

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

**OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U PACIENTA  
S MOŽNÝMI KOMPLIKACEMI PO CHEMOTERAPII**

Bakalářská práce

ADÉLA ŠŤASTNÁ, DiS.

Stupeň vzdělání: bakalář

Název studijního oboru: Všeobecná sestra

Vedoucí práce: PhDr. Dušan Sysel, PhD., MPH.

Praha 2015



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

Šťastná Adéla  
3. VSV

**Schválení tématu bakalářské práce**

Na základě Vaší žádosti ze dne 17. 10. 2014 Vám oznamuji  
schválení tématu Vaší bakalářské práce ve znění:

Ošetrovatelský proces u pacienta s možnými komplikacemi  
po chemoterapii

*The Nursing Process in a Patient with Possible Complications  
after Chemotherapy*

Vedoucí bakalářské práce: PhDr. Dušan Sysel, PhD., MPH.

Konzultant bakalářské práce: PhDr. Dušan Sysel, PhD., MPH.

V Praze dne: 30. 10. 2014

  
doc. PhDr. Jitka Němcová, PhD.  
rektorka

## **PROHLÁŠENÍ**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a všechny použité zdroje literatury jsem uvedla v seznamu použité literatury.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své bakalářské práce ke studijním účelům.

V Praze dne 30. 5. 2015

Podpis.....

## ABSTRAKT

ŠŤASTNÁ, Adéla. *Ošetrovatelský proces u pacienta s možnými komplikacemi po chemoterapii*. Vysoká škola zdravotnická, o. p. s. Stupeň kvalifikace: Bakalář (Bc.). Vedoucí práce: PhDr. Dušan Sysel, PhD., MPH. Praha. 2015. 68 s.

Tématem bakalářské práce je ošetrovatelský proces u pacienta s možnými komplikacemi po chemoterapeutické léčbě. Teoretická část práce je zaměřená na charakteristiku chemoterapie, její rozdělení, účinky chemoterapie a především seznámení s komplikacemi, které mohou nastat v kterékoliv části organismu. Praktická část práce je zaměřená na ošetrovatelský proces u konkrétního pacienta s diagnózou Akutní lymfoblastická leukémie léčícího se chemoterapeutickou léčbou. Během léčby vznikly komplikace, jako jsou febrilie a orofaryngeální mukozitida, které značně zkomplikovaly průběh léčby.

Klíčová slova

Akutní lymfoblastická leukémie. Chemoterapie. Ošetrovatelský proces.

## **ABSTRAKT**

ŠŤASTNÁ, Adéla. *Treatment of a patient with possible complications after chemotherapy*. The College of Nursing (Vysoká škola zdravotnická), o. p. s. Degree of qualification: Bachelor (Bc.). Thesis supervisor: PhDr. Dušan Sysel, PhD., MPH. Praha. 2015. 68 pages

The subject of the bachelor thesis is possible complications that may occur in a patient after chemotherapy treatment. The theoretical part of the thesis is focused on the characteristics of chemotherapy, its division, the effects of chemotherapy and particularly on the familiarization with the complications that can occur in any part of the organism. The practical part of the thesis is focused on a specific patient with a diagnosis of acute lymphoblastic leukemia who is undergoing chemotherapy treatment. During treatment there were complications such as febrile state and oropharyngeal mucositis which considerably complicated the course of treatment.

Key words

Acute lymphoblastic leukemia. Chemotherapy. Treatment.

## **PŘEDMLUVA**

Když jsem se po absolvování Vyšší odborné školy zdravotnické rozhodovala, na kterém pracovišti bych chtěla pracovat, vyhrála to hematonekologie. Obor onkologii jsem si vybrala především z vlastní zkušenosti a specifika hematologie byla pro mě výzvou. Ze začátku jsem byla překvapená kolik druhů onemocnění krve, člověk může získat. Ve škole se člověk učí pouze základy, ale praxe Vám je větším přínosem a především Vás přijme k tomu, aby jste se v daném oboru vzdělávali, nejen sami, ale předávali informace i ostatním lidem.

# OBSAH

## SEZNAM ZKRATEK A ZNAČEK

## SEZNAM CIZÍCH SLOV

ÚVOD .....	15
1 PROTINÁDOROVÁ CHEMOTERAPIE .....	16
1.1 Chemoterapie .....	16
1.2 Rozdělení chemoterapie .....	16
1.3 Charakteristika cytostatik .....	17
1.4 Účinky cytostatik .....	18
1.5 Aplikační cesty cytostatik .....	18
1.5.1 Systémová chemoterapie .....	18
1.5.2 Regionální chemoterapie .....	19
1.5.3 Lokální chemoterapie .....	19
1.6 Faktory ovlivňující účinek chemoterapie .....	20
1.7 Stručná charakteristika vybraných cytostatik .....	20
1.7.1 Antimetabolity .....	21
1.7.2 Alkylační látky .....	21
1.7.3 Interkalační látky .....	21
1.7.4 Látky s radiomimetickým účinkem .....	21
1.7.5 Inhibitory mitózy .....	22
1.7.6 Inhibitory topoizomeráz .....	22
1.7.7 Inhibitory proteosyntézy .....	22
1.7.8 Látky s kombinovaným nebo nejasným mechanismem účinku .....	22
2 KOMPLIKACE PO CHEMOTERAPII .....	23
2.1 Poškození kůže a vlasů .....	23
2.2 Hematologická toxicita .....	23
2.3 Gastrointestinální toxicita .....	24
2.4 Poškození funkce ledvin .....	24

2.5	Poškození plic.....	25	
2.6	Poškození srdce .....	25	
2.7	Porucha plodnosti .....	25	
2.8	Neurotoxická .....	25	
2.9	Méně časté poruchy toxicity.....	26	
2.10	Porucha imunitního systému .....	26	
3 SPECIFIKA OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE U PACIENTA S MOŽNÝMI S KOMPLIKACEMI PO CHEMOTERAPII .....			27
4 OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U PACIENTA S MOŽNÝMI KOMPLIKACEMI PO CHEMOTERAPII .....			29
5 DOPORUČENÍ PRO PRAXI.....			55
ZÁVĚR .....			58
PŘÍLOHY			



## SEZNAM ZKRATEK A ZNAČEK

ALL	Akutní lymfoblastická leukémie
ALP	Alkalická fosfatáza
ALT	Alaninaminotransferáza
AST	Aspartátaminotransferáza
ATB	Antibiotika
Bi. Celk.	Celková bílkovina
Bili	Bilirubin
Cl	Chloridy
CNS	Centrální nervová soustava
CRP	C – reaktivní protein
CVK	Centrální venózní katetr
Dx.	Dexter
DKK	Dolní končetiny
DÚ	Dutina ústní
EKG	Elektrokardiograf
Ery	Erytrocyty
FF	Fyziologické funkce
FN	Fakultní nemocnice
FR	Fyziologický roztok
GGT	Gammaglutamyltransferáza
Hgb	Hemoglobin
HMK	Hemokultura
Hod.	Hodina
IHOK	Interní hematologická a onkologická klinika
JT	Jaterní testy
K	Kalium
Kreat	Kreatinin
LD	Laktátdehydrogenáza
Leu	Leukocyty
Mg.	Magnesium

