu zbumjenost oboljelog (3). Delirij ponekad treba hitnu skrb jer može ugroziti bolesnika i ljude u njegovoj okolini. Alkoholni delirantni bolesnici primaju se hitnim prijemom te je tada potrebno ukloniti sve predmete koje bi mogle poslužiti pacijentu da ozlijedi sebe ili nekoga u okolini. Često znaju odbijati hranu i vodu pa prema potrebi dobivaju intravenske infuzije i parenteralnu prehranu. Medicinska sestra sudjeluje su dijagnostičkom postupku i u kontaktu je s obitelji bolesnika. Pomaže bolesniku kod obavljanja nužde, mobilizira ga, nastoji pomoći u rješavanju problema s inkontinencijom i opstipacijom, redovito pozicionira oboljelog radi prevencije dekubitusa (10).

Zdravstvena se njega u psihijatriji temelji na holističkom pristupu, poštivanju osobe i osiguravanju privatnosti, komunikaciji, uključivanje pacijenta u terapiju i njegova prilagodba. Holistički pristup znači da je bolesnika potrebno sagledati u cjelini, kao osobu u kulturnom i socijalnom okruženju. Bolesne osobe imaju potrebe koje nisu fizičke, ali ih opet zbog bolesti nisu sposobni sami ispuniti, a te potrebe su samoaktualizacija, sigurnost i samopoštovanje. I okolina i bolesnik mora prihvati sebe onakvog kakav on jest zajedno s njegovim manama i vrlinama. Komunikacija između sestre, medicinskog osoblja i bolesnika mora biti profesionalna bez kritike i osuđivanja. Bolesnika se treba prihvati bez obzira na bilo koju vrstu opredijeljenosti. Uključivanje pacijenta u terapijski postupak označava njegov početak prihvaćanja novonastalog stanja (20).

## **10.1. Sestrinske dijagnoze**

Sestrinske dijagnoze koje se javljaju kod delirantnog bolesnika, a opisane su u radu su nesanica, strah i smanjena sposobnost brige o sebi ili higijena (26).

### **10.1.1. Nesanica**

Poremećaj spavanja u kojoj se javlja nezadovoljavajuća duljina spavanja ili kvaliteta sna. Pacijent se budi tijekom noći ili se tijekom uspavljanja javljaju problemi.

Cilj:

Pacijent će tijekom noći spavati 8 sati.

Pacijent se nakon sna neće osjećati iscrpljeno.

Intervencije:

- pronaći razlog nesanice
- pokušati umanjiti uzrok nesanice ili ga otkloniti
- osigurati tihu i mirnu okolinu
- ako je propisano primijeniti medikaciju
- pratiti duljinu i kvalitetu spavanja
- evidentirati postupke

Evaluacija:

Pacijent je tijekom noći spavao 8 sati.

Pacijent se nakon sna ne osjeća iscrpljeno (26).

### **10.1.2. Strah**

Negativan osjećaj, nastaje usred zamišljene opasnosti.

Cilj: Pacijent neće osjećati strah.

Intervencije:

- stvoriti empatijski odnos
- pacijenta poticati da verbalizira strah
- govoriti umirujuće i polako
- pomoći pacijentu da verbalizira strah
- primijeniti ordiniranu terapiju

Evaluacija:

Pacijent ne osjeća strah (27).

#### **10.1.3. Smanjena mogućnost brige o sebi – higijena**

Intervencije:

- procijeniti stupanj samostalnosti
- definirati situacije kada je pacijentu potrebna pomoć
- osigurati privatnost
- potreban pribor staviti na dohvatz pacijentu
- promatrati kožu i uočavati promjene
- za vrijeme kupanja biti uz pacijenta

Evaluacija:

Pacijent razumije problem i prihvata pomoć medicinske sestre (28).

#### **10.1.4. Moguće sestrinske dijagnoze**

Ostale najčešće sestrinske dijagnoze koje se javljaju kod delirantnog bolesnika:

- gubitak orijentacije u prostoru i vremenu
- dehidracija

- povišena psihomotorna aktivnost
- smanjena sposobnost brige o sebi- hranjenje
- smanjena sposobnost brige o sebi- eliminacija
- smanjena sposobnost brige o sebi- kretanje
- smanjena sposobnost brige o sebi- oblačenje

Intervencije:

- kontroliranje vitalnih funkcija
- praćenje stanja svijesti
- praćenje intenziteta simptoma
- praćenja promjena koje su prisutne u ponašanju
- prevencija pada, suicida, ozljeda
- umanjivanje anksioznosti i straha
- zadovoljavajuća prehrana, unos tekućine i praćenje izlučivanja tekućine
- umanjivanje psihomotornog nemira
- provođenje osobne higijene
- primjena propisane terapije, praćenje nuspojava
- edukacija obitelji
- evidentiranje postupaka (26).

