

# Zdravstvena skrb bolesnika oboljelih od ciroze jetre

---

**Telebar, Matija**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2019**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University North / Sveučilište Sjever**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:122:128811>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-01-13**



*Repository / Repozitorij:*

[University North Digital Repository](#)





# Sveučilište Sjever

**Završni rad br. 1078/SS/2019**

## **Zdravstvena skrb bolesnika oboljelih od ciroze jetre**

**Matija Telebar, 0643/336**

Varaždin, rujan 2019. godine





# Sveučilište Sjever

**Odjel za sestrinstvo**

**Završni rad br. 1078/SS/2019**

## **Zdravstvena skrb bolesnika oboljelih od ciroze jetre**

**Student**

Matija Telebar, 0643/336

**Mentor**

Melita Sajko, mag.soc.geront

Varaždin, rujan 2019. godine

# Prijava završnog rada

## Definiranje teme završnog rada i povjerenstva

ODJEL	Odjel za sestrinstvo		
STUDIJ	preddiplomski stručni studij Sestrinstva		
PRISTUPNIK	Matija Telebar	MATIČNI BROJ	0643/336
DATUM	16.04.2019.	KOLEGIJ	Zdravstvena njega odraslih I
NASLOV RADA	Zdravstvena skrb bolesnika oboljelih od ciroze jetre		
NASLOV RADA NA ENGL. JEZIKU	Health care of patients with liver cirrhosis		
MENTOR	Melita Sajko	ZVANJE	mag.soc.geront.
ČLANOVI POVJERENSTVA	1. Jurica Veronek, mag.med.techn., predsjednik		
	2. Melita Sajko, mag.soc.geront., predsjednik		
	3. doc.dr.sc. Tomislav Novinščak, član		
	4. dr.sc. Irena Canjuga, zamjenski član		
	5. _____		

## Zadatak završnog rada

BROJ	1078/SS/2019
OPIS	

Jetra je organ koji je zbog svoje multifunktionalnosti često sklon oštećenjima. Ireverzibilni stadij kroničnih ili upalnih bolesti jetre naziva se ciroza jetre. To je stanje karakterizirano propadanjem jetrenog parenhima, bujanjem vezivnog ožiljkastog tkiva što dovodi do poremećaja jetrene cirkulacije zbog čega dolazi do brojnih komplikacija kao što su ikterus, ascites, portalna hipertenzija te encefalopatija. Zadaci medicinske sestre usmjereni su na planiranje zdravstvene njege u smislu pripreme za dijagnostičke pretrage, olakšavanja tegoba i edukaciju bolesnika sa cirozom jetre. U radu je potrebno: \*opisati anatomiju i fiziologiju jetre

\*navesti epidemiološke podatke vezane uz cirozu jetre

\*opisati etiologiju, patofiziologiju, dijagnostiku i kliničku sliku ciroze jetre

\*opisati plan zdravstvene njege za bolesnika sa cirozom jetre

ZADATAK URUČEN

21. 05. 2019.



*Melita Sajko*

## **Predgovor**

Zahvaljujem se mentorici Meliti Sajko na pomoći, motivaciji i vodstvu tijekom izrade završnog rada. Posebno se želim zahvaliti svojim roditeljima, prijateljima i kolegama koji su mi bili podrška kroz cijeli studij.

## Sažetak

Kronične bolesti jetre, pa tako i ciroza jetre, kao zadnji stadij istih, predstavljaju velik javnozdravstveni problem u svijetu, unatoč tome što većina njih može biti tretirana i prevenirana.

Ciroza jetre je definirana prisustvom anatomskih abnormalnosti u njezinoj građi. Može nastati zbog mnogih različitih uzroka, zbog čega ju je često teško dijagnosticirati. Najčešći uzrok ciroze u zapadnim zemljama je alkoholno oboljenje jetre, nakon čega slijede kronični virusni hepatitis, lijekovi, vaskularni, autoimuni i metabolički poremećaji. Kliničke manifestacije su slične, bez obzira na podrijetlo, a dominiraju posljedice portalne hipertenzije, a to su ascites, varikoziteti jednjaka i splenomegalija. Ostale komplikacije koje se odnose na cirozu su: spontani bakterijski peritonitis, portalna encefalopaija, infekcije, hepatorenalni sindrom, hepatocelularni karcinom i dr. Liječenje ciroze jetre sastoji se od niza nefarmakoloških, farmakoloških, te terapijskih postupaka. U terapijsku svrhu izvodi se paracenteza, a u liječenju terminalne faze bolesti jedina zadovoljavajuća metoda je transplatacija jetre.

Cilj ovog rada bio je definirati cirozu jetre, opisati anatomiju, fiziologiju te patofiziologiju jetre. U radu su također definirani etiološki čimbenici bolesti i učestalost njihova pojavljivanja. Opisana je klinička slika, dijagnoza bolesti i liječenje. Najvažniji dio rada obuhvaćaju sestrinske dijagnoze i intervencije te edukacija i preventivne aktivnosti medicinske sestre. U radu se spominje i problematika etiketiranja bolesnika oboljelih od ciroze.

**Ključne riječi:** ciroza jetre, zdravstvena njega, sestrinska skrb

## Summary

Chronic liver diseases, including liver cirrhosis, as their last stage, are a major public health problem in the world, despite the fact that most of them can be treated and prevented. Liver cirrhosis is defined by the presence of certain anatomic abnormalities of liver structure. Cirrhosis can arise from many diverse causes, and that's why it is often difficult to diagnose. The most common cause of cirrhosis in Western countries is alcoholic liver disease, followed by chronic viral hepatitis, medications, vascular, autoimmune and metabolic disorders. The clinical manifestations are similar, regardless of origin, and are dominated by consequences of portal hypertension such as ascites, esophageal varices, and splenomegaly. Other complications related to cirrhosis are: spontaneous bacterial peritonitis, portal encephalopathy, infection, hepatorenal syndrome, hepatocellular carcinoma etc. Treatment of liver cirrhosis consists of a series of nonpharmacological, pharmacological and therapeutic procedures. Paracentesis is performed for therapeutic purposes, and in the treatment of the terminal phase of the disease, the only satisfactory method is liver transplantation.

The aim was to define liver cirrhosis and describe anatomy, physiology and liver pathophysiology. The etiological factors of the disease and the frequency of their occurrence are also defined in the paper. Clinical picture, disease diagnosis and treatment are described. The most important part of the paper includes nurses' diagnosis, interventions, education and preventive activities of nurses. The paper also mentions the issues of labeling patients suffering from cirrhosis.

**Key words:** liver cirrhosis, health care, nurse care



## **Popis korištenih kratica**

SAD- Sjedinjene Američke Države

AST- aspartat transaminaza

ALT - alanin transaminaza

GGT-gama glutamil transferaza

PV- protrombinsko vrijeme

APTV- aktivno parcijalno tromboplastinsko vrijeme

AFP- alfa-feto protein

Im- intramuskularna

UZV- ultrazvuk

MR- magnetska rezonancija

CT- kompjutorizirana tomografija

HBV- Hepatitis B

HCV- Hepatitis C

MELD- Model End Stage Liver Disease

# Sadržaj

1.	Uvod.....	1
2.	Anatomija i fiziologija jetre .....	2
3.	Ciroza jetre.....	5
3.1.	Epidemiologija ciroze jetre .....	5
3.2.	Patologija i patofiziologija ciroze jetre .....	6
3.3.	Etiologija .....	7
3.4.	Klinička slika ciroze jetre.....	8
3.5.	Dijagnostika .....	11
3.6.	Liječenje .....	12
4.	Komplikacije ciroze jetre .....	14
4.1.	Portalna hipertenzija.....	14
4.2.	Ruptura varikoziteta jednjaka.....	14
4.3.	Splenomegalija .....	15
4.4.	Ascites .....	15
4.5.	Spontani bakterijski peritonitis.....	15
4.6.	Portalna encefalopatija i koma .....	16
4.7.	Hepatorenalni sindrom .....	16
4.8.	Svrbež kože .....	16
4.9.	Infekcije.....	17
4.10.	Hemoragijska dijateza ili koagulopatija.....	17
4.11.	Hepatopulmonalni sindrom .....	17
4.12.	Hepatocelularni karcinom .....	18
5.	Sestrinska skrb za bolesnika sa cirozom jetre .....	19
5.1.	Sestrinske dijagnoze .....	19
5.1.1.	<i>Neupućenost u metode i ciljeve liječenja.....</i>	20
5.1.2.	<i>Smanjeno podnošenje napora .....</i>	20
5.1.3.	<i>Neadekvatna prehrana- manje od tjelesnih zahtjeva.....</i>	21
5.1.4.	<i>Nezdravstveno ponašanje.....</i>	21
5.1.5.	<i>Visok rizik za oštećenje integriteta kože .....</i>	21
5.1.6.	<i>Umor .....</i>	22
5.1.7.	<i>Smanjena mogućnost brige o sebi.....</i>	22
5.1.8.	<i>Visok rizik za krvarenje .....</i>	22
5.1.9.	<i>Neučinkovito disanje .....</i>	23
5.2.	Edukacija.....	23
5.3.	Prevenција .....	25
6.	Stigmatizacija bolesnika oboljelih od ciroze jetre .....	26
7.	Zaključak.....	27
8.	Literatura.....	28



# 1. Uvod

Ciroza jetre danas predstavlja veliki javno zdravstveni problem koji je značajan izvor morbiditeta i mortaliteta. Značaj ovog problema često je podcijenjen, iako možemo preventivno djelovati na čimbenike koji imaju velik utjecaj na nastanak ove bolesti.

Jetra je organ koji je poznat po svojstvu samoregeneracije, no dugotrajno izlaganje štetnim agensima dovodi do stvaranja ožiljkastog tkiva koje ni strukturom, ni funkcijom ne nadomješta ono pravo pa dolazi do ispada jetrene funkcije. Giroza je difuzni proces koji utječe na jetreni parenhim koji rezultira fibrozom i ožiljcima normalne arhitekture jetre. Giroza je opisana kao difuzni proces karakteriziran fibrozom i formiranjem ožiljaka u normalnoj jetrenoj građi [1]. U poodmakloj fazi jetra postaje tvrda, manjeg obujma, neravne površine.

Ciroza jetre najčešće je posljedica alkoholizma i virusnog hepatitisa B i C, a mogući su i drugi etiološki faktori, kao što su uzimanje hepatotoksičnih lijekova, djelovanje toksina i metaboličke bolesti. Zbog velike funkcionalne rezerve u jetri, većina bolesnika s cirozom ostaje nedijagnosticirana do uznapredovanja bolesti, odnosno tihom fazom sve do dekompenzacije, kada dolazi do ascitesa, krvarenja iz varikoziteta jednjaka ili hepatične encefalopatije, žutice. Pacijenti traže liječničku pomoć kada jetra više ne može održavati homeostazu i počinje dekompenzirati [2,3].