Mg/l	Miligramy/litr
ml	Mililitr
MUDr.	Lékař
Mmol/l	Milimolů/litr
Na	Natrium
Např.	Například
Negativ.	Negativní
Neu	Neutrofily
P	Fosfor anorganický
Per os	Perorálně
pH	vodíkový exponent, je číslo ukazující, zda vodný roztok reaguje kyselě nebo zásaditě
Plt	Trombocyty
St. p.	Stav po
TK	Tlak
TT	Tělesná teplota
Ukat/l	Mikrokatal/litr
Umol/l	Mikromol/litr
Urea	Močovina

## SEZNAM CIZÍCH SLOV

**Adjuvantní chemoterapie-** cílem této léčby je zničit zbytek nádorových buněk, které nebyly zničeny primární léčbou

**Akutní lymfoblastická leukémie-** je nádorové onemocnění vycházející z těch buněk kostní dřeně nebo periferní lymfatické tkáně, ze kterých vznikají lymfocyty

**Alogenní transplantace-** příbuzenské darování tkáně, orgánů, buněk

**Alopecie-** ztráta vlasů

**Anemie-** nedostatek hemoglobinu v krvi

**Amenorea-** nepřítomnost menstruace

**Antiemetika-** léky proti zvracení

**Antimykotika-** terapeutika určená proti kvasinkám

**Antipyretika-** léky proti horečce

**Antiuratika-** léky pro léčbu dny

**Anurie-** zástava močení

**Anxiolytika-** léky odstraňující úzkost

**Astma bronchiale-** chronické zánětlivé onemocnění průdušek

**Bolus-** jednorázová dávka léku podaná během krátké doby do žíly, poté je doplněna dlouhodobým podáváním

**Cytostatika-** látky, které se používají k léčbě nádorových onemocnění

**Edukace-** výchova nemocného k samostatnější péči o vlastní onemocnění

**Erytém-** červené zbarvení kůže vyvolané zánětem

**Febrilní neutropenie-** akutní stav, při kterém má nemocný snížený počet neutrofilních granulocytů a jsou přítomny vyšší tělesné teploty

**Flebitida-** zánět žil

**Gastrointestinální trakt-** trávicí trakt

**Hematologická toxicita-**

**Hemostáze-** stálost vnitřního prostředí

**Hypnotika-** léky navozující spánek

**Hypertriglyceridemie-** zvýšený počet tuků v krvi

**Hepatoprotektiva-** léky určené k léčbě jaterních onemocnění

**Hypertermie-** tělesná teplota nad 37

**Hospitalizace-** pobyt pacienta v nemocničním zařízení

**Chemoterapie-** léčba spočívající v podávání chemických látek do organismu

**Chronobiologie-** obor biologie studující životní projevy z hlediska jejich časových závislostí

**Izokorické zornice-** stejně velké zornice

**Inhibice-** je v biochemii proces, kdy vazba určité látky způsobí snížení aktivity enzymu

**Intraluminální aplikace-** aplikace do dutých orgánů

**Intraarteriální aplikace-** aplikace do tepny

**Intrakavitární aplikace-** aplikace do třech prostorů (dutina peritoneální, pleurální nebo perikardiální)

**Intratekální aplikace-** aplikace do mozkomíšního moku

**Intramuskulární aplikace-** aplikace do svalu

**Inoperabilní-** není možná operace

**Kurativní chemoterapie-** léčba, při které je výsledek vyléčení

**Koncentrace-** poměr sledované látky k celkovému množství roztoku nebo směsi

**Karcinom-** je zhoubný nádor vznikající z epitelu (vystýlá a pokrývá řadu orgánů: sliznice trávicího, dýchacího, močového a pohlavního systému, kůže, žlázy, ...)

**Kolaterální senzitivita-** vzniká v případě, že rezistence na jeden typ cytostatika zvýší citlivost nádorové buňky na jiné

**Kardiomyopatie-** jedná se o skupinou chorob, jejichž dominantním rysem je postižení vlastního srdečního svalu

**Kultivace-** jde o pěstování a rozmnožování buněk, tkání v laboratorním prostředí

**Lucidní-** jasný, světlý

**Lokální aplikace-** místní aplikace

**Lokální rezistence-** je způsobena tím, že cytostatika nejsou schopná v lokalitě nádoru působit

**Mukozitida-** zánět sliznice (v ústech, jícnu, střevu), může být důsledkem protinádorové chemoterapie nebo ozáření

**Maligní buňky-** jsou buňky, které rychle rostou a mohou metastazovat

**Metastáze-** je druhotné ložisko nádorových buněk, které vzniklo odtržením části nádorových buněk od primárního ložiska a následným šířením krevními, lymfatickými cestami nebo přímým rozsevem po organismu

**Melanom-** nádorové onemocnění, které vychází z melanocytů, postihuje převážně kůži, ale může postihnout i oko, ucho, GIT a sliznici úst nebo genitálu

**Myokarditida-** zánět myokardu

**Nekróza-** odumření tkáně nebo orgánu v živém organismu

**Normocefalie-** fyziologická anatomie lebky

**Neadjuvantní chemoterapie-** spočívá v podání cytostatik před chirurgickým výkonem

**Orofaryngeální mukozitida-** zánět dutiny ústní a hltanu

**Onkologie-** obor vnitřního lékařství, který se zabývá prevencí, diagnostikou a nechirurgickou léčbou nádorových onemocnění

**Operatibilní-** možnost operace

**Para aplikace-** aplikace léku mimo žílu

**Pigmentace-** změna barvy kůže, zejména jde o odstíny hnědé

**Paliativní chemoterapie-** má za cíl zmírnit příznaky onemocnění a zlepšit kvalitu života

**Proliferace-** chorobný růst tkáně

**Regionální aplikace-** oblastní chemoterapie je metoda s cílem zajistit vyšší koncentraci cytostatika v oblasti zhoubného nádoru

**Rektální aplikace-** aplikace do konečníku

**Rekurentní tělesná teplota-** pravidelné střídání periody dnů s horečkou s obdobím dnů bez horeček

**Resorpce-** vstřebávání

**Rezistence-** odolnost

**Stomatitida-** zánět sliznice dutiny ústní

**Senzitivita-** citlivost, schopnost reagovat na něco

**Selektivní toxicita-** stav, kdy je snižena citlivost normálních buněk k cytostatiku

**Subkutánní aplikace-** aplikace pod kůži

**Trombocytopenie-** snížené množství krevních destiček

**Transplantace-** je přenos celého orgánu, jeho části nebo určité tkáně, a to z jednoho těla do druhého nebo z určitého místa těla na jiné

**Toxicita-** je vlastnost chemických sloučenin, spočívající ve vyvolání otravy osob nebo zvířat, které látku požíly, vdechly nebo absorbovaly přes kůži

**Terapie-** léčba

**Ulcerace-** vznik vředu

**Venafemoralis-** velká stehenní žíla

**Venózní aplikace-** aplikace do žíly

**Xerostomie-** suchá dutina ústní

(VOKURKA et al., 2004)

## ÚVOD

Leukémie jakož to onemocnění je zpočátku velmi klidné a člověka v ničem neomezuje a nedává nic najevo. Po určité době, kdy je nemoc značně v organismu rozšířena, projeví své slabé stránky a člověka na životě omezí. Člověk z ničeho nic se cítí slabý, nevykonný a bolí jej klouby. Má pocit, že onemocněl chřipkou, a tak ji léčí sám. Poté tohoto stav se obohatí nevysvětlitelným hubnutím, zvýšenými teplotami a celkovou slabostí, teprve potom se odhodlá člověk jít k lékaři. Problém je na světě. Lékař nemocnému zjistí, že má zřejmě onemocnění krve. Co tato informace nejspíš s člověkem udělá? Na tuto otázku si každý z nás odpoví sám, protože každý má jiné reakce a jiný pohled na své zdraví.

Leukémie se dělí na několik druhů, ale všechny se léčí především chemoterapií, která je každému nemocnému „šitá na míru“. Dále je možná transplantace krvetvorných buněk, které si mohou darovat sami, nebo se jim najde vhodný dárce. Transplantace krvetvorných buněk se dělí na autologní a alogenní.

Akutní lymfoblastická leukémie (ALL) je typická pro dětský věk, avšak i nízký výskyt má v dospělé populaci. V České republice je výskyt ALL 1,2 případu na 100 000 obyvatel. Téměř polovinu pacientů s ALL postihne relaps onemocnění, což vede k velmi špatné prognóze (pětileté přežití je nižší než 10%) (Folber, Létalová, Doubek, 2011).

Bakalářská práce se zabývá možnými komplikacemi po chemoterapii, které nemocný může mít. Teoretická část bakalářské práce je zaměřena na stručný přehled cytostatik, charakteristiku chemoterapie. Praktická část práce podává ucelené informace o ošetrovatelském procesu u pacienta s možnými komplikacemi po chemoterapii. V praktické části jsem si zvolila ošetrovatelský proces u pacienta léčícího se akutní lymfoblastickou leukémií a vzniklými komplikacemi po chemoterapii.

Cílem bakalářské práce je ošetrovatelský proces u konkrétního pacienta s komplikacemi po chemoterapii.

# 1 PROTINÁDOROVÁ CHEMOTERAPIE

Protinádorová chemoterapie je jedna z nejtěžších léčebných procesů v celém lékařství. Chemoterapie je jednou ze základních léčebných způsobů při léčbě zhoubných nádorových onemocnění. Chirurgické postupy, radioterapie a hormonální terapie společně s chemoterapií vytváří základní pilíře moderní léčby zhoubných nádorových onemocnění.

## 1.1 CHEMOTERAPIE

**Chemoterapie**, pod tímto pojmem rozumíme podávání léků, které jsou produkty chemické syntézy. Chemoterapeutika se používají k léčbě onkologických, ale i k léčbě jiných onemocnění – bakteriální, virové, parazitární a plísňové.

V onkologii se podávají léky s cytostatickým účinkem, které jsou původu syntetické či deriváty látek získaných z rostlin nebo z plísní. I přes veškeré nežádoucí účinky působí chemoterapie systémově a je namířena proti nádorovým buňkám kdekoli v organismu (Koutecký, 2004).

**Cytostatikum** staví dělení buňky a může ji zničit narušením genetické informace. Nejvýše poškozují rychle se dělící buňky, jelikož jsou v období dělení nejsenzitivnější na škodlivé působení. Nejrychlejší obnova zdravých buněk je ve sliznici gastrointestinálního traktu a krvetvorbě, tudíž jsou tyto buňky poškozovány nejvíc. Značná potíž v podání cytostatik je odlišná, každý jedinec má různý metabolismus, a to má za následek, že při podání stejné dávky cytostatik jedinec snáší léčbu bez problémů a jiný trpí závažnými komplikacemi. Dávka cytostatik se většinou stanovuje podle povrchu těla, výjimečně se stanovuje jen na základě hmotnosti (Kozáková, Doležalová, Šířoká, Sýkorová, Kocourková, 2011).

## 1.2 ROZDĚLENÍ CHEMOTERAPIE

Chemoterapii můžeme rozdělit dle způsobu podání, a to na kurativní a paliativní.

**Kurativní chemoterapií** rozumíme léčbu, při které je výsledek vyléčení. U tohoto způsobu léčby je možné použít pouze jednu metodu, kterou je operace. Je možné využít



i více způsobů a to především operace s kombinací chemoterapie. Mezi kurativní léčebné metody patří adjuvantní a neadjuvantní chemoterapie (Klener, 2011).

**Adjuvantní chemoterapie** doplňuje nebo zvyšuje účinnost jiné základní léčebné metody. Cílem této léčby je likvidovat nádorové buňky, které nebyly zničeny primární léčbou. Aby adjuvantní chemoterapie byla účinná a úspěšná, je třeba správný výběr nemocných, volba vhodných cytostatik, určení dostatečných dávek cytostatik, volba optimální doby podání a aplikace u vybraného typu nádoru (Klener, 2011).

**Neadjuvantní chemoterapie** spočívá v podání cytostatik před chirurgickým výkonem. Tato metoda má své výhody a to především ve zmenšení nádoru a usnadnění operability nádoru. Samozřejmě i neadjuvantní chemoterapie s sebou může přinést různá rizika. Pokud nádor není ke zvoleným cytostatikům citlivý, může se nádor operatibilní změnit v inoperatibilní (Klener, 2011).

Druhou metodou je **paliativní chemoterapie**, která má za cíl zmírnit příznaky onemocnění a zlepšit kvalitu života. V této léčbě se neočekává vyléčení. (Adam, 2007).

### 1.3 CHARAKTERISTIKA CYTOSTATIK

**Cytostatiky** se označují léčiva, která jsou využívána pro léčbu nádorových onemocnění, tedy zhoubnému bujení buněk. Tlumí především růst tkání s vysokou proliferační rychlostí. Nádorově zvrhlá tkáň se většinou dělí rychle a cytostatika na ni nejvíce působí. Účinek cytostatik není omezen jen na rakovinotvorné buňky, ale působí i na zdravou tkáň a vznikají tak nežádoucí účinky, jako je útlum kostní dřeně, poškození sliznic trávicího ústrojí, vypadávání vlasů (Vorlíček, Abrahámová, Vorlíčková, 2006).

**Cytostatika** se nejčastěji dávkuje podle vypočítaného povrchu těla nemocného, který se stanoví z jeho výšky a váhy. U většiny cytostatik se při určení vhodné dávky musí přihlížet k funkci jater a ledvin. Principem úspěchu léčby je podávat cytostatikum v takových intervalech, aby v pauze mezi podáním cytostatika nedošlo k podstatnému nárůstu počtu maligních buněk, ale aby se postupně po každém podání cytostatika jejich počet zmenšoval (Klener, 2011).

## 1.4 ÚČINKY CYTOSTATIK

Cílem cytostatické léčby je omezení nádorového růstu, především omezení buněčné proliferace (bujení) nádoru. Buněčné dělení představuje soubor metabolických pochodů buňky, které jsou předpokladem pro rozdělení buňky mateřské na dvě buňky dceřiné. Tyto děje se uskutečňují v buněčných cyklech. Buňka v dlouhodobě utlumené fázi cyklu se nazývá buňka klidová a v tomto stádiu není citlivá k účinku cytostatik. **Cytotoxický účinek** závisí na chemické povaze cytostatika a ty způsobují poruchu syntézy nukleových kyselin inhibicí klíčových enzymů metabolismu. Přímě poškozují struktury nukleových kyselin, poškozuje mikrotubulární proteiny, a tím dochází k poruše syntézy proteinů (Klener, 2011).

**Cytostatika** zastavují buněčné dělení a ničí buňky tím, že poškozují jejich genetickou informaci. Poškozují nejen nádorové buňky, ale i zdravé, z čehož vyplývají četné vedlejší účinky. Cytostatika se nejčastěji dávají podle vypočítaného povrchu těla nemocného, který se stanoví z jeho výšky a váhy. U většiny cytostatik se při určení vhodné dávky musí přihlížet k funkci jater a ledvin. Principem úspěchu léčby je podávat cytostatikum v takových intervalech, aby v pauze mezi podáním cytostatika nedošlo k podstatnému nárůstu počtu maligních buněk, ale aby se postupně po každém podání cytostatika jejich počet zmenšoval a zmenšoval (Slezáková, 2007).

## 1.5 APLIKAČNÍ CESTY CYTOSTATIK

V protinádorové chemoterapii podáváme cytostatika systémovou aplikační cestou, regionální nebo lokální aplikací.

### 1.5.1 SYSTÉMOVÁ CHEMOTERAPIE

**Perorální aplikace** je oblíbená především v jednoduchosti a pohodlnosti. Touto cestou se podávají cytostatika, která jsou dobře vstřebatelná a nedráždí gastrointestinální systém. Může dojít k předávkování, ale i k podávkování pacienta, který není zcela informovaný a nespolupracuje. Není možné cytostatika podávat perorálně, pokud pacient trpí nevolností a zvracením (Klener, 2011).

**Rektální aplikace** se prakticky nepoužívá. Resorpce z tlustého střeva je omezená (Klener, 2011).

**Parenterální aplikace** je výhodná pro rychlé dosažení vysoké koncentrace cytostatika v cirkulaci, a tím dochází k rychlému průniku cytostatik do tkání. Značná výhoda spočívá v možnosti přesného dávkování. Nevýhodou je dráždění cévního endotelu, bolestivost žíly až flebitida. Chemoterapie se může podávat bolusově, v krátkodobé (15 min) nebo dlouhodobé (24 h) infúzi (Klener, 2011).

**Intramuskulární aplikace** je možná pouze u nedráždících cytostatik (Klener, 2011).

**Subkutánní aplikace** cytostatik je ojedinelá (Klener, 2011).

**Intratekální aplikace** se využívá u paliativní léčby. Cytostatikum se aplikuje do mozkomíšního moku při lumbální punkci (Klener, 2011).

### 1.5.2 REGIONÁLNÍ CHEMOTERAPIE

Regionální čili oblastní chemoterapie je metoda s cílem zajistit vyšší koncentraci cytostatika v oblasti zhoubného nádoru (Kotecký, 2004).

**Intrakavitární chemoterapii** rozumíme podání cytostatik do třecích prostorů (dutina peritoneální, pleurální nebo perikardiální) (Klener, 2011).

**Intraarteriální chemoterapie** je metoda, při které se cytostatikum aplikuje do tepny. V současnosti se tímto způsobem léčí jaterní metastázy, melanomy končetin a pokročilé karcinomy hlavy a krku (Klener, 2011).

### 1.5.3 LOKÁLNÍ CHEMOTERAPIE

**Zevní aplikace** cytostatika na nádor je nejjednodušší způsob lokální aplikace. Používají se především masti, méně často roztoky. Výsledky této aplikace jsou překvapivě dobré. Při **intraluminální aplikaci** se roztok s cytostatikem aplikuje do dutých orgánů (Klener, 2011).

## 1.6 FAKTORY OVLIVŇUJÍCÍ ÚČINEK CHEMOTERAPIE

Je velmi obtížné definovat všechny okolnosti mající vliv na účinnost cytostatik, ať už ve smyslu pozitivním nebo negativním. Za nejvýznamnější se považuje rozsah nádoru, dávkování cytostatik a vznik rezistence.

**Rozsah nádoru**, u pokročilého nádoru může být účinnost chemoterapie menší proto, že je vyšší výskyt nádorových buněk, kdy je snížena senzitivita nádoru k chemoterapii. Další překážkou jsou nově vznikající rezistentní buněčné klony, které se objevují na základě spontánních mutací (Kotecký, 2004).

**Dávkování** cytostatik musí přesáhnout minimální účinnou koncentraci cytostatik, ale zároveň pod hranici toxicity. Je nutné, aby se cytostatika aplikovala v cyklech a v určitém intervalu, aby se po každé aplikaci cytostatik snížil počet nádorových buněk.

**Rezistence** je snižena nebo ztracena citlivost nádorové buňky k cytostatikům. **Selektivní toxicitou** rozumíme stav, kdy je snižena citlivost normálních buněk k cytostatiku. **Kolaterální senzitivita** vzniká v případě, že rezistence na jeden typ cytostatika zvýší citlivost nádorové buňky na jiné. **Zkříženou rezistencí** rozumíme rezistenci na určitý typ cytostatik a další typ cytostatika podobné struktury. U lékové rezistence vzniká podobná necitlivost, jako při zkřížené, ale dalším necitlivým druhem je cytostatikum jiné struktury. **Lokální rezistence** je způsobena tím, že cytostatika nejsou schopná v lokalitě nádoru působit (Kotecký, 2004).

**Načasování chemoterapie** z pohledu cytokinetiky, lze navodit selektivní rezistenci, která bude výhodou. Z pohledu chronobiologie, kdy se bere ohled na interakci času a biologických jevů (Klener, 2011).

## 1.7 STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA VYBRANÝCH CYTOSTATIK

Cytostatika jsou látky, které se používají při léčbě zhoubných nádorových onemocnění. Jejich účinkem je zastavení růstu nádorových buněk. Bohužel cytostatika nepůsobí

pouze na nádorové buňky, ale i na ty zdravé. Cytostatika mají různé nežádoucí účinky. Mezi nejčastější patří nevolnost, zvracení, průjem, úbytek bílých krvinek a destiček, oslabení imunity, alopecie nebo poruchy plodnosti.

### **1.7.1 ANTIMETABOLITY**

Označujeme, tím látky, které se podobají přirozeným metabolitům. Umožňuje jim vstupovat do biosyntetických reakcí namísto původního metabolitu a různými mechanismy narušovat plynulou syntézu nukleových kyselin.

Mezi antimetabolity řadíme tyto cytostatika: Metotrexát, Trimetrexát, Merkaptopurin, Thioguanin, Kladribin, Fludarabin, Floxuridin, Tegafur, Cytosinarabinosid, Gemcitabin, Karacemid, DFMO, PALA (Klener, 2011).

### **1.7.2 ALKYLAČNÍ LÁTKY**

Alkylační látky patří mezi nejdéle používaná cytostatika. Jedná se o látky, které mohou prostřednictvím svých radikálů reagovat s nukleofilními centry buněčných struktur.

Do této skupiny patří Trichlórmetin, Melfalan a sarkolyzin, Cyklofosfamid, Ifosfamid, Hexametylmelamin, Busulfan, Treosulfan, Cisplatina, Karboplatina, BCNU, Mitomycin C (Klener, 2011).

### **1.7.3 INTERKALAČNÍ LÁTKY**

Jedná se o různorodou skupinu cytostatik, u kterých předpokládáme stejný mechanismus protinádorového účinku.

Mezi interkalační látky řadíme Aktiomycin D, Daunorubicin, Doxorubicin, Idarubicin, Olivomycin, Ametantron, Oracin, Amasakrin (Klener, 2011).

### **1.7.4 LÁTKY S RADIOMIMETICKÝM ÚČINKEM**

Jsou látky, jejichž mechanismy účinku s podobají účinkům ionizujícího záření. Jejich působením dochází k rozštěpení molekuly DNA.

Patří sem Bleomycin, Tallysomylin, Streptonigrin (Klener, 2011).

### **1.7.5 INHIBITORY MITÓZY**

Inhibice mitózy jako mechanismus protinádorového účinku je společnou vlastností několika skupin cytostatik. Jsou to alkaloidy z ocúnu, alkaloidy z barvíčku.

Do této skupiny řadíme tyto cytostatika Vinblastin, Vincristin, Paklitaxel, Mitopozid (Klener, 2011).

### **1.7.6 INHIBITORY TOPOIZOMERÁZ**

Do této skupiny řadíme dvě skupiny cytostatik. Jsou to deriváty kamptotecinu a polysyntetické deriváty podofylotoxinu.

Patří sem Topotekan, Tenipozid, Etopozid, Merbaron (Klener, 2011).

### **1.7.7 INHIBITORY PROTEOSYNTÉZY**

Jde o látky, jejichž protinádorový účinek je dán inhibicí proteosyntézy. Jsou natolik toxické pro normální buňky, že nemohou být v onkologické léčbě použity.

Výjimkou je několik přípravků: L-asparagináza, Anguidin, Didemnin B (Klener, 2011).

### **1.7.8 LÁTKY S KOMBINOVANÝM NEBO NEJASNÝM MECHANISMEM ÚČINKU**

Do této skupiny patří tyto cytostatika: Dakarbazin, Prokarbazin, Pipobroman, Prospidin, Cytembena, Mitotan, Lonidamin, Suramin (Klener, 2011).

## 2 KOMPLIKACE PO CHEMOTERAPII

**Nežádoucí účinky** nebo komplikace mohou vzniknout u kteréhokoliv podaného léčiva. U cytostatické léčby je to však víceméně pravidlem. Je to dané tím, že cytostatika působí jak na postižené buňky, tak i na ty zdravé a to vyvolá různý rozsah nežádoucích účinků.

Podle frekvence výskytu se nežádoucí účinky dělí na pravidelné, časté a vzácné. Nesmíme zapomenout, že stejný druh cytostatika může u každého člověka vyvolat různě velkou intenzitu a rozsah nežádoucích účinků (Klener, 2011).

### 2.1 POŠKOZENÍ KŮŽE A VLASŮ

**Změna pigmentace** se může projevit jako haléř pigmentovaná pruhy na trupu připomínající stopy po bičování. Zvýšená pigmentace se může projevit i v průběhu žíly, do které bylo cytostatikum podáno.

**Akné** se ve většině případů objevuje v oblasti hýždí.

**Celulitida a nekróza** vzniká po úniku cytostatika mimo žílu.

**Erytém** je zvláštním projevem komplikací kůže při radioterapii.

**Alopecie** neboli ztráta vlasů je nejčastější viditelná komplikace. Po podání cytostatika se zastaví buněčné dělení vlasových folikulů, které omezí růst vlasů. Po skončení cytostatické léčby vlasy opět dorostou (Slezáková, 2007).

### 2.2 HEMATOLOGICKÁ TOXICITA

Hematologická toxicita je velmi vážná komplikace související s cytostatickou léčbou. Mezi tuto komplikaci patří zejména porucha krvetvorby a hemostázy, při které může být krvetvorba narušena.

**Porucha krvetvorby** se posuzuje zejména podle úbytku počtu krevních elementů pomocí komplexního hematologického vyšetření a morfologického nálezu v kostní dřeni. Závažnost a charakter poškození krvetvorby závisí na různých okolnostech. Mezi různé okolnosti patří druh cytostatika, dávka cytostatika, nesprávné načasování

jednotlivých dávek při opakovaném podání cytostatik a při odhadu hematologické toxicity před zahájením cytostatické léčby.

**Porucha hemostázy** je nejčastějším druhotným projevem sníženého počtu krevních destiček při poškození krvetvorby.

Do této skupiny komplikace patří i další projevy a to zejména krvácivé projevy, anémie, únava, spavost.

Je důležité pravidelně kontrolovat krevní obraz a co nejrychleji zahájit léčbu, protože zejména nedostatek bílých krvinek může mít velmi rychlý průběh a u nemocného může dojít i ke smrti (Vorlíček, Adam, Šmardová, Vorlíčková, 2013).

## 2.3 GASTROINTESTINÁLNÍ TOXICITA

**Gastrointestinální toxicita** patří mezi pravidelné nežádoucí účinky u cytostatické léčby.

**Nevolnost a zvracení** je nejčastější formou poruch trávicího ústrojí. Intenzita nevolnosti a zvracení závisí na dávce a druhu podaného cytostatika. Jelikož se tyto poruchy předpokládají před podáním cytostatik, podávají se léky, které nevolnost a zvracení zmírní.

**Průjem a zácpa** vznikají v důsledku poškození střevní sliznice – **mukozitidy**. Epitel sliznic se rychle obnovuje, proto buňky zažívacího traktu jsou velmi často cytostatickou léčbou poškozeny. Tato porucha má sklony ke vzniku bolestivých ulcerací.

**Stomatitida** – zánět sliznice dutiny ústní, a **xerostomie** – suchá ústní dutina jsou dalšími projevy poruch gastrointestinální toxicity. (Klener, 2011; Slezáková a kol., 2007)

## 2.4 POŠKOZENÍ FUNKCE LEDVIN

**Poškození funkce ledvin** dělíme na poškození přímé a nepřímé. Přímé poškození ledvin spočívá ve vzniku nízkého pH v ledvinách a anurii – zástava močení. U nepřímého poškození ledvin dochází také k anurii. Nemocný může odvádět i velmi malé množství hematurické (krev v moči) moče. (Klener, 2011)



## 2.5 POŠKOZENÍ PLIC

**Cytostatické plíce** je souhrnný název pro poruchy plic vyvolané cytostatickou léčbou. Tato porucha se projevuje změnou plicního parenchymu a diagnostika může být obtížná. Porucha plic se klinicky projevuje suchým kašlem, dušností, zpomaleném dýchání a dochází k postupnému snižování plicní kapacity. (Klener, 2011)

## 2.6 POŠKOZENÍ SRDCE

**Poškození srdce** se může objevit u každého podaného cytostatika. Projevuje se především poruchami rytmu, závažnější je cytostatické kardiomyopatie a vývoj městnavé srdeční slabosti. Tyto projevy má za následek kardiotoxický účinek.

**Kardiotoxický účinek** dělíme na akutní, subakutní, pozdní a chronický. Akutní účinek se projevuje během několika hodin po podání cytostatika a projevuje se změnami na EKG, ty bývají přechodné. Subakutní účinky se projevují během několika dnů až týdnů jako perikarditida nebo toxická myokarditida. Pozdní účinky se objevují za pět i více let a u nemocného mohou vest až k srdečnímu selhání. Chronické účinky se objevují za několik měsíců po léčbě cytostatiky a může dojít k poruchám srdce i k selhání srdce. (Klener, 2011)

## 2.7 PORUCHA PLODNOSTI

**Porucha plodnosti** se projevuje u obou pohlaví zničením zárodečných buněk.

U **mužů** dochází k oligospermii – snížení počtu spermií, až k azospermii (nepřítomnost živých spermií v ejakulátu). Po vysokých dávkách cytostatik dochází i k poruše libida v důsledku poškození sekrece testosteronu.

U **žen** dochází k zániku sekrece estrogenů a gestagenů, což vede k amenoree (vynechání menstruace, a sterilitě). Podle stupně poškození se jedná buď o dočasné nebo trvalé změny (Adam, Vorlíček, 2004).

## 2.8 NEUROTOXICITA

Podáním cytostatik může dojít k poruchám periferních nervů i CNS.

**Periferní neuropatie** se projevuje brněním a sníženou citlivostí prstů na rukou a nohou. Později může dojít i k poruchám motoriky. Tato porucha většinou po skončení cytostatické léčby postupně odezní.

Mezi další poruchy můžeme přiřadit poruchy vědomí (somnia, koma), paraplegii – oboustranné ochrnutí dolních končetin, nebo demenci (Karešová, 2010).

## **2.9 MÉNĚ ČASTÉ PORUCHY TOXICITY**

**Oční příznaky** se mohou projevovat jako katarakta – šedý zákal, neostře vidění, konjunktivitida – zánět očních spojivek, nebo jako retinopatie – změny na sítnici.

Mezi méně časté poruchy patří další komplikace, jako je porucha sluchu, řeči, porucha funkce štítné žlázy nebo porucha krevního tlaku (Vorlíček, Adam, Šmardová, Vorlíčková, 2013).

## **2.10 PORUCHA IMUNITNÍHO SYSTÉMU**

Cytostatika velmi negativně ovlivňují funkci imunitního systému. Vlivem cytostatické léčby se imunitní reakce tlumí a dochází ke zvýšenému vzniku infekčních komplikací. (Klener, 2011)

### **3 SPECIFIKA OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE U PACIENTA S MOŽNÝMI KOMPLIKACEMI PO CHEMOTERAPII**

Zásadní význam má kvalitní ošetrovatelská péče především při léčbě a prevenci. Péče o nemocného musí být komplexní, proto je důležité zajistit všechny potřeby nemocného a zaměřit se na preventivní opatření ve všech směrech (MIKULA et al., 2008).

#### **3.1 VÝŽIVA**

Výživa je jednou ze základních lidských potřeb. U onkologických pacientů je třeba příjem potravin důkladně sledovat z důvodu, že u nich velmi lehce dochází k malnutrii. Je důležité u pacientů zajistit nutričního terapeuta, aby s nimi prošel jídelníček. Pacienty by měla sestra edkovat o způsobu stravování. Měli by jíst častěji v malých dávkách a především jídla, na které mají chuť. Měli by se vyhnout především kořeněným a nadýmavým potravinám. U pacientů často dochází ke stomatitidě. Sestra je musí edukovat o časté hygieně dutiny ústní (výplachy a kloktání ústního roztoku) a měli by používat měkký zubní kartáček. Strava by měla být měkká a nedráždivá. Pacienti musí informovat sestru nebo lékaře o nově vzniklých defektech v dutině ústní. Při neřešení tohoto problému dochází k malnutrii, protože pacienti nejsou schopni přes bolest požit stravu. U onkologických pacientů se velmi často podávají doplňky stravy ve formě sippingů. Samozřejmostí je dodržování pitného režimu.

#### **3.2 VYLUČOVÁNÍ**

Vylučování patří mezi další lidské potřeby. U pacientů s chemoterapeutickou léčbou je důležité sledovat výdej. Je to z důvodu, že různé druhy cytostatik negativně působí na ledviny a dochází k jejich selhávání. U pacientů musí být veden příjem a výdej tekutin. U pacientů se musí sledovat i vyprazdňování stolice. Velmi často dochází k průjmům, a tím i k dehydrataci a tomuto problému musíme u pacientů předcházet. U pacientů, kterým se dávají od bolesti opiáty, musíme sledovat naopak zácpu, proto se preventivně podávají laxativa.

### **3.3 AKTIVITA - ODPOČINEK**

Pacienti s chemoterapeutickou léčbou mají omezenou aktivitu. Je to dáno tím, že při podávání cytostatik musí ležet v klidu na lůžku a co nejméně pohybovat s končetinou, aby nedošlo k para aplikaci mimo žílu. Během aplikace musí sledovat kanylu, protože některé druhy cytostatik při para aplikaci nebolí, ale mají velmi nepříznivý vliv na okolní tkáň. Při každém podezření musí pacient ihned zastavit infúzi a neprodleně informovat sestru. Další problém spojený s aktivitou je únava, která je důsledkem podáváním chemoterapie. Pacienti jsou velmi unavení a většinou se snaží spát, aby nabrali sílu. Odpočinek je pro ně velmi důležitý. Není, ale možné, aby pacienti po čase zůstali imobilní, a proto je důležité, aby během hospitalizace měli zajištěnou rehabilitaci. Při pohybu mimo pokoj pacienti musí nosit roušku na ústech. Je to z toho důvodu, že mají snížený počet bílých krvinek a jsou náchylnější na nemoci.

### **3.4 ZVLÁDÁNÍ ZÁTĚŽE**

Zjištění závažné onkologické diagnózy je pro pacienta velmi náročné, především z psychologického hlediska. Je vhodné pacientům poskytnou odbornou psychologickou pomoc. Cílem všech zdravotnických pracovníků je zmírnit a zvládnout psychické problémy nemocného. Především pro sestru je důležité získat si od nemocného důvěru, která pomůže ke snadnější spolupráci a motivaci k léčbě. Je důležité nemocnému vysvětlit všechny postupy, metody léčby a možné komplikace, které mohou nastat při i po léčbě. Nemocnému bychom měli nechat prostor pro jeho otázky související s léčbou a podporovat ho v emočních projevech. Je důležité, aby sestra byla empatická, vstřícná, měla by umět aktivně naslouchat, podporovat nemocného a měly by spolupracovat i s rodinou. Podpora naděje a plánů do budoucna nemocného jsou pro nemocného důležité a nikdo nikdy nemá právo je nemocnému brát (ŠAFRÁNKOVÁ et al., 2006).

## **4 OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U PACIENTA S MOŽNÝMI KOMPLIKACEMI PO CHEMOTERAPII**

**Ošetřovatelský proces** je systematická, racionální metoda plánování a poskytování ošetřovatelské péče. Cílem této metody je zhodnotit celkový stav nemocného a jeho problémy. Ošetřovatelský proces se skládá z pěti kroků, které na sebe logicky navazují. Proces je zaměřen na sběr údajů, jejich analýzu, stanovení ošetřovatelské diagnózy, plánování, realizaci a hodnocení stanovených cílů. Ošetřovatelský proces je základem pro zvyšování kvality ošetřovatelské péče (SYSEL et al., 2011).

### **Posuzování**

V ošetřovatelském procesu je nejdůležitějším, nejvýznamnějším, ale zároveň nejtěžším krokem. V tomto kroku získáváme objektivní a subjektivní údaje o zdravotním stavu nemocného. Informace získáváme pomocí metody rozhovoru s nemocným, pozorováním a fyzikální vyšetření sestrou. Rozhovor je verbální komunikace mezi nemocným a zdravotnickým pracovníkem a obvykle je doplňovaný neverbální komunikací. Při rozhovoru je důležité zajistit klidné, diskrétní prostředí s příjemnou atmosférou a dostatkem času. Pozorování je další metodou pro získání informací o nemocném. Tou metodou získáváme informace o somatickém a psychickém stavu nemocného. Fyzikální vyšetření sestrou je třetí metoda, kterou využíváme. Je to sběr objektivních a měřitelných údajů při posouzení potřeb a klinických příznaků nemocného (SYSEL et al., 2011).

### **Diagnostika**

Cílem celé diagnostiky je zhodnocení problémů nemocného. Ošetřovatelská diagnóza je zaměřená na psychické, fyzické, sociální a duševní problémy. Ze získaných informací se stanovují aktuální a potencionální ošetřovatelské problémy a následně se formulují ošetřovatelské diagnózy. Zdravotní sestry jsou zodpovědné za formulaci ošetřovatelské diagnózy (SYSEL et al., 2011).

### **Plánování**

Formulace cílů, stanovení výsledných kritérií a sepsání plánu ošetřovatelských intervencí je podstatou třetího kroku ošetřovatelského procesu. Plánování zahrnuje

soubor činností, ve kterých sestra s nemocným spolupracuje, vytyčuje si priority a formuluje cíle, kterých chce dosáhnout. Písemný plán slouží ke koordinaci péče, kterou poskytuje celý ošetřovatelský tým (SYSEL et al., 2011).

### **Realizace**

Cílem realizace je splnit ošetřovatelské intervence, které byly stanoveny a pomoci dosáhnout nemocnému stanovených cílů. Zahrnuje splnění ošetřovatelských a medicínských intervencí. Je důležité každou vykonanou a splněnou intervenci zaznamenat i s jejím výsledkem (SYSEL et al., 2011).

### **Hodnocení**

Posledním krokem ošetřovatelské péče je hodnocení, které má za úkol posouzení změn ve zdravotním stavu nemocného. Podstatou tohoto kroku je určit rozsah dosažení stanovených cílů a to do jakého stupně byly stanovené cíle splněny. Hodnocení je průběžné nebo závěrečné při ukončení hospitalizace. Pokud stanovený cíl nebyl splněn, stanovíme nové ošetřovatelské diagnózy a cíle (SYSEL et al., 2011).

37 - letý pacient s Akutní lymfoblastickou leukémií, která mu byla diagnostikována 1/2014, se léčí na Interní hematologické a onkologické klinice ve FN Bohunice. Pacient podstoupil alogenní transplantaci 7/2014, poté se dostavil relaps onemocnění. Pacient podstoupil cytostatickou léčbu a má možnost podstoupit další transplantaci 7/2015. Pacient byl přijat 25. 4. 2015 pro pro 2. relaps k podání paliativní chemoterapie. Ta zahájena 25. 4. 2015 za zvyklé podpůrné medikace.

## IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Identifikační údaje pacienta

<b>Jméno a příjmení:</b> M. S.	<b>Datum narození:</b> 1977
<b>Rodné číslo:</b> 000000/0000	<b>Věk:</b> 37
<b>Pohlaví:</b> muž	<b>Bydliště:</b> XXX
<b>Zaměstnání:</b> invalidní důchodce	<b>Vzdělání:</b> střední odborné učiliště
<b>Národnost:</b> česká	<b>Státní občanství:</b> ČR
<b>Stav:</b> ženatý	
<b>Jméno příbuzného:</b> A. K., manželka	<b>Bydliště příbuzného:</b> adresa společná, tel: XXX
<b>Datum příjmu:</b> 25. 4. 2015	<b>Čas příjmu:</b> 18:30 hod
<b>Typ přijetí:</b> neplánovaný	<b>Účel příjmu:</b> léčebný
<b>Oddělení:</b> IHOK A	<b>Přijal:</b> MUDr. A. S.
<b>Ošetřující lékař:</b> MUDr. Z. Š.	<b>Obvodní lékař:</b> MUDr. P. L.

**Pacient byl poučen o léčebném plánu:** ano

**Informovaný souhlas na léčbu:** pacient podepsal

**Medicínská diagnóza při příjmu:**

Akutní lymfoblastická leukémie dg. 1/2014

2. hematologický relaps 11/2014

**Vedlejší medicínské diagnózy:**

Anémie a trombocytopenie sekundární při základním onemocnění a léčbě

Renální insuficience s lehkou retencí N látek přechodná 4/2014 a 7/2014

Hypertriglyceridemie při cyklosporinu, na léčbě fibrátem

Astma bronchiale

St. p. těžké orofaryngeální mukozitidě v období dřeňového útlumu 7/2014

St. p. febrilní neutropenii 10/2014

### **Důvod příjmu udávaný pacientem:**

Odpoledne mi stoupla teplota nad 39°C, vzal jsem si Paralen 500mg, ale teplota neklesala. Po telefonické domluvě s MUDr. M. E. jsem se dostavil na příjem.

### **VITÁLNÍ FUNKCE PŘI PŘIJETÍ**

Vitální funkce při přijetí

<b>P:</b> 100/min	<b>Hmotnost:</b> 78 kg
<b>TK:</b> 120/85 torrů	<b>BMI:</b> 23
<b>TT:</b> 39,8 °C	<b>Stav vědomí:</b> při vědomí, orientovaný
<b>D:</b> 19/min	<b>Pohyblivost:</b> neomezená
<b>Výška:</b> 185 cm	<b>Krevní skupina:</b> AB Rh negativ.

Pacient souhlasí s realizací lékařských vyšetření a výkonů. Prohlašuje, že byl dostatečně a pro něj srozumitelným způsobem poučen o povaze jeho zdravotního stavu, postupně navrhovaného způsobu vyšetření či lékařských výkonů, jako i o výsledku a možných komplikacích spojených se způsoby vyšetření.

Pacient svým podpisem stvrdil, že byl seznámen s důvodem hospitalizace, a že s ní souhlasí. Zároveň prohlašuje, že byl seznámen s vnitřním řádem oddělení.

Bere na vědomí zákaz kouření!

Zdroj informací: pacient, lékař, ošetřující personál, dokumentace.

### **Nynější onemocnění**

Pacient s ALL po alogenní transplantaci a relapsu byl přijat pro 2. relaps k podání paliativní chemoterapie. Ta zahájena 25. 4. 2015 za zvyklé podpůrné medikace. Pacient



při vědomí, orientovaný, spolupracuje, dýchání klidné, čisté, břicho palpačně nebolestivé, měkké, volně prohmatné, DKK bez otoků.

## **ANAMNÉZA**

### **Rodinná anamnéza**

Matka 63 let žije, otec v 54 letech zemřel na rakovinu hrtanu, 3 sourozenci zdraví, 2 zdravé děti

### **Osobní anamnéza**

V dětství prodělal běžné dětské nemoci. Léčí se s astmabronchiální, od 1/2014 se léčí na interní hematologické a onkologické klinice pro akutní lymfoblastickou leukémii, st. p. chemoterapii 2/2014, st. p. alogenní transplantaci 6/2014, st. p. těžké orofaryngeální mukozitidy 7/2014, st. p. febrilní neutropenii 5/2014.

Úrazy: 0, operace: 0, transfúze: ano, bez komplikací, očkování: běžná dětská očkování dle očkovacího kalendáře.

### **Léková anamnéza**

Léková anamnéza

<b>Název léku</b>	<b>Forma</b>	<b>Síla</b>	<b>Dávkování</b>	<b>Skupina</b>
<b>Ventolin</b>	inhalace	1 dávka = 100 µg	0-0-1	bronchodilatancium
<b>SeretideDiskus</b>	inhalace	50/100 µg	1-0-0	bronchodilatancium
<b>Paralen</b>	tableta	500 mg	d.p. 2 tbl	antipyretikum

### **Alergologická anamnéza**

Alergie na prach, pylly a roztoče.

### **Abúzy**

Alkohol neguje, pouze příležitostně, nekouří, kávu 2x denně.

### **Urologická anamnéza**

Žádné urologické problémy neudává.

### **Sociální a pracovní anamnéza**

Žije s manželkou a 2 dětmi v rodinném domě, nyní invalidní důchodce, dříve pracoval jako automechanik. Všechn svůj čas věnuje rodině, cestování, zahradě.

## POSOUZENÍ SOUČASNÉHO STAVU ze dne 25. 4. 2015 ve 20:00 hod.

### Popis fyzického stavu

<b>Systém</b>	<b>Subjektivní údaje</b>	<b>Objektivní údaje</b>
<b>Hlava a krk</b>	„Hlava mě pobolívá, ale bolest je snesitelná, v krku mě lehce škrábe z klimatizace na pokoji.“	Hlava normocefalická, na poklep nebolestivá, bez známek traumatu. Spojivky bledé bez známek zánětu, brýle nepoužívá, zornice izokorické. Kůže je normální barvy. Nos a uši bez viditelných deformit a výtoků. Rty jsou suché, jazyk bez povlaku, mírně dehydratovaný, bez zápachu z úst. Krk souměrný, lymfatické uzliny mírně hmatné, štítná žláza nezvětšená, náplň jugulárních žil v normě.“
<b>Hrudník a dýchací systém</b>	„Po ránu se mi dýchá hůře, ale po léčích se cítím lépe, jinak žádné potíže nemám.“	„Hrudník symetrický bez viditelných deformit, bez kožních projevů, při poklepu nebolestivý, poslechově čisté dýchání, počet dechů 19/min, pravidelné.“
<b>Srdcově cévní systém</b>	„Potíže se srdíčkem nemám a ani nepocítuji.“	„Srdeční akce pravidelná, frekvence pulsu 89/min, TK 125/75 torrů. Pulsace na horních končetinách hmatná, jsou bez otoků a patologického nálezu. Dolní končetiny bez otoků a varixů, 25. 4. zaveden centrální

		venózní katétr do v. femoralis, dx z důvodu špatného periferního přístupu, častějších odběrů a podání chemoterapeutické léčby.
<b>Břicho a gastrointestinální trakt</b>	„Břicho mě nebolí, stolici mám pravidelnou, momentálně mě trápí škytavka.“	Břicho na poklep nebolestivé, prohmatné, měkké. Játra a slezina nezvětšené. Střevní peristaltika přítomna, nyní škytavka, bez nauzey a zvracení, plyny odchází, stolice pravidelná bez přítomnosti krve. Za poslední týden úbytek váhy 5kg, BMI – 23 (norma).
<b>Močově pohlavní systém</b>	„S močením zatím žádný problém nemám, při minulé hospitalizaci a chemoterapii jsem na záchod nechodil tak často, proto doufám, že to nyní nebude.“	Biochemické vyšetření moči je negativní.
<b>Kosterní a svalový systém</b>	„Bolí mě spíše svaly než kosti z těch vysokých