## **11. ZAKLJUČAK**

Delirij predstavlja težak period života osobi koja ga doživljava, kao i njegovoj obitelji. Mnogi su uzroci nastanka, no stručnost i iskustvo medicinskog osoblja trebala bi prevenirati nastanak, ali ako je do delirija već došlo treba ga prepoznati i pravovaljano liječiti. Osnovni znakovi pojave delirija su promjene stanja svijesti, promjene mišljenja, pamćenja, organizacije, govora, ponašanja i orijentacije. Medicinska sestra ima dužnost brinuti o vitalnim znakovima bolesnika, o higijeni, hranjenju, pozicioniranju, kretanju i uz psihijatra liječiti psihičke probleme. Ona najviše komunicira s bolesnikom, posrednik je između bolesnika i obitelji, kao i između bolesnika i liječnika. Ukoliko se delirij pojavi na odjelu, sestra prepozna sindrom te ga u suradnji s liječnikom dijagnosticira. Nakon toga, planira terapiju, postavlja ciljeve, planira skrb bolesnika i dokumentira sve potrebne informacije i aktivnosti. Provodi nefarmakološki i farmakološki način liječenja. Nefarmakološki način liječenja provodi timski holističkim pristupom s radnim terapeutima, psihoterapeutima i fizioterapeutima, dok o farmakološkom dijelu brine sama, odnosno u točno određeno vrijeme bolesniku daje tablete, injekcije i ostalo. Unatoč što delirij za sobom može ostaviti tragove i oštećenja kognitivnog sustava, uz adekvatno liječenje sva ograničenja mogu postati minimalna.

## **12. LITERATURA**

1. Lucijanić D, Kušan Jukić M, Mimica N. Delirij superponiran na demenciju: klinička slika i preporuke za liječenje. *Socijalna psihijatrija*. [Elektronički časopis]. 2016; 44(2),130-139. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/file/240063> (25.03.2019.)
2. Bandić Pavlović D, Tonković D, Zah Bogović T, Martinović Ž, Baronica R, Sakan S. Prevencija i terapija bolesnika s delirijem u jedinici intenzivnog liječenja. *Acta medica Croatica* [Elektronski časopis]. 2012;66(1):49-53. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/93240> (25.03.2019.)
3. Repovečki S, Živković M. Sestrinske intervencije kod delirantnih stanja. 7. kongres Hrvatskog torakalnog društva [Internet]. Zagreb: 2017. Dostupno na: <http://pentapco.com/toraks2017/abstracts/S-REPOVECKI.pdf> (26.03.2019.)
4. Šklebar I, Brozović G, Šklebar D. Medikolegalne dileme primjene ograničavanja delirantnih bolesnika u jedinici intenzivnog liječenja. *Acta medica Croatica* [Elektronski časopis]. 2012;66(1):11-15. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/93145> (12.04.2019.)
5. Tripković B. Utjecaj regionalne anestezije i analgezije na razvoj postoperacijskog delirija. *Acta medica Croatica* [Elektronski časopis]. 2012;66(1):23-26. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/93158> (25.03.2019.)
6. Svjetska zdravstvena organizacija: *MKB-10 Međunarodna klasifikacija bolesti i srodnih zdravstvenih problema*. [Elektronička knjiga]. Drugo hrvatsko izdanje. Zagreb: Medicinska naklada: 2012. Dostupno na: [https://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44081/1/9789241547666\\_hrv.pdf](https://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44081/1/9789241547666_hrv.pdf). (29.05.2019.)
7. Kaplan H I, Sadock B J. *Priručnik kliničke psihijatrije*. Prijevod drugog izdanja. Jastrebarsko: Naklada Slap; 1998.
8. Ivanda M. Primjena dijagnostičkih upitnika za rano otkrivanje postoperativnog delirija u jedinici intenzivnog liječenja nakon kardiokirurških zahvata [Diplomski rad]. Split: Sveučilište u Splitu, Medicinski fakultet; 2017. Dostupno na: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:171:161539> (25.03.2019.)
9. Zah Bogović T, Tonković D, Sekulić A, Bandić-Pavlović D, Baronica R, Bogović M, Sakan S, Filipović Grčić I, Tomašević B. Patofiziologija delirija. *Acta Med Croatica*.