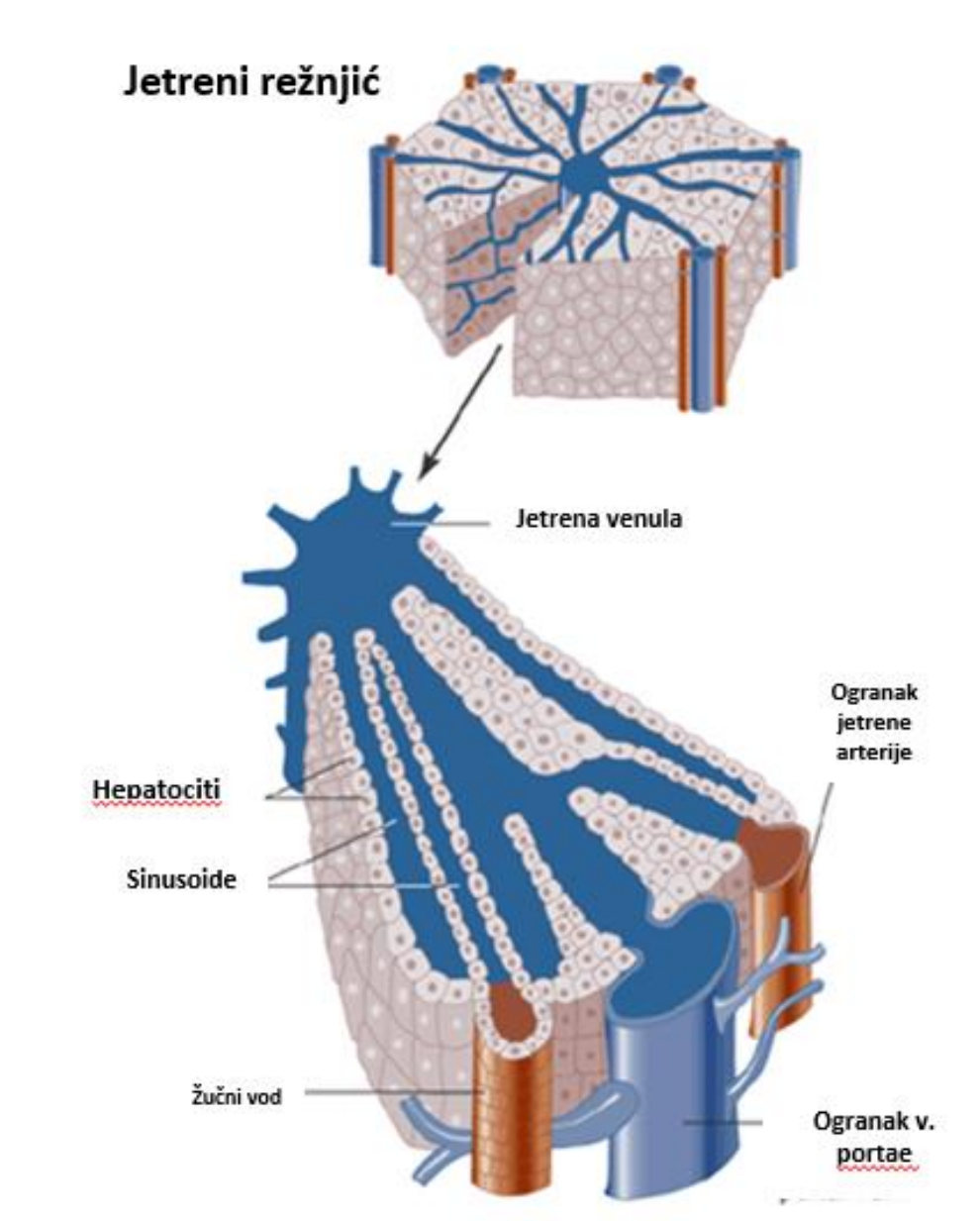
Trenutno u svijetu oko 844 milijuna ljudi boluje od neke od kroničnih bolesti jetre, a stopa smrtnosti iznosi 2 milijuna u godini dana, zbog čega se može uspoređivati i mjeriti s drugim kroničnim bolestima, kao što su diabetes mellitus, kronične opstruktivne plućne bolesti i kardiovaskularne bolesti [4].

Ciroza jetre je visoko na ljestvici učestalosti i smrtnosti, a predstavlja i ekonomski teret. Naime, u Sjedinjenim Američkim Državama godišnji izravni troškovima prelaze 2 milijarde dolara, a oni neizravni troškovi prelaze čak 10 milijardi dolara [5].

## 2. Anatomija i fiziologija jetre

Jetra je organ koji čini nezamjenjivu cjelinu u organizmu te koji služi mnogim funkcijama potrebnim za normalno odvijanje fizioloških procesa u ljudskom tijelu [6]. Svojom veličinom zauzima veći dio abdominalne šupljine te je ujedno i najveći unutarnji organ.

Smještena je, najvećim dijelom, u desnom hipohondriju. Prekrivena je zaštitnom Glissonovom čahuricom, a teži oko 1,5 kilograma. Osnovna gradivna jedinica jetre jest jetreni režnjić heksagonalnog oblika kojeg grade redovi jetrenih stranica – hepatocita. Jetreni režnjić organiziran je oko središnje vene odakle krv istječe u vene jetre sve do donje šuplje vene što se može vidjeti na slici 2.1. Na polovini režnjića nalaze se portalni prostori, gdje se nalazi ogranak jetrene arterije, portalne vene i mali žučni vodovi. Jedan red hepatocita tvori gređicu koja seže od središnje vene do portalnih prostora. Prostor između susjednih hepatocita naziva se sinusoida, prostor koji omogućuje izmjenu tekućine između krvi i intersticija. Krv prolazi kroz sinusoidu te izlazi kroz završne hepaticke vene putujući kroz brojne otvore na venskom zidu. Sinusoidu sadrže Kupfferove stanice - specijalizirane dugoživuće makrofage koji fagocitiraju bakterije i druge strane tvari u krvi jetrenih stanica. Takozvani Disseovi prostori zauzimaju područje između hepatocita i sinusoida te ondje nalazimo intersticijske stanice poznate kao Itoove stanice ili stelatne stanice [6,7,8]. One su najveće skladište vitamina A [9]. U interlobularnim prostorima nalaze se i žučni vodovi. Jetra ima dva krvotoka, funkcionalni i hranidbeni. Funkcionalni čini vena portae, koja provodi 70% krvi koja dolazi u jetru i dovodi krv iz probavnog sustava. Hranidbeni krvotok čini arteria hepatica propria koja dovodi oksigeniranu krv u jetru [10]. Žučni vodovi unutar jetre tvore mrežu kanala i kanalića počevši od portalnih prostora. Portalni žučni kanalići povezani su Heringovim kanalićima s hepatocitima, a s druge strane se nadovezuju na interlobarne žučne vodove koji se nastavljaju na jetrene žučne vodove (lat. ductus hepaticus dexter et sinister) da bi na kraju tvorili zajednički žučni vod (lat. ductus hepaticus communis). Zajednički žučni vod povezan je preko cističnog voda (lat. ductus cysticus) sa žučnjakom (lat. vesica fellea). Spajanjem jetrenog voda i cističnog voda nastaje žučovod (lat. ductus choledochus) koji se nastavlja do gušterače spajajući se s njenim izvodnim vodom i konačno se otvarajući preko proširenja (lat. ampulla Vateri) u dvanaesnik [8].



Slika 2.1. Prikaz građe jetrenog lobula,

Izvor:

<http://www.svhrad.com/DigLib/Gastroinestinal/Liver/Segmental%20Anatomy/Liver%20lobule.gif>

f

Sudjelovanje u metabolizmu masti, pohranjivanje glukoze, pohranjivanje vitamina i željeza, eliminacija štetnih tvari, stvaranje proteina plazme (albumini, globulini, faktori zgrušavanja krvi), skladištenje krvi, destrukcija bakterija koje dolaze u jetru preko crijeva, stvaranje te lučenje žuči, neke su od mnogobrojnih funkcija jetre. Metabolizam ugljikohidrata koji se događa u jetri sastoji se od niza procesa kao što su glukoneogeneza, održavanje normalne koncentracije glukoze u krvi između obroka pohranjivanjem i otpuštanjem glikogena te pretvaranje fruktoze i galaktoze u glukozu. Žuč, koja se stvara u hepatocitima i izlučuje putem žučnih vodova u dvanaesnik sudjeluje u metabolizmu masti. Ona se sastoji od žučnih soli, žučne boje, kolesterola, lecitina, masnih

kiselina, elektrolita i oko 97% vode. Žučne soli odgovorne su za emulzifikaciju masti tj. razbijaju velike masne kapljice na male, te spajajući se s masnim kiselinama, kolesterolom i drugim lipidima stvaraju micelle. Na taj način olakšava se prijenos i apsorpcija tih sastojaka. Vršiti se i esterifikacija kolesterola te stvaranje žučnih kiselina, metabolička razgradnja masti i stvaranja ketonskih tijela. Masti se u jetri iskorištavaju za dobivanje acetil koenzima A koji dalje ostalim tjelesnim stanicama daje energiju ciklusom limunske kiseline. Žučne boje nastaju razgradnjom hemoglobina oslobođenog iz dotrajalih i raspadnutih eritrocita. Hemoglobin se razlaže na hem i globin, a hem se oksidacijom biliverdina pretvara u bilirubin.

U plazmi, bilirubin je uvijek u spoju s albuminom te se kao takav naziva slobodni bilirubin. Bilirubin se u spoju s bjelančevinom albuminom u jetri odvaja od albumina i spaja s drugim tvarima (glukuronska kiselina i sulfati) te se kao takav naziva konjugirani bilirubin i izlučuje se putem žuči i žučnih vodova u crijevo. Dio konjugiranog bilirubina vraća se iz jetrenih stanica u plazmu. Dospjevši u crijevo bilirubin se djelovanjem bakterija pretvara u urobilinogen koji prelazi u sterkobilinogen, a zatim u sterkobilin koji se izlučuje fecesom. Nagomilavanjem bilirubina u krvi dolazi do žutice, a kod teških oštećenja jetre mogu se naći niske koncentracije kolesterola u krvi jer takva oštećenja (ciroza) smanjuju sintetsku i esterifikacijsku funkciju jetre [12].

### 3. Ciroza jetre

Ciroza jetre predstavlja zajednički patološki put oštećenja jetre koja proizlaze iz brojnih kroničnih jetrenih bolesti [12]. Ciroza je nepovratna fibroza jetre, završni stadij konačnog zajedničkog puta u kroničnom oštećenju ovog organa [13].

To je bolest jetre karakterizirana nekrozom hepatocita, koji se nadomještaju fibroznim tkivom i regenerativnim nodulima, što dovodi do poremećaja funkcije jetrenog krvotoka, te rezultira komplikacijama poput ikterusa, portalne hipertenzije, ascitesa, encefalopatije te posljedičnog zatajenja jetre. Potreban je duži period vremena, više godina pa čak i do nekoliko desetljeća, da bi došlo do potpunog uništenja lobularnog izgleda jetre [14].

Ciroza jetre je kompleksna bolest koja primarno zahvaća jetreni parenhim, ili izaziva niz različitih simptoma ne samo u jetri nego i u drugim organima. Razlikujemo kompenziranu ili tzv. neaktivnu cirozu jetre i dekompenziranu, aktivnu cirozu jetre [15].

#### 3.1. Epidemiologija ciroze jetre

Ciroza jetre je važan uzrok morbiditeta i mortaliteta u svijetu, te se nalazi među 10 vodećih uzroka smrti odraslih. U SAD-u ciroza rezultira s više od 400.000 hospitalizacija i 27.000 smrtnih slučajeva godišnje [16]. Trenutno u svijetu ima 844 milijuna ljudi koji boluju od neke kronične bolesti jetre [4]. I one su, kao i ciroza, peti vodeći uzrok smrti u dobnoj skupini od 45 -61 godine i dvanaesti uzrok u ukupnom poretku. Očekuje se da će se taj broj stalno povećavati u sljedećem desetljeću [2]. Smrtnost u svijetu povećala se za 45,6% od 1990. do 2013. godine. U Sjedinjenim Američkim Državama je ona osmi vodeći uzrok smrti [13], kao i u Tajvanu i Brazilu gdje kronične bolesti jetre i ciroza jetre također zauzimaju osmo mjesto među uzrocima ukupne smrti [17,18].

Svjetska zdravstvena organizacija izvješćuje da ciroza jetre čini 1,8% svih smrtnih slučajeva u Europi (170 000 smrtnih slučajeva godišnje) s najvišim stopama zabilježenim u jugoistočnoj i sjeveroistočnoj Europi [19]. Dekompenziranu cirozu je četrnaesti najčešći globalni uzrok smrti odraslih, četvrti u srednjoj Europi. Prema podacima Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo iz 2015.godine, ciroza jetre nalazi se među prvih 10 vodećih uzroka smrti, a zauzima šesto mjesto među uzrocima smrtnosti u muškaraca [20].

Sadašnja i povijesna epidemiologija bolesti jetre varira od zemlje do zemlje. Na primjer, Finska i Velika Britanija su primijetile zapanjujuće povećanje smrtnosti od bolesti jetre u posljednjih 40 godina, dok je obrnuto za zemlje kao što su Francuska i Italija, gdje je smrtnost od ovih bolesti



počela opadati 1970-ih i nastavila opadati, uglavnom zbog preventivnih mjera na razini politike i stanovništva [19].

Najveći postotak smrtnosti zbog bolesti jetre bio je u Latinskoj Americi, Karibima, na Bliskom istoku i Sjevernoj Africi, dok je apsolutni broj smrtnih slučajeva bio najveći u Južnoj Aziji, Istočnoj Aziji i Pacifiku. Egipat, Moldavija i Mongolija imaju neke od najviših stopa smrtnosti od ciroze u svijetu [21].

### **3.2. Patologija i patofiziologija ciroze jetre**

Neovisno o uzroku, bolest počinje nekrozom jetrenih stanica. Dolazi do regeneracijskog procesa s razvojem nodula koji prati nekrozu što dovodi do promjene cijele arhitekture jetre. Oštećenje jetre aktivira proces fibrogeneze. Najvažniji proces u prijelazu od reverzibilnog u ireverzibilno stanje predstavlja stvaranje kolagena i fibroze. Dolazi do opstrukcije Disseovih prostora i vaskularnih kanala. Strukturalne promjene dovode do smanjenja metabolizma tvari te povećanja vaskularne rezistencije. Samim time i do portalne hipertenzije. Ciroza s već formiranim kolagenom i regeneracijskim nodulima ireverzibilan je proces. S obzirom da nodule karakterizira pojačana celularnost te ubrzana sinteza DNK može doći i do razvoja hepatocelularnog karcinoma [22].

U procesu fibrogeneze, glavnu ulogu imaju makrofazi. Tijekom tog procesa, proupalni monociti aktiviraju se u jetri preko kemokin liganda 2 (CCL2) i kemokin receptora 2 (CCR2) i stvaraju populaciju makrofaga koja će nadalje poticati fibrogenezu. Makrofazi izražavaju interleukin-1 beta, transformirajući čimbenik rasta beta (TGF-beta) te faktor rasta iz trombocita (PDGF) koji dalje potiču aktivnost miofibroblasta u jetri. Miofibroblasti dalje sintetiziraju izvanstanični matriks i tkivni inhibitor metaloproteinaze-1 (TIMP-1). Svi ti procesi dovode do fibroziranja jetre te oštećenja njenih funkcija [23].

U kroničnom virusnom hepatitisu i kroničnoj kolestazi, vezivno tkivo u najvećoj se količini nalazi oko portalnih prostora. Kod alkoholne bolesti jetre, vezivno tkivo se nalazi u pericentralnim i perisinusoidalnim područjima. Ciroza jetre je povezana s velikim promjenama u sastavu i količini izvanstaničnog matriksa [24]. U kasnoj fazi ciroze, jetra sadrži otprilike 6 puta više izvanstaničnog matriksa nego što je uobičajeno. Stelatne stanice su stanice ključne u fibrogenezi, a ujedno i ciljane stanice budućih terapijskih modaliteta za preveniranje i vraćanje ireverzibilne ciroze u reverzibilnu. One se nalaze u Disseovom prostoru i služe kao skladište vitamina A. Jednom aktivirane stanice se otpuštaju citokine, stanice poput miofibroblasta i dobivaju proupalna i fibrogenska svojstva [2, 25].

Ciroza se može klasificirati prema etiologiji, morfologiji, patogenom razvoju ili kliničkim značajkama [26].

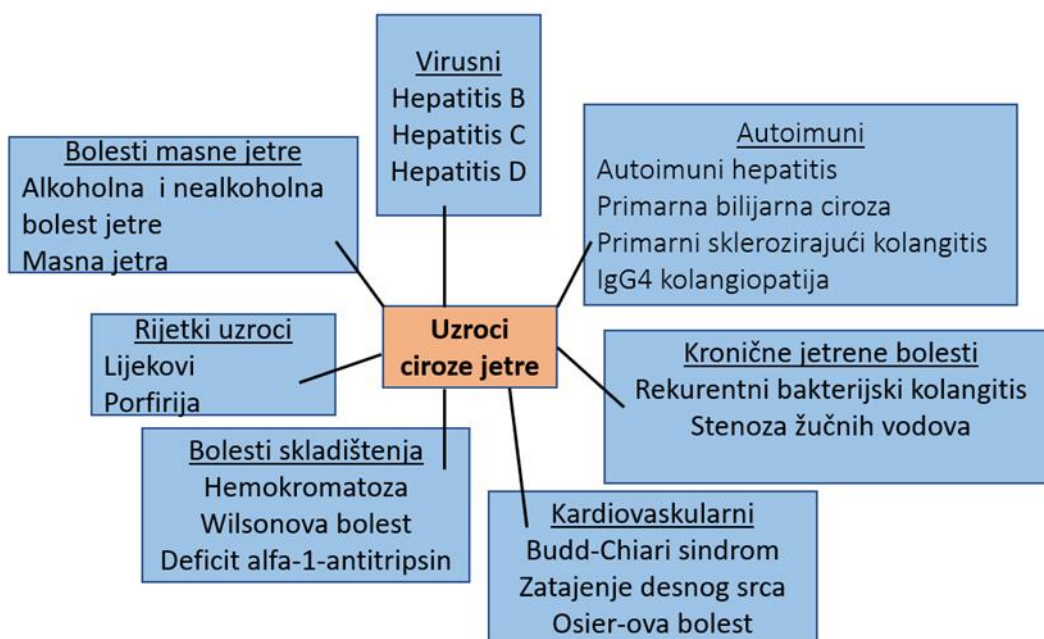
Prema veličini nodula mogu se razlikovati tri oblika ciroze: mikronodularna, makronodularna i miješana. U mikronodularnoj cirozi promjer čvorića je manji od 3 mm, a najčešće je uzrokovana alkoholizmom, bilijarnom opstrukcijom, opstrukcijom hepatičkih vena te hemokromatozom. Svi noduli su podjednake veličine. Makronodularnu čine noduli veći od 3 mm, a najčešće se javlja nakon infekcije virusnim hepatitisom, metaboličkih bolesti te uzimanja hepatotoksičnih lijekova. Miješani tip ciroze sadrži nodule različitih veličina [27].

Prema histološkoj klasifikaciji razlikujemo portalnu, postnekrotičnu, bilijarnu i kardijalnu. Portalna ciroza se još naziva i Laennecova. Dolazi do bujanja glatkog endoplazmatskog retikuluma i masne infiltracije što vodi u značajno povećanje jetre. Posljedica je virusnih hepatitisa, metaboličkih bolesti te hepatotoksičnih lijekova. Bilijarna ciroza je posljedica opstrukcije intrahepatičkih i ekstrahepatičkih žučnih vodova. Bolesti koje uzrokuju ovu vrstu ciroze su primarna bilijarna ciroza, primarni sklerozirajući kolangitis, koledokolitijaza, strikture nakon operacije. Opstrukcija uzrokuje otežano izlučivanje žuči, mehanički ikterus te posljedično oštećenje jetrenog parenhima. Kardijalna ciroza se javlja kao posljedica dugotrajnog zatajenja srca. Uzrok može biti konstriktivni perikarditis, trikuspidalna insuficijencija te ostale bolesti koje za uzrok imaju srčanu insuficijenciju. Dolazi do kongestije te ishemije jetrenog parenhima što za posljedicu ima nekrozu centrolobularnih hepatocita s pratećom fibrozom [28].

### **3.3. Etiologija**

Glavni uzroci ciroze jetre su alkohol i kronični hepatitis B i C. Ostali uzroci su lijekovi, metaboličke bolesti jetre, vaskularne bolesti [30].

Uzroci ciroze jetre mogu biti: alkohol, virusne bolesti (HBV, HCV), bilijarna bolest (ekstrahepatična i intrahepatična bilijarna opstrukcija, primarna bilijarna ciroza, primarni sklerozirajući kolangitis), metabolički uzroci (hemokromatoza, Wilsonova bolest, porfirije, deficit alfa 1 antitripsina), opstrukcija protoka (zatajenje desnog srca, konstriktivni perikarditis), lijekovi i toksini (paracetamol, izonijazid, oralni kontraceptivi) te imunološka bolest (autoimuni hepatitis) i tzv. kriptogena ciroza koja nastaje zbog nepoznatog uzroka [27]. Mogući etiološki faktori nastanka ciroze mogu se vidjeti na slici 3.3.1.



Slika 3.3.1. Prikaz etioloških faktora nastanka ciroze jetre,

Izvor:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3583179/?fbclid=IwAR1jwMngbIVtjr3RaJfUe4Q8SEVHTXUI3BUSu2M534ZZAvBvdQ-4XV2VVOo>

### 3.4. Klinička slika ciroze jetre

Ciroza jetre, zadnji stadij kronične jetrene bolesti, ima za posljedicu niz patofizioloških poremećaja i kliničkih manifestacija.

Prevladavaju opći simptomi poput umora, malaksalosti i slabosti te smanjenja teka i pojave mučnina i povraćanja. Neki bolesnici se žale i na učestale stolice. Javlja se bolovi ispod desnog rebranog luka koje većina bolesnika opisuje kao tupe te žutica. Intenzitet žutice ovisi o stupnju jetrenog oštećenja. Vrućica u bolesnika s cirozom jetre je kontinuirana, a posljedica je pirogena otpuštenih iz nekrotičnih hepatocita i iz crijevnih bakterija [29]. U bolesnika se uočavaju uz ikterus i karakteristični spider nevusi (paukoliki angiomi), batićasti prsti, palmarni eritem, bijeli nokti. U nekih se bolesnika s cirozom jetre može osjetiti i karakterističan zadah iz usta, koji se naziva „foetor hepaticus“ [30]. Zadah se najčešće pojavljuje kod uznapredovale portalne encefalopatije. Hipertrofija parotida može se naći u oko polovice bolesnika s alkoholnom cirozom. Giroza jetre može biti praćena dispnejom, cijanozom i batićastim prstima te laboratorijski smanjenom saturacijom kisika [27]. Zbog endokrinoloških poremećaja kod muškaraca dolazi do feminizacije

što posljedično dovodi do gubitka dlakavosti uz pojavu ginekomastije i atrofiju mišićne mase, dok se u žena pojavljuju znakovi maskulinizacije (glas postaje dublji, gubitak masnog tkiva u području zdjelice, povećava se mišićna masa u području ramena, dolazi do porasta klitorisa), pojačana dlakavost te poremećaje menstrualnog ciklusa do amenoreje [30].

Vezano uz hematološki sustav česti su poremećaji koagulacije, makrocitna anemija (zbog deficita folne kiseline), hemolitička anemija (posljedica hipersplenizma) te hemosideroza u alkoholnoj cirozi. U bolesnika s cirozom jetre nalazimo značajan gubitak mišićne mase što je posljedica općeg katabolizma, također vrlo se često viđa i umbilikalna hernija koja može rupturirati. Zbog povećane intraabdominalne težine, moguće su smetnje probave te pojava cirotične lordoze.

Perikardijalni izljev može se ehokardiografijom naći u 60 % bolesnika s ascitesom, no najčešće ne izaziva hemodinamičke probleme i nestaje povlačenjem ascitesa. Pleuralni izljev javlja se u 10% bolesnika sa cirozom, najčešće desnostrano [27]. U tablici 3.4.1. nalaze se još neki simptomi i komplikacije uz pojašnjeni mehanizam nastanka i način rješavanja.

Simptom	Mehanizam nastanka	Postupci
Ginekomastija	Hiperestrogenizam.	Ako se radi o spironolaktonu, može se prebaciti na alternativni diuretik kao što je triamteren.
Grčevi u mišićima	Nepoznat.	Upotreba kinin sulfata, kinidina, cinka i taurina.
Disgeuzija i disosmija (promjene u percepciji okusa i mirisa)	Nepoznat.	Nestaje nakon poboljšanja u liječenju osnovne bolesti jetre.
Mučnina i povraćanje	Portalna hipertenzija utječe na motoričku funkciju želuca.	Antiemetici, odonsetron i proklorperazin, đumbir.
Hiperfibrinoliza	Potrošnja faktora zgrušavanja i smanjena agregacija trombocita zbog degradacije von Willebrandovog faktora i fibrinogenih trombocitnih receptora.	Aminokaproinska kiselina, obično 4-5 g u prvom satu, a zatim 1 g / sat do 8 sati. Traneksamična kiselina, i.v., po 10 mg / kg, a zatim 10 mg / kg 3-4 puta dnevno.
Pruritus	Povećanje endogenih opioidnih peptida i uloga autotoksina.	Neapsorbirajuće anionsko-izmjenjivačke smole - kolestiramin, kolestipol, ili kolesevalan. Naloxon, Sertraline. Druge mogućnosti liječenja uključuju i ondansetron, gabapentin i dronabinol.
Parestetička meralgija	Uklještenje lateralnog kožnog živca bedra.	Kontroliranje ascitesa.
Akantocitna anemija (spur cell anemia)	Hipokolesterolemija uzrokuje nestabilnost eritrocitne membrane.	Transfundirana krv obično lizirana zbog niskog kolesterola.

Tablica. 3.4.1. Prikaz simptoma i komplikacija ciroze, Izvor:

[https://www.nejm.org/doi/suppl/10.1056/NEJMra1504367/suppl\\_file/nejmra1504367\\_appendix.](https://www.nejm.org/doi/suppl/10.1056/NEJMra1504367/suppl_file/nejmra1504367_appendix.pdf)

[pdf](https://www.nejm.org/doi/suppl/10.1056/NEJMra1504367/suppl_file/nejmra1504367_appendix.pdf)

### 3.5. Dijagnostika

Ciroza se može prevenirati individualiziranim tretmanom, prilagođenim pristupom liječenju koji se temelji na ranom otkrivanju kronične bolesti jetre [31].

Postupak dijagnosticiranja bolesti možemo svesti na fizikalni pregled, laboratorijski dio, radiološke pretrage te histološku procjenu [7].

Fizikalnim pregledom (od glave do pete) utvrđuje se opći status, stanje glave i vrata, kožne promjene, dlakavost, gleda se stanje kralježnice, prsišta, trbuha (hepatomegalija, splenomegalija, caput medusae), spolnih organa te ekstremiteta. Utvrđuje se i neurološki status koji je od posebnog značaja zbog mogućnosti portalne encefalopatije.

Testovi funkcije jetre su jedan od najčešće traženih testova krvi. Bilo da se radi o istraživanju sumnje na bolest jetre, praćenju aktivnosti bolesti ili jednostavno kao "rutinskoj" analizi krvi. Ovi testovi mogu pružiti mnoštvo informacija o nizu bolesti. Većina liječnika povezuje i akutne i kronične jetrene bolesti s abnormalnim funkcionalnim testovima jetre. Neinvazivno testiranje sve se više koristi za otkrivanje fibroze jetre i za otkrivanje stadija bolesti [2]. Kod laboratorijske procjene rabi se pet skupina pokazatelja jetrenih funkcija: pokazatelji nekroze (aspartat transaminaza-AST, alanin transaminaza-ALT i njihovi omjeri, bilirubin), pokazatelji kolestaze (alkalna fosfataza-ALP, GGT, bilirubin), pokazatelji sintetske funkcije jetre (protrombinsko vrijeme-PV, albumini), pokazatelji ekskrecijske funkcije (bilirubin, žučne kiseline) te pokazatelji metaboličke funkcije jetre (amonijak). Možemo koristiti i AFP (alfa-feto protein) u programima ranog otkrivanja karcinoma jetre [7]. Kod ciroze jetre aktivnost aminotransferaza povećava se do pet puta, AST viši je od ALT, umjereno povišena bude alkalna fosfataza, karakterističan je značajan porast GGT i GLDH. Porast GGT osobito je značajan u cirozi jetre uzrokovanoj pijenjem alkohola kao posljedica toksičnog efekta alkohola na jetrene stanice. Ovisno o fazi bolesti, vrijednosti enzima u jetrenoj cirozi mogu čak biti blago povišene ili normalne. Karakterističan je nalaz snižene serumske kolinesteraze u terminalnoj fazi ciroze jetre [12,27].

U posljednje vrijeme pokazalo se veliko zanimanje za pronalaženje pouzdanih neinvazivnih metoda za dijagnosticiranje stadija bolesti jetre serološkim i radiološkim (ultrazvučni i elastografski MR) testovima [32]. Dekompenzirana ciroza jetre definira se nalazom ascitesa, ikterusa, portalne hipertenzije, encefalopatije, hipoalbuminemije i deficita protrombina [33]. Ultrazvuk (UZV) je najjeftinija, najosjetljivija dijagnostička metoda za prikaz jetre i žučnog stabla, njime se mogu evaluirati promjene jetre, nodularnost, ožiljci te prisutnost ascitesa. Osim toga, pomoću color Doppler-a određuje se rasprostranjenost krvnih žila te smjer i brzina protoka krvi što igra veliku ulogu u dijagnostici komplikacija ciroze. UZV nam omogućava i ciljanu biopsiju žarišnih promjena na jetri (histološka procjena).

Biopsija predstavlja i zlatni standard za mnoge bolesti s obzirom da je jedini dijagnostički postupak koji pruža izravan pogled u vrstu, težinu i stadij jetrenog oštećenja [33]. U SAD-u je za procjenu stadija fibroze najčešće korišten Battsov i Ludwigov sustav bodovanja: stadij 0-bez fibroze; stadij 1-portalna fibroza; stadij 2- periportalna fibroza; stadij 3- septalna fibroza (s arhitektonskom distorzijom); i stadij 4- ciroza [2]. Indikacije su hepatosplenomegalija nepoznatog uzroka, neobjašnjivi testovi jetrene funkcije, dijagnoza i praćenje kroničnih hepatitisa, sumnja na malignom te stanje nakon transplantacije [33].

Kompjutorizirana tomografija (CT) omogućava evaluaciju difuznih i žarišnih promjena jetre te zapravo nadopunjava UZV. Može se koristiti i CT angiografiju za bolju procjenu krvožilnih struktura u jetri te dobar prikaz portalne cirkulacije [33].

Magnetska rezonancija omogućava detaljan prikaz promjena jetre, a metoda je izbora kod hemokromatoze.

Ezofagogastroduodenoskopija je indicirana kod svih bolesnika s cirozom jetre zbog detekcije varikoziteta jednjaka i portalne hipertenzivne gastropatije [33].

Ciroza se može dijagnosticirati rano i bez velikih napora ili troškova, a odgovarajuće liječenje može ju stabilizirati ili čak preokrenuti.

### **3.6. Liječenje**

Cilj liječenja je ukloniti uzročni faktor, tretirati komplikacije koje su nastale, prevenirati daljnje oštećenje jetre i osigurati odgovarajuću popratnu njegu. Cirroza se ne može izliječiti, međutim stanje se nastoji popraviti ukidanjem štetnih čimbenika kao što je alkohol, dijetoterapijom, fizičkom aktivnošću, liječenjem osnovnih uzroka i komplikacija. Osim upravljanja dekompenzacijom, temeljna načela u liječenju ciroze usredotočena su na edukaciju, promjenu stila života, zaštitu jetre od štete i koordinaciju skrbi. Jetra ima značajan regenerativni potencijal, a dokazana je "rekompensacija" i reverzibilitet ciroze kod bolesnika s alkoholnom cirozom koji se suzdržavaju od alkohola, kod bolesnika s HBV infekcijom koji su podvrgnuti antivirusnoj terapiji te kod bolesnika s nealkoholnim steatohepatitisom koji su podvrgnuti bariatričnoj operaciji [34]. Stoga je zabranjen unos alkoholnih pića, hepatotoksičnih lijekova i onih koji se metaboliziraju u jetri. Od farmakoloških metoda se primjenjuju diuretici koji štede kalij, albumini, vitamin K, propranolol, abdominalna punkcija, Leevenov shunt- kontinuirano otjecanje ascitesa iz abdominalne šupljine u gornju šuplju venu te transplantacija jetre. Bolesnicima s varikozitetima potrebna je terapija za prevenciju krvarenja [15].

Prehrana kod dekompenzirane ciroze jetre mora biti visokokalorična, ali raspoređena u više manjih obroka. Potrebno je izbjegavati unos soli i smanjiti udio masti. Pacijentu je potrebno osigurati odmor i mirovanje. Zbog mogućnosti nastanka komplikacija prate se razina amonijaka, PV-a i bilirubina [15]. Studija koja je uključivala bolesnike s dekompenziranom cirozom HCV-a koji su primali antivirusnu terapiju izravnim djelovanjem pokazala je da je kontinuirani virološki odgovor na 12 tjedana nakon završetka liječenja bio povezan s smanjenjem Child-Pugh klasifikacije (visok rizik od smrti povezan s abdominalnom operacijom) i MELD rezultata (može se koristiti za predviđanje 30-dnevnog postoperativnog mortaliteta među pacijentima koji planiraju ići na ne-transplantacijske kirurške zahvate) [35]. Antivirusna terapija u bolesnika s cirozom uzrokovanom HBV-om može smanjiti rizik od hepatocelularnog karcinoma [36]. Preporučuje se da svi bolesnici s cirozom budu nadzirani zbog mogućnosti nastanka hepatocelularnog karcinoma, i to UZV-om ili CT-om svakih 6 mjeseci [37]. Mjerenje razine AFP u serumu u kombinaciji s UZV-om može poboljšati učinkovitost nadzora nad hepatocelularnim karcinomom [38]. Osobi s uznapredovalom cirozom može pomoći transplantacija jetre. U pogodnih kandidata transplantacija jetre trebala bi se obaviti u završnom stadiju zatajenja jetre, ali ako osoba nastavlja sa zlouporabom alkohola ili ako se ne može ukloniti uzročni čimbenik ciroza će se konačno razviti i u transplatanjoj jetri. Liječnici se trebaju pripremiti za apstinencijsku krizu tijekom hospitalizacije [39]. Pacijenti s alkoholizmom skloni su povratku pijenju zbog žudnje i tjeskobe. U suzbijanju žudnje za alkoholom preporučuje se baclofen. U ispitivanju koje je uključivalo bolesnike s ovisnošću o alkoholu i cirozom, 71% bolesnika koji su primali baclofen mogli su održati apstinenciju, u usporedbi s 29% bolesnika koji su primali placebo [40].

Transplantacija jetre također je metoda liječenja bolesnika s akutnim ili kroničnim zatajenjem jetre (ciroza jetre s komplikacijama). Prethodne godine obilježene su sve boljim preživljenjem bolesnika (jednogodišnje preživljenje >85 %). Poboľjšani rezultati povezuju se s mnoštvom faktora: konzervativna primjena imunosupresiva, ranije otkrivanje i liječenje infekcija, naprednije kirurške tehnike [41]



## **4. Komplikacije ciroze jetre**

Osim pogoršanja općeg zdravstvenog stanja, za cirozu jetre su karakteristične brojne komplikacije, odnosno poremećaji pojedinih organa. Komplikacije koje se najčešće javljaju su: portalna hipertenzija, ruptura varikoziteta jednjaka, splenomegalija, ascites, hepatička encefalopatija, hepatorenalni sindrom, svrbež kože, infekcije, hepatopulmonalni sindrom, koagulopatija te hepatocelularni karcinom [42].

### **4.1. Portalna hipertenzija**

Portalna hipertenzija je patološko i trajno povišenje tlaka u portalnom venskom sustavu. Dolazi do porasta gradijenta tlaka između donje šuplje i portalne vene. Porastom gradijenta tlaka preko 10-12 mmHg (normalan opseg 3-5 mmHg) ciroza jetre postaje sistemska bolest sa reperkusijom na funkciju mnogih organa i sustava organa [43]. Trajno povišenje tlaka u v.portae i portalnom bazenu dovodi do razvijanja kolateralnog krvotoka između sustava v.portae i v.cave inferior i preusmjeravanja krvi iz portalnog u sistemski krvotok bez prolaska kroz jetru. Razvijaju se kolaterale: ezofagogastrične kolaterale, rektum (hemoroidalni pleksus), periumbilikalne vene, vene prednje trbušne stijenke, retroperitonealni prostor i lijeva renalna vena [15].

### **4.2. Ruptura varikoziteta jednjaka**

Varikoziteti jednjaka razvijaju se u više od trećine bolesnika s cirozom unutar 3 godine nakon dijagnoze [44]. Varikoziteti jednjaka su proširene, izvijugane vene u donjoj trećini jednjaka, no mogu zahvatiti i više dijelova jednjaka i vene želuca. Njihova ruptura predstavlja po život opasnu komplikaciju. Ruptura varikoziteta dovodi do teških hematemeza i krvarenja koja se teško kontroliraju. Krvarenje je još teže zbog trombocitopenije i poremećaja zgrušavanja. Smrtnost uslijed krvarenja iz varikoziteta je 35-60 % [15].

Simptomi i znakovi rupture varikoziteta jednjaka su: pojava hematemeze i melene, tahikardija, jedva pipljiv puls, hipotenzija, blijeda i hladna koža, suha sluznica usne šupljine, koža i sklere su žute, suhi edemi, splenomegalija. Kod rupture varikoziteta jednjaka značajno važnu ulogu imaju visina tlaka u portalnom bazenu, veličina varikoziteta, kao i situacije u kojima je povećani intraabdominalni tlak-grčeviti kašalj, povraćanje, kihanje, kašljanje.

Liječenje rupture provodi se nefarmakološkim metodama- ništa na usta, kontrola crvene krvne slike, koagulograma, praćenjem vitalnih funkcija i promjena u svijesti. Od farmakoloških metoda primjenjuje se Vazopresin, Nitroglicerina, Beta blokatori, te se nadoknađuje tekućina i.v. Kod većeg krvarenja nadomješta se krv putem transfuzije krvi, te oksigenoterapija. Endoskopska

inekcijaska skleroterapija i Varicealna ligacija, Balon tamponada (Sangstacken-Blakemorova sonda) posebni su terapijski postupci koji se primjenjuju kod zaustavljanja krvarenja [15].

### **4.3. Splenomegalija**

Osim mehaničkih smetnji može dovesti i do razvoja hipersplenizma zbog spleničkog kočenja koštane srži i smanjene produkcije eritrocita, leukocita i trombocita uslijed čega se razvije anemija, leukopenija i trombocitopenija [15]. Liječenje ovog stanja provodi se davanjem krvnih pripravaka.

### **4.4. Ascites**

Ascites označava patološko nakupljanje tekućine u trbušnoj šupljini i najčešća je komplikacija ciroze jetre. U približno 50% bolesnika s kompenziranom cirozom razvije se ascites tijekom desetogodišnjeg praćenja. Pojava ascitesa u bolesnika s cirozom znači lošu prognozu i oko 50% tih bolesnika umire u roku od dvije godine nakon pojave ascitesa. Transplantacija jetre uvelike je poboljšala prognozu [45].

Liječenje uključuje primjenu diuretika, a ukoliko je značajno izraženo može se privremeno ukloniti postupkom paracenteze. Ona je od osobite koristi u svih bolesnika s novonastalim ascitesom, u bolesnika s postojećim ascitesom, te u bolesnika s kliničkim pogoršanjem (groznica, bol u trbuhu, hepatična encefalopatija, leukocitoza, zatajenje bubrega ili metabolička acidoza). Krvava tekućina tipično je posljedica traumatske paracenteze, ali prekomjerna krv ukazuje na rupturirani hepatocelularni karcinom. Ovo stanje je često povezano s hemodinamskom nestabilnošću i zahtijeva hitnu embolizaciju [14].

### **4.5. Spontani bakterijski peritonitis**

Spontani bakterijski peritonitis je česta i teška komplikacija. To je infekcija ascitesa u odsutnosti bilo kakvog intrabodiminalnog izvora infekcije. Dva čimbenika imaju bitnu ulogu u razvoju bakterijske infekcije kod bolesnika s cirozom jetre: stupanj jetrene bolesti te krvarenje iz probavnoga trakta. SBP je najčešća infekcija kod bolesnika s cirozom jetre i javlja se u oko 25% bolesnika, s podjednakim omjerom gram-pozitivnih i negativnih bakterijskih uzročnika [45].

Kod nastanka peritonitisa razlikujemo tri faze:

1. Prijelaz bakterija iz crijevnog lumena u mezenterijalne limfne čvorove
2. Bakterijemija uzrokovana poremećajem fagocitične aktivnosti retikuendotelnog sustava
3. Infekcija ascitesa zbog njegove smanjene bakteriocidne aktivnosti [15].

## **4.6. Portalna encefalopatija i koma**

Toksične tvari koji se inače normalno uklanjaju, u uznapredovaloj cirozi se nakupljaju u krvi i utječu na funkciju moždanih stanica. Portalna encefalopatija je složeni neuropsihijatrijski sindrom karakteriziran teškim kognitivnim, psihijatrijskim te motornim poremećajima koji su posljedica zatajenja jetre. Razvijanjem zatajenja jetre, kod pacijenata dolazi do razvoja poremećaja sna te promjena osobnosti i raspoloženja. Nakon toga može doći do razvoja anksioznosti i depresije, kao i motornih poremećaja (inkoordinacija i flapping tremor-usporen govor). Pacijenti mogu biti somnolentni, euforični, stuporozni, soporozni i kao zadnji stadij, prestaju reagirati na vanjske podražaje te upadaju u komu koja može biti smrtonosna [46,16].

Portalna encefalopatija može biti akutna i kronična. Primarni uzrok je hepatocelularna insuficijencija. U normalnim okolnostima jetra metabolizira amonijak u ureu koja se ondje izlučuje iz organizma pa je nazivamo endogena encefalopatija. Kod egzogene encefalopatije važnu ulogu igraju faktori među kojima je najčešće gastrointestinalno krvarenje, obilna diureza (hipokaliemija), evakuacija velikih količina ascitesa, proljev, povraćanje, uzimanje alkohola, sedativa i narkotika. Za liječenje kronične encefalopatije prikladnije je davanje laktuloze, a kod krvarenja je važno zaustaviti krvarenje [15].

## **4.7. Hepatorenalni sindrom**

Hepatorenalni sindrom je funkcionalno zatajenje morfološki zdravih bubrega. Pojavljuje se u tijeku dekompenzirane ciroze jetre sa ascitesom, a karakteriziran je s jakom retencijom natrija, progresivnom oligurijom i hiponatremijom, azotemijom. Više od 50% bolesnika umire kroz 5 godina [15].

## **4.8. Svrbež kože**

Zbog povećane količine bilirubina žučna se boja i soli odlažu u koži, što u bolesnika izaziva svrbež. Pri pojavi svrbeža važno je njegovati kožu na način da bolesnika često tuširamo uz upotrebu blagih sapuna. Nakon kupanja u kožu treba utrljavati zaštitne i hranjive kreme. Da bismo spriječili ozljeđivanje i infekcije kože potrebno je provoditi njegu noktiju. Bolesnicima redovito treba podrezivati nokte i provoditi higijenu ruku. Ako se pojavi svrbež, kožu treba nježno trljati, jer se blagim trljanjem svrbež smanjuje, a grubim pojačava [15].

## **4.9. Infekcije**

Prema dosadašnjim istraživanjima 60 % bakterijskih, a 40 % bolničkih infekcija je podrijetlom iz opće populacije. Ipak, gotovo polovina prvih povezana je sa zdravstvenom intervencijom - razvija se unutar 48 sati nakon hospitalizacije. Spontani bakterijski peritonitis i infekcije mokraćnog trakta su najučestalije, a slijede ih pneumonije i celulitis. Bolesnici sa sepsom i cirozom jetre su pod dvostruko većim rizikom od smrtnog ishoda od bolesnika bez ciroze [47]. Mortalitet kod infektivnih komplikacija u cirozi doseže 38 %.

Infekcije su vrlo opasne komplikacije jetre. Oslabljena obrana iscrpljenog cirotičnog bolesnika utire put uspješnoj infekciji raznim uzročnicima bakterijama, virusima i drugim. Stoga je važno da aseptično održavanje i pravilno korištenje intravenskih kanila i centralnog venskog katetera, spriječiti i sanirati ogrebotine na koži, redovito njegovati sluznicu usne šupljine, spriječiti nastanak dekubitusa [27].

## **4.10. Hemoragijska dijateza ili koagulopatija**

Koagulopatija je sklonost krvarenju zbog poremećene sinteze faktora koagulacije. Brojni faktori koagulacije, različiti dijelovi sustava fibrinolize te fiziološki inhibitori (antitrombin III, proteini C i S) se sintetiziraju u jetri. Kod ciroze dolazi do smanjenja sinteze proteina, pa tako i gore navedenih faktora. Prvo se snižava faktor VII, a nakon toga faktori IX i X. S obzirom da faktor VII ima kratko poluvrijeme života, on predstavlja najraniji marker koagulacijskih poremećaja. Bolest jetre se tako može manifestirati različitim stupnjevima krvarenja. Krvarenje može biti blagog stupnja kao što su gingivoragija, epistaksa, ekhimoza. Krvarenje umjerenog stupnja kao što je krvarenje na mjestu biopsije, ekskoriacija te tijekom kirurških zahvata, dok krvarenje teškog stupnja predstavlja ono koje dovodi do letalnog ishoda. Na manjak faktora se može nadovezati i trombocitopenija zbog hipersplenizma, a svi ti uzroci dovode do krvarenja opasnog za život. Za dijagnostiku koagulopatije koristi se protrombinsko vrijeme te aktivirano parcijalno trombotično vrijeme. Liječenje koagulacijskih poremećaja se provodi vitaminom K te svježe smrznutom plazmom [34].

## **4.11. Hepatopulmonalni sindrom**

Hepatopulmonalni sindrom se definira kao pojava hipoksemije, intrapulmonalne vaskularne dilatacije i povećanjem alveolno-arterijskog gradijenta tokom udisanja atmosferskog zraka, kod pacijenata sa cirozom jetre i/ili portalnom hipertenzijom. Terapija hepatopulmonalnog sindroma uključuje primenu aspirina, pentoksifilina, L-nitro-arginin-metil-estra i transplantacije jetre [48].

## 4.12. Hepatocelularni karcinom

Hepatocelularni karcinom maligni je tumor jetre građen od stanica podrijetlom od hepatocita. Najčešći je maligni tumor jetre. Pojava tumora u jetri ne znači nužno nemogućnost transplantacije jetre, te ukoliko se razvije potrebno je proći dodatne testove (s ciljem definiranja proširenosti bolesti), a u nekim slučajevima i dodatno liječenje. Godišnja incidencija hepatocelularnog karcinoma je 5 %. Preživljavanje među pacijentima s ograničenim hepatocelularnim karcinomom je oko 2 godine, a preživljavanje među onima s uznapredovalim hepatocelularnim karcinomom je oko 6 mjeseci [49].

Rastuća incidencija bolesti vezana je uz sve veću proširenost virusa hepatitisa B i C, glavnih etioloških čimbenika ciroze jetre i hepatocelularnog karcinoma. Ostali uzročnici mogu biti alkoholizam, mikrotoksini, primarna bilijarna ciroza i Wilsonova bolest. Dijagnoza se postavlja temeljen kliničke slike u kojoj dominiraju simptomi opće slabosti, bolova u trbuhu, anoreksije, gubitka na tjelesnoj težini, ascitesa, palpabilne mase u trbuhu, mučnine i povraćanja, ikterusa, povišene tjelesne temperature, edema te na kraju hematemeze i melene. U dijagnostici se osim osnovnih laboratorijskih parametara koristi određivanje AFP koji je dijagnostički marker za hepatocelularni karcinom zbog visoke osjetljivosti. Povišene vrijednosti markera mogu govoriti u prilog detekciji maligniteta. Daljnje metode dijagnostike su ultrazvuk, magnetska rezonanca, angiografija, scintigrafija i biopsija jetre. Liječenje se sastoji u kirurškoj resekciji jetre, transplantaciji jetre te kemoterapiji [29].

## **5. Sestrinska skrb za bolesnika sa cirozom jetre**

Pružanje sestrinske skrbi i promicanje kvalitete života bolesnika s cirozom jetre može biti izazov za medicinske sestre zbog složenosti ove bolesti kao i potrebnih terapijskih režima. Postoje mnoge komplikacije povezane s kroničnim bolestima jetre, što povećava i potencijalni broj hospitalizacija i smrti [16]. Iz tog razloga, medicinske sestre moraju primijeniti sav svoj repertoar stručnih znanja kako bi prepoznale najčešće dijagnosticirane sestrinske dijagnoze u bolesnika s cirozom jetre radi identifikacije prioriteta u planiranju zdravstvene njege.

Medicinske sestre moraju znati kako primijeniti znanstvene metode u svrhu poboljšanja ishoda pacijenata. Isto tako moraju koristiti vještine kliničkog prosuđivanja kako bi pružile individualiziranu i odgovarajuću skrb tim osobama [50].

Proces zdravstvene njege je prepoznat kao važan alat medicinskih sestara za pružanje stručne i sigurne zdravstvene skrbi. To je sustav koji podržava kliničko donošenje odluka jer objedinjuje važne i specifične podatke pacijenata, omogućujući učinkovitu komunikaciju među medicinskim sestrama, te prijenos točnih i pravovremenih informacija članovima multidisciplinarnog tima. Proces uključuje provedbu niza specifičnih i sistematiziranih koraka za pružanje profesionalne skrbi pojedincu, obitelji ili zajednici te uvažavanje jedinstvenosti ljudi [50].

Pristup zdravstvene skrbi za bolesnika oboljelih od ciroze jetre različit je samo u naravi bolesti, odnosno je li ciroza kompenzirana ili dekompenzirana. Metodologija pristupa u zdravstvenoj njezi bolesnika s kompenziranom cirozom jetre ovisi o općem stanju bolesnika i njegovim psihofizičkim sposobnostima u smislu samozbrinjavanja [51]. Osim edukacije bolesnika nužno je provoditi aktivno praćenje promjena u izgledu kože i vidljivih sluznica, tjelesnih izlučevina i tjelesnoj masi kako bi se objektivno i pravodobno moglo uočiti pogoršanje stanja bolesnika i uputiti ga nadležnom liječniku, odnosno u nadležnu bolničku ustanovu [52].

### **5.1. Sestrinske dijagnoze**

Medicinska sestra će nakon utvrđivanja potreba za zdravstvenom njegom temeljem intervjua, pregledati bolesnika fizikalnim pregledom. Najčešće korišteni modeli fizikalnog pregleda su: pregled od glave do pete i pregled po tjelesnim i organskim sustavima [53]. Fizikalnim pregledom medicinska sestra zabilježiti će vitalne funkcije, procjenu općeg stanja bolesnika, promjene na koži, promjene prsnoga koša, procjena abdomena, mučnina, povraćanje, grčevi. Nadalje, procijeniti će mogućnost samostalnog hodanja, sjedenja, prehrane, kupanja i oblačenja te stanja mišićno-skeletnog sustava.

Sestrinske dijagnoze česte kod osoba oboljelih od ove bolesti su: neupućenost u metode i ciljeve liječenja, smanjeno podnošenje napora, neadekvatna prehrana- manje od tjelesnih zahtjeva, nezdravstveno ponašanje, visok rizik za oštećenje integriteta kože, umor, smanjena mogućnost brige o sebi, visok rizik za krvarenje, neučinkovito disanje...

### **5.1.1. Neupućenost u metode i ciljeve liječenja**

Neupućenost je nedostatak znanja i vještina o specifičnom problemu, u ovom slučaju o metodama i ciljevima liječenja ciroze [54]. Cilj kod ove sestrinske dijagnoze je da će bolesnik znati opisati svoju bolest i njezine komplikacije, načine liječenja iste, vrste i nuspojave lijekova koje uzima.

Intervencije medicinske sestre bazirane su na edukaciji bolesnika i obitelji o njegovoj bolesti, nuspojavama lijekova, komplikacijama vezanih uz cirozu jetre. Bolesnika je potrebno poučiti praćenju svog zdravstvenog stanja i prepoznavanju pogoršanja u vidu sve veće nabreklosti trbuha, pojave edema nogu, opstipacije, nadutosti, mučnine i povraćanja, smanjenje tjelesne težine, boji i količini urina i stolice, konfuziji i ostalom [16,48].

### **5.1.2. Smanjeno podnošenje napora**

Smanjeno podnošenje napora je stanje bolesnika praćeno umorom, nemoći prilikom izvođenja normalnih, svakodnevnih aktivnosti. Medicinska sestra svojom prvotnom procjenom treba procijeniti čimbenike koji pridonose smanjenom podnošenju napora, te u kojim aktivnostima se ono javlja te na taj način za svakog pacijenta prilagoditi intervencije. Glavni ciljevi su da bolesnik prepozna znakove tjelesnog napora, rasporedi energiju tijekom provođenja aktivnosti, da poveća svoju aktivnost sukladno mogućnostima, očuva tonus miškulature i mišićnu snagu te prihvati pomoć druge osobe uz očuvano samopoštovanje. Intervencije treba individualizirati, a moguće su: prepoznati znakove umora, prevenirati ozljede, izbjegavati nepotreban napor, prilagoditi okolinu, pratiti vitalne parametre, poticati bolesnika na aktivnosti u skladu s njegovim mogućnostima, poticati pozitivno mišljenje, pružiti emocionalnu podršku, održavati tonus i snagu mišića pasivnim vježbama [56].

### **5.1.3. Neadekvatna prehrana- manje od tjelesnih zahtjeva**

Cilj je da bolesnik shvaća važnost i potrebu za pravilnom prehranom, da ju dobiva te da konzumira 80 % svakog obroka, da nalazi pokazuju normalnu razinu serumskih albumina, glukoze, kreatinina. Da bi se ciljevi ostvarili, medicinska sestra se mora pobrinuti da bolesnik dobije dijetetski prikladan obrok, da ih bude više u manjim količinama, pazeći na unos Na putem soli, i proteina, ukoliko se radi o encefalopatiji. Medicinska sestra vodi brigu i o tome odgovara li postojeći unos potrebnom kalorijskom unosu. Ukoliko je potrebno pružiti pomoć pacijentu kod hranjenja, ili ga nahraniti sondom pp., pratiti laboratorijske vrijednosti serumskih proteina, albumina, bilirubina, glukoze i kreatinina. U slučajevima komorbiditeta, ili usklađivanja prehranbenih navika pojedinca, konzultirati dijetetičara i/ili nutricionista.

### **5.1.4. Nezdravstveno ponašanje**

Cilj je promijeniti obrazac dosadašnjeg funkcioniranja bolesnika oboljelih od ciroze jetre.

U intervencijama ključno je naglasiti edukaciju bolesnika i njegove obitelji o potrebi promjene dosadašnjeg životnog stila (alkohol, prehrana, pušenje, nekretanje) te pridržavanja liječničkih uputa o uzimanju lijekova i odgovarajućeg prehranbenog režima. U proces edukacije potrebno je uključiti i članove obitelji kao i stručnjake interdisciplinarnog tima: gastroenterologa, psihijatra ili psihologa, medicinsku sestru koja vodi grupne terapije ili terapijsku zajednicu, socijalnog radnika. Bolesniku je potrebna podrška, ali i nadzor u provedbi datih uputa. Upute je uvijek potrebno dati i usmeno i pismeno [53,55].

### **5.1.5. Visok rizik za oštećenje integriteta kože**

Intervencije su usmjerene na edukaciju bolesnika o adekvatnoj osobnoj higijeni, uporabi neutralnih sapuna, uljnih kupki, uporabi ciljanih preporučenih sredstava za smanjenje svrbeža i regeneraciju kože. Ukoliko bolesnik nije u mogućnosti sam provoditi osobnu higijenu, provodi je medicinska sestra [56]. Bolesnika uputiti da ne grebe kožu, već da neugodan osjet pokuša ublažiti tapkanjem, lupkanjem.



### **5.1.6. Umor**

Umor je stanje u kojem pojedinac nije u mogućnosti izvršiti fizički ili mentalni rad [54]. U procjeni bolesnika medicinska sestra istražiti simptome umora kod pojedinca. Najčešće su to: pospanost, nemogućnost obavljanja svakodnevnih aktivnosti, pojačanu potrebu za snom danju, smanjenu koncentraciju i interes za aktivnosti, osjećaj tromosti. U ciljevima mogući su : bolesnik će prepoznati znakove umora, postaviti će prioritete dnevnih aktivnosti.

Intervencije medicinske sestre su da bolesniku omogući neometan san i spavanje, napraviti, zajedno s njim izradi plan aktivnosti i odmora, osigura mu ugodnu okolinu bez buke i ometajućih pojava, pokazati mu vježbe za umjerenu tjelovježbu, poticati ga na aktivnost sukladno njegovim mogućnostima, upotrijebiti razne distrakcije kako bi ostao budniji danju posjete, čitanje, gledanje televizije [55].

### **5.1.7. Smanjena mogućnost brige o sebi**

Stanje u kojem osoba pokazuje smanjenu sposobnost ili potpunu nemogućnost izvođenja kompletnog odijevanja i brige o svom izgledu, samostalnog obavljanja eliminacije urina i stolice, samostalnog obavljanja osobne higijene, samostalnog uzimanja hrane i tekućine [54]. U procesu zdravstvene njege vezano uz plan smanjene mogućnosti brige o sebi nakon dobre i temeljite procjene bolesnika i njegovih sposobnosti, medicinska sestra napraviti će standardizirani-individualizirani plan koji uključuje slijedeće: smanjenu mogućnost za održavanje osobne higijene, smanjenu mogućnost za oblačenje, smanjenu mogućnost brige o sebi vezano uz eliminaciju otpadnih produkata (urin i stolica) te smanjenu mogućnost vezano uz hranjenje i uzimanje tekućine. Intervencije su prilagođene svakom bolesniku individualno, usmjerene na povećanje aktivnosti sukladno bolesnikovim mogućnostima, uz maksimalno očuvanje privatnosti, udobnosti u zadovoljavanju osnovnih ljudskih potreba [16,53].

### **5.1.8. Visok rizik za krvarenje**

Cilj je edukacija bolesnika i njegove obitelji o krvarenju- prepoznavanju znakova i simptoma, zbrinjavanju bolesnika te komplikacijama istoga. Medicinska sestra prati laboratorijske parametre, vitalne funkcije, te nastoji pravovremeno uočiti znakove krvarenja (petehije i modrice, krvarenje iz gingive ili nosa, produženo krvarenje kod venepunkcije, hemoptiza, hematurija). Osim toga potrebno je bolesniku skrenuti pozornost i na oprez kod rukovanja oštrim predmetima, izbjegavanju brijanja britvicom [53].

### 5.1.9. Neučinkovito disanje

Ciljevi kod ove dijagnoze je da će bolesnik biti eupnoičan, normalne boje kože, količine i sastava plućnog sekreta.

U ostvarivanju zadanih ciljeva, medicinska sestra će provoditi sljedeće intervencije: česta kontrola vitalnih parametara, mjerenje SpO<sub>2</sub> pulsним oksimetrom, česta procjena disanja, boje kože, dizanje uzglavlja bolesnika za 30°, oksigenoterapija prema odredbi liječnika, provedba aspiracije po potrebi pazeći na poštivanje aseptične tehnike. Dobra toaleta dišnih puteva je neophodna jer ascites vrši pritisak na dijafragmu tako smanjujući kapacitet pluća [15].

## 5.2. Edukacija

Edukacija medicinske sestre čini važan dio liječenja pacijenata oboljelih od ciroze, jer je medicinska sestra prva osoba od koje će pacijenti tražiti suradnju i edukaciju nakon dijagnosticiranja bolesti. Medicinska sestra najčešće educira pacijenta o pravilnoj upotrebi lijekova, promjeni stila života, pravilnoj prehrani, tjelesnoj aktivnosti.

Jedna od uloga medicinske sestre je podučavanje pacijenta pravilnom uzimanju lijekova na usta, u točno određenim intervalima, pravilnoj dozi i pravilnim redoslijedom. Medicinska sestra u radu sa oboljelima od ciroze jetre treba poznavati farmakokinetiku, farmakodinamiku te interakciju lijekova te istu objasniti bolesniku sukladno mogućnostima.

Kod ciroze se kod primjene lijekova u obzir moraju uzeti rizici nasuprot koristi [14]. Lijekovi mogu inhibirati ili blokirati određene procese u organizmu, većina lijekova mijenja biokemijske procese. Lijekovi koji su kontraindicirani kod ovog stanja su Disulfiram i nesteroidni antireumatici. Lijekovi kod kojih se preporuča oprez su beta-blokatori, benzodiazepini, biljni suplementi, metformin, inhibitori protonске pumpe i selektivni antagonisti vazopresinskog V2 receptora [14]. Treba izbjegavati i primjenu intramuskularnih zbog visokog rizika od krvarenja. A ako liječnik ipak ordinira im primjenu lijeka, medicinska sestra treba provjeriti laboratorijske parametre koagulacije i trombocite, te ako su sniženi lijek se neće primijeniti tim putem.

Edukacija medicinske sestre u prevenciji uzimanja alkohola te poboljšanju zdravstvenog ponašanja vrlo je bitna. Simptomi koji se najčešće javljaju pri ustezanju od alkohola su mučnina i povraćanje, anksioznost, paroksizmalno znojenje, taktilni poremećaj, vizualne halucinacije, tremor, agitacija, dezorijentacija u prostoru i vremenu te glavobolja [57]. Svi ti simptomi mogu dovesti do delirija. Delirium tremens počinje napadom anksioznosti, koji prelazi u smetenost, dolazi do poremećaja spavanja, jakog znojenja i duboke depresije. Intervencije medicinske sestre u slučaju pojave delirija su smirivanje bolesnika, primjena benzodiazepama po odredbi liječnika

te održavanje ravnoteže tekućine infuzijama vitamina, velike doze vitamina C i skupine B, osobito tiamina [58].

Prestanak unosa alkohola mora biti potpun kod bolesnika s cirozom jetre. Medicinska sestra uz dobru psihofizičku procjenu bolesnika savjetuje i bolesnika i njegovu obitelj. Vrlo je bitno uzimanje lijekova kako bi se spriječila pojava delirija. Benzodiazepini dugog djelovanja poput diazepamima imaju učinak u prevenciji delirija, dok su lorazepam i oksazepam sigurniji u starijih osoba. Ovdje spada i procjena nutritivnog statusa jer bolesnici koji pate od sindroma ustezanja vjerojatno će biti pothranjeni, te razviti disbalans tekućina i elektrolita [57]. Brojne studije su pokazale kako bolesnici s alkoholnom bolesti jetre imaju malnutriciju jer alkohol uništi 50 % njihovog totalnog kalorijskog unosa [59]. Malnutricija se balansira ispravnom dijetom i edukacijom o prehrani, moguće je uključiti dodatke prehrani kako bi se bolesnici brže oporavili. Medicinska sestra bolesniku daje usmene i pismene upute o prehrani.

U liječenih alkoholičara koji su razvili jetrenu cirozu potreban je poseban oprez ukoliko su na terapiji antabusom (disulfiramom) koji sprečava bolesnika da pije alkohol. Disulfiram se upliće u metabolizam acetaldehida koji je međuproizvod oksidacije alkohola, tako da dolazi do njegovog nakupljanja, što izaziva simptome intoksikacije i snažnu nelagodu [58]. Bolesnika treba upozoriti da pri liječenju antabusom ne smije ni u kom slučaju piti alkohol, sirupe protiv kašlja koji sadrže alkohol, bombone s alkoholom ili tinkture. Edukativna uloga medicinske sestre je objasniti bolesniku i obitelji neželjene učinke antabusa nakon uzimanja alkohola (mučnina, povraćanje, glavobolje, tahikardija, znojenje...) te pružiti podršku u njegovu nastojanju da apstinira od alkohola [55].

Medicinska sestra treba poznavati osnove principe u prehrani bolesnika oboljelih od ciroze, te u suradnji s bolesnikom i njegovom obitelji, zajedno sa dijetetičarem dogovoriti jelovnik kojeg će se bolesnik je bolesniku dostupan i kojeg će se moći pridržavati. Malnutricija se javlja u 20 do 60% bolesnika s cirozom, a trenutne smjernice preporučuju dnevni unos proteina od 1,0 do 1,5 g po kilogramu tjelesne težine [14].

Dnevni kalorijski unos trebao bi se kretati od 2000-2200 kcal raspoređenih u 4 do 7 manjih obroka. Svaki obrok trebao bi imati 20-25% proteina, do 30% masti te 50-55% ugljikohidrata [60]. Zabranjene su namirnice koje sadrže mnogo soli, zabranjena je mineralna voda, slani i masni sirevi te svako soljenje hrane. Također su zabranjene kobasice i konzervirano meso, šunka, slano sušeno meso, iznutrice, morska riba, margarin i životinjske masnoće, špinat, celer, kiseli kupus, crveni kupus, hren, konzervirano povrće i voće, konzervirani voćni sokovi, marmelada i lubenica. Preporučuje se svježe kuhano meso, slatkovodna riba, jedno ili dva meko kuhana jaja dnevno, bez soli. Bolesnik također može jesti neslani kruh, tjesteninu, rižu, zobene pahuljice, mrkvu, pasirani

grašak, mahune, cvjetaču, rajčice, svježe voće i kompoti, med, suncokretovo i maslinovo ulje, te od začina: limun i muškantni oraščići [61].

Kod jetrene encefalopatije smanjuje se dnevni kalorijski unos (1600-1800 kcal). proteinski unos (počinje se sa 0.5g/kg/TT s poboljšanjem simptoma do 1,0-1,5 g/kg/TT), masti ispod 25 % dnevnog unosa te ugljikohidrati 50-55% dnevnog unosa. Dijete s visokim udjelom bjelančevina dobro se podnose i povezane su s kontinuiranim poboljšanjem mentalnog statusa, dok ograničenje unosa proteina nema blagotvorno djelovanje u bolesnika s akutnom jetrenom encefalopatijom [14].

Preporuka je dati prednost proteinima biljnog podrijetla jer sadrže manje količine aminokiselina koje mogu pogoršati jetrenu encefalopatiju. Preporučuje se: nemasna tjestenina, riža, kuhani ili pire krumpir, kukuruzna i pšenična krupica, nemasni keksi, žitarice, pasirano voće i povrće (bez kore i koštica) te odstajali kruh ili dvopek [61].

### **5.3. Prevencija**

Prevencija je ključni čimbenik u rasterećivanju zdravstvenog sustava od ove bolesti, te je potreban veći angažman zdravstvenih djelatnika, Ministarstva zdravstva, te na kraju i same države. Pri pokušaju razumijevanja varijacija u čimbenicima rizika jetrenih bolesti, morbiditeta i mortaliteta u obzir se moraju uzeti razlike u demografiji, geografiji i povijesnim čimbenicima [19]. Primjerice, u Hrvatskoj, gdje je uživanje alkohola društveno prihvatljivo i gdje se mnogo ljudi bavi vinogradarstvom, morbiditet će biti veći, ali važno je da su čimbenici rizika od oboljenja jetre podložni prevenciji i liječenju, tako da se bolest jetre može smanjiti [19]. Stoga je potrebno uložiti mnogo napora kako bi se osvijestila i educirala šira javnost o pretilosti i pretjerane konzumacije alkohola [14].

Najvažniji oblici primarne prevencije odnose se na edukaciju, zdravu prehranu – prehranu bogatu vlaknima, uzimanje više voća i povrća, smanjenje količine masti u hrani i smanjenje dnevne količine crvenoga mesa. Dokazan je i povoljan učinak fizičke aktivnosti izbjegavanje alkohola i pušenja, kao i održavanje optimalne tjelesne mase. Ciljevi sekundarne prevencije uključuju sprječavanje napredovanja bolesti uz smanjenje potrebe za bolničkim liječenjem i izdvajanjem iz zajednice, racionalnu dijagnostiku i farmakoterapiju, uvažavajući načelo subsidijarnosti, što znači primjenu učinkovite metode ili oblika prevencije na svim razinama zdravstvene zaštite. Preduvjet za ostvarenje tih ciljeva jest edukacija zdravstvenih profesionalaca i svih članova zdravstvenih timova uz osnovno načelo holističkog i partnerskog odnosa prema bolesniku [62].

Intervencije za smanjenje konzumacije alkohola preporučuju se kao prioritet zdravlja stanovništva i mogu se kretati od povećanja opozivanja za alkoholna pića do povećanja skrininga i stope liječenja poremećaja konzumacije alkohola [63].

## 6. Stigmatizacija bolesnika oboljelih od ciroze jetre

Stigmu je teško definirati, a još teže mjeriti. Karakterizirana je iskustvom i/ili osjećajem srama, izolacije, odbacivanja, krivnje i nepovoljnim društvenim osudama [64].

Stigma je jedan od glavnih problema pacijenata oboljelih od ciroze, a uzrokuje mnoge izazove za pacijente i njihovo liječenje. Ona uvelike utječe na suočavanje bolesnika s bolešću i liječenjem [65].

Osobe oboljele od ciroze najčešće su stigmatizirane zbog povezanosti s alkoholizmom i zlouporabom droga [67]. U bolesnika s bolestima jetre stigma je također povezana s višim stopama depresije i anksioznosti te niskim rezultatima kvalitete života [67].

Povećana stigma također se pokazala razlogom odvratanja rizičnih pojedinaca od uključivanja u probir i traženja zdravstvene pomoći [66]. Stoga je iznimno važno da zdravstveno osoblje upozna percepciju pacijenata, pruži sveobuhvatnu podršku tim pacijentima i planira povećati javnu svijest o preporučenoj bolesti [65].

Znanje i osjetljivost javnosti kao i medicinskih stručnjaka u pogledu štete nanesene stigmatizacijom bilo koje bolesti treba rješavati kroz stručne programe kontinuiranog obrazovanja i javne kampanje organizacija koje podržavaju osobe s ovom vrstom bolesti. Depresija, umor i dob (mlađa) su ključni prediktori stigme [66].

Zdravstveni radnici moraju biti svjesni tih percepcija i njihovog potencijalnog utjecaja na interakciju pacijenata s medicinskim sustavom [67].

## 7. Zaključak

Ciroza jetre, zadnji stadij kronične jetrene bolesti, karakteriziran nekrozom hepatocita, koji se nadomještaju fibroznim tkivom i regenerativnim nodulima zbog čega dolazi do ispada funkcije jetre, ali i drugih organa. Budući da broj oboljelih od ciroze raste, rastu i troškovi potrebni za zdravstvenu zaštitu istih, upravljanje cirozom mora uključivati bolju prevenciju i ublažavanje rizičnih čimbenika, pravovremenu dijagnozu, odgovarajuću dijetetsku potporu, izbjegavanje štetnih lijekova i postupaka, te javno obrazovanje i koordinaciju zdravstvene skrbi.

Pristup oboljelima od ciroze jetre, bolesti s vrlo širokom lepezom simptoma i komplikacija, mora biti sveobuhvatni i holistički. Medicinska sestra je ta koja će stvoriti odnos povjerenja te tako omogućiti bolju suradnju sa pacijentom. Upravo je ona ključni čimbenik u prikupljanju podataka i detekciji simptoma, znakova i problema s kojima se susreće pacijent, ali i u uspješnosti edukacije pacijenta i njegove obitelji.

Iako liječenje ciroze i njezinih komplikacija napreduje, smatram da ključ smanjenja tog tereta leži u povećanju javne svijesti o cirozi, kao i u adekvatnoj prevenciji, a to će se postići većim angažmanom medicinskih sestara i ostalih zdravstvenih djelatnika, bilo da se radi o angažmanu na razini ustanove, lokalne zajednice ili države. Veliki potencijal vidim u prijenosu znanja putem društvenih mreža, alata koji je svima dostupan, jeftin, i pruža mnogo načina dijeljenja informacija (edukativni web portali, slike, videozapisi).

## 8. Literatura

1. L.S. Friedman, P.Martin: Handbook of Liver Disease, Fourth Edition, 2018., dostupno 28.04.2019. na: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780323478748000110>,
2. Z. Ahmed, U. Ahmed, S. Walayat, et al.: Liver function tests in identifying patients with liver disease, Clin Exp Gastroenterol, kolovoz 2018, str.301–307, dostupno 28.04.2019. na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6112813/>
3. E. Nilsson, H. Anderson, K. Sargenti, S. Lindgren, H. Prytz: Clinical course and mortality by etiology of liver cirrhosis in Sweden: a population based, long-term follow-up study of 1317 patients, Aliment Pharmacology and Therapeutics, lipanj 2019, str. 1421-1430, dostupno 29.04.2019. na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30957910>
4. P. Marcellin, B.K. Kutala: Liver diseases: A major, neglected global public health problem requiring urgent actions and large-scale screening, Liver International, veljača 2018, str.2-6, dostupno 02.05.2019. na: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/liv.13682>
5. A.C. El Khoury, W.K. Klimack, C. Wallace, H. Razavi: Economic burden of hepatitis C-associated diseases in the United States, J Viral Hepat, 2012, str.153-160
6. Guyton AC, Hall JE. Medicinska fiziologija. 12. izd. Zagreb: Medicinska naklada; 2012.
7. I. B. Bekan: Suvremeni pristup liječenju portalne encefalopatije, Diplomski rad, Medicinski fakultet, Split, 2015., dostupno 02.05.2019. na: <https://repozitorij.mefst.unist.hr/islandora/object/mefst:17/preview>
8. I. Damjanov, S. Seiwerth, S. Jukić, M. Nola: Patologija. 4. izd., Medicinska naklada, Zagreb, 2014.
9. V. Kumar, A. Abbas, A. J. Robbins: Basic Pathology, 10th edition. Philadelphia, Elsevier, 2018.
10. Vrhovac B i suradnici: Interna medicina. 4. izd., Naklada Ljevak, Zagreb, 2008.
11. J. Krmpotić-Nemanić, A. Marušić: Anatomija čovjeka, Medicinska naklada, Zagreb, 2001.
12. P. Keros, I. Andreis, M. Gamulin: Anatomija i fiziologija, Školska knjiga. Zagreb, 2005.
13. C. Dietrich, O. Götze, A. Geier: Molecular changes in hepatic metabolism and transport in cirrhosis and their functional importance, World J Gastroenterol. 2016, str.72-88
14. S. Phillip, B.A. Runyon: Treatment of Patients with Cirrhosis, The New England Journal of Medicine, kolovoz 2016, str. 767-777, dostupno 02.05.2019. na: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMra1504367>

15. Š.Ozimec: Skripta Zdravstvenog veleučilišta u Zagrebu, Zdravstvena njega internističkih bolesnika, Zagreb
16. L. A. Kelso: Cirrhosis: Caring for patients with end-stage liver failure, *The Nurse Practitioner, The American Journal of Primary Health Care*, 2008, str. 24–30
17. L.-J. Wu, M.-S. Wu, G. I. S. Lien, F.-C. Chen, J.-C. Tsai: Fatigue and physical activity levels in patients with liver cirrhosis, *Journal of Clinical Nursing*, 2002, str. 129–138
18. M. B. A. Barros, P. M. S. B Francisco, L. M Zanchetta, C. L. G. César: Trends in social and demographic inequalities in the prevalence of chronic diseases in Brazil, *Ciência & Saúde Coletiva*, 2011, str.3755–3768
19. L.Pimpin, H. Cortez-Pinto, F. Negro, E. Corbould, J.V. Lazarus, L. Webber, N. Sheron: Burden of liver disease in Europe: Epidemiology and analysis of risk factors to identify prevention policies, *Journal of Hepatology*, rujan 2018, str. 718-735, dostupno 02.05.2019. na: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0168827818320579>
20. [https://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2013/11/umrli\\_20141.pdf](https://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2013/11/umrli_20141.pdf), dostupno 03.05.2019.
21. A.A. Mokdad, A.D. Lopez, S. Shahrzad, R. Lozano, A.H. Mokdad, J. Stanaway, et al. Liver cirrhosis mortality in 187 countries between 1980 and 2010: a systematic analysis *BMC Med*, prosinac 2014, str. 14-145
22. R. Bataller, D.A. Brenner: Liver fibrosis, *J Clin Invest*, veljača 2005, str.115-209
23. P. Ramachandran, J.P. Iredale: Liver fibrosis: a bidirectional model of fibrogenesis and resolution, *QJM*, rujan 2012, str. 105-812
24. R.C. Benyon, J.P. Iredale: Is liver fibrosis reversible?, *Gut*, 2000, str. 443-446
25. E. Gabele, D.A. Brenner, R.A. Rippe: Liver fibrosis: signals leading to the amplification of the fibrogenic hepatic stellate cell, *Front Biosci*, siječanj 2003, str.69-77
26. D.Shaw: Cirrhosis, *xPharm: The Comprehensive Pharmacology Reference*, 2007, str. 1-5, dostupno 03.05.2019. na: <https://doi.org/10.1016/B978-008055232-3.60729-9>
27. B. Vucelić, I Hrstić: Gastroenterologija i hepatologija, *Medicinska Naklada*, Zagreb, 2002. str. 1269-1348
28. D. Poljak: Ciroza jetre, *Diplomski rad, Medicinski fakultet Split*, 2005.
29. J. Morović-Vergles i suradnici: *Interna medicina odabrana poglavlja*, Zdravstveno veleučilište, Naklada Slap, 2008, str. 189-196
30. D. Petrač i suradnici: *Interna medicina*, Medicinska naklada, Zagreb, 2008.



31. J. Wiegand, T. Berg: The etiology, diagnosis and prevention of liver cirrhosis: part 1 of a series on liver cirrhosis, *Dtsch Arztebl Int.* 2013, str. 85–91 dostupno 16.05.2019. na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3583179/>
32. R. Ostojić: *Ciroza jetre i njezine komplikacije*. U: Vucelić B, i sur. *Interna Medicina*, Naklada Ljevak, Zagreb, 2008.
33. E.L. Ellis, D.A Mann: Clinical evidence for the regression of liver fibrosis, *J Hepatol* 2012, str. 1171-1180
34. <https://www.nejm.org/servlet/linkout?suffix=r050&dbid=8&doi=10.1056%2FNEJMra1504367&key=22245903>, dostupno 02.05.2019.
35. M. Charlton, G.T. Everson, S.L. Flamm, et al.: Ledipasvir and sofosbuvir plus ribavirin for treatment of HCV infection in patients with advanced liver disease, *Gastroenterology*, 2015, str. 649-659, dostupno 03.05.2019. na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25985734?dopt=Abstract>
36. S.C. Gordon, L.E. Lamerato, L.B. Rupp, et al.: Antiviral therapy for chronic hepatitis B virus infection and development of hepatocellular carcinoma in a US population, *Clin Gastroenterol Hepatol*, 2014, str. 885-893
37. J. Bruix, M. Sherman: Management of hepatocellular carcinoma, an update. *Hepatology*, 2011, str. 1020-1022, dostupno 02.05.2019. na: <https://aasldpubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/hep.24199>
38. T.S. Chang, Y.C. Wu, S.Y. Tung, et al.: Alpha-fetoprotein measurement benefits hepatocellular carcinoma surveillance in patients with cirrhosis, *Am J Gastroenterol* 2015, str. 836-844, dostupno 05.05.2019. na: <https://insights.ovid.com/crossref?an=00000434-201506000-00015>
39. <http://huhiv.hr/ciroza-jetre-kod-kronicnog-hepatitisa-c/> , dostupno 27.05.2019.
40. G. Addolorato, L. Leggio, A. Ferrulli, et al.: Effectiveness and safety of baclofen for maintenance of alcohol abstinence in alcohol-dependent patients with liver cirrhosis: randomised, double-blind controlled study, *Lancet*, 2007, str. 1915-1922, dostupno 05.05.2019. na: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(07\)61814-5/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(07)61814-5/fulltext)
41. T. Filipec Kanižaj, I. Košuta, G. Cavrić: Infekcije u bolesnika s cirozom i transplantacijom jetre, *Acta Medica*, 2015, str. 135-143, dostupno 24.05.2019. na: <https://hrcak.srce.hr/file/223443>

42. J.J. Heidelbaugh, M. Sherbondy: Cirrhosis and Chronic Liver Failure: Part II. Complications and Treatment, *Am Fam Physician*, rujan 2006, str.745-767
43. M. Pinzani, M. Rosselli, M. Zuckermann: Liver cirrhosis, *Best Pract Res Clin Gastroenterol*, 2011, str. 281-290
44. A. Krag, R. Wiest, A. Albillos, L.L. Gluud: The window hypothesis: haemodynamic and non-haemodynamic effects of  $\beta$ -blockers improve survival of patients with cirrhosis during a window in the disease, *Gut*, 2012, str. 967-969
45. M. Duvnjak, N. Baršić: Komplikacije ciroze jetre, *Medicus*, vol.15, br. 1\_Gastroenterologija, 2006, str. 143-152, dostupno 29.05.2019. na: [https://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id\\_clanak\\_jezik=29343](https://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=29343)
46. W.J. Cash, P. McConville, E. McDermott, P.A. McCormick, M.E. Callender, N.I. McDougall: Current concepts in the assessment and treatment of hepatic encephalopathy, *QJM*, siječanj 2010, str. 103:9
47. V. Arvanti, G. D'Amico, G. Fede i suradnici: Infections in patients with cirrhosis increase mortality four-fold and should be used in determining prognosis, *Gastroenterology*, 2010, str.1246-56.
48. D. Đ. Popović: procena kvaliteta života bolesnika sa cirozom jetre, Doktorska disertacija, Medicinski fakultet, Beograd, 013., dostupno 23.05.2019. na: <https://fedorabg.bg.ac.rs/fedora/get/o:7632/bdef:Content/download>
49. K.L. Andersson, J.A. Salomon, S.J. Goldie, R.T. Chung: Cost effectiveness of alternative surveillance strategies for hepatocellular carcinoma in patients with cirrhosis, *Clin Gastroenterol Hepatol*, 2008, str. 1418-1424
50. F. R. E. Gimenes i suradnici: Nursing Assessment Tool for People With Liver Cirrhosis, *Gastroenterology Nursing: srpanj/kolovoz 2016*, str. 264–272, dostupno 17.05.2019. na: [https://journals.lww.com/gastroenterologynursing/Fulltext/2016/07000/Nursing\\_Assessment\\_Tool\\_for\\_People\\_With\\_Liver.2.aspx](https://journals.lww.com/gastroenterologynursing/Fulltext/2016/07000/Nursing_Assessment_Tool_for_People_With_Liver.2.aspx)
51. J. Brljak: Zdravstvena njega u gastroenterologiji s endoskopskim metodama, Medicinska naklada, Zagreb, 2013.
52. G. Fenimore, S. Martin: Control cirrhosis complications, *Nursing Critical care*, VOLUME 3, 2008, str. 44-47
53. S. Čukljek: Proces zdravstvene njege (nastavni tekstovi), Zdravstveno veleučilište, Zagreb, 2014.

54. S. Šepec, B. Kurtović, T. Munko, M. Vico, D. Abou Aldan, D. Babić, A. Turina: Sestrinske dijagnoze, Zagreb, 2011.
55. M. C. Taylor, M. S. Sparks: Nursing Diagnosis cards. 7TH edition, Springhouse Corporation, Pennsylvania, 1993.
56. M. Fulir: Proces zdravstvene njege oboljelih od ciroze jetre, Glasnik medicinskih sestara, tehničara i primalja Kliničke Bolnice Sveti Duh br. 2. Zagreb, 2012, str 27-29
57. D. Morrison, J. Sgrillo, L.H. Daniels: Managing alcoholic liver disease, Nursing. Lippincot Williams&Wilkins, 2014, str. 30-40
58. Lj. Moro, L. Gudelj: Ovisnost o alkoholu. U: Psihijatrija. Medicinska naklada. Zagreb, 2001, str. 98-103
59. A. Barve, R. Khan, L. Marsano, K.V. Ravindra, C. McClain: Treatment of alcoholic liver disease, Ann Hepatology, vol. 7, 2008, str. 5-15
60. Ministarstvo zdravstva: odluka o standardu prehrane u bolnicama. Narodne novine 121/2007. Zagreb, 2014. Dostupno 02.05.2019. na: [http://www.hdnd.hr/wpcontent/uploads/2015/05/Odluka\\_o\\_standardu\\_prehrane\\_u\\_bolnici\\_cama- NN\\_59\\_15.pdf](http://www.hdnd.hr/wpcontent/uploads/2015/05/Odluka_o_standardu_prehrane_u_bolnici_cama- NN_59_15.pdf)
61. R. Živković: Dijetetika, Medicinska naklada, Zagreb, 2002.
62. M. Banić, L. Prka, R. Stevanović: Bolesti probavnoga sustava – prevencija i racionalna farmakoterapija, Medix, srpanj 2015, dostupno 16.05.2019. na: [http://www.kardio.hr/wp-content/uploads/2015/10/150-155\\_Banic.pdf](http://www.kardio.hr/wp-content/uploads/2015/10/150-155_Banic.pdf)
63. J. Rehm, A.V. Samokhvalov, K. D. Shield: Global burden of alcoholic liver diseases, Journal of Hepatology, srpanj 2013, str. 160-168, dostupno 24.05.2019. na: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0168827813001840>
64. J. Ellard, J. Wallace: Stigma, Discrimination and Hepatitis B: A Review of Current Research (ARCSHS Monograph Series No. 93), Melbourne: Australian Research Centre in Sex, Health and Society, La Trobe University, 2013.
65. R. Shabanloei, H. Ebrahimi, F. Ahmadi, E. Mohammadi, R. Dolatkah: Stigma in Cirrhotic Patients, Gastroenterology Nursing, svibanj/lipanj 2016, str. 216-226, dostupno 15.05.2019. na: <https://www.ingentaconnect.com/content/wk/sga/2016/00000039/00000003/art00007>
66. E. D. Sogolow, J. N. Lasker, R. R. Sharim, R. M. Weinrieb, D. A. Sass: Stigma and Liver Disease, Illness, Crisis and Loss, srpanj 2010, str.229–255, dostupno 16.05.2019. na: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.2190/IL.18.3.e>

67. V. Vaughn-Sandler, C. Sherman, A. Aronsohn, M.L. Volk: Consequences of perceived stigma among patients with cirrhosis, *Dig Dis Sci*, 2014, str. 681–6, dostupno 26.05.2019. na: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10620-013-2942-0>

## Popis slika

**Slika 2.1.** . Prikaz građe jetrenog lobula,

Izvor:<http://www.svhrad.com/DigLib/Gastrointestinal/Liver/Segmental%20Anatomy/Liver%20lobule.gif>.....3

**Slika 3.3.1.** Prikaz etioloških faktora nastanka ciroze jetre,

Izvor:<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3583179/?fbclid=IwAR1jwMngbIVtjr3RaJfUe4Q8SEVHTXUI3BUSu2M534ZZAvBvdQ-4XV2VVOo>.....8



IZJAVA O AUTORSTVU  
I  
SUGLASNOST ZA JAVNU OBJAVU

Završni/diplomski rad isključivo je autorsko djelo studenta koji je isti izradio te student odgovara za istinitost, izvornost i ispravnost teksta rada. U radu se ne smiju koristiti dijelovi tuđih radova (knjiga, članaka, doktorskih disertacija, magistarskih radova, izvora s interneta, i drugih izvora) bez navođenja izvora i autora navedenih radova. Svi dijelovi tuđih radova moraju biti pravilno navedeni i citirani. Dijelovi tuđih radova koji nisu pravilno citirani, smatraju se plagijatom, odnosno nezakonitim prisvajanjem tuđeg znanstvenog ili stručnoga rada. Sukladno navedenom studenti su dužni potpisati izjavu o autorstvu rada.

Ja, MATIJA TELEBAR (ime i prezime) pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključivi autor/ica završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom ZDRAVSTVENA SKRB BOLESNIKA OBOLJELIH OD COVID 19 (upisati naslov) te da u navedenom radu nisu na nedozvoljeni način (bez pravilnog citiranja) korišteni dijelovi tuđih radova.

Student/ica:  
(upisati ime i prezime)

Matiya Telebar

(vlastoručni potpis)

Sukladno Zakonu o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju završne/diplomske radove sveučilišta su dužna trajno objaviti na javnoj internetskoj bazi sveučilišne knjižnice u sastavu sveučilišta te kopirati u javnu internetsku bazu završnih/diplomskih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice. Završni radovi istovrsnih umjetničkih studija koji se realiziraju kroz umjetnička ostvarenja objavljuju se na odgovarajući način.

Ja, MATIJA TELEBAR (ime i prezime) neopozivo izjavljujem da sam suglasan/na s javnom objavom završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom ZDRAVSTVENA SKRB BOLESNIKA OBOLJELIH OD COVID 19 (upisati naslov) čiji sam autor/ica.

Student/ica:  
(upisati ime i prezime)

Matiya Telebar

(vlastoručni potpis)