

**Vysoká škola zdravotnická, o. p. s.**

**Praha 5**

**OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE U PACIENTA S DIAGNÓZOU  
CIRHÓZA JATER**

**SANDRA VOJNOVÁ**

Praha 2011

# **OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE U PACIENTA S DIAGNÓZOU CIRHÓZA JATER**

Bakalářská práce

SANDRA VOJNOVÁ

VYSOKÁ ŠKOLA ZDRAVOTNICKÁ, o.p.s., PRAHA 5

Vedoucí práce: doc. PhDr. Jitka Němcová, PhD.

Stupeň kvalifikace: bakalář

Datum odevzdání práce: 2011-03-31

Datum obhajoby:

Praha 2011



**VYSOKÁ ŠKOLA ZDRAVOTNICKÁ, o.p.s.**  
*se sídlem v Praze 5, Duškova 7, PSČ 150 00*

**VOJNOVÁ Sandra**  
**3. A VS**

**Schválení tématu bakalářské práce**

Na základě Vaší žádosti ze dne 8. 3. 2010 Vám oznamuji  
schválení tématu Vaší bakalářské práce ve znění:

Ošetrovatelská péče u pacienta s dg. cirrhoza jater

*Nursing Care of the Patient with Cirrhosis of the Liver*

Vedoucí bakalářské práce: PhDr. Jitka Němcová, PhD.

V Praze dne: 29. 10. 2010

prof. MUDr. Zdeněk Seidl, CSc.  
rektor

## **PROHLÁŠENÍ**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a veškeré použité prameny a literaturu uvádím v seznamu.

Souhlasím s použitím své bakalářské práce k studijním účelům.

V Praze dne 31. března 2011

.....

Sandra Vojnová

## **ABSTRAKT**

VOJNOVÁ, Sandra. *Ošetrovatelská péče u pacienta s dg. cirhóza jater*. Vysoká škola zdravotnická, o.p.s., stupeň kvalifikace: bakalář. Vedoucí práce: doc. PhDr. Jitka Němcová, PhD. Praha. 2011. s. 81.

Hlavním tématem této bakalářské práce je péče o pacienta s cirhózou jater. V teoretické části charakterizujeme etiologii, epidemiologii, patogenezi jaterní cirhózy a komplikace. Nakonec se zabýváme možnostmi léčby jaterní cirhózy.

V praktické části se věnujeme konkrétní kazuistice pacienta s cirhózou jater. Ošetrovatelský proces zpracováváme dle komplexního modelu. Součástí praktické části bakalářské práce je i edukace pacienta, která je nepostradatelnou součástí ošetrovatelského procesu. Je důležité s pacientem navázat kontakt a vytvořit vzájemnou důvěru.

Klíčová slova: Cirhóza jater. Edukace. Ošetrovatelský proces.

## **ABSTRACT**

VOJNOVÁ, Sandra. *Nursing Care of a Patient with Diagnosis of Liver Cirrhosis*. Medical College, o.p.s., degree qualification: bachelor. Tutor: doc. PhDr. Jitka Němcová, PhD. Prague. 2011. p. 81.

The main topic of our bachelor thesis is Nursing Care of a Patient with Diagnosis of Liver Cirrhosis. The theoretical part deals with etiology, epidemiology, pathogenesis of liver cirrhosis and its complications. At the end of my thesis we deal with possibility of treatment.

The practical part contains particular casuistry of a patient with liver cirrhosis. We set up the nursing process according to comprehensive module. The part of the practical part of our bachelor thesis is also education for patients, which is indispensable part of nursing process. It's very important to have a good contact and trust to each other.

Key words: Education. Liver Cirrhosis. Nursing Process.

## **PŘEDMLUVA**

Dnešní doba je velmi hektická, lidé jsou ve stresu a často nedbají na správný životní styl. I když se Česká republika řadí k vyspělým státům, ani jejím občanům se nevyhýbají různé choroby. Některé dokonce panují na předních místech. Tato práce vznikla proto, aby osvětlila problematiku cirhózy jater, protože alkoholický původ je nejčastější příčina této nemoci, kterou doprovázejí velmi závažné komplikace.

Výběr tématu je do značné míry ovlivněn praxí na Interní klinice UK 2. LF a FN Motol, kde jsme se s pacienty trpících tímto vážným onemocněním vícekrát setkali.

Práce je určena studentům zdravotnických škol i odbornému zdravotnickému personálu, všem, kteří mají zájem nahlédnout „pod pokličku“ tohoto onemocnění.

Touto cestou bych upřímně chtěla poděkovat paní doc. PhDr. Jitce Němcové, PhD., za velmi cenné, praktické rady, za připomínky a značnou trpělivost a pomoc, kterou mi poskytovala při zpracování této bakalářské práce.

# Obsah

ÚVOD.....	13
<b>I TEORETICKÁ ČÁST .....</b>	<b>14</b>
1 Etiologie onemocnění .....	14
1.1 Epidemiologie onemocnění.....	15
1.2 Klinický obraz.....	16
2 Patogeneze onemocnění.....	17
2.1 Mikronodulární cirhóza.....	17
2.2 Makronodulární cirhóza .....	19
2.3 Childova-Pughova klasifikace cirhózy jater .....	20
3 Diagnostika onemocnění.....	21
3.1 Anamnéza.....	21
3.2 Fyzikální vyšetření .....	21
3.3 Laboratorní vyšetření krve .....	22
3.4 Laboratorní vyšetření moči .....	27
3.5 Laboratorní rozbor ascitu .....	27
3.6 Zobrazovací vyšetřovací metody .....	28
3.7 Radionuklidové vyšetřovací metody.....	29
3.8 Endoskopické vyšetřovací metody.....	30
3.9 Jaterní biopsie.....	30
4 Komplikace jaterní cirhózy.....	31
4.1 Portální hypertenze.....	31
4.2 Jícnové varixy .....	32
4.3 Ascites .....	33
4.4 Spontánní bakteriální peritonitida (SBP) .....	34
4.5 Jaterní encefalopatie.....	34



4.6	Cholestáza .....	35
4.7	Jaterní selhání.....	36
4.8	Hepatorenální syndrom .....	37
4.9	Hepatocelulární karcinom (HCC) .....	38
5	Prognóza .....	39
6	Léčba jaterní cirhózy .....	40
II. PRAKTICKÁ ČÁST.....		42
7	Ošetrovatelská péče u pacienta s cirhózou jater .....	42
7.1	Sledování nemocných s cirhózou jater.....	43
8	Ošetrovatelský proces .....	44
9	Překlad pacienta na Interní oddělení.....	46
9.1	Anamnéza.....	47
9.2	Medicínský management 4. 11. 2010 .....	51
10	Posouzení současného stavu pacienta 4. 11. 2010.....	53
11	Situační analýza .....	59
12	Přehled ošetrovatelských diagnóz.....	60
13	Plán ošetrovatelské péče .....	61
14	Edukace pacienta .....	69
14.1	Edukační diagnóza.....	71
14.2	Hodnocení edukace pacienta .....	74
15	Zhodnocení ošetrovatelské péče .....	75
16	Doporučení pro praxi.....	76
17	Závěr .....	77
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY .....		78
SEZNAM PŘÍLOH		

## SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Childova - Pughova skórovací kritéria tíže jaterní cirhózy .....	19
Tabulka 2 Klinická stadia jaterní encefalopatie.....	34
Tabulka 3 Příjem pacienta na JIP .....	43
Tabulka 4 Vitální funkce při přijetí na interní oddělení 3.11.2010 .....	45
Tabulka 5 Biochemické vyšetření krve 3.11. při přijetí na internu .....	46
Tabulka 6 Farmakologická anamnéza .....	47
Tabulka 7 Urologická anamnéza .....	49
Tabulka 8 Popis fyzického stavu pacienta.....	52
Tabulka 9 Aktivity denního života .....	54
Tabulka 10 Posouzení psychického stavu .....	56
Tabulka 11 Posouzení sociálního stavu .....	56
Tabulka 20 Otázky pro sestru .....	71
Tabulka 21 Kontrolní otázky pro pacienta .....	72

## SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

ALP - alkalická fosfatáza

ALT - alaninamono-transferáza

Anti-HBc - protilátky proti jádrovému antigenu hepatitidy B

Anti-HBe - protilátky proti e-antigen hepatitidy B

Anti-HBs - protilátky proti povrchovému antigenu hepatitidy B

Anti-HCV - protilátky viru hepatitidy C

APTT - aktivovaný parciální tromboplastinový čas, test hemokoaguace

AST - aspartátaminotransferáza

BMI -body mass index

CNS - centrální nervový systém

CT - počítačová tomografie

CŽK – centrální žilní katétr

GIT - gastrointestinální trakt

GMT - gama-glutamyltransferáza

GST - glutation-S-transferáza

HBcAg - jádrový antigen hepatitidy B

HBeAg - e-antigen hepatitidy B

Hbg - sloupec rtuti

HBsAg - povrchový antigen hepatitidy B

HCC - hepatocelulární karcinom

Kcal - kilokalorie

LHK - levá horní končetina

M+S - moč, sediment

MCV - střední objem erytrocytů

mmol/kg - milimol na kilogram

mmol/l - milimol na litr

MRI - magnetická rezonance

PDK - pravá dolní končetina

PMK - permanentní močový katétr

PVT - příjem a výdej tekutin

PŽK - permanentní žilní katétr

S+P - srdce, plíce

USG - ultrasonografie

## ÚVOD

Závěrečnou bakalářskou práci jsme zpracovali na téma „Ošetrovatelská péče u pacienta s diagnózou cirhóza jater“. Chtěli bychom v práci upozornit na častější výskyt tohoto onemocnění na interních klinikách. Velmi alarmující je nárůst u žen. Nezřídka se stává, že u pacientů dochází k přecházení prvotních příznaků rozvíjící se cirhózy. V České republice patří mezi jednu hlavních příčin vzniku onemocnění konzumace alkoholu. Pacienti si při jeho požívání mnohdy neuvědomují, jak pro něj může být nebezpečný jeho negativní dopad zejména na játra, který se v řadě několika dalších let pro něj může stát smrtelným.

Cílem této práce je seznámit odborný zdravotnický personál s onemocněním cirhóza jater, vážnými komplikacemi, které tuto nemoc provází, ale i způsobu léčby onemocnění. Výsledkem podceňování a nedodržování léčebného režimu pacientem je jeho časná smrt.

V teoretické části se věnujeme etiologii, epidemiologii, patologii, diagnostice a možnostmi léčby onemocnění.

V praktické části práce se soustředíme na komplexní ošetrovatelský proces, ve kterém se u pacienta snažíme zjistit všechny ošetrovatelské problémy a vytvořit ošetrovatelské diagnózy. K naší snaze patří i edukace, která patří mezi důležitou součást ošetrovatelského procesu.

# I TEORETICKÁ ČÁST

## 1 Etiologie onemocnění

Na vzniku onemocnění se podílí řada faktorů, které se mohou vzájemně podporovat (EHRMANN; HŮLEK, 2010). Rozlišují se faktory vnější a vnitřní.

### **Vnější faktory:**

#### **a) fyzikální**

Mezi fyzikální příčiny patří traumata, biliární choroby, selhávání pravostranné části srdce, ledvin, akutní venózní hyperemie, porucha a. hepatica, ke které může docházet například při eklampsii.

#### **b) chemické**

Sem se řadí především toxoalimentární jedy (alkohol), působení hepatotoxických jedů jako jsou chlorované uhlovodíky (DDT, chloroform, tetrachlormetan, naftalen), deriváty benzénu jako je toluen, léků zejména sulfonamidů a steroidních hormonů, nadměrný přísun vitamínu A ve vysokých dávkách. Hepatotoxicky mohou působit i některé těžké kovy jako například olovo, fosfor, rtuť, rostlinné jedy, otravy jedovatými houbami, které jsou velmi časté. Negativně působí i strava, která je chudá na živočišné bílkoviny a aminokyseliny, které obsahují síru cystin a metionin.

#### **c) biologické**

Do této skupiny se řadí viry, zejména virus infekční žloutenky typu A, B a superinfekce typu C, D, E, F, G, H, dále některé plísňe a bakterie.

## **Vnitřní faktory:**

Sem se řadí některé metabolické poruchy jako například Wilsonova nemoc, hepatorentikulární syndrom, Gaucherova nemoc, Niemann - Pickova nemoc. Jak je popsáno výše, většinou dochází ke kombinaci různých příčin. Rozsah poškození jater závisí na druhu škodliviny, její koncentraci a momentálnímu stavu jaterní tkáně. Rozsah poškození může být pouze ložiskový, kdy jsou postižené jen izolované jaterní buňky, zonální, které se může projevit lehkým ikterem nebo difúzní rozsah poškození jaterní tkáně, kdy dochází k těžkému ikteru a může být doprovázen komatózním stavem. Rozsah poškození tkáně může být značně variabilní.

Mezi mimojaterní změny patří ikterus, poruchy krvácivosti, hypovitaminóza K, poruchy acidobazické rovnováhy, metabolická acidóza. Dále sem patří zadržování čpavku ve tkáních, především ve střevě, kdy výsledkem je těžká kolitida až s přechodem do flegmóny, která může končit smrtelně (EHRMANN; HŮLEK, 2010).

### **1.1 Epidemiologie onemocnění**

Cirhóza jater je jedno z mála onemocnění, které se více objevuje u dospělých osob v produktivním věku než ve stáří. Pro moderní medicínu patří cirhóza jater mezi jedno z nejsledovanějších a velmi obávaných onemocnění trávicího traktu. Informace o prelevanci cirhózy jater jsou tedy poměrně přesné. Onemocnění se vyskytuje na celém světě, kde postihuje milióny lidí. Většina epidemiologických studií v Evropě se shoduje na přímé úměře mezi prelevancí jaterního poškození a konzumací alkoholu. Odhaduje se, že konzumace alkoholu je příčinou v 50 % všech cirhóz jater, samozřejmě s velkými geografickými rozdíly. V USA patří cirhóza jater mezi nejčastější příčinu smrti na nemaligní onemocnění trávicího traktu a hepatobiliárního systému. Na cirhózu jater tam umírá asi 30 000 lidí ročně a asi 10 000 osob na hepatocelulární karcinom, který se řadí mezi nejzávažnější komplikace a jehož incidence stoupá (BEFELER,

2002). U většiny nemocných se na vzniku onemocnění podílí zejména dlouhodobá konzumace alkoholu a též i virová infekce.

V České republice je alkohol příčinou asi z jedné třetiny, větší podíl je na jižní Moravě, která je známá jako vinařský kraj. Ve Francii je to 90 %, zatímco v islámských zemích jako například Irán, Sýrie, Irák je to pouze kolem 10 %.

V České republice umírá ročně 20,3 ze 100 000 osob, 1500 až 2000 z nich dospěje do konečného stadia nemoci (BRODANOVÁ, 1997).

## **1.2 Klinický obraz**

Klinický obraz jaterní cirhózy může být velmi různorodý. Cirhóza jater může probíhat zcela bez příznaků až po obraz jaterního selhání. Asymptomatický průběh cirhózy může trvat i deset a více let. Postupně se však u nemocného objevují další příznaky nemoci a dochází k přechodu choroby do dalšího stadia. U kompenzované cirhózy se objevují další příznaky jako nevolnost, únava, snížená chuť k jídlu, nesnášenlivost některých jídel, pocit vyčerpání, u žen pak poruchy menstruačního cyklu. Poté dochází k retenci tekutin spojené s otoky a ikterem. Mohou se objevit i známky zvýšeného krvácení do kůže, sliznic a popřípadě i z jícnových varixů, které může být i velmi masivní a vyžaduje okamžitý zásah lékaře. U pacienta dále dochází k hepatomegalii a postupně splenomegalii. U dekompenzované cirhózy se postupně rozvíjí ascites, otoky, pavoučkové névy, palmární erytém, lakově červený jazyk a rty, svědění kůže, kdy se mohou objevovat i puchýře a tudíž docházet ke zvýšenému riziku poranění. U mužů mizí ochlupení, objevuje se gynekomastie a atrofie varlat. Bez ohledu na etiologii onemocnění má cirhóza jater dva velmi nepříjemné a vážné důsledky, ke kterým patří hepatocelulární nedostatečnost, resp. selhání a portální hypertenze (EHRMANN jr. et al., 2006).



## 2 Patogeneze onemocnění

Jaterní cirhóza je skupina nemocí jater, která je typická rozsáhlým zánikem jaterní tkáně, zmnožením vazivové tkáně, uzlovou hyperplazií a hyperegenerací zachovalé jaterní tkáně. U této skupiny nemocí rozlišuje se několik typů jaterní cirhózy, v praxi však převládá tendence k zjednodušení do jednoho základního pojmu a to jaterní cirhóza. „*Cirhóza jater je stav ireverzibilní*“ (EHRMANN jr. et al., 2006, s. 71).

### 2.1 Mikronodulární cirhóza

Pro tento typ cirhózy jater jsou známé další synonyma – atrofická cirhóza, alkoholická cirhóza, portální cirhóza nebo Laennecova cirhóza. Tento typ cirhózy jater se nejčastěji vyskytuje v mužské populaci, především ve věku mezi 50 a 60 let. Její výskyt je ale možný v každém věku. Pro tento typ cirhózy je typický makroskopický obraz jaterní tkáně. Postižená játra jsou ve většině případů výrazně zmenšená, hmotnost jaterní tkáně může klesnout až pod 750 gr. Jaterní povrch je značně nepravidelný, výrazně granulovaný, jaterní pouzdro je ložiskovitě zhrubnuté, nezřídka je pouzdro i zkalené. Jaterní tkáň je výrazně tvrdá. Na řezu takto zasaženou tkání jsou patrné velké, ve většině případů kulaté uzly. Velikost uzlů je výrazně variabilní nejen u různých pacientů, ale i v různých oblastech těch samých jater. Průměr největších uzlů nepřesahuje 5 mm. Barva uzlů je značně variabilní – od žlutavé po hnědou nebo i zelenou. Nejčastější barvou je žlutá, která dala i název této nemoci cirhóza (kirrhos, gr. = žlutý). Jednotlivé uzly jsou odděleny pruhy vpadnuté, šedé nebo i červenošedé tkáně. Dochází k zániku normální, fyziologické jaterní tkáně, jaterní tkáň je rozčleněna pruhy celulárního a fibrotického vaziva na různě velké oblasti, které odpovídají makroskopickým uzlům. Na rozdíl od normálních jaterních lobulů se v cirhotické jaterní tkáni nenachází radiální uspořádání jaterních trámčů (EHRMANN jr. et al., 2006).

Patogenéza změn jaterní tkáně u cirhózy má více faktorů. Prvotním je poškození nebo zánik specifické jaterní tkáně, která zasahuje rovnoměrně jaterní tkáň bez destrukce všech jaterních lalůčků. Současně s poruchou jaterní tkáně dochází ke zmnožení vaziva, které stupňuje narušení původní, pravidelné jaterní tkáně. Důsledkem obou výše uvedených procesů je strukturální přestavba jaterní tkáně, která se označuje jako difúzní fibróza jaterní tkáně (EHRMANN jr. et al., 2006).

Charakteristickým znakem rozvinuté jaterní cirhózy jsou parenchymatózní uzly, které jsou uloženy v pruzích vaziva. Jejich mikroskopická struktura svědčí o tom, že se nejedná o zbytky zachovalého jaterního parenchymu, ale jde o tkáň vznikající až regenerací a hyperplazií zbytků jaterní tkáně. Tyto ostrůvky tkáně však nejsou funkčně rovnocenné fyziologickému jaternímu tkanivu. Vylučování žluči je narušeno tím, že buňky této tkáně nejsou napojeny na vnitrojaterní žlučové cesty. Další jaterní funkce jsou též alterované v důsledku nedostatečné cirkulace. Ostrůvky jaterní tkáně jsou napojeny na větve hepatické arterie, ale napojení na portální oběh je značně omezeno. Výsledkem je portální hypertenze.

V periportálních prostorech jsou rozšířené větve portálního řečiště, dále hypertrofická venózní stěna, nápadné angiomatoidní větvení. Výsledkem cirkulačních poruch v cirhotických ostrůvcích je sideróza, steatóza nebo nekróza. Hyperplastické uzly podléhají dalším regresivním změnám a postupně zanikají. Výsledkem je progresse nemoci a postupná přestavba celé jaterní tkáně. Tento proces se pak označuje jako indeterminovaná jaterní cirhóza.

Zvláštním případem, který se vyskytuje především u alkoholiků je tzv. tuková cirhóza jater. Játra jsou výrazně zvětšená a mají máslově žlutavou barvu. V tomto typu jaterní cirhózy je přítomná těžká steatóza jaterních buněk, která difúzně postihuje celou jaterní tkáň. V jaterních buňkách se nachází velké množství hemosiderinového barviva a hyalinová tělíska (ŠTAINER; POVÝŠIL, 2007).

## 2.2 Makronodulární cirhóza

Označuje se též jako postdystrofická cirhóza, postnekrotická cirhóza nebo Malloryho toxická cirhóza jater. Tento typ cirhózy jater vzniká následkem akutní hepatodystrofie, která má mírnější průběh a umožní pacientovi delší přežívání. Játra takto postižených pacientů jsou větší, jaterní tkáň je složena z větších uzlů parenchymu, které se střídají s rozsáhlými jizvami neobsahujícími parenchym. Jaterní povrch je nerovnoměrně hrboletý. Uzly jsou složeny ze skupin lalůček zachovalé tkáně. Celkové následky makronodulární cirhózy jater jsou identické s následky mikronodulární cirhózy jater. Klinické obtíže pacienta jsou ale menší jak u mikronodulární formy cirhózy, v některých případech nemoc probíhá bez příznaků.

Dále se rozlišuje biliární, cholestatická, cholangitická a cholangiotická cirhóza jater (EHRMANN jr. et al., 2006).

### 2.3 Childova - Pughova klasifikace cirhózy jater

Childova – Pughova klasifikace patří mezi nejuznávanější a nejpoužívanější pro určení indikace a monitorování konzervativní i invazivní léčby cirhózy a prognózování nemoci.

*Tabulka 1 Childova - Pughova skórovací kritéria tíže jaterní cirhózy*

Klinické/biochemické nálezy	Získané body		
	1	2	3
Stav výživy	výborný	dobrý	špatný
Encefalopatie	není	minimální	střední
Ascites	není	malý	větší, ale zvládnutelný
Otoky	nejsou	+ -	+
Bilirubin v séru ( $\mu\text{mol/l}$ )	pod 40	40 - 50	nad 50
Albumin v séru (g/l)	nad 35	30 - 35	pod 30
Quickův test (INR)	1,17	1,17 - 1,36	nad 1,36

Childovo - Pughovo skóre vyjádřené v bodech:

A = 5 - 6 bodů

B = 7 - 9 bodů

C = 10 - 15 bodů

## **3 Diagnostika onemocnění**

Včasná diagnostika onemocnění a včasné zahájení léčby má vždy lepší prognózu než u pokročilých stádií nemoci. Při přecházeních prvotních příznaků či dokonce jejich úplné ignoraci má pro pacienta závažná rizika, především postupně dochází k rozvinu životu nebezpečných komplikací. Časné zahájení léčby proto vede k delšímu přežívání pacienta a jeho kvalitnějšímu životu.

### **3.1 Anamnéza**

Pochází z řeckého slova anamnesis, které znamená rozpoznání. Anamnéza je důvěrný rozhovor mezi lékařem a pacientem a poté mezi sestrou a pacientem. Úloha sestry při získávání anamnézy je velmi cenná, zejména proto, že pacient se často se svými obtížemi nebo obavami svěří raději sestře než lékaři. Při zahájení rozhovoru s pacientem dochází k vytvoření vztahu důvěry a vzájemné spolupráce. Naprosto nezbytné je dodržení soukromí a při rozhovoru by neměli být přítomné další osoby. Pacient musí cítit, že personál má dostatek času, po který se mu bude věnovat.

### **3.2 Fyzikální vyšetření**

Fyzikální vyšetření slouží k diagnostickému účelu a léčebnému rozhodování. S fyzikálním vyšetřením pacienta se začíná v okamžiku, kdy lékař vidí pacienta poprvé. Je nutné zachovat soukromí a stud pacienta. Nepříjemné vyšetřovací pozice by neměly být zbytečně protahovány (NEUWIRTH, 1989).

### 3.3 Laboratorní vyšetření krve

#### Biochemické vyšetření

##### Aminotransferázy

Stanovení hladin aminotransferáz patří mezi nejcitlivější a nejrychlejší vyšetření funkce a integrity jaterní buňky.

**ALT (Alaninaminotransferáza)** – tento enzym je nejvíce obsažen v játrech a ledvinách. Zvyšuje se již při lehčích poruchách jaterní buňky. U akutního onemocnění se zvyšuje jako první. Fyziologická hodnota je 0.17 – 0.78  $\mu\text{kat/l}$ .

**AST (Aspartátaminotransferáza)** - hladina se zvyšuje až při těžkých poruchách jaterní buňky. Enzym se nachází v játrech, svalech, ledvinách, pankreatu, slezině, ale i v plicích a červených krvinkách. Fyziologická hodnota je 0.16 - 0.72  $\mu\text{kat/l}$ .

##### Dále se vyšetřuje

**GMT (Gamaglutamiltransferáza)** – enzym nacházející se v membránách epitelových buněk hepatocytů, vývodů pankreatu, žlučových cest a dalších. Hladina se zvyšuje při cholestáze, steatóze, alkoholickém poškození jater, či tumoru jater. Používá se jako screeningový test abúzu alkoholu. Fyziologická hodnota je 0.14 – 0.84  $\mu\text{kat/l}$ .

**ALP (Alkalická fosfatáza)** - enzym je obsažený v játrech, kostech a ve střevě. Zvyšuje se při obstrukci žlučových cest, karcinomu jater apod. Zvýšená hladina u dětí signalizuje růst kostí. Je vyšší i v těhotenství. Fyziologická hodnota je 0.66 - 2,20  $\mu\text{kat/l}$ .

**Bilirubin** – koncentrace bilirubinu v séru je závislá především na míře odbourávání hemoglobinu z červených krvinek, schopnosti jater bilirubin vychytat z krve a vyloučit jej do žluče. Bilirubin je odpadovým produktem metabolismu červeného krevního barviva hemu. Hemoglobin se po zániku červené krvinky uvolní a rozpadne na sloučeniny hem a globin. Hem se přemění na biliverdin a ten se přemění na nekonjugovaný (nepřímý) bilirubin, který se vázaný na krevní bílkoviny transportuje

do jater, kde dojde ke konjugaci. Konjugovaný (přímý) bilirubin je rozpustný ve vodě. Při nadměrném hromadění se může vylučovat i močí. V játrech se vyloučí do žlučových kanálků, kde se přeměňuje na urobilinogen díky střevním bakteriím. Hladina bilirubinu se zvyšuje zejména při zvýšené hemolýze, poškození jater nebo cholestáze, též může být i vrozená porucha metabolismu bilirubinu. Fyziologická hranice celkového bilirubinu je 2.0 - 17  $\mu\text{mol/l}$  (BRODANOVÁ, 1997).

**Albumin** – kvantitativně se řadí mezi nejvýznamnější, transportní protein organismu, tvoří asi 40 - 60 % plazmatických bílkovin. Je důležitý při přenosu látek krví například mastných kyselin, léků a minerálů. Je syntetizován výhradně v játrech. Snížená koncentrace albuminu se objevuje u jaterní cirhózy, zánětů ledvin, kdy dochází k nadměrné ztrátě proteinů močí či přes trávicí trakt u některých onemocnění jako zánětu střev. Zvýšená hladina se objevuje při dehydratacích organismu. Fyziologická meze je 35.0 – 53.0 g/l.

**Amoniak (kation amonný)** – v játrech dochází k jeho zpracování na močovinu, protože pro organismus je toxický. Je produktem katabolismu aminokyselin. Díky bakteriálním enzymům ve střevě dochází k rozkladu bílkovin a aminokyselin, což je nezanedbatelný zdroj amoniaku. Ke zvýšeným hladinám dochází při poškození jater například při cirhóze jater, toxické hepatitidě, probíhající virové hepatitidě. Při hyperamonemii se též mohou dostavit příznaky poškození mozku či jaterní encefalopatie. Ovlivňujícími faktory stanovení hladiny amoniaku jsou věk, fyzická zátěž, zda pacient kouří a pokud je krev odebíraná ze žíly či tepny, kde se nacházejí vyšší hodnoty. Fyziologické rozmezí je 21.0 – 71.0  $\mu\text{mol/l}$ .

**CK (Celková bílkovina)** – vyšetřuje se při podezření chorob jater, ledvin a při sledování stavu výživy. Fyziologická hodnota je 65.0 – 85.0 g/l.

**CE (Ceruloplazmin)** – patří do skupiny alfa 2 globulinů. Hladina v krvi stoupá při zánětech, zhoubných nádorových procesech, Hodgkinova lymfomu, traumatech, cholestáze, ale také těhotenství či užívání antikoncepce. Ke sníženým hodnotám CE vedou nejčastěji závažné jaterní onemocnění, především biliární cirhóza jater a Wilsonova choroba. Fyziologická norma je  $> 0,2$  g/l (EHRMANN jr. et al., 2006).

**TRF (Transferin)** - je jednoduchý glykoprotein, který je schopen reverzibilně vázat řadu kovových iontů, nejvýznamnější je transport železa v plazmě. Vyšetřuje se u pacientů s anemií. Snížené hodnoty se nacházejí u chronických jaterních chorob, zánětů a dalších. Zvýšené hodnoty se mohou pozorovat při těhotenství či a při podávání některých hormonů (estrogenů).

**Feritin** – je nejlepším ukazatelem pro stanovení deficitu a nadbytku železa v séru. Nachází se především v játrech, slezině a kostní dřeni. Koncentrace feritinu ukazuje zásoby železa pro budoucí využití. Vysoké hladiny ukazují na onemocnění jater, hemochromatózu, zánět. Nízké hladiny svědčí o deficitu železa. Fyziologická hodnota je 10 – 322 µg/l..

**CRP (C-reaktivní protein)** – bílkovina, která je syntetizovaná v játrech. Hladina se zvyšuje především u zánětů, traumat, infarktu myokardu. Normální fyziologické hodnoty jsou 0 – 5 mg/l.

**Elfo (Elektroforéza proteinů)** – metoda, která se používá jako screeningová pro posouzení nutričního stavu organismu, při jaterních chorobách a zánětů. Nezastupitelnou funkcí elektroforézy je vyhledávání monoklonálních imunoglobulinů (paraproteinů). Pro jaterní onemocnění se pozorují zejména snížené hodnoty albuminu, alfa 1 globulinů, alfa 2 globulinů, betaglobulinů a zvýšené hodnoty gamaglobulinů.

**Na<sup>+</sup> (Sodný kation)** – vyšetření, které je součástí základního metabolického panelu. Slouží k monitoringu léčby onemocnění jako je vysoký krevní tlak, nemoci jater, ledvin a srdce. Snížená koncentrace Na<sup>+</sup> (hyponatremie) pod 115 mmol/l značí o nepříznivém prognostickém stavu nemocného s alkoholickou cirhózou jater. Fyziologická hodnota je 137 – 146 mmol/l.

**K<sup>+</sup> (Draselný kation)** – vyšetření se provádí jakou součástí posouzení elektrolytické rovnováhy. Fyziologická hodnota je 3.8 – 5.0 mmol/l.

**Cl<sup>-</sup> (Chloridy)** – stanovení hladin se provádí pro diagnostiku poruch v koncentraci iontů, při poruchách acidobazické rovnováhy a při monitoringu nemocí jater, ledvin, vysokého krevního tlaku, selhávání srdce. Fyziologické hodnoty jsou 97 - 108 mmol/l.



**Urea (Močovina)** – vyšetření, které je užíváno především pro monitoring funkce ledvin. Při jaterním selhávání bývá její hladina spíše nízká. Zvýšená hladina se objevuje při krvácení do trávicího traktu nebo při rozvoji hepatorenálního syndromu. Fyziologické hodnoty jsou 2.8 – 8.0 mmol/l (EHRMANN jr. et al., 2006).

**Kreatinin** – stanovení hladin je důležité pro posouzení funkce ledvin. Fyziologické hodnoty jsou 55 – 96  $\mu$ mol/l.

**Magnézium (Hořčík)** – snížené hodnoty bývají typické pro alkoholickou cirhózu jater. Fyziologické hodnoty jsou 0.66 – 0.91 mmol/l.

**Amyláza** – hladiny se vyšetřují především pro onemocnění chronické pankreatitidy, která bývá častým nálezem u nemocných s alkoholickou cirhózou jater. Fyziologické hodnoty jsou 0.30 – 2.28  $\mu$ kat/l.

**Lipáza** – hladiny se opět sledují pro posouzení chronické pankreatitidy. Fyziologické hodnoty jsou 0.0 – 1.0  $\mu$ kat/l.

### **Nádorové markery**

**AFP (Alfa fetoprotein)** - je protein, který je tvořen zejména jaterní tkání a některými nádory. Jeho hladina se zvyšuje při hepatocelulárním karcinomu jater. Zvýšená hodnota je i nádorů varlat a vaječníků. Referenční meze je 0 - 6.64 UI/ml.

**CA 19-9** – nádorový marker se vyšetřuje se u nemocných s cirhózou jater kvůli odhalení karcinomu pankreatu.

### **Imunologické vyšetření**

**Vyšetření imunoglobulinů** – pro choroby jater je typické zvýšení imunoglobulinů. IgG poukazuje na aktivní chronickou hepatitidu a IgM se zvyšuje při primární biliární cirhóze. Vyšší koncentrace imunoglobulinu IgA poukazuje na alkoholickou cirhózu jater (BRODANOVÁ, 1997).

### **Hematologické vyšetření**

**FW (Sedimentace erytrocytů)** – vyšetření se využívá především kvůli posouzení zánětů a bakteriálních infekcí. Hodnoty se odečítají za 1 a za 2 hodiny.

Fyziologické hodnoty jsou u žen za 1 hodinu 3 – 21 dílku sloupce, u mužů 2 -10 dílků. Za 2 hodiny u žen 7 – 48 dílků a u mužů 4 -27 dílků sloupce. U cirhózy jater bývá sedimentace často středně zvýšená.

**KO (Krevní obraz)** – mezi typické změny patří snížené množství krevních destiček – trombocytopenie (normální hodnota je  $140 - 440 \cdot 10^9/l$ ), snížená hladina bílých krvinek – leukopenie (normální hodnota je  $4.0 - 10.0 \cdot 10^9/l$ ) a anémie v důsledku hypersplenizmu. Anémie také souvisí s nedostatkem vitaminů skupiny B a kyseliny listové u alkoholiků s portální hypertenzí a při krvácení z jícnových varixů. Zvýšení středního objemu červených krvinek – MCV (normální hodnota je  $82.0 - 92.0$  fl) bývá typický u abúzu alkoholu. Zvýšená hladina bílých krvinek – leukocytóza může být také obrazem jaterní cirhózy (BRODANOVÁ, 1997).

### **Hemokoagulační vyšetření**

**Quickův tromboplastinový čas** – v játrech dochází k syntetizaci několika koagulačních faktorů. Patří mezi ně zejména fibrinogen, protrombin a dále faktory V, VII, IX, XI. Faktor V není závislý na vitaminu K, špatnou prognózu jaterního selhání ukazuje snížení hodnoty tohoto faktoru pod 20 %. Quickův test je vyjádřen v %, kdy fyziologická hodnota je 80 – 120 %.

### **Virologické vyšetření**

**HBsAg, HBeAg** – virové antigeny

**Anti-HBs, anti-HBe, antiHBv, antiHAV, antiHCV** – protilátky proti výše uvedeným antigenům. I u pacientů, kteří mají prokázanou alkoholickou cirhózu jater je nutné toto vyšetření provést pro posouzení akutní nebo chronické hepatitidy (BRODANOVÁ, 1997).

### 3.4 Laboratorní vyšetření moči

**Bilirubin** – jeho přítomnost se projeví tmavě hnědým zbarvením moči a je provázena hyperbilirubinémií, což u jaterní cirhózy značí dekompenzaci. Fyziologický nález je negativní.

**Urobilinogen** – směs produktů bakteriálního metabolismu bilirubinu, vzniká v tlustém střevě – ileu. Část se vylučuje stolicí a část močí. Zvýšená hladina urobilinogenu se v moči často nachází již při lehké jaterní nedostatečnosti. Normální nález je do 10 mg/l.

**Krev v moči (Hematurie)** – i mikroskopická hematurie u pacienta s cirhózou jater může značit koagulopatii, normální nález je negativní (EHRMANN, 2003).

### 3.5 Laboratorní rozbor ascitu

Jedná se o výkon, kdy po místním znecitlivění lékař jehlou provede punkci (napíchnutí) dutiny břišní a odebere určité množství tekutiny na laboratorní rozbor, případně vypustí část této tekutiny v rámci léčebného postupu. Vypuštění tekutiny může u pacienta dojít ke zlepšení jeho subjektivních potíží. Provedení je jednoduché a není o nic více bolestivé než běžná injekce. Vyšetření ascitu dobře stanoví, zda je spojen s hepatopatií tj. s portální hypertenzí pomocí určení SAAG (vypočítává se odečtením koncentrace albuminu v ascitu od koncentrace albuminu v séru). Hodnota větší či rovná než 11g/l nasvědčuje pro portální hypertenzi. Tuto hodnotu lze nejlépe u ascitu v souvislosti se srdečním selháním, v tomto případě je však celková koncentrace bílkovin v ascitu vyšší než 25 g/l. U cirhotických příčin ascitu bývá hodnota bílkovin obvykle nižší. Vyšší hladiny bílkoviny bývají u transudativních ascitů u cirhózy (EHRMANN jr. et al., 2006).

Pokud je ascites spojen s portální hypertenzí a u pacienta dojde k náhlému zhoršení stavu, zvětšování ascitu je nutné pátrat po možné komplikaci cirhózy a to spontánní bakteriální peritonitidě. Z ascitu ji lze diagnostikovat průkazem

zvýšeného počtu neutrofilů nad  $0,25 \times 10^9/l$ . Dále se ascites odesílá i na kultivační vyšetření.

### **3.6 Zobrazovací vyšetřovací metody**

#### **USG (Ultrasonografické vyšetření)**

Patří mezi základní diagnostické metody. Vyšetření je zcela bezbolestné a je možné ho provést u všech pacientů – nemá kontraindikaci. Mezi jeho nesporné výhody patří jeho dobrá dostupnost a nízké náklady. USG zobrazuje strukturu, velikost, pohyblivost a funkci většiny orgánů. Dobře zobrazuje chorobné změny, jako jsou nádory, kameny, cysty, ale i záněty. USG se používá především při vyšetření orgánů dutiny břišní zejména jater, sleziny, ledvin, slinivky. Uplatnění má ovšem i při vyšetření srdce, štítné žlázy a pánevních orgánů (NEUWIRTH, 1989).

Při jaterní fibróze nebo cirhóze jater lékař může při vyšetření zaznamenat zvětšená, světlá játra s difuzně zvýšenou echogenitou. Při pokročilém onemocnění jater bývá typický nález nerovného povrchu jater, známky portální hypertenze jako ascites, rozšíření portální žíly, splenomegalie, zesílení stěn žaludku a žlučníku, zúžení jaterních žil a další. USG má nezastupitelné místo ve vyhledávání hepatocelulárního karcinomu jater, který je velmi závažnou komplikací jaterní cirhózy (EHRMANN jr. et al., 2006).

#### **CT (Počítačová tomografie)**

Vyšetření se provádí za pomoci rentgenových paprsků, které jsou převáděny do počítače. CT vytvoří spoustu řezů, podrobně tak vyšetří strukturu tkání dutiny břišní, velikost možných nádorových ložisek a jejich vztahu k jiným strukturám. CT vyšetření dokáže zobrazit i trojrozměrný obraz. Před vyšetřením nebo během něj se může podávat kontrastní látka a to buď intravenózně nebo za pomoci roztoku. Pro pacienta je vyšetření bezbolestné, rychlé a má obrovský význam pro diagnostiku. Při podání kontrastní látky může vzniknout alergická reakce, proto se před vyšetřením jako prevence podává 1 tableta Dithiadenu – dle ordinace lékaře, který je antihistaminikum.

### **MRI (Magnetická rezonance)**

Využívá magnetické působení atomů. Vyšetření magnetickou rezonancí je ještě přesnější než CT a dokáže tedy lépe zobrazit strukturu cév a jater a ostatních měkkých tkání. Pro pacienty je bezbolestné a nenese sebou žádnou zátěž zářením. Toto vyšetření nelze provádět u pacientů s kardiostimulátorem nebo s kovy v těle, které působí magneticky. Povolené jsou materiály pouze z titanu. Je nutná obezřetnost u pacientů s klaustrofobií. Příprava před vyšetřením ani ošetření po výkonu není nutné.

### **Angiografické vyšetření jater**

Zobrazuje průtok krve játry a ložisky jaterní tkáně. Vyšetření se provádí pomocí kontrastní látky, která se podává v místním znečistivění.

Katétrem se látka zavádí do krevního řečiště v tříslech. Poté se pomocí CT vyšetření, snímá, jak kontrastní látka prostupuje játry. Nutná psychická, fyzická příprava pacienta, který musí být nalačno, před vyšetřením se opět podávají léky s protialergickým účinkem (NEUWIRTH, 1989).

## **3.7 Radionuklidové vyšetřovací metody**

### **Scintigrafie (Gamagrafie jater)**

Jedná se radionuklidové vyšetření jater, při kterém se pacientovi intravenózně aplikuje koloidní radionuklid zlata nebo technicea, jenž se vychytává v metabolicky aktivní části jater a sleziny. Slouží především k určení velikosti a tvaru jater. Provádí se zejména při podezření na nádorový proces.

### **3.8 Endoskopické vyšetřovací metody**

#### **Endoskopická vyšetření jícnu, žaludku a duodena**

Vyšetření se provádí zejména při podezření na přítomnost jícnových varixů, portální gastropatii a vředu, lze jím tedy vyšetřit orgány a útvary ve stěně či okolí jícnu, žaludku a dvanáctníku. Vyšetření má velký diagnostický přínos, kdy se prohlíží sliznice a může se odebrat i vzorek tkáně či tekutin na histologické vyšetření, cytologické nebo biochemické vyšetření (NEUWIRTH, 1989).

### **3.9 Jaterní biopsie**

Cílená jaterní biopsie pod sonografickou kontrolou je vyšetření, při kterém se z jater odebere vzorek tkáně, který se dále vyšetří mikroskopicky. Vyšetření se provádí na základě zjištěných ložisek v játrech, která byla zjištěna při USG, CT či MRI a jejichž povaha není jasná. Z ložiska se odebere vzorek, který se odešle na mikroskopické vyšetření, které upřesní jeho povahu, především rozliší nádorová ložiska od nenádorových (TRUNEČKA; ADAMEC et al., 2009).

## 4 Komplikace jaterní cirhózy

Komplikace jaterní cirhózy patří mezi nejzávažnější faktor, který významně ovlivňuje délku přežívání pacienta a kvalitu jeho života. Cirhóza může být dlouho bezpříznakové onemocnění, které se může náhle změnit ve stav, který pacienta ohrožuje na životě, zejména při krváceních z jícnových varixů.

### 4.1 Portální hypertenze

Tento syndrom komplikuje chronické a akutní jaterní onemocnění, kdy dochází ke zvýšení tlaku krve v portálním řečišti. Rozvíjí se kolaterální oběh a dojde k otevření spojek mezi kavální a portální oblastí.

Spojky, které jsou v oblasti jícnu a žaludku patří nejdůležitějším, protože v tomto místě ke vzniku gastroezofageálních varixů. Varixy mohou prasknout a masivně krváčet (EHRMANN; HŮLEK et al., 2010). Dle mechanismu vzniku se portální hypertenze dělí na:

1. **Prehepatální** – vyvolávají ji překážky průtoku krve v portální oblasti před játry. Mezi časté příčiny patří trombóza jaterní žíly a komplikující stavy s hyperkoagulací.
2. **Posthepatální** – vzniká při překážce odtoku z jaterních žil. Hlavní příčinou je trombotický nebo netrombotický uzávěr jaterních žil v kterékoliv jejich části nebo průběhu tzv. Buddův – Chiariho syndrom. Postižené mohou být široké nebo i malé jaterní žíly, ale i dolní dutá žíla. U pacienta rychle dochází k bolestivé splenomegalii a ascitu.
3. **Intrahepatální** – dále se rozděluje se na:
  - **Presinusoidální portální hypertenze** - vzniká, pokud dojde k překážce před sinusoidami. Mezi její nejčastější příčiny patří časná forma biliární cirhózy,

chronická virová hepatitida, idiopatická portální hypertenze, Wilsonova choroba, hemochromatóza, toxická poškození jater, zhoubná onemocnění či polycystická nemoc jater (EHRMANN; HŮLEK et al., 2010).

- **Sinusoidální portální hypertenze** - překážka se nachází v sinusoidách. Patří mezi nejčastější příčinu portální hypertenze při jaterní cirhóze. V klinickém obraze převládá obraz kolaterálního oběhu.

Patrné jsou kolaterály na břicho, jícnové a žaludeční varixy, vnitřní hemoroidy, caput medusae, dále splenomegálie, gastropatie a ascites.

- **Postsinusoidální portální** - vzniká nejčastěji při venookluzivní chorobě, která nastává po léčbě cyklofosmaidem nebo po ozáření před transplantací kostní dřeně. Onemocnění může dojít k uzdravě, ale také přejít v cirhózu jater či skončit smrtelně (LUKÁŠ; ŽÁK et al., 2009).

## 4.2 Jícnové varixy

Až u poloviny pacientů, kteří mají rozvinutou portální hypertenzi dochází ke krvácení z jícnových varixů, které může nemocného ohrožovat přímo na životě. Varixy lze diagnostikovat a léčebně řešit pomocí endoskopie. Gastroezofagoskopie by měla být provedena u každého pacienta s cirhózou jater bez ohledu na to, zda u něj došlo ke krvácení z varixů či nikoliv. Klasifikace jícnových varixů podle Paqueta patří mezi nejuznávanější (EHRMANN jr. et al., 2006).

- I. stupeň – varixy jeden či více, které nevystupují nad úroveň sliznice
- II. stupeň – uzly, které jsou rozšířené, varikózní a vystupují nad úroveň sliznice
- III. stupeň – početné varikozity, které významně vystupují nad úroveň sliznice
- IV. stupeň – mnohonásobně rozšířené varixy



**Žaludeční varixy jsou klasifikované podle Sarina (SARIN, 2002).**

- GOV 1 – sdružené varixy v jícnu a na malé křivině
- GO2 – varixy jsou přítomné v jícnu, fundu nebo na velké křivině
- IGV 1 – varixy jsou izolované ve fundu žaludku
- IGV 2 – izolované varixy v antru žaludku nebo v duodenu

Endoskopicky se může prokázat také venostatická kongestivní gastropatie, která je patrná v horní polovině žaludku.

### **4.3 Ascites**

Ascitem se nazývá zvýšené hromadění tekutiny v dutině břišní. Ascites objevující se v průběhu chronické jaterní choroby svědčí téměř vždy pro cirhózu jater. Jaterní cirhóza a pravostranná srdeční nedostatečnost patří mezi nejčastější příčiny všech ascitů. Při portální hypertenzi na podkladě cirhózy jater dochází ke hromadění tekutiny v dutině břišní, která je dána nerovnováhou mezi její tvorbou a vstřebáváním. Důležitou roli za tvorbu jsou odpovědné zejména sinusoidy, přes jejichž membránu dochází k filtraci. Pokud filtrace přesáhne kapacitu odvodného lymfatického systému, dochází k nasakování tekutiny přes jaterní pouzdro do dutiny břišní. Portální tlak je zvýšen a postupně dochází ke zvýšení filtrace na sinusoidální membráně. Lymfatická drenáž mezisinusoidálních prostorů se zhoršuje z důvodu fibrózy a přestavby jaterní tkáně (EHRMANN, 2003). Při cirhóze jater dosahuje množství transsudované tekutiny přes jaterní pouzdro do dutiny břišní až 20 l. Zatímco fyziologická transsudace přes jaterní pouzdro u zdravých lidí je kolem 1 l tekutiny denně.

Ascites může být první známkou cirhózy, která se doposud latentně rozvíjela. Jindy se objeví již při diagnostikované cirhóze, zejména při zhoršení jaterní funkce, jak po krvácení z gastroezofageálních varixů, po infekcích. V první fázi se vyskytuje meteorismus. Velký ascites utlačuje plíce a tato redukce dýchací plochy je spojená s dýchacími obtížemi pacienta. Pokud je v dutině břišní do 3 litrů volné tekutiny,

pacienti většinou nepocítují žádné obtíže. Při ascitu bývá typický nález velkého břicha a tenkých končetin. Otoky dolních končetin tak mohou, ale nemusí být přítomné (EHRMANN, 2003).

#### **4.4 Spontánní bakteriální peritonitida (SBP)**

Při ascitu je riziko vzniku spontánní bakteriální peritonitidy, jedná se o bakteriální infekci, která u pacientů s cirhózou jater představuje nejzávažnější komplikaci ascitu.

Diagnostikuje se pomocí kultivačního nálezu a zvýšeného počtu leukocytů nad  $500/\text{mm}^3$  nebo neutrofilních granulocytů nad  $250/\text{mm}^3$  ascitu. Dalšími možnostmi jsou pouze pozitivní bakteriologický nález či jen pozitivní nález leukocytů. Patogeneze spontánní bakteriální peritonitidy není doposud zcela jasná, předpokládá se, že zdrojem infekce je střevo, ze kterého dochází k přemístování bakterií do ascitické tekutiny, jedná se o bakterie *Escherichia coli*, *Enterobacter* a *Proteus* (EHRMANN jr. et al., 2006). Opsonisová aktivita, která je nejdůležitější v roli antibakteriální obrany ascitu je u pacientů s cirhózou jater výrazně snížena. Pokud u pacienta dojde k náhlému nebo zdánlivě bezdůvodnému zhoršení stavu je nutné včas zahájit léčbu pomocí cefotaxinu nebo ofloxacinu.

#### **4.5 Jaterní encefalopatie**

Jaterní encefalopatii lze definovat jako převážně reverzibilní komplexní neuropsychiatrický syndrom. Je typický poruchami vědomí, chování, změnami osobnosti a neurologickými poruchami, které se projevují zejména třesem. Často se objevuje porucha spánku s jeho inverzí. Pacient v noci nespí a přes den je spavý. Dále dochází k prohlubování změn, nastupuje zmatenost a komatózní stav. Příčiny jaterní encefalopatie jsou multifaktoriální a komplexní. Mezi nejvýznamnější se řadí zejména:

- Dochází ke změně receptorů pro kyselinu gama-aminomáselnou – neurotransmitter s tlumivými účinky. Změnu dále způsobují především amoniak, neurosteroidy, opiody, fenoly, benzodiazepiny, mastné kyseliny o krátkém řetězci.
- Mozkový otok, na jehož vzniku se podílí zvýšená propustnost hematoencefalické bariéry, porušená osmoregulace, porušená autoregulace krevního průtoku (BRŮHA, 2000).

Mozkový otok je přítomný z 80 % u encefalopatie 4. stupně. Z klinického hlediska lze jaterní encefalopatii rozdělit do čtyř stupňů.

**Tabulka 2 Klinická stadia jaterní encefalopatie**

I. stupeň	mírná zmatenost, euforie nebo naopak deprese, snížená pozornost, zpomalené myšlení, poruchy spánkového režimu
II. stupeň	nastupují změny osobnosti, neadekvátní chování, dezorientace, spavost, letargie
III. stupeň	Značná zmatenost, amnézie, nesrozumitelná řeč, somnolence, dezorientace místem a časem
IV. stupeň	komatózní stav

*Zdroj: EHRMANN jr. et al., 2006.*

## 4.6 Cholestáza

Cholestáza je stav, při kterém normální množství žluči nedosáhne duodena. Může vzniknout při jakémkoliv poruše mezi hepatocytem a Vaterovou papilou. Dochází ke snížení průtoku žluči jaterními žlučovody a retencí žluči v jaterní tkáni. Může to být způsobeno extraheptální obstrukcí nebo intrahepatální cholestázou bez obstrukce.

Cholestáza se dělí na intrahepatální, kdy blokáda nastává v organelách jaterních buněk, na biliárním pólu buněk, ve žlučových kapilárách, v sublobulárních

a intraheptálních žlučovodech. Pokud k bloádě dojde v ductus hepaticus, v ductus choledochus a na Vaterově papile označuje se jako cholestáza extraheptální.

Žlučový sekreční aparát je složen kapilárami, jejichž membránou jsou biliární póly hepatocytů, sekreční plocha je několikanásobně zvětšená v důsledku vytvoření mikrokulků. Membrána obsahuje transportní bílkoviny. Dále je žlučový sekreční aparát tvořen Golgiho aparátem a lysosomy a hepatocytárním skeletem. Aparát vylučuje žluč, která obsahuje žlučové kyseliny, konjugovaný bilirubin, fosfolipidy, cholesterol, elektrolyty, IgA. K vytvoření žluči je nutná syntéza jejich základních složek a energeticky aktivního až pasivního vyloučení do kanalikulů. Pokud dojde k poruše tohoto vylučování jedná se o cholestázu. Denně se vyloučí 600 - 800 ml žluči. V hepatocytech se tvoří primární žluč, v duktulech nastává ředění žluče, alkalizaci a modifikaci jejího složení (EHRMANN, 2003).

Typickým příznakem cholestázy je ikterus, pokud dojde k odstranění bloády občas tak nastává rychlý ústup ikteru, jindy ikterus může mizet postupně, i když jsou žlučové cesty volné. Ikterus je podmíněn zvýšenou hladinou konjugovaného bilirubinu. Dalším příznakem je svědění kůže. Při jaterní cirhóze alkoholického původu, pokud ji doprovází cholestáza, pruritus obvykle není přítomný. Při chronické cholestáze dochází k hubnutí pacienta, kůže je pigmentovaná, stolice je acholická a někdy průjmovitá. Typickým obrazem extraheptální cholestázy patří teploty, zimnice, koliky jako projev cholangitidy. Cirhotická játra jsou tuhá, slezina zvětšená, při dlouhotrvajícím trvání cholestázy dochází v důsledku špatné resorpce v tucích rozpustných vitaminů k rozvoji příznaků, které plynou z jejich nedostatku. Dochází k osteoporóze a koagulopatii (LUKÁŠ; ŽÁK, 2007).

## **4.7 Jaterní selhání**

Jaterní selhání z jakékoliv příčiny vede k různému stupni zejména metabolických funkcí jater. Tyto projevy nedostatečnosti se nazývají jako jaterní insuficienci. O jaterním selhání se mluví tehdy, jestliže játra ztrácejí schopnost se napojit svými funkcemi na potřeby organismu.

Jaterní selhání může být na podkladě akutního těžkého postižení jater u pacientů, kteří byli dosud zdraví a netrpěli žádným jaterním onemocněním nebo trpěli chronickým onemocněním jater, ale do této doby neměli žádné příznaky. Nejčastěji se jedná o poškození zdravých jater v důsledku virové hepatitidy, léky, toxiny, kardiovaskulárních příčin, těhotenství, autoimunitních hepatitid a dalších. Chronické selhávání jater je zapříčiněno postupným zhoršováním jaterních funkcí (LUKÁŠ; ŽÁK, 2007).

Mezi typický obraz jaterního selhání patří: ikterus, zvýšená teplota, foetor hepaticus, oběhové změny tzv. hyperkinetická cirkulace, neuropsychické změny, hemoragická diatéza, syndrom diseminované intravaskulární koagulopatie, arteriální hypotenze a hypoventilace (LUKÁŠ; ŽÁK, 2007).

Mezi komplikace se řadí především otok mozku, portální hypertenze, ascites, sepse, hypoglykemie a krvácení do trávicího traktu (EHRMANN jr. et al., 2006).

## 4.8 Hepatorenální syndrom

Je ledvinné selhání komplikující selhání jater s portální hypertenzí. Charakteristické je zvýšená aktivizace endogenního vazoaktivního systému. Vazokonstrikce je ve velkých tepnách i renálních, vazodilatace je v systému splachnickém. „*Nejčastěji se hepatorenální syndrom vyskytuje u pokročilé cirhózy, a to až u 50 – 75 % nemocných*“ (TEPLAN et al., 2009, s. 196).

Patogeneze hepatorenálního syndromu je multifaktoriální a není doposud zcela jasná. První hlavní teorie se zmiňuje o přímé reflexní vazbě mezi játry a renální cirkulací. V druhé teorii se hovoří o hemodynamických změnách, které provází jaterní selhání a portální hypertenzi. Vazokonstrikce renálních cév v případě, že dojde k současnému poklesu krevního tlaku vede k funkčním renálním abnormalitám, které charakterizují hepatorenální syndrom. Ten se rozlišuje na akutní, který má častou špatnou prognózu a chronický hepatorenální syndrom, který je většinou stabilizovaný.

Důležité je rozlišovat hepatorenální syndrom od hepatorenálního selhávání. Hepatorenální syndrom je stav funkčního selhání ledvin při vyloučení jejich organického postižení, ztráty tekutin, šoku. O hepatorenálním selhání se hovoří tehdy, pokud dochází k selhání ledvin současně se selháním jater například v důsledku intoxikace. Hepatorenální syndrom ovšem vzniká nejčastěji výhradně u pacientů s ascitem při portální hypertenzi (EHRMANN jr. et al., 2006).

#### **4.9 Hepatocelulární karcinom (HCC)**

Hepatocelulární karcinom se řadí mezi nejobávanější komplikace jaterní cirhózy. Vyznačuje se vysokým stupněm úmrtnosti, většina pacientů se nedožije jednoho roku od stanovení diagnózy. Výskyt primárního karcinomu jater je v poslední době častější, a to v souvislosti se vzestupem jaterní cirhózy, s níž je tento karcinom úzce spjatý. Příčiny vzniku HCC jsou velmi rozmanité. Virová hepatitida typu B a C ve stadiu jaterní cirhózy a alkoholická cirhóza patří mezi nejvíce rizikové faktory vzniku HCC. Nádor může vzniknout i v případě biliární cirhózy, porfyrie, Wilsonova nemoc, deficience alfa-1-antitrypsinu, dále mezi rizikové faktory patří kouření, ale i obezita, některé léky, N-nitrosylované sloučeniny (BEFELER, 2000). U pacientů s hereditární hemochromatózou se udává riziku vzniku HCC až 200x více než u zdravých lidí. Ve střední a severní Evropě je nejčastější příčinou vzniku hepatocelulárního karcinomu cirhóza po infekci HCV a alkoholická cirhóza. Hepatocelulární karcinom se vyskytuje v 5 - 15 % pacientů s alkoholickým postižením jater.

Primární karcinom jater může vycházet z hepatocytů, jde pak o maligní hematom. Maligní cholangiom vychází ze žlučovodů. Jejich odlišení je prakticky nevýznamné, protože průběh a prognóza je stejná u obou. Metastazuje nejčastěji do plic, kde vyvolává občas obraz karcinomové lymfangitidy, dále do subheptálních a paraaortálních uzlin, do kostí a mozku. Prognóza je špatná. Mezi charakteristické příznaky patří zejména rychle hubnutí, rychlý vznik a doplňování ascitu, výrazná bolestivost v jaterní krajině, zvýšené teploty a celkové chřadnutí pacienta (BEFELER, 2000).

## 5 Prognóza

Pacienti, kteří trpí jaterní cirhózou alkoholického původu mají obecně lepší prognózu než nemocní s jaterní cirhózou jiné etiologie. První nejdůležitější krok k ovlivnění prognózy patří naprostá abstinence alkoholu.

Druhým krokem je léčba komplikací, které se značně podílejí na kvalitě a délce života. Mezi další významné faktory, které vedou k ovlivnění prognózy jsou mimojaterní komplikace, mezi které patří zejména karcinom slinivky břišní, chronická pankreatitida, vředová choroba gastroduodena, která pro pacienta může skončit smrtelně z důvodu masivního krvácení. Dále se sem řadí Malloryho - Weissův syndrom, který se vyskytuje dokonce až u 70 % pacientů s alkoholickou cirhózou nebo hepatitidou. Podstatným faktorem jsou koinfekce HCV a hepatocelulární karcinom. 5 - ti leté přežití pacientů, kteří dodržují abstinenci se zvyšuje z 40 % při jejím porušování až na 75 %. Pacienti s kompenzovanou jaterní cirhózou dle studie v roce 2008 průměrně přežívali 11 let, zatímco nemocní s dekompenzovanou jaterní cirhózou přežívali v průměru 2,6 roku (AMICO et al., 2006). V roce 1987 bylo průměrné přežití pacientů s kompenzovanou cirhózou 8,7 roku a s dekompenzovanou cirhózou pouze 1,6 roku (GINES et al., 1987).

Jak si lze všimnout, prognóza jaterní cirhózy se v posledních letech velmi zlepšila. A doba přežití se výrazně zvýšila, především díky tomu, že nemocné se daří dlouhodobě udržet v kompenzované fázi onemocnění. Nejdůležitějším faktem je schopnost lépe léčit komplikace nemoci především v souvislosti s portální hypertenzí (EHRMANN jr. et al., 2006).

## 6 Léčba jaterní cirhózy

Léčba jaterní cirhózy má řadu aspektů a řídí se dle etiologie. Je nutné eliminovat její příčinu. V prevenci posthepatetické cirhózy B je nejvhodnější očkování. U alkoholické cirhózy jater je nejnnutnější abstinence a to úplná. U pacientů s abúzem alkoholu je možné využít i odvykací kúru, mezi kterou patří i farmakoterapie pomocí preparátů například disulfiraminu, kalciumkarbimidu nebo cyanamidu. Pokud pacient požije alkohol dojde k zvýšení acetaldehydu a následně způsobí nauzeu až zvracení, bolesti hlavy. Tyto léky však působí toxicky především na játra, kde by došlo k dalšímu jejich poškození a srdce. Nezbytné je tedy pacienty velmi uvážlivě vybírat, kteří léčbu mohou podstoupit a pozitivní účinky převýší nad negativními. Ke sledování abstinence je nejvhodnější monitorace hladin enzymů ALT, AST, GGM a střední objem erytrocytů. Nejdůležitější je ovšem spolupráce pacienta a zapojení rodiny, která nemocného psychicky podpoří. Vhodná je pomoc psychologa či psychiatra. Vzájemná důvěra a spolupráce všech, kteří se podílejí na odvykací kúře je nejdůležitější (MAREČEK, 2006).

Dalším neméně důležitým faktorem je léčba komplikací, které provází jaterní cirhózu a dodržování diety pacientem, která spočívá v přísunu kvalitních bílkovin 120 g denně, ovoce, zeleniny a vlákniny. Přísun sacharidů se řídí zátěží pacienta. Naopak je nutné omezovat tuky. Úprava stravy by měla spočívat především v povaření a dušení. Důležitý je i pohyb pacienta, který by měl být dávkovaný, vhodné jsou například častější, ale krátké procházky, aby nedošlo k únavě a vyčerpání.

Farmakoterapie, která se podává na zpomalení progresu procesu fibrotizace a cirhotické přestavby jaterní tkáně je poměrně obtížná. U autoimunitních forem cirhózy se používají imunosupresiva a kortikoidy. U biliární formy se podává kyselina ursodeoxycholová. U hematochromatózy se provádí krevní odběr 500 ml týdně. Velmi vhodné je podání tzv. hepatoprotektiv, které mají příznivý vliv na metabolismus hepatocytů a jejich membrány (EHRMANN, 2003).

Mezi nejvhodnější patří hepatoprotektiva, jsou látky, které pozitivně působí na jaterní tkaň a její funkci. Patří mezi ně léky z ostropestřce mariánského v dávce 420



mg denně (Flavobion, Silymarin AL 50, Legalon) a esenciální fosfolipidy (Essentiale forte N), vhodná je též dotace vitamínu B.

Další látky, které působí antifibroticky patří zejména vitamin C, E, selen, glutation nebo koenzym Q 10 a některé cytokiny (interferon gama či hepatocytární růstový faktor). U cholestáz i dotace vitamínu A, D, E, K, u poruch hemostázy se podává vitamin K parenterálně, vhodné po menších dávkách, provlekle .

Používají se i látky, které mají za úkol stimulovat apoptózu hvězdicových buněk a látky podporující degradaci matrix. Dále se využívají léky, které mají protizánětlivý a antifibrotický účinek (Kolchicin), podává se 5 x týdně 1 mg denně, D – penicillamin v dávce 600 – 1500 mg denně vždy s pyridoxinem u Wilsonovy choroby. Možné podávat i anabolika (Superanabolon) 1-2 x 1 ampule intramuskulárně týdně.

U autoimunitních forem se používají imunosuprasiva a kortikoidy. U biliární formy se podává kyselina ursodeoxycholová. U hematochromatózy se provádí krevní odběr 500 ml týdně (BRODANOVÁ, 1997).

Transplantace jater je volbou léčby u pacientů s pokročilou jaterní cirhózou různé etiologie, ale i některých dalších jaterních onemocnění. Indikace transplantace jater pro jaterní cirhózu jsou již velmi dobře vypracovány a kritéria závěrečné fáze jaterního onemocnění, u kterého je vyloučeno spontánní zhojení či dlouhodobou konzervativní terapii jsou všeobecně akceptována (EHRMANN jr. et al., 2006). Nejčastější indikace k transplantaci jater jsou:

- pacienti s akutním nebo chronickým selháním
- u nemocných s vrozenou metabolickou poruchou
- pacientů s nádorem jater

Za kontraindikace se považuje přílišná pokročilost jaterního onemocnění, aktivní toxikomanie, rozsáhlé jaterní nebo jakékoliv zhoubné onemocnění a závažné psychosociální poruchy (TRUNEČKA, 2009).

U pacientů, kteří trpí alkoholickou cirhózou jater je nutné splnění abstinence, která je jak v Evropě, tak v Americe uznávanou podmínkou.

## II. PRAKTICKÁ ČÁST

### 7 Ošetrovatelská péče u pacienta s cirhózou jater

Pacienti s cirhózou jater bývají hospitalizováni především na interních odděleních. Pokud dojde k dekompenzaci stavu pacienta nebo se u něj projeví některé komplikace, tak jsou uloženi na chirurgickou nebo metabolickou jednotku intenzivní péče (JIP). V případě, že se pacientův stav zlepší, je přeložen na standardní oddělení.

Sestra provede příjem pacienta na oddělení. Pacientovi vybere vhodné lůžko a zajistí pomůcky, které budou efektivně zvyšovat jeho bezpečnost a komfort. Při zjišťování anamnestických údajů sestra provede základní fyzikální vyšetření, zhodnocení stavu pacienta a zvolí míru aktivity a soběstačnosti. V rámci aplikací intravenózních léků, popřípadě parenterální výživy je u pacienta zavedena kanyla do žíly, popřípadě centrální žilní katétr. Sestra musí provádět jejich pravidelný, aseptický převaz, sledovat místo zavedení a možné komplikace s podáváním léků.

Pacient s cirhózou jater mívá často dyspeptické obtíže, proto by pacientovi měla být podávána neдрáždivá a chutná dieta. Zejména v období dekompenzace může pacient jevit známky zmatenosti, podrážděnosti a nesoběstačnosti. Sestra by mu proto měla být nápomocna, dopomoci mu s hygienou, převlečením aj., měla by mít pochopení a být velmi trpělivá.

Velmi důležité je, aby sestra navázala s pacientem kontakt, dopřála mu klid a soukromí. Veškerá činnost, je prováděna u pacienta musí být srozumitelně vysvětlená v souvislosti proč je to děláno, jaký bude postup atd. Sestra zodpoví pacientovi případné dotazy. Sestra musí působit přátelsky a mít na pacienta dostatek času.

## 7.1 Sledování nemocných s cirhózou jater

### Na oddělení sestra u pacienta sleduje

- Základní fyziologické funkce – TK, P, D, TT
- Sledování hmotnosti
- Měření objemu břicha
- Bilanci tekutin
- Přijímání stravy pacientem a dodržování jeho diety
- Příznaky onemocnění a komplikací (krvácení, ikterus, orientaci, chování, nauzeu, zvracení, únavu, stav kůže, otoky)
- Míru soběstačnosti, stav hygieny
- Vyprazdňování (barva a příměsi moči a stolice a její konzistenci) a četnost
- Účinek léků
- Výsledky laboratorních hodnot zejména ALT, AST, bilirubin, GMT, APTT, Quick, KO, FW
- Celkový stav pacienta

## 8 Ošetřovatelský proces

### Příjem pacienta na JIP

*Tabulka 3 Příjem pacienta na JIP*

<b>Jméno a příjmení:</b> P. J.	<b>Pohlaví:</b> muž
<b>Datum narození:</b> 3. 6. 1962	<b>Věk:</b> 48 let
<b>Adresa bydliště a telefon:</b> Praha 5	
<b>Adresa příbuzných:</b> Praha 5	
<b>RČ:</b>	<b>Číslo pojišťovny:</b> 111
<b>Vzdělání:</b> středoškolské	<b>Zaměstnání:</b> invalidní důchodce
<b>Stav:</b> ženatý	<b>Státní příslušnost:</b> ČR
<b>Datum přijetí:</b> 29. 10. 2010	<b>Typ přijetí:</b> opakovaný
<b>Oddělení:</b> JIP - Metabolický	<b>Ošetřující lékař:</b>

#### Důvod přijetí udávaný pacientem :

„Je mi špatně, zvracím“.

#### Důvod přijetí:

Dne 29.10.2010 byl na urgentní příjem FNM přivezen pacient P. J. záchrannou službou na doporučení praktického lékaře pro dekompenzaci jaterní cirhózy.

Pacient somnolentní, probuditelný, špatně spolupracuje, eupnoický, ikterický, bez cyanózy. Pacient zmatený osobou, místem a časem. Dýchání čisté, na srdci akce pravidelná, klidná 88'/min, TK 140/90, TT 37,0 °C, ozvy ohraničené, bez šelestů, břicho nad nivea, caput medusae, enormní ascites. Je provedeno biochemické, hematologické a hemokoagulační vyšetření krve.

Pacient je hospitalizovaný na metabolickém JIP ke stabilizaci stavu a kompenzaci onemocnění. Pacientovi je zavedený CŽK do v. subclavia l. dx., dále permanentní močový katetr. Pacientovi je podávána parenterální výživa. Intravenózně jsou podávány antibiotika, diuretika, antiemetika a vitaminy B1 a B6. Pacient má dietu č. 2 mletou a restrikcí tekutin do 700 ml. Jsou provedená následující vyšetření: punkce

ascitu, kontrolní laboratorní vyšetření krve a ascitické tekutiny, SONO břicha, RTG S+P.

**29.10.2010** bylo provedeno u lůžka RTG hrudníku

**RTG S+P:** CŽK via v. subclavia l. dx., obvyklého uložení. Saturace hilů přiměřená. Bránice hladce konturovaná, oboustranně ve vyšším postavení. Parenchym plic bez ložisek. Srdce nezvětšeno.

**Dne 30. 10. 2010 bylo provedeno SONO břicha**

***Sonografické vyšetření dutiny břišní ze dne 30. 10. 2010***

**Játra:** difúzně zmenšená, povrch jater je značně nerovný, hrbolatý, jaterní pouzdro je zhrubnuté, na řezu zachyceny polygonální a nepravidelná uzlovitá ložiska velikosti 2-5mm. Difúzní přestavba žlázových struktur, které jsou nahrazeny ložisky fibrotizace, místy až hyalinizace. Intrahepatální žlučovody jsou místy obliterovány tlakem okolní vazivové tkáně. Intrahepatální tepny a žíly jsou obvyklé stavby, místy jsou utlačovány okolním proliferujícím vazivem.

**Žlučník:** obvyklé velikosti, naplněn žlučí bez známek městnání, extrahepatální žlučovody jsou normální bez známek konkrementů.

**Slinivka:** je obvyklé velikosti, v oblasti hlavy se nacházejí drobná, fibrotizovaná ložiska, která by mohla odpovídat vyhojenému, reaktivnímu zánětu. Papila Vateri je volná.

**Ledvina:** bilat. obvyklé stavby bez známek městnání, vpravo drobná, korová atrofie. V horním pólu vlevo cysta velikosti 2 x 1 mm pravděpodobně serózního typu. Oboustranně zachycené nadledvinky obvyklé stavby.

**Slezina:** zvětšená, velikost 135 × 85 × 60 mm, aktivace červené pulpy, známky chronické venostázi.

Během 5 - ti denní hospitalizace na JIP dochází postupně ke kompenzaci jaterní cirhózy, k ústupu jaterní encefalopatie a ke stabilizaci stavu pacienta, který je postupně vertikalizován. 6. den je přeložen z JIP na 2. lůžkovou stanici Interní kliniky FNM. Před dimisí na standardní oddělení jsou pacientovi podány 2 erymasy k substituci anémie.

## 9 Překlad pacienta na Interní oddělení

3. 11. 2010 je pacient pro zlepšení stavu přeložen na standardní oddělení 2. lůžkové stanice. Pacient orientovaný, osobou, místem i časem. Pacient se zdravotnickým personálem komunikuje, potřebuje pomoc při hygieně. Pacientovi je odstraněn PMK, na toaletu si dojde s pomocí zdravotnického personálu.

*Tabulka 4 Vitální funkce při přijetí na interní oddělení 3. 11. 2010*

<b>TK:</b> 135/85	<b>Výška:</b> 188 cm
<b>P:</b> 75´/min	<b>Hmotnost:</b> 100 kg
<b>D:</b> 18´	<b>BMI:</b> nelze pro ascites
<b>TT:</b> 36,6 °C	<b>Pohyblivost:</b>
<b>Stav vědomí:</b> při vědomí	<b>Krevní skupina:</b> 0 Rh pozit.

### **Medicínská diagnóza hlavní:**

Dekompenzace jaterní cirhózy ethylické etiologie

Cirhóza hepatis klasifikace podle Child Pugh C

Portální hypertenze

Splenomegálie

Ascites

Jícnovými varixy I. stupně

### **Medicínské diagnózy vedlejší:**

Recidivující dekompenzace jaterní encefalopatie

St.p. opakovaných punkcí ascitu

Hypertenzní nemoc III. stupně WHO s vaskulární nefrosklerózou t. č. kompenzovaná

Syndrom závislosti na alkoholu

**Nynější onemocnění:** Během 5 - ti denní hospitalizaci na JIP došlo k ústupu jaterní encefalopatie a úpravy stavu pacienta. Pacient komunikuje, je orientovaný osobou, místem a časem. Udává rok abstinenci alkoholu.

**Tabulka 5 Biochemické vyšetření krve 3. 11. 2010 při přijetí na internu**

<i>Název</i>	<i>Výsledek Jednotky</i>	<i>Fyziologická hranice FN Motol</i>
Amoniak	72.0 umol/l	21.0 – 71.0 umol/l
Na <sup>+</sup> (sodný kation)	134 mmol/l	137-146 mmol/l
Cl <sup>-</sup> (chloridy)	90 mmol/l	97 – 108 mmol/l
AST	0.78 µkat/l	0.16 – 0.72 µkat/l
GGT (GMT)	0.98 µkat/l	0.14 – 0.84 µkat/l
Bilirubin celkový	29.0 µmol/l	2.0 – 17.0 µmol/l

## 9.1 Anamnéza

### Rodinná anamnéza

**Matka:** zemřela v 60 letech na srdeční selhání při ICHS

**Otec:** zemřel v 62 letech na CMP, ICHS, IM, hypertenze

**Sourozenci:** nestýká se s nimi

**Děti:** 1 dcera, zdravá

## Osobní anamnéza

### Překonané a chronické onemocnění:

Běžná dětská onemocnění bez kompl.

Jaterní cirhóza toxoalimentárním podkladě s portální hypertenzí

Chronická anémie po opakovaných krváceních s esofagiálních varixů

Hypertenzní nemoc III. Stupně WHO s vaskulární nefrosklerózou t.č. komp.

**Hospitalizace a operace:** opakovaně hospitalizován na interní klinice FN Motol naposledy v 08/2010

**Úrazy:** neudává

**Transfúze:** Ano, opakovaně erymasy

**Očkování:** Tetanus v roce 2005

## Farmakologická anamnéza

Tabulka 6 Farmakologická anamnéza

Název léku	Forma	Síla	Dávkování	Skupina
Verospiron	Tbl.	50 mg	1 – 1 - 1	diuretikum šetřící draslík
Helicid	Tbl.	40 mg	1 – 0 - 1	antiulcerotikum
Kanavit	Kapky		10 – 10 - 10	vitamin K
Furon	Tbl.	40 mg	1 – 1 - 0	diuretikum
Tramal	Tbl.	50 mg	při bolesti	analgetikum
Kalnormin	Tbl.	1 g	1 – 0 - 0	minerální látky
Silymarin	Tbl.	50 mg	1 – 1 - 1	hepatoprotektivum
Essentiale Forte	Tbl.		1 – 1 - 1	hepatoprotektivum



## **Alergologická anamnéza**

Neudává.

**Léky:** 0

**Potraviny:** 0

**Chemické látky:** 0

**Jiné:** 0

## **Abúzy**

**Alkohol:** udává rok abstinenci

**Kouření:** ano

**Káva:** ne

**Léky:** Tramal

**Jiné drogy:** 0

## Urologická anamnéza

*Tabulka 7 Urologická anamnéza*

Gynekologická anamnéza (u žen)	Urologická anamnéza (u mužů)
Menarché: Cyklus: Trvání: Intenzita, bolesti: PM: A: UPT: Antikoncepce Menopauza: Potíže klimakteria: Samovyšetřování prsou: Poslední gynekologická prohlídka:	<b>Překonané urologické onemocnění:</b> žádné <b>Poslední návštěva u urologa:</b> nechodí <b>Samovyšetřování semeníků:</b> neprovádí

## Sociální anamnéza

**Stav:** ženatý

**Bytové podmínky:** byt v panelovém domě

**Vztahy, role, a interakce v rodině:** se sourozenci se nestýká

**mimo rodiny:** s dalšími členy rodiny, kromě manželky a dcery se nestýká, se spolupacienty nekomunikuje

**Záliby:** odpočinek

**Volnočasové aktivity:** odpočinek, sledování televize

## Pracovní anamnéza

**Vzdělání:** středoškolské

**Pracovní zařazení:** invalidní důchodce, dříve administrativní pracovník

**Čas působení, čas odchodu do důchodu, jakého:** invalidní důchod od roku 2007

**Vztahy na pracovišti:** v minulosti dobré

**Ekonomické podmínky:** dobré

## **9.2 Medicínský management 4. 11. 2010**

### **Ordinovaná vyšetření**

Kontrolní biochemické, hemokoagulační, hematologické vyšetření krve, CT jater, punkce ascitu.

### ***CT jater***

Na rentgenových řezech je zachycená difúzní přestavba jaterní tkáně. Ložiska mikronodulu velikosti 1 – 5 mm, především jsou soustředěny do pravého jaterního laloku. Jaterní povrch je značně nerovný, pouzdro zhrubnuté. Atrofie žlázových struktur a jejich následná náhrada proliferující vazivovou tkání, která utlačuje okolní intrahepatální tepny a žíly a žlučovody. Především v oblasti pravého jaterního laloku dochází k obstrukci intrahepatálních žlučových cest a jejich následné dilataci. Na řezech nejsou patrné v intrahepatálních, žlučových cestách konkrementy.

**Závěr:** Rentgenový obraz odpovídá pro difúzní mikronodulární cirhózu jater postihující 90 % jaterní tkáně. Znamky malignizace nejsou přítomny.

### **Konzervativní léčba**

**Dieta:** 2 **Pohybový režim:** po pokoji **RHB:** žádná

**Výživa:** perorální, restrikce tekutin do 1500 ml.

## **Medikamentózní léčba**

### **Per os:**

Normix tbl. 200 mg v 6 hod., 12 hod., 18 hod. (antibiotikum)

Furon tbl. 40 mg 1 – 0 – 1 (diuretikum)

Kalnormin tbl. 1 g 1 – 0 – 1 (minerální látkky)

Kanavit kapky 10 – 10 – 10 (vitamin K)

Laktulóza lžíce 1 – 0 – 1 (laxativum)

Hylak Forte 2 ml – 2 ml – 2 ml (digestivum, střevní eubiotikum)

Silymarin tbl. 50 mg 2 – 2 – 2 (hepatoprotektivum)

Dormicum tbl. 7,5 mg na noc (hypnotikum)

### **Intravenózní:**

Degan amp. i.v. 1 – 0 – 1 (antiemetikum)

Thiabene amp. i.v. 1 – 0 – 1 (vitamin B1)

Pyridoxin amp. i.v. 1 – 0 – 0 (vitamin B6)

**Per rectum: 0**

**Jiná: 0**

## 10 Posouzení současného stavu pacienta 4. 11. 2010

<i>Tabulka 8 Popis fyzického stavu pacienta</i>		
SYSTÉM	SUBJEKTIVNÍ ÚDAJE	OBJEKTIVNÍ ÚDAJE
<b>Hlava a krk</b>	„Hlava mě bolí teď často z nevyspání, v krku mě nebolí.“	<p><b>Hlava:</b> nebolestivá na poklep, normocefalická</p> <p><b>Oči:</b> žluté zbarvení sklér a sliznic, mírný otok horních víček, zornice izokorické, reagují.</p> <p><b>Nos, uši:</b> bez sekretu</p> <p><b>Krk:</b> šije volně pohyblivá, náplň krční žil nezvětšena, štítná žláza nehmatná, uzliny nejsou zvětšené, puls bilat. hmatný na a. karotis.</p> <p><b>Dutina ústní:</b> bez cyanosy, jazyk červený, hladký, plazí ve střední čáře, bez povlaku, hrdlo klidné, červené rty, zubní protézu nemá, chrup částečně sanovaný, cítit sladký zápach z úst.</p>
<b>Hrudník a dýchací systém</b>	„Nyní se mi dýchá dobře.“	<p><b>Hrudník:</b> souměrný, ochlupení mizející, prsa nezvětšena, bez sekrece, pavoučkové névy vel. 1mm vpravo.</p> <p><b>Prsa:</b> gynekomastie bilat., bez sekrece.</p> <p><b>Dýchání:</b> pravidelné, spontánní, dech 19/min, sklípkovité bez vedlejších fenoménů, hloubka dobrá.</p> <p><b>Cyanóza:</b> není přítomna</p> <p><b>Kašel:</b> nemá</p>
<b>Srdcovo-cévní systém</b>	„Mám vysoký tlak, křečové žíly nemám.“	<p><b>Srdeční akce:</b> pravidelná</p> <p><b>TK:</b> 135/85</p> <p><b>Puls:</b> 75/min na a. radialis, dobře hmatný, pravidelný.</p> <p><b>DK:</b> periferní otoky bilat., pulsace hmatná na a. dorsalis pedis bilat, bez varixů, končetiny teplé, prokrvené. Tělesná teplota 36,6 °C.</p> <p><b>CŽK via v. subclavia l. dx.</b></p>
<b>Břicho a GIT</b>	„Břicho mám velké, prý tam mám vodu, nebolí mě.“	<p><b>Břicho:</b> nad úroveň hrudníku, ascites, měkké, játra nehmatná, pavoučkové névy, caput medusae v oblasti přední břišní stěny.</p> <p><b>Bolest:</b> při vyšetření pohmatem nereaguje bolestivě v horní části břicha, bolest nepociťuje. <i>Příloha C.</i></p> <p><b>Peristaltika:</b> slyšitelná.</p>
<b>Močo-pohlavní systém</b>	„Nevím.“	<p><b>PMK:</b> odstraněn</p> <p><b>Močení:</b> močí spontánně</p> <p><b>Moč:</b> žlutá barva moči, atrofie varlat</p>

Popis fyzického stavu		
SYSTÉM	SUBJEKTIVNÍ ÚDAJE	OBJEKTIVNÍ ÚDAJE
<b>Kostrovo-svalový systém</b>	„Klouby a svaly mě nebolí.“	<b>Poloha:</b> aktivní <b>Postoj:</b> vzpřímený, chůze pomalá <b>Klouby:</b> mírně snížený rozsah, bez výraznějšího omezení, periferní otoky bez začervenání. <b>Svaly:</b> tolerance pohybu špatná, atrofie svalů na pravé i levé polovině těla.
<b>Nervovo-smyslový systém</b>	„Vidím dobře.“	<b>Zrak:</b> brýle s sebou nemá <b>Reflexy:</b> zachovány, bez porušení <b>Sluch, hmat, čich, chuť:</b> v pořádku, naslouchadlo nenosí. <b>Orientace:</b> nyní orientovaný osobou, místem i časem. <b>Řeč:</b> pomalá
<b>Endokrinní Systém</b>	„Nevím.“	Štítná žláza nehmátná, gynekomastie bilat, dieta č. 2
<b>Imunologický systém</b>	„ S imunitou jsem se neléčil.“	Lymfatické uzliny nejsou nezvětšené.
<b>Kůže a její adnexa</b>	„Mám suchou kůži.“	<b>Kůže:</b> kožní turgor snížený, bez cyanózy, kůže ikterická, hnědá znaménka zejména na zádech, bez vyrážky, suchá, čistá, mizející ochlupení. Kožní integrita porušená – CŽK, pavoučkové névy na břicho. Pokožka na dotek normální teploty. <b>Vlasy, nehty:</b> vlasy prořídle, světle hnědé, občas prošedivělé, bez lupů. Nehty krátké, čisté, žluté, nehtová lůžka jsou normální. <b>Riziko vzniku dekubitů: Norton 26 bodů. Příloha D.</b>

**Poznámky z tělesné prohlídky:** Pacient se mnou komunikoval a nechal se vyšetřit, jevil známky únavy.

**Tabulka 9 Aktivity denního života**

		<b>SUBJEKTIVNÍ ÚDAJE</b>	<b>OBJEKTIVNÍ ÚDAJE</b>
<b>Stravování</b>	<b>Doma</b>	„Doma jsem nejedl.“	
	<b>V nemocnici</b>	„K jídlu mám chuť, ale někdy se mi chce zvracet.“	<b>Dieta:</b> č. 2 <b>BMI:</b> nelze změřit pro ascites. <i>Příloha E.</i> <b>Chuť k jídlu:</b> zachovalá, pacient si stěžuje na nauzeu, jí malé porce, výživa per os. <b>Nutná edukace</b> o důležitosti dodržování diety.
<b>Příjem tekutin</b>	<b>Doma</b>	„Doma jsem moc nepil.“	
	<b>V nemocnici</b>	„Prý nemám moc pít.“	Pacient má na stolku u lůžka k dispozici neslazený čaj, nutná restrikce tekutin do 1500 ml/den, <b>nutná edukace pacienta o příjmu tekutin.</b>
<b>Vylučování moče</b>	<b>Doma</b>	„Nemám problémy.“	
	<b>V nemocnici</b>	„Nemám problémy.“	<b>Moč:</b> žlutá barva, bez příměsí, pacient močí bez obtíží, spontánně.
<b>Vylučování stolice</b>	<b>Doma</b>	„Doma chodím 1 x denně, ráno.“	
	<b>V nemocnici</b>	„Na stolici jsem dnes nebyl.“	Stolice dnes nebyla.

<b>Aktivity denního života</b>			
		<b>SUBJEKTIVNÍ ÚDAJE</b>	<b>OBJEKTIVNÍ ÚDAJE</b>
<b>Spánek a bdění</b>	<b>Doma</b>	„Jsem strašně unavený, doma spím dobře.“	
	<b>V nemocnici</b>	„Nemůžu usnout a často se probouzím.“	Pacient usíná kolem 23. hod., spánek přerušovaný, brzy se probouzí, kruhy pod očima.
<b>Aktivita a odpočinek</b>	<b>Doma</b>	„Doma jsem velmi unavený, přes den často usnu, v poslední době je to horší.“	
	<b>V nemocnici</b>	„Jsem unavený.“	Pacient má kruhy pod očima, rychle se unaví, pospává přes den, znatelná vyčerpanost.  Riziko pádů 3 body. <i>Příloha F.</i>
<b>Hygiena</b>	<b>Doma</b>	„Doma se umyju sám.“	
	<b>V nemocnici</b>	„Jsem vyčerpaný, chodím do koupelny se sestrou.“	Pacient čistý, ve svém pyžamu, do koupelny chodí s doprovodem ošetrovatelského personálu.
<b>Samostatnost</b>	<b>Doma</b>	„Ještě zvládnou se o sebe postarat, teď to bylo ale špatné.“	
	<b>V nemocnici</b>	„Sestry mi pomáhají na WC a do koupelny.“	Ošetrovatelský personál pacientovi dopomáhá s převlékáním, hygienou a doprovodem na WC. Barthelův test. <i>Příloha G.</i>



**Tabulka 10 Posouzení psychického stavu**

		<b>SUBJEKTIVNÍ ÚDAJE</b>	<b>OBJEKTIVNÍ ÚDAJE</b>
<b>Vědomí</b>			Pacient je při vědomí.  Glasgow coma scale: 15 bodů. <i>Příloha H.</i>
<b>Orientace</b>		„Někdy jsem nevěděl, kde jsem.“	Orientován místem, časem i osobou.  Minimental test: 7 bodů. <i>Příloha CH.</i>
<b>Nálada</b>		„Nálada nic moc.“	Pacient skleslý, s personálem komunikuje.
<b>Paměť</b>	<b>Staropaměť</b>	„Hodně věcí jsem zapomněl.“	Staropaměť porušená.
	<b>Novopaměť</b>	„Mám často výpadky paměti.“	Porušená, nové informace se musí vícekrát zopakovat.
<b>Myšlení</b>			Kognitivní funkce porušené.
<b>Temperament</b>		„Jsem unavený a líný.“	Spíše introvertní.
<b>Sebehodnocení</b>		„Jsem nemocný člověk.“	Pacient se hodnotí jako nemocný.
<b>Vnímání zdraví</b>		„Vím, že nejsem zdravý a teď bych rád byl.“	Pacient si je vědom své nemoci, ví, že je zdraví důležité.
<b>Vnímání zdravotního stavu</b>		„Jsem nemocný, nevím, myslím, že to lepší nebude.“	Pacient vnímá svůj zdravotní stav spíše pesimisticky.
<b>Reakce na onemocnění a prožívání onemocnění</b>		„Není to se mnou nejlepší.“	Pacient působí spíše pesimistickým dojmem ohledně své nemoci.
<b>Reakce na hospitalizaci</b>		„Necítím se dobře v nemocnici, nemůžu tu spát.“	Negativní reakce.
<b>Adaptace na onemocnění</b>		„Jsem nemocný už dlouho.“	Spíše pasivní reakce, nejistota.
<b>Projevy jistoty a nejistoty (úzkost, strach, obavy, stres)</b>		„Mám strach, co se mnou bude.“	Pacient se bojí budoucnosti ohledně své nemoci, spíše depresivní.

**Tabulka 11 Posouzení sociálního stavu**

		<b>SUBJEKTIVNÍ ÚDAJE</b>	<b>OBJEKTIVNÍ ÚDAJE</b>
<b>Komunikace</b>	<b>Verbální</b>	„S lidmi se nyní moc nebavím, dříve v práci jsem komunikoval rád.“	Pacient se hůře vyjadřuje, hledá slova mluva spíše pomalá.
	<b>Neverbální</b>		Gestikulace nepoužívá.
<b>Informovanost</b>	<b>O onemocnění</b>	„Lékař mi vše vysvětlil.“	Pacient informován o svém zdravotním stavu, další informace nežadá.
	<b>O diagnost. metodách</b>	„Vysvětlili mi, co se mnou budou dělat a k čemu je to dobré.“	Pacient před každým vyšetřením řádně informován, kroky řádně vysvětleny.
	<b>O léčbě a dietě</b>	„Lékař i sestra mi říkají, proč je dieta důležitá.“	Dieta č. 2 pes os, podávány menší, častější porce. Nutná edukace o dodržování dietního režimu doma.
	<b>O délce hospitalizace</b>	„Netuším.“	Pacient souhlasí s postupem, jaký lékař doporučí.
<b>Sociální role a jejich ovlivnění nemocí, hospitalizací a změnou životního stylu v průběhu nemoci a hospitalizace</b>	<b>Primární (role související s věkem a pohlavím)</b>	„Mám dceru.“	Pacient působí starším dojmem.
	<b>Sekundární (související s rodinou a společenskými funkcemi)</b>	„Jsem ženatý.“	Pacient v invalidním důchodu, manželka byla na návštěvě, dcera, přátelé, ostatní členové rodiny ne.
	<b>Terciální (související s volným časem a zálibami)</b>	„Nemám záliby.“	Pacient nemá záliby, většinu času doma odpočívá.

## 11 Situační analýza

Pacient P. J., 48 let byl přivezen rychlou záchrannou službou na urgentní příjem na doporučení praktického lékaře pro dekompenzaci jaterní cirhózy s projevy jaterní encefalopatie. Pacient udával, že mu bylo špatně a zvracel. Pacient byl zmatený, nebyl orientovaný osobou, místem, časem.

Po 5 - ti denní hospitalizaci na JIP došlo ke stabilizaci stavu a k ústavu jaterní encefalopatie. Bylo provedeno laboratorní vyšetření krve, SONO, RTG S+P, punkce ascitu. Pacient dále přeložen na standardní interní oddělení, kde pacient komunikuje a je orientovaný osobou, místem i časem. Má chuť k jídlu, ale často má nauzeu. nauzeou. Pacient si dojde na toaletu, umyje se a převlékne za pomoci sestry. Pacient má zavedený 6. den CŽK, který nejeví známky zánětu, kůže není začervenalé, krycí materiál neprosakuje. PMK je odstraněn. Na standardním oddělení je provedené vyšetření krve, CT vyšetření jater a punkce ascitu.

Pacient má obavy, co s ním dále bude. Je nutná edukace o důležitosti dodržování restrikcí tekutin a diety. Pacient spolupracuje.

## **12 Přehled ošetřovatelských diagnóz**

Ošetřovatelské diagnózy odpovídají prioritám pacienta:

1. Nauzea - 00134 v souvislosti s poruchou trávení a poruchou metabolismu projevující se dyspeptickými obtížemi
2. Zvýšený objem tekutin – 00026 v souvislosti s portální hypertenzí projevují se ascitem a přírůstkem hmotnosti.
3. Porušená kožní integrita – 00046 v souvislosti se zavedením CŽK projevující se poruchou kožního povrchu.
4. Porušený spánek – 00095 v souvislosti s hospitalizací, poruchou přizpůsobení projevující se potížemi při usínání a častém probouzení během noci
5. Únava - 00093 v souvislosti s porušenou detoxikační schopností jater projevující se snadnou unavitelností, ospalostí a vyčerpaností.
6. Deficit sebepéče při koupání a hygieně – 00108 v souvislosti s únavou a vyčerpaním projevující se mírnou závislostí na ošetřujícím personálu.
7. Poškozená paměť – 00131 v souvislosti s poškozováním mozkových buněk toxickými látkami hromadícími se v těle v souvislosti s jaterní nedostatečností projevující se poruchou paměti, neschopností vybavit se některé události.

### **Potencionální ošetřovatelské diagnózy:**

1. Riziko pádu – 00155 v souvislosti s užíváním hypnotik.
2. Riziko infekce - 00004 v souvislosti se zavedením CŽK .

## 13 Plán ošetrovatelské péče

### *1. Nauzea - 00134 v souvislosti s poruchou trávení a poruchou metabolismu projevující se nevolností a pocitem na zvracení.*

**Priorita:** Vysoká

**Cíl:** Pacient netrpí nevolností a pocitem na zvracení.

#### **Výsledná kritéria:**

Pacient zná účinky antiemetik do 2 hodin.

Pacient ví o vhodnosti jíst menší porce, ale častěji do 1 dne.

Pacient zná vhodné potraviny, které nebudou zatěžovat jeho trávicí trakt do 1 dne.

#### **Plán intervencí 4. 11. 2010:**

1. Podávejte pacientovi neдрáždívou a snadno stravitelnou dietu do 6 hodin – sestra.
2. Zajistěte pacientovi klid a soukromí ihned - sestra.
3. Vysvětlete pacientovi vhodnost častějších a menších porcích do 8 hodin – sestra.
4. Zabavte pacienta např. sledováním televize, aby nemyslel na nepříjemné pocity - do 4 hodin – sestra.
5. Pobízejte pacienta, aby zhluboka a klidně dýchal průběžně – sestra.
6. Doporučte pacientovi pít po menším objemu čiré, neslazené tekutiny do 2 hodin – sestra.
7. Poučte ho, aby důkladně žvýkal pil a jedl pomalu ihned - sestra.
8. Postarejte se o čisté prostředí ihned – sestra.
9. Podávejte pacientovi antiemetika dle ordinace lékaře – sestra.

**Realizace:**

8.00 hod. Pacientovi jsme podali nedráždivou snídani (cereální krekry a vlažný neslazený čaj), podali antiemetika dle ordinace lékaře.

9.00 hod. Sledovali jsme u pacienta projevy nauzey, upravili mu lůžko.

13.00 hod. Pacient měl k obědu rýži s kuřetem, snědl 1/5 porce, pak už nemohl. Měl dostatek času na oběd.

14.00 hod. Pacient sledoval televizi, cítil slabší pocit nevolnosti, nezvracel. Otevřeli jsme mu okno a vyzvali, aby zhluboka a klidně dýchal.

16.00 hod. Pacientovi byly podány sušenky, snědl 3, nevolnost nepociťoval, vyzvali jsme ho, aby jedl pomalu a důsledně žvýkal.

17. 00 hod. Pacientovi jsme aplikovali antiemetika dle ordinace lékaře.

18.00 Pacient večerel rýži se zeleninou, snědl ¼ porce, nezvracel, pocit nevolnosti při jídle a po něm ustoupil.

**Hodnocení:** U pacienta došlo k minimalizaci projevů nauzey. Zvýšila se mu chuť k jídlu, nezvrací, nevolnost ustoupila.

**2. Zvýšený objem tekutin – 00026 v souvislosti s portální hypertenzí projevují se ascitem a přírůstkem hmotnosti.**

**Priorita:** Vysoká

**Cíl:** Pacient zná maximální denní příjem tekutin do 1500 ml. Nedojde k výraznému zvýšení jeho váhy. Nedojde ke krvácení z jícnových varixů.

**Výsledná kritéria:**

Pacient zná důležitost v oblasti restrikce tekutin do 1500 ml za den do 1 dne.

Pacient je poučený o tom, proč ho musíme denně vážit ve stejný čas a měřit obvod jeho břicha do 1 dne.

Pacient zná tekutiny, které jsou pro něj vhodné do 1 dne hodin.

Pacient zná možné projevy krvácení z jícnových varixů a ví, že by ihned přivolal pomocí signalizačního zařízení sestru do 1 hodin.

***Plán intervencí 4. 11. 2010:***

1. Pacienta každé ráno před snídaní zvažte, změřte obvod břicha a zapište do dokumentace denně – sestra.
2. Informujte pacienta o množství denní příjmu tekutin do 1500 ml do 1 dne – sestra.
3. Poučte pacienta o vhodnosti tekutin (pití vody a neslazeného čaje) do 6 dnů – sestra.
4. Poučte pacienta o příznacích krvácení z jícnových varixů a sledujte možné projevy (zvracení rudé krve, meléna) do 3 hodin – sestra.

***Realizace:***

8.00 hod. Pacienta jsme zvážili, změřili obvod břicha, fyziologické funkce a zapsali je řádně do dokumentace, pozorovali možné projevy krvácení z jícnových varixů.

9.00 hod. Pacienta jsme poučili o nutnosti dodržování omezení tekutin do 1500 ml za den.

9.30 hod. Pacienta jsme informovali, že je pro něj vhodný k pití neslazený čaj a čistá voda.

15.00 hod. Zkontrolovali jsme pacienta, zda nedochází k projevům krvácení.

***Hodnocení:*** Pacient je informovaný o denním omezení tekutin, jsou mu doporučeny vhodné tekutiny, je sledovaný jeho celkový stav a možné projevy krvácení z jícnových varixů.

**3. Porušená kožní integrita – 00046 v souvislosti se zavedením CŽK projevující se poruchou kožního povrchu.**

**Priorita:** Vysoká

**Cíl:** Pacient nemá známky infekce v okolí zavedení CŽK. Pacient má informaci o tom jak CŽK nepoškodit.

**Výsledná kritéria:**

Pacient má informace o tom, jak CŽK nepoškodit (dávat pozor při zejména při mytí na místo zavedení) do 1 dne.

Pacient má místo zavedení CŽK sterilně kryté - denně.

Pacient je bez zvýšené teploty – denně.

V místě zavedení a okolí CŽK je kůže bez zarudnutí, sekrece a dalších známek infekce - denně.

**Plán intervencí 4. 11. 2010:**

1. Kontrolujte místo zavedení CŽK a jeho okolí denně – sestra.
2. Vysvětlete pacientovi, jak je důležité na CŽK nesahat a dávat pozor zejména při mytí do 1 dne – sestra.
3. Informujte pacienta o možných projevech infekce (bolest, pálení, tlak, sekrece, zarudnutí, zvýšená teplota) do 5 hodin – sestra.
4. Ověřujte správnou funkčnost CŽK katétru, zejména jeho průchodnost denně - sestra.
5. Při převazu, ošetřování a aplikací léků do CŽK vždy dbejte na přísně aseptický průběh denně – sestra.
6. Udržujte ložní a osobní prádlo čisté průběžně – sestra.
7. Jakékoli komplikace hlase lékaři ihned – sestra.



**Realizace:**

7.00 hod. Pacient má čisté pyžamo a ložní prádlo, pacientovi jsme podali léky do CŽK a dodržovali jsme aseptické podmínky aplikace.

9.00 hod. Pacientovi jsme zdůraznili informace o tom, že není dobré obvazový materiál namočit a že musí dávat pozor, aby nedošlo k jeho poškození.

11.00 hod. jsme pacientovi sterilně převázali CŽK pomocí Inadine a suchého krytí. Místo zavedení bylo klidné, bez známek infekce. Dodržovali jsme aseptické podmínky.

11. 30 hod. Pacientovi jsme poučili o projevech možných komplikací.

18.00 hod. Pacientovi jsme do CŽK podali večerní léky a počínali si asepticky.

**Hodnocení:** Pacient má informace o tom, jak CŽK nepoškodit, je poučený o projevech možných komplikací. Místo zavedení, suché, čisté, bez začervenání, sterilně kryté.

**4. Porušený spánek – 00095 v souvislosti s hospitalizací, poruchou přizpůsobení projevující se potížemi při usínání a častém probouzení během noci.**

**Priorita:** Vysoká

**Cíl:** Usnadnění usínání, zkvalitnění spánku a odpočinku.

**Výsledná kritéria:**

Pacient se bude cítit odpočínutý, bude lehce usínat, spánek je bez přerušení, pacient bude spát minimálně 6 hodin do 2 dnů .

**Plán intervencí 4. 11. 2010:**

1. Zajistěte formou rozhovoru, co pacientovi brání při usínání do 1 dne – sestra.
2. Všimněte si změny běžné doby spánku do 1 dne – sestra.
3. Pozorujte známky fyzické únavy (neklid, třes rukou, zastřený hlas) denně – sestra.

4. Před spaním se postarejte o klidné prostředí a přiměřený komfort (lůžko čisté, napnuté prostěradlo) denně - sestra.
5. Sledujte průměrnou délku spánku denně – sestra.
6. Podejte hypnotika dle ordinace lékaře – sestra.
7. Sledujte jejich účinek – sestra.
8. Sledujte pacientův celkový stav denně – sestra.

***Realizace:***

8.00 hod. Jsme si na pacienta vyhradili čas a zjistili jsme, jak se pacient cítí a jak hodnotí kvalitu spánku.

11.00 hod. Jsme šli pacienta zkontrolovat. Pacient sledoval televizi, odpočíval. Cítí se unavený.

14.00 hod. Pacient se cítí unavený, prohlížel si časopis, který jsme mu dali k dispozici.

16.00 hod. Pacienta jsme se ptali, proč si myslí, že v nemocnici nemůže usnout. Udával, že se necítí v nemocničním prostředí dobře, těžko si zvyká na nové prostředí, vadí vadí mu světlo z venku a málo vzduchu.

20.00 hod. Pacientovi jsme upravili lůžko, vypnuli prostěradlo, naklepali polštář, mírně jsme napolohovali lůžko, podhlavník jsme zvedli do mírně vyvýšené polohy.

21.00 hod. Vyvětrali jsme pokoj, zatáhli jsme žaluzie, pacienta neruší osvětlení z venku.

22.00 hod. Pacient je vymočený. Informovali jsme ho o medikaci pomocí hypnotik. Podali jsme mu hypnotika dle lékaře.

22.30 hod. Sledovali jsme účinek hypnotik, pacient již spal.

***Hodnocení:*** Pacient usnul rychle, bez obtíží. Usíná se mu lépe, pokud je v pokoji chladnější vzduch a tma. Lépe se cítí. Hypnotika pacientovi pomohla rychle usnout. Ráno se cítí odpočínutější. V noci se neprobouzel. Cíle byly splněny.

**5. Únava - 00093 v souvislosti s porušenou detoxikační schopností jater projevující se snadnou unavitelností, ospalostí a vyčerpaností.**

**Priorita:** Vysoká

**Cíl:** Pacient bude znát míru své aktivity, kterou může vykonávat, aby nedošlo k nadměrné vyčerpanosti. Pacient bude vědět, jak je důležité se účastnit léčebného plánu a zejména užívání léků.

**Výsledná kritéria:**

Pacient je informován o důležitosti dodržování užívání léků do 1 dne.

Pacient ví, že se nesmí přetěžovat, v případě potřeby pro něj namáhavou požádá o pomoc sestru do 1 dne.

Pacient schopen sebepěče do 4 dnů.

**Plán intervencí 4. 11. 2010:**

1. Informujte pacienta o nutnosti dodržování předepsaných léků a dohlédněte na něj do 3 hodin - sestra.
2. Zdůrazněte pacientovi, že nemá provádět pro něj namáhavé a vysilující činnosti do 6 hodin – sestra.
3. Sledujte laboratorní vyšetření funkce jater do 2 dnů – sestra.
4. Sledujte psychický a fyzický stav pacienta, o odchylkách informujte lékaře ihned - sestra.

**Realizace:**

9.00 hod. Sledovali jsme hodnoty jaterních enzymů a dalších ukazatelů na posouzení funkce jater.

10.00 hod. Pacienta jsme poučili, že má raději požádat sestru o pomoc než, aby prováděl úkony, které ho vysilují.

11.00 hod. Pacienta jsme informovali o tom, jak je pro něj nutné dodržovat užívání léků. Při podávání léků byla sestra u něj.

18.00 Sledovali jsme pacienta pro posouzení možných projevech snížené funkce jater (ascites, ikterus, FF, psychický stav).

**Hodnocení:** U pacienta jsme sledovali monitorovali fyziologické funkce, výsledky krevních vyšetření a jeho celkový psychický a fyzický stav. Pacienta jsme poučili o fyzické námaze, která je pro něj vhodná.

## 14 Edukace pacienta

Edukace pacienta patří mezi nepostradatelnou součást ošetrovatelského procesu a léčebného plánu. Lékař v oblasti edukace pacienta informuje o způsobu léčby, komplikacích a rizicích, které jeho onemocnění provází či by jeho stav mohli zhoršit.

Sestra pacientovi průběžně podává informace o způsobu ošetrovatelské péče, vyšetřeních, jejich přípravě, průběhu a ošetření. Nejdůležitějším faktorem je, že sestra „má pacienta průběžně na očích“, komunikuje s ním, pomáhá mu. Celkově tak může efektivně zhodnotit jeho fyzický i psychický stav. Sestra proto dokáže určit správnou edukaci, která bude pokrývat individuální problém a potřebu informovanosti pacienta. Sestra má na pacienta více času než lékař, mnohdy se stává, že se nemocný svěří se svými obavami sestře, ke které má blíže než k lékaři. Pokud pacient souhlasí, sestra kromě něj může edukovat i rodinného příslušníka.

Pro edukaci pacienta si sestra vyhradí dostatek času, pacientovi podává pouze ucelené informace, které nebudou složitě vysvětlovány, ale jasně a srozumitelně vyjádřeny. V potaz musí brát fyzický a psychický stav pacienta a brát na vědomí, že pacientovi podává nové informace, které může lehce zapomenout, je proto velmi vhodné je zopakovat a provést reedukaci.

Pro pacienta J. P. jsme vybrali téma potřeby edukace ohledně výběru vhodných potravin, které nebudou obsahovat nadbytek soli, budou lehce stravitelné a zároveň budou pokrývat energetický příjem.

**Téma edukace:** dietní režim, vhodné potraviny, úprava, příjem tekutin

Cíl: výběr vhodných potravin, způsob jejich úpravy a nutnost dodržení omezení v příjmu tekutin

Edukovaná osoba: pacient P. J.

Edukovaný - kým: sestrou

Forma edukace: verbální

Odpověď na edukaci: verbální pochopení

Komunikační bariéry: únava pacienta

Časová doba edukace: 15 minut

Použité metody: forma rozhovoru s pacientem a vysvětlení ohledně výběru vhodných potravin, tekutin a jejich množství

Didaktické pomůcky: letáky, brožury, obrázkový i textový materiál

Ověřování pochopení edukace u pacienta: průběžně

Efekt, zhodnocení výsledku edukace edukátorem: pacient důležité informace pochopil, je nutné je ovšem zopakovat

Efekt, sebehodnocení pacienta: „informace chápu“

Význam edukace: edukace pro pacienta znamená přínos důležitých informací a doporučení v souvislosti s výběrem vhodných potravin a jejich úpravy a ohledně příjmu tekutin.

**Edukační záznam realizace:**

Oblast edukace: výživa, dietní režim

Téma: dietní režim, vhodné potraviny, úprava, příjem tekutin

Forma: verbálně

Reakce na edukaci: verbální způsob pochopení edukace

Doporučení: nutné provést reedukaci

Příjem edukace: pacient P. J.

## 14.1 Edukační diagnóza

Deficit vědomostí - 00126 v souvislosti s dietním režimem a příjmu tekutin projevující se nízkou úrovní informovanosti a neznalostí.

Cíl: pacient má srozumitelné a důležité informace do 7 dnů.

### Výsledná kritéria:

1. Pacient zná vhodné potraviny ke konzumaci do 2 dnů.
2. Pacient zná vhodné způsoby úpravy potravin do 7 dnů.
3. Pacient zná omezení v příjmu tekutin do 1500 ml do 1 dne.
4. Pacient je poučený o vhodnosti vážení ráno, před snídání a zaznamenání váhy do 3 dnů.
5. Pacient je informován o nutnosti dodržovat abstinenci alkoholu do 3 dnů.

### Intervence:

1. Zajisti návštěvu dietologické sestry do 2 dnů – sestra.
2. Vysvětlí pacientovi o rizicích plynoucích z nedodržování diety a restrikcí tekutin do 3 dnů – sestra.
3. Doporuč pacientovi vhodné potraviny do 3 dnů – sestra.
4. Vysvětlí pacientovi vhodný způsob úpravy potravin do 3 dnů – sestra.
5. Předej pacientovi informaci brožuru s doporučením vhodných potravin do 1 dne – sestra.

## Kontrolní otázky pro sestru

*Tabulka 20 Otázky pro sestru*

<i>Kontrolní otázka</i>	<i>Správná odpověď sestry</i>
Jaký je maximální denní příjem tekutin u pacienta P. J.	Maximální příjem tekutin denně u pacienta P. J. je 1500 ml.
Jaké jsou vhodné potraviny?	Tmavé pečivo, obiloviny, těstoviny, rýže, brambory, zelenina, ovoce, mléko, jogurty, vejce. Nutný dostatečný příjem vlákniny, tuky 2/3 rostlinný původ, 1/3 živočišný původ.
Jaké jsou vhodné tekutiny?	Voda z vodovodu, neslazený čaj.
Jaký je nevhodnější způsob úpravy pokrmů?	Vaření, dušení, grilování.
Jaký druh stravy, způsob úpravy potravin rozhodně nevolit?	Smažení, pečení, kynutá těsta, tučné moučníky, chemicky konzervované potraviny. Zákaz alkoholu.
Jaký je maximálně denní přísun soli u pacienta?	Horní hranice je 5 až 7,5 g soli. Asi 2 čajové lžičky.



## Kontrolní otázky pro pacienta

*Tabulka 21 Kontrolní otázky pro pacienta*

<i>Kontrolní otázka</i>	<i>Správná odpověď pacienta</i>
Kolik byste měl za den maximálně vypít tekutin?	„Kolem 1,5 litru.“
Jaké potraviny byste měl upřednostňovat?	„Těstoviny, brambory, rýži, jogurty.“
Jaké tekutiny jsou pro Vás vhodné?	„Voda.“
Víte, jaký způsob potravin je pro Vás vhodný?	„Nesmím smažit, mám vařit a dusit.“
Jaký druh a způsob přípravy stravy byste neměl volit?	„Tučná jídla, smažit, alkohol nesmím.“
Víte, jaká je pro Vás maximální hranice soli za den?	„2 lžičky, čajové.“

## 14.2 Hodnocení edukace pacienta

Pacientovi jsme předali důležité informace, které byly stručně a jednoduše řečeny. Pacient zodpověděl všechny otázky dobře, i když si nepamatoval všechny suroviny a vhodný způsob úpravy potravin, proto je nezbytně nutná reedukace. Pacientovi jsme dali informační brožuru ohledně výběru a úpravy stravy, na kterou jsme poznamenali restrikcí tekutin do 1500 ml. Provedení reedukace znovu považujeme za nezbytně nutnou i v souvislosti s pacientovou anamnézou, ve které udává, že nové informace si špatně zapamatuje a staré si nemůže vybavit. Manželka bohužel přítomná nebyla a pacient chtěl, abychom edukovali jeho. S reedukací souhlasí, poděkoval nám.

Náš pocit je, že je pacient vhodně poučený, všechny informace mu rádi zopakujeme. Edukace trvala přibližně 15 minut s ohlednutím na jeho celkový stav, především na únavu a vyčerpanost. Pacientovi jsme poděkovali za spolupráci.

## 15 Zhodnocení ošetrovatelské péče

Ošetrovatelskou péči u pacienta s cirhózou jater jsme provedli dle plánu, který jsme stanovili. Intervence, které byly naplánované jsme splnili. Pacient během hospitalizace spolupracoval i přes únavu, kterou pociťoval, jeho stav se zlepšil a došlo ke kompenzaci stavu. Pacientovi jsme dopomáhali s doprovodem na toaletu, hygienou a koupelí. Pacient s námi navázal kontakt, věděl, že se na nás kdykoli mohl obrátit a měli jsme přesný přehled o jeho potřebách a zdravotním stavu. Pacient byl během pobytu v nemocnici ohrožen rizikem vzniku infekce v souvislosti se zavedeným centrálním žilním katétrem. CŽK jsme pravidelně asepticky převazovali pomocí Inadine a suchého krytí. Znamky možné infekce jsme nezaregistrovali, místo zavedení CŽK bylo čisté, suché a bez začervenání kůže. Během hospitalizace pacient nemohl usnout, v noci se probouzel a k ránu už nemohl usnout. Dle ordinace lékaře jsme podali hypnotika, zatáhli žaluzie, aby byla v pokoji tma a vyvětrali pokoj. Pacient byl spokojený, rychle usnul a cítil se odpočínutý. V souvislosti s podáním hypnotik u pacienta hrozil vznik pádu, proto jsme mu na noc zabezpečili lůžko postranicemi pro jeho bezpečí. Za celou dobu hospitalizace k pádu nedošlo. Nemocný si uvědomuje svůj vážný zdravotní stav, udává rok abstinenci alkoholu.

Během pobytu na oddělení jsme provedli edukaci pacienta ohledně výživy a restrikcí tekutin, tyto opatření vedou ke zlepšení zdravotního stavu. Pacient v anamnéze udával, že nové informace si špatně zapamatuje a staré si nemůže vybavit, proto jsme provedli reedukaci, pacientovi jsme dali s sebou domů i příručku o jeho dietě. Pacient zná důvody, proč má každý den, ve stejný čas sledovat svou váhu. Nemocný bude dále v péči praktického lékaře, ke kterému bude pravidelně docházet na kontrolu. Pacient domů odcházel v kompenzovaném stavu, schopen sebeobsluhy. Pacientův stav je ovšem velmi vážný.

## 16 Doporučení pro praxi

Cirhóza jater je ireverzibilní stav, ovšem jeho včasná diagnostika, léčba, zejména komplikací a spolupráce pacienta umožňují jeho delší přežití a kvalitnější život. Požívání alkoholu spolu s hepatitidou patří mezi nejčastější příčiny vzniku tohoto onemocnění. Stoupající konzumace alkoholu představuje pro společnost závažný zdravotní, ekonomický i společenský problém.

- Doporučujeme zdravotním pojišťovnám, aby prováděly preventivní programy pro veřejnost, ale i odborný zdravotnický personál, které se zaměřují na prevenci vzniku onemocnění a informovat tak populaci o nebezpečnosti jeho vzniku. Vhodnost dodržování zásad kvalitní a zdravé výživy a docházení na pravidelné lékařské kontroly.
- Celoživotní vzdělávání všeobecných sester v rámci studijních programů, certifikované kurzy, inovační kurzy, účast na školicích akcích a odborných konferencích, kde se bude informovat, jaká má ošetrovatelská péče o pacienty s cirhózou jater specifika, nové poznatky, zlepšení péče a celková informovanost o nemoci.
- Vhodnost by také spočívala, aby zkušené všeobecné sestry, které mají dlouholeté odborné zkušenosti ohledně ošetrovatelské péče o pacienty s cirhózou jater předávaly v rámci školení zdravotnického personálu své zkušenosti všeobecným sestřím, zejména na interních odděleních, kde se s tímto onemocněním nejčastěji setkáváme a předaly tak své poznatky přímo z praxe.

## 17 Závěr

Naším cílem bakalářské práce bylo nastínit onemocnění cirhóza jater. Především jsme se věnovali komplexní péči u pacienta s touto chorobou. Na základě ošetřování pacienta na standardním lůžkovém oddělení jsme charakterizovali jeho problémy a zvolili jsme ošetřovatelské diagnózy. Všechny cíle, kritéria a intervence jsme splnili. U pacienta jsme provedli i edukační proces, při kterém jsme ho seznámili s dietním opatřením a omezení tekutin, které je nutné dodržovat a které mohou zkvalitnit jeho život. Pacient nám rozuměl a komunikoval s námi. Všeobecná sestra by měla být vzdělaná a znát projevy jak samotného onemocnění, tak i komplikací a s pacientem spolupracovat, aby s ním navázala důvěru. U pacienta jsme sledovali jeho psychický a fyzický stav. Všechny odchylky od fyziologických funkcí jsme zapsali do dokumentace a informovali lékaře. Během pobytu pacienta nedošlo ke komplikacím ani ke zhoršení stavu. Pacient byl sestrou informován o všech činnostech, které u něj provádí. Pacient domů odcházel v kompenzovaném stavu, schopen sebeobsluhy.

S onemocněním jaterní cirhózy se ošetřovatelský personál setkává, zejména na interních odděleních čím dál častěji. Na základě ošetřovatelské péči, kterou jsme poskytovali pacientovi, jsme si uvědomili, jak zákeřná a nebezpečná tato nemoc může být. Pacientovi ovlivňuje jeho život a výrazně zasahuje do jeho psychiky. Dále jsme získali další informace o specifikách ošetřovatelské péče u pacientů s cirhózou jater. Díky těmto znalostem dokážeme ošetřovatelskou péči o pacienty s tímto onemocněním dále zlepšovat.

## SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

### Tištěné monografické publikace

BACON, B. R.; O' GRADY, J. G. 2006. *Comprehensive clinical hematology*. Springer : London, 2006. ISBN 0-3230-3675-9.

BEFELER, A. S. 2002. *Gastroenterology*. Lipincopt : Saint Louis, 2002. ISBN 987-2-6025-6970-2.

BRODANOVÁ, M. 1997. *Hepatologie v praxi*. Galén : Praha, 1997. ISBN 80-858-2447-7.

BRODANOVÁ, M.; KORDA, V. 2000. *Klinická hematologie*. Grada Avicenum : Praha, 1993. ISBN 80-7169-0694.

BRŮHA, R. 2000. *Jaterní encefalopatie – komplikace jaterní cirhózy*. Medprint : Praha, 2000. ISBN 80-456-3987-1.

D'AMICO, G.; PAGLIARY, L.; BOSH, J. 2000. *The treatment of portal hypertension: a meta analytic review; Hepatology*. Lipincopt : Saint Louis, 2000. ISBN 955-4-7520-8963-1.

DÍTĚ, P. aj. 2000. Endoskopie. In ŠEVČÍK, P., ČERNÝ, V., VÍTOVEC, J. et al. *Gastroenterologická problematika v intenzivní medicíně*. Galén : Praha, 2000. s. 80 – 90. ISBN 80-7262-042-8.

DOENGES, E. M.; MOORHOUSE, M. F. 2001. *Kapesní průvodce zdravotní sestry*. Grada Publishing : Praha, 2001. ISBN 80-247-0242-8.

EHEMANN, J. jr.; SCHNEIDERKA, P.; EHRMANN, P. 2006. *Alkohol a játra*. Grada Publishing : Praha, 2006. ISBN 80-247-1048-X.

EHRMANN, J.; HŮLEK, P. et al. 2010. *Hepatologie*. Grada Publishing : Praha, 2010. ISBN 97-880-2473-1186.

EHRMANN, J. 2003. *Ikterus – Diferenciální diagnostika*. Grada Publishing : Praha, 2003. ISBN 80-247-0506-0.

KOZIEROVÁ, B. et al. 2004. *Ošetrovatelstvo 1, 2*. Martin : Osveta, 2004. ISBN 80-217-0528-0.

LUKÁŠ, K. aj. 2002. *Funkční poruchy trávicího traktu*. Grada Publishing : Praha, 2002. ISBN 80-247-0296-7.

LUKÁŠ, K. aj. 2005. *Gastroenterologie a hematologie pro zdravotní sestry*. Grada Publishing : Praha, 2005. ISBN 80-247-1283-0.

LUKÁŠ, K.; ŽÁK, A. et al. 2007. *Gastroenterologie a hematologie*. Grada Publishing : Praha, 2007. ISBN 80-247-1787-6.

LUKÁŠ, K.; ŽÁK, A. et al. 2009. *Chorobné znaky a příznaky*. Grada Publishing : Praha, 2009. ISBN 97-880-2472-764-6.

MAČÁK, J.; MAČÁKOVÁ J. 2004. *Patologie*. Grada Publishing : Praha, 2004. ISBN 978-80-247-0785-3.

MAREČEK, Z. aj. 1996. *Poškození jater, pankreatu a trávicího traktu alkoholem*. Medprint : Praha, 1996. ISBN 80-902-0361-2.

MAREČKOVÁ, J. 2006. *Ošetrovatelské diagnózy v NANDA doménách*. Grada Publishing : Praha, 2006. ISBN 80-247-1399-3.

MASOPUST, J. 1998. *Klinická biochemie*. Karolinum : Praha, 1998. ISBN 80-718-4649-3.

MERKUNOVÁ, A.; OREL, M. 2008. *Anatomie a fyziologie člověka*. Grada Publishing : Praha, 2008. ISBN 978-80-247-1521-6.

NEJEDLÁ, M.; ŠAFRÁNKOVÁ, A. 2006. *Interní ošetřovatelství I*. Grada Publishing : Praha, 2006. ISBN 80-247-1148-6.

NEJEDLÁ, M.; ŠAFRÁNKOVÁ, A. 2006. *Interní ošetřovatelství II*. Grada Publishing : Praha, 2006. ISBN 80-247-1777-8.

NEUWIRTH, J. 1989. *Klinická propedeutika*. Avicem : Praha, 1989. ISBN neuvedeno.

RICHARDS, A.; EDWARDS, S. 2004. *Repetitorium pro zdravotní sestry*. Z angl. orig. přel. Simona Sedlová. Praha : Grada Publishing, 2004. ISBN 80-247-0932-5.

SLEZÁKOVÁ, L. aj. 2006. *Ošetřovatelství pro zdravotnické asistenty I*. Grada Publishing : Praha, 2006. ISBN 978-80-247-1775-3.

STAŇKOVÁ, M. 2001. *Hodnocení a měřící techniky v ošetřovatelské praxi*. Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví : Brno, 2001. ISBN 80-7013-323-6.

ŠKRLA, P., 2005. *Především Neublížít*. NCONZO : Brno, 2005. ISBN 80-7013-419-4

ŠTEINER, I.; POVÝŠIL, C. 2007. *Speciální patologie*. Galén : Karolinum, 2007. ISBN 80-726-2494-2.

TEPLAN, V. aj. 2009. *Akutní poškození a selhání ledvin v klinické medicíně*. Grada Publishing : Praha 2009. ISBN 97-880-2471-121-8.

TRUNEČKA, P. aj. 2009. *Transplantace jater*. Praha : Karolinum, 2009. ISBN 97-880-2461-671-1.



VÁLEK, V. aj. 2006. *Maligní ložiskové procesy jater*. Grada Publishing : Praha 2006. ISBN 80-247-0961-9.

### **Tištěné seriálové publikace**

Ginés, P. and col. 1987. Compensated cirrhosis: Natural history and prognostic factors. In *Journal Hepatology*. ISSN neuvedeno, 1987, roč. 7, č. 1., s. 122-128.

Sarin, S. K.; Kapoor, D. 2002. Non cirrhotic portal fibrosis: Curent conceps and management. In *Journal of Gastroenterology and Hepatology*. ISSN 1254-9852 2002, roč. 2, č. 4., s. 25-30.

Paquet, K. J.; Mercado, M. A.; Gad, H. A. 1975. Surgical procedures for bleeding esophagogastric varices when sclerotherapy fails: a prospective study. In *Journal Surg*. ISSN neuvedeno, 1975, roč. 3, č. 9., s. 45-56.

### **Internetové zdroje**

1. <http://nova.medicina.cz/>
2. <http://atlases.muni.cz/>
3. <http://www.solen.cz/pdfs/ped/2002/04/06.pdf>
4. <http://www.solen.cz/pdfs/int/2003/03/09.pdf>
5. <http://www.zdn.cz/clanek/postgradualni-medicina/jaterni-cirhoza-140271>
6. <http://www.zdn.cz/archiv/sestra/>
7. <http://www.labtestsonline.cz/>
8. <http://old.lf3.cuni.cz/reforma/06-git.html>
9. <http://www.malypacient.cz/>
10. <http://www.jhep-elsevier.com/>
11. [i2.magarticle.aspx](http://i2.magarticle.aspx)
12. [http://allaboutim.webs.com/apps/blog/show/next?from\\_id=5743769](http://allaboutim.webs.com/apps/blog/show/next?from_id=5743769)
13. <http://library.med.utah.edu/WebPath/LIVEHTML/LIVER008.html>
14. <http://library.med.utah.edu/WebPath/LIVEHTML/LIVER002.html>

## SEZNAM PŘÍLOH

Příloha A – Výsledky vyšetření ze dne 29. 10. 2010.....	I
Příloha B – Výsledky vyšetření ze dne 4. 11. 2010.....	III
Příloha C – Hodnocení škály bolesti.....	IV
Příloha D - Zjištění rizika vzniku dekubitu dle Nortonové. ....	V
Příloha E – Index tělesné hmotnosti BMI.....	VI
Příloha F - Riziko pádů.....	VII
Příloha G -Barthel test .....	VIII
Příloha H - Glasgow coma scale.....	IX
Příloha CH – Minimental test . ....	X
Příloha I Obrázek – Důsledek jaterní cirhózy.....	XI
Příloha J Obrázek – Kolaterální oběh .....	XII
Příloha K Fotografie – Mikronodulární cirhóza jater. ....	XIII
Příloha L Fotografie – Makronodulární cirhóza jater. ....	XI
Příloha M – Souhlas pracoviště s poskytnutím údajů.....	XV

## ***Příloha A – Vitální funkce, Laboratorní vyšetření ze dne 29. 10. 2010***

***Zdroj: dokumentace***

### ***Vitální funkce pacienta při přijetí na JIP***

<b>TK</b> : 140/90	<b>Výška</b> : nelze
<b>P</b> : 88'/min	<b>Hmotnost</b> : 103 kg
<b>D</b> : 20'	<b>BMI</b> : nelze
<b>TT</b> : 37,0 °C	<b>Pohyblivost</b> : omezená
<b>Stav vědomí</b> : somnolentní	<b>Krevní skupina</b> : 0 Rh pozit.

### ***Hemokoagulace***

<b>Název</b>	<b>Výsledek</b>	<b>Jednotky</b>	<b>Fyziologické hodnoty dle FN Motol</b>
APTT	40.2 s		26.00 – 36.00 s
Quick	35 %		80 – 120 %

### ***Krevní obraz***

<b>Název</b>	<b>Výsledek</b>	<b>Jednotky</b>	<b>Fyziologické hodnoty dle FN Motol</b>
WBC	5.7 x 10 <sup>9</sup> /l		4.0 – 10.0 x 10 <sup>9</sup> /l
RBC	3.02 x 10 <sup>12</sup> /l		4.50 – 6.30 x 10 <sup>12</sup> /l
HGB	10.7 g/dl		14.0 – 18.0 g/dl
HCT	0.306		
MCV	101.0 fl		82.0 – 92.0 fl
MCH	35.4 pg		27.0 – 33.0 pg
MCHC	35.0 g/gl		32.0 -36.0 g/gl
RDW	17.0 %		11.6 – 13.7 %
PLT	71 x 10 <sup>9</sup> /l		140 – 440 x 10 <sup>9</sup> /l
MPV	7.4 fl		7.8 – 11.0 fl
PCT	0.050		
PDW	19.0 %		15.0 – 17.2 %

### *Biochemické vyšetření krve*

<b>Název</b>	<b>Výsledek Jednotky</b>	<b>Fyziologické hodnoty dle FN Motol</b>
Amoniak	159.4 µmol/l	21.0 – 71.0 µmol/l
Na <sup>+</sup> (sodný kation)	126 mmol/l	137-146 mmol/l
K <sup>+</sup> (draselný kation)	4.3 mmol/l	3.8 – 5.0 mmol/l
Cl (chloridy)	97 mmol/l	97 – 108 mmol/l
ALP	1.85 µkat/l	0.66 – 2.20 µkat/l
AST	0.76 µkat/l	0.16 – 0.72 µkat/l
ALT	0.37 µkat/l	0.17 – 0.78 µkat/l
GGT (GMT)	0.93 µkat/l	0.14 – 0.84 µkat/l
Glukóza	3.4 mmol/l	3.3 – 5.5 mmol/l
Bilirubin celkový	30.8 µmol/l	2.0 – 17.0 µmol/l
UREA	10.9 mmol/l	2.8 – 8.0 mmol/l
Kreatinin	171 µmol/l	55 – 96 µmol/l
ALB	26.0 g/l	35.0 – 53.0 g/l
CB (celková bílkovina)	65 g/l	65.0 – 85.0 g/l
CRP	47.6 mg/l	0.0 – 5.0 mg/l

### *Vyšetření ascitu*

<b>Název</b>	<b>Výsledek Jednotky</b>
ALB	3.21 g/l
Bilirubin celkový	5.3 µmol/l
Laktát	1.20 mmol/l
WBC	0.3 x 10 <sup>9</sup> /l

## *Příloha B – Laboratorní vyšetření ze dne. 4. 11. 2010 překlad na internu*

*Zdroj: dokumentace*

### *Biochemické vyšetření krve*

<b>Název</b>	<b>Výsledek Jednotky</b>	<b>Fyziologické hodnoty dle FN Motol</b>
Amoniak	69.0 µmol/l	21.0 – 71.0 µmol/l
Na <sup>+</sup> (sodný kation)	131 mmol/l	137-146 mmol/l
GGT (GMT)	0.90 µkat/l	0.14 – 0.84 µkat/l
Bilirubin celkový	25.0 µmol/l	2.0 – 17.0 µmol/l
UREA	9.0 mmol/l	2.8 – 8.0 mmol/l
Kreatinin	110.0 µmol/l	55 – 96 µmol/l
CRP	24.4 mg/l	0.0 – 5.0 mg/l

### *Hematologické vyšetření krve*

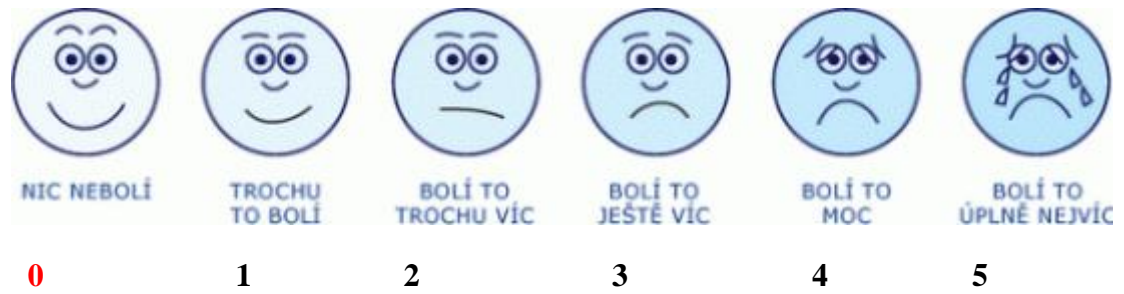
<b>Název</b>	<b>Výsledek Jednotky</b>	<b>Fyziologické hodnoty dle FN Motol</b>
WBC	6.0 x 10 <sup>9</sup> /l	4.0 – 10.0 x 10 <sup>9</sup> /l
RDW	15.0 %	11.6 – 13.7 %
PLT	100 x 10 <sup>9</sup> /l	140 – 440 x 10 <sup>9</sup> /l
MPV	7.7 fl	7.8 – 11.0 fl

### *Hemokoagulační vyšetření krve*

<b>Název</b>	<b>Výsledek Jednotky</b>	<b>Fyziologické hodnoty dle FN Motol</b>
APTT	39.00 s	26.00 – 36.00 s
Quick	50 %	80 – 120 %

## Příloha C - Hodnocení škály bolesti

Zdroj obrázku



Křivka bolesti

-0-.....-10-

**Příloha D - Zjištění rizika vzniku dekubitu dle Nortonové – 26 bodů**  
**(STAŇKOVÁ, 2006).**

schopnost spolupráce	věk	stav pokožky	další nemoci	tělesný stav	stav vědomí	pohyblivost	inkontinence	aktivita
úplná 4	do 10 4	normální 4	žádné 4	dobrý 4	dobrý 4	úplná 4	není 4	chodí 4
malá 3	do 30 3	alergie 3	3	horší 3	apatie 3	částečně omezená 3	občas 3	s doprovodem 3
částečná 2	do 60 2	vlhká 2	2	špatný 2	zmatený 2	velmi omezená 2	převážně močová 2	sedačka 2
žádná 1	60 + 1	suchá 1	2	velmi špatný 1	bezvědomí 1	žádná 1	stolice i moč 1	leží 1

**Riziko vzniká při dosažení 25 ti bodů a méně.**

***Příloha E - Index tělesné hmotnosti BMI, posouzení nutričního stavu***

*(ŠKRLA, 2005).*

	0 bodů	1 bod	2 body	hodnocení
<b>BMI pacient mladší než 70 let</b>	> 20,5	18,5 – 20,5	< 18,5	2
pacient starší než 70 let	> 22	20 - 22	< 20	<b>Nelze pro ascites</b>
<b>nechtěné zhubnutí v posledních 3-6 měsících a dále hubne</b>	< 5 kg	5 – 10 kg	> 10 kg	0 <b>Nelze pro ascites</b>
<b>celkový příjem stravy za den (zlomkem obvyklého množství)</b>	> 3/4	> ¼ - 3/4	0 – 1/4	<b>1</b>



**Příloha F - Zjištění rizika pádu – 3 body**

(STANĀKOVÁ, 2006).

<b>pohyb</b>	neomezený	0
	používá pomůcek	1
	<b>potřebuje pomoc k pohybu</b>	<b>1</b>
	neschopen přesunu	1
<b>vyprazdňování</b>	<b>nevyžaduje pomoc</b>	<b>0</b>
	v anamnéze nykturie/inkontinence	1
<b>medikace</b>	Neužívá rizikové léky	0
	<b>Užívá léky ze skupiny diuretik, antiepileptik, antiparkinsonik, antihypertenziv, psychotropní léky nebo benzodiazepiny</b>	<b>1</b>
<b>smyslové poruchy</b>	<b>žádné</b>	<b>0</b>
	vizuální, sluchové, smyslový deficit	1
<b>mentální status</b>	orientován	0
	občasná/noční desorientace	1
	<b>historie desorientace/demence</b>	<b>1</b>
<b>věk</b>	<b>18 – 75</b>	<b>0</b>
	75 a více	1
<b>pád v anamnéze</b>		1
<b>celkem</b>		<b>3 body</b>

**U skóre, které je rovno nebo vyšší než 3 je riziko pádu.**

## Příloha G - Barthelův test denních aktivit – 80 bodů

(STANĀKOVÁ, 2006).

přijem potravy a tekutin	<b>samostatně bez pomoci</b> s pomocí neprovede	<b>10</b> 5 0
oblékání	samostatně bez pomoci <b>s pomocí</b> neprovede	10 <b>5</b> 0
koupání	<b>samostatně nebo s pomocí</b> neprovede	<b>5</b> 0
osobní hygiena	<b>samostatně nebo s pomocí</b> neprovede	<b>5</b> 0
kontinence moči	<b>plně kontinentní</b> občas inkontinentní trvale inkontinentní	<b>10</b> 5 0
kontinence stolice	<b>plně kontinentní</b> občas inkontinentní trvale inkontinentní	<b>10</b> 5 0
použití WC	samostatně bez pomoci <b>s pomocí</b> neprovede	10 <b>5</b> 0
přesun na lůžko, židli	<b>samostatně bez pomoci</b> s malou pomocí vydrží sedět neprovede	<b>15</b> 10 5 0
chůze po rovině	samostatně nad 50 m <b>s pomocí 50 m</b> na vozíku neprovede	15 <b>10</b> 5 0
chůze po schodech	samostatně bez pomoci <b>s pomocí</b> neprovede	10 <b>5</b> 0
<b>celkem</b>		<b>80 bodů</b> – <b>lehká závislost</b>

***Příloha H - Hodnocení vědomí Glasgow coma scale (GCS)***

***(STAŇKOVÁ, 2006).***

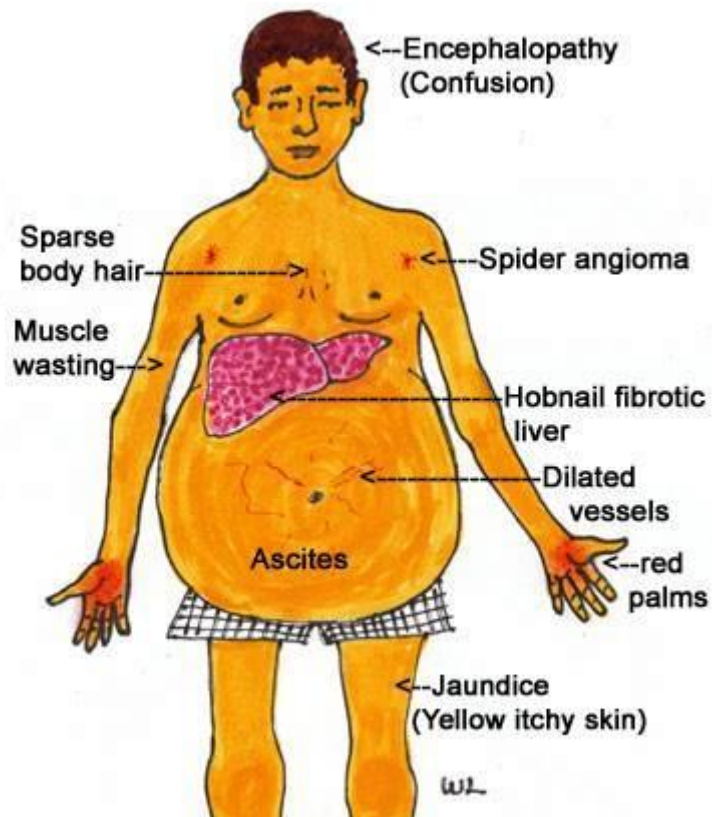
<b>otevření očí</b>	<b>spontánně</b>	<b>4</b>
	na oslovení	3
	na bolest	2
	řádná odpověď	1
<b>nejlepší motorická odpověď</b>	<b>vyhoví příkazům</b>	<b>6</b>
	lokalizuje bolestivý podnět	5
	normální flexe na bolest	4
	spastická flexe na bolest	3
	extenze na bolest	2
<b>nejlepší slovní odpověď</b>	<b>orientován</b>	<b>5</b>
	dezorientován	4
	neadekvátní slova	3
	nesrozumitelné zvuky	2
	žádná odpověď	1
<b>Celkem bodů</b>		<b>15 bodů</b>

**Příloha CH - Zkrácený bodovací mentální test dle Gajda**  
**(STAŇKOVÁ, 2006).**

<b>Zkrácený mentální test</b>		
<b>Za každou správnou odpověď je 1 bod, za špatnou 0 bodů.</b>		
<b>Pokud je méně než 7 bodů, jedná se o zmatenost</b>		<b>Body</b>
<b>1.</b>	<b>Věk</b>	<b>1</b>
<b>2.</b>	<b>Kolik je asi hodin</b>	<b>1</b>
<b>3.</b>	<b>Adresu</b>	<b>1</b>
<b>4.</b>	<b>Současný rok</b>	<b>1</b>
<b>5.</b>	<b>Kde je hospitalizován</b>	<b>1</b>
<b>6.</b>	<b>Poznání alespoň dvou osob (sestra, lékař)</b>	<b>1</b>
<b>7.</b>	<b>Datum narození</b>	<b>1</b>
<b>8.</b>	<b>Jméno současného prezidenta</b>	<b>0</b>
<b>9.</b>	<b>Odečíst zpět od 20 do 1 nebo vyjmenovat měsíce pozpátku</b>	<b>0</b>
	<b>Celkem dosažených bodů</b>	<b>7</b>

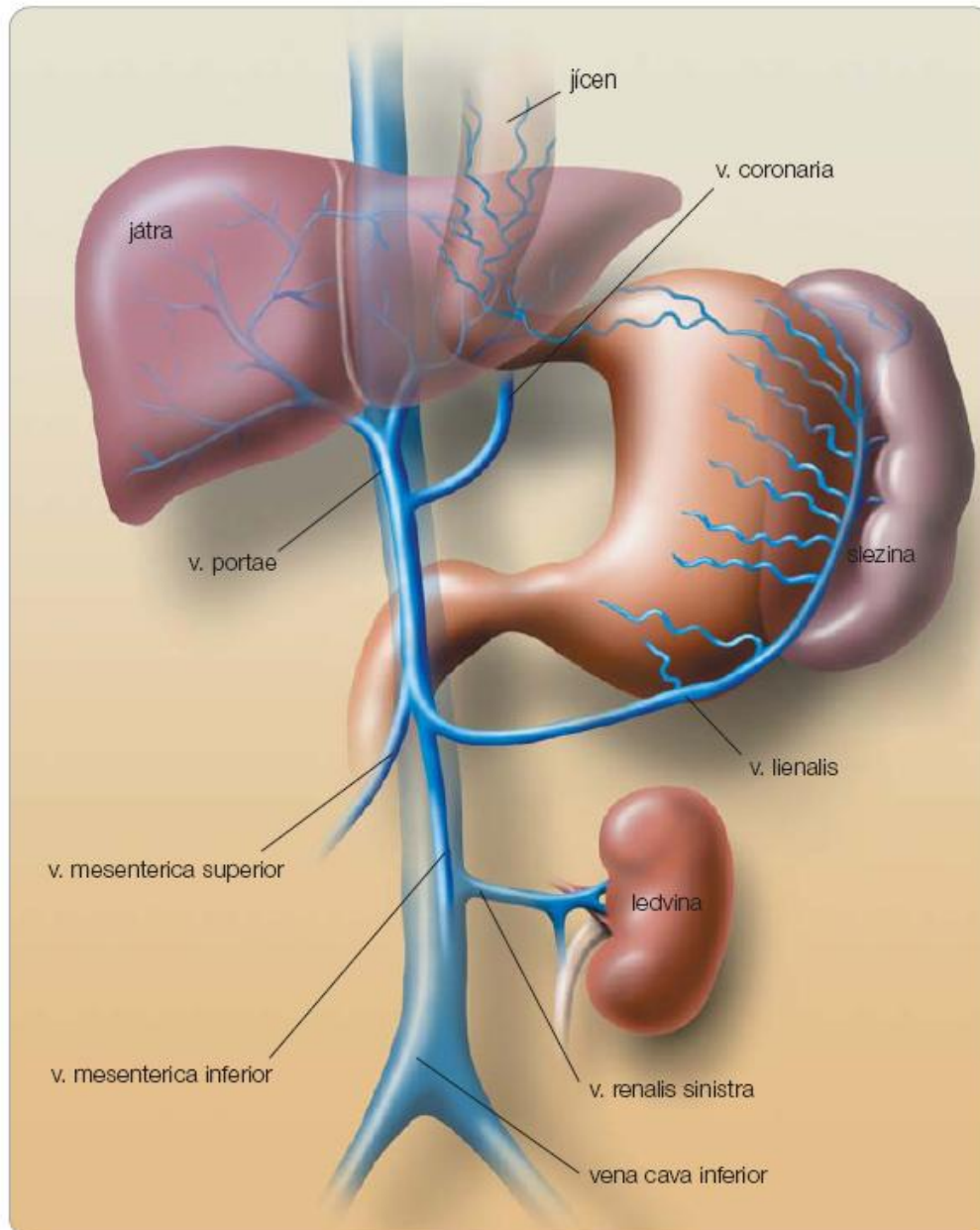
*Příloha I - Důsledky jaterní cirhózy – obrázek č. 1*

[Zdroj obrázku](#)



**Příloha J – Kolaterální oběh – obrázek č. 2**

[Zdroj obrázku](#)



**Obr. 2** Portosystémové kolaterály při portální hypertenzi.

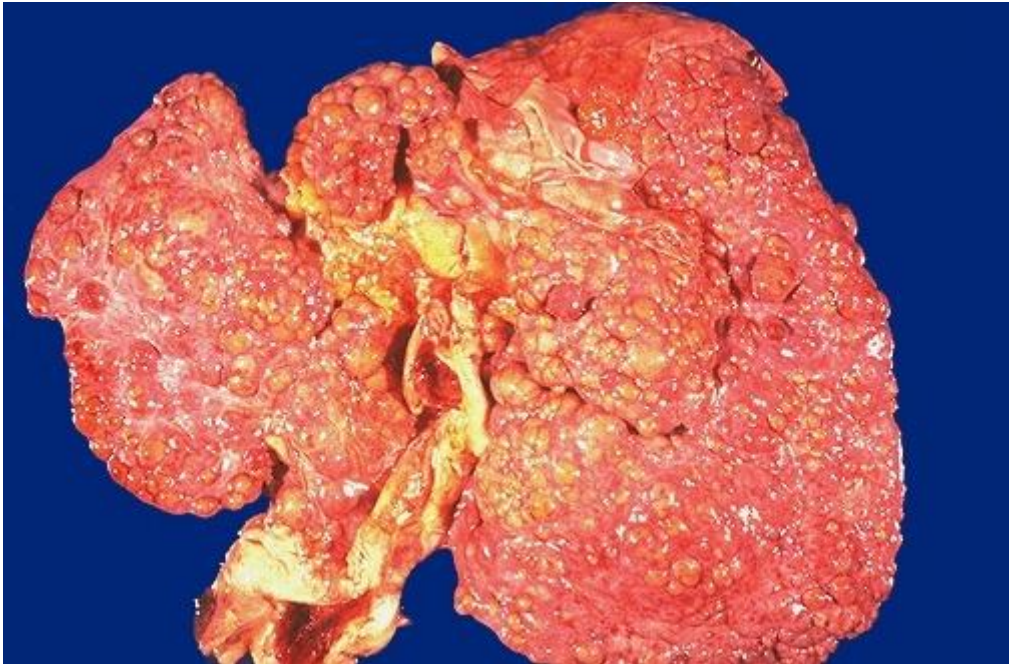
*Příloha K - Mikronodulární cirhóza jater – fotografie č. 1*

[Zdroj fotografie](#)



*Příloha L – Makronodulární cirhóza jater – fotografie č. 2*

[Zdroj fotografie](#)





## ***Příloha M – Souhlas pracoviště s poskytnutím údajů***

Vážený pan  
MUDr. Erik Hollay  
vedoucí lékař  
2. lůžkové stanice Interní kliniky  
FN Motol a UK, 2 LF  
Praha 5

Věc: Žádost o souhlas k nahlédnutí do zdravotní dokumentace a se zpracováním údajů potřebných k bakalářské práci.

Vážený pane doktore,

pro účely zpracování bakalářské práce se na Vás obracím se žádostí o udělení souhlasu k nahlédnutí do příslušné zdravotní dokumentace a následnému zpracování potřebných údajů ke své bakalářské práci.

Za Váš souhlas Vám děkuji.

S pozdravem

V Praze dne 28. 3. 2011

Sandra Vojnová

Uděluji souhlas



MUDr. Erik Hollay