- [Elektronički časopis]. 2012;66(1):61-65. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/93245> (25.03.2019.)
10. Ilić B. Sestrinska skrb za delirantnog bolesnika. [Internet]. Zagreb: 2011. Dostupno na: <https://www.bib.irb.hr/571051> (27.03.2019.)
  11. Moro LJ, Frančišković T i suradnici. Psihijatrija: udžbenik za više zdravstvene studije. Rijeka: Glosa: 2004.
  12. Popadić A, Veljović M, Udovičić I, Vranjanac A, Stevović M. Delirijum kod kritično obolelih pacijenata [Revijalni članak]. 2013;1-2:77-83. Dostupno na: <https://scindeks-clanci.ceon.rs/data/pdf/2217-7744/2013/2217-77441302077P.pdf> (25.03.2019.)
  13. Američka psihijatrijska udruga. Dijagnostički i statistički priručnik za duševne poremećaje, peto izdanje. Jastrebarsko: Naklada Slap: 2014.
  14. Goranović T, Neseš A V, Tonković D, Martinac M, Šakić K. Bodovne ljestvice za procjenu delirija. Acta medica Croatica [Elektronički časopis]. 2012;66(1):29-39. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/93176> (27.04.2019.)
  15. Jakovljević, M. Psihijatrija za studente više medicinske škole. Zagreb: A. G. Matoš tiskarsko izdavačko dioničko društvo; 1995.
  16. Tkalec M. Hiperaktivnost i deficit pažnje. [Diplomski rad]. Osijek: Sveučilište J. J. Strossmayera u Osijeku, Filozofski fakultet, 2012. Dostupno na: <https://repozitorij.ffos.hr/islandora/object/ffos:1637/preview> (07.04.2019.)
  17. Jaspers K. Opća psihopatologija. Deveto izdanje. Zagreb: Matica hrvatska; 2015.
  18. Kassal M. Neurokemijska podloga halucinacija [Završni rad]. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet; 2013. Dostupno na: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:217:369049> (27.04.2019.)
  19. Moravek D. Psihijatrija: udžbenik za srednje škole. Zagreb: Medicinska naklada; 2000.
  20. Tot Š. Sestrinska skrb za pacijente oboljele od alkoholizma [Završni rad]. Koprivnica: Sveučilište Sjever; 2017. Dostupno na: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:122:057502> (27.03.2019.)
  21. Lakić B, Račić M, Stojsavljević-Šatar S, Martinović Đ. Duševni poremećaji i poremećaji ponašanja: Depresija i distimija [Internet]. Beograd: 2004. Dostupno na: [http://www.vladars.net/sr-SP-Cyrl/Vlada/Ministarstva/MZSZ/Documents/depresija\\_distimija.pdf](http://www.vladars.net/sr-SP-Cyrl/Vlada/Ministarstva/MZSZ/Documents/depresija_distimija.pdf) (06.04. 2019.)
  22. Karlović D. Depresija: klinička obilježja i dijagnoza. Medicus [Elektronički časopis]. 2017;26(2 Psihijatrija danas):161-165. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/189041> (07.04.2019.)

23. Mimica N, Kušan Jukić M. Demencija i psihički poremećaji. Medicus [Elektronski časopis]. 2017;26(2):215-222. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/189147> (26.03. 2019.)
24. Šendula Jengić V, Katalinić S. Krizna stanja i primjena mjera prisile u psihijatriji. Zbornik Pravnog fakulteta Sveučilišta u Rijeci [Stručni rad]. 2017;38(3):1225-1237. Dostupno na: <https://doi.org/10.30925/zpfsr.38.3.11> (12.04.2019.)
25. Ledinski Fičko S, Veriga N, Čuklješ S, Smrekar M, Hošnjak AM. Intervencije medicinske sestre kod pojave delirija u jedinici intenzivnog liječenja. [Internet]. Zagreb: 2016. Dostupno na: [https://www.researchgate.net/publication/312495400\\_INTERVENCIJE\\_MEDICINSK\\_E\\_SESTRE\\_KOD\\_POJAVE\\_DELIRIJA\\_U\\_JEDINICI\\_INTENZIVNOG\\_LIJECENJA](https://www.researchgate.net/publication/312495400_INTERVENCIJE_MEDICINSK_E_SESTRE_KOD_POJAVE_DELIRIJA_U_JEDINICI_INTENZIVNOG_LIJECENJA) (27. 03.2019.)
26. Kudumija Slijepčević M, Puharić Z, Salaj T. Ovisnosti: udžbenik za zdravstvene studije. Bjelovar: Veleučilište u Bjelovaru: 2018.
27. Kadović M, Abou Aldan D, Babić D, Kurtović B, Piškorjanac S, Vico M. Sestrinske dijagnoze 2. [Elektronička knjiga]. Zagreb: Hrvatska Komora Medicinskih Sestara: 2013. Dostupno na adresi: [https://www.kbsd.hr/sites/default/files/SestrinstvoEdukacija/Sestrinske\\_dijagnoze\\_2.pdf](https://www.kbsd.hr/sites/default/files/SestrinstvoEdukacija/Sestrinske_dijagnoze_2.pdf) (29.05.2019.)
28. Šepc S, Kurtović B, Munko T, Vico M, Abcu Aldan D, Babić D, Turina A. Sestrinske dijagnoze. [Elektronička knjiga]. Zagreb: Hrvatska Komora Medicinskih Sestara: 2011. Dostupno na adresi: [http://www.hkms.hr/data/1316431501\\_827\\_mala\\_sestrinske\\_dijagnoze\\_kopletno.pdf](http://www.hkms.hr/data/1316431501_827_mala_sestrinske_dijagnoze_kopletno.pdf) (29.05.2019.)

## **13. SAŽETAK**

Delirij je akutan sindrom koji je nastao zbog poremećaja moždane funkcije. Često se javlja kod alkoholičara, a taj oblik ovog sindroma naziva se delirium tremens. U radu su opisane obje vrste delirija, njihova patofiziologija i etiologija, način dijagnosticiranja i detaljan prikaz kliničke slike. Opisana je prevencija nastanka delirija i načini liječenja ako do delirija dođe. Posebno su objašnjeni psihološki elementi koji se javljaju s pojavom delirija, a neki od njih su emocionalni poremećaji, poremećaji ličnosti, poremećaji stanja svijesti i poremećaji opažanja. Uz psihološke aspekte bolesti, opisana je i navedena sestrinska skrb delirantnih bolesnika.

Ključne riječi: delirij, psihički status, sestrinske intervencije

## **14. SUMMARY**

Delirium is an acute syndrome which appears because of brain function disorder. It often appears in alcoholics and that type of syndrome is called delirium tremens. This work describes both types of delirium, their pathophysiology and etiology, the way of diagnosis and detailed review of clinical image. It is described the prevention of delirium and ways of treating delirium if the delirium happens. Psychological elements that come with delirium are specially explained and some of them are emotional disorders, personality disorders, state of consciousness disorders and obesity disorders. In addition to psychological aspects, it is also described and mentioned the nursing care of delusional patients.

Key words: delirium, mental status, nursing interventions

## IZJAVA O AUTORSTVU ZAVRŠNOG RADA

Pod punom odgovornošću izjavljujem da sam ovaj rad izradio/la samostalno, poštujući načela akademske čestitosti, pravila struke te pravila i norme standardnog hrvatskog jezika. Rad je moje autorsko djelo i svi su preuzeti citati i parafraze u njemu primjereno označeni.

| Mjesto i datum                  | Ime i prezime studenta/ice | Potpis studenta/ice |
|---------------------------------|----------------------------|---------------------|
| U Bjelovaru, <u>25.09.2019.</u> | MARIJA ŠOJAT               | Marija Šoјат        |

Prema Odluci Veleučilišta u Bjelovaru, a u skladu sa Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju, elektroničke inačice završnih radova studenata Veleučilišta u Bjelovaru bit će pohranjene i javno dostupne u internetskoj bazi Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu. Ukoliko ste suglasni da tekst Vašeg završnog rada u cijelosti bude javno objavljen, molimo Vas da to potvrdite potpisom.

Suglasnost za objavljivanje elektroničke inačice završnog rada u javno dostupnom  
nacionalnom repozitoriju

MARIJA ŠOJAT

*ime i prezime studenta/ice*

Dajem suglasnost da se radi promicanja otvorenog i slobodnog pristupa znanju i informacijama cjeloviti tekst mojeg završnog rada pohrani u repozitorij Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu i time učini javno dostupnim.

Svojim potpisom potvrđujem istovjetnost tiskane i elektroničke inačice završnog rada.

U Bjelovaru, 25.09.2019.

Marija Šoja  
*potpis studenta/ice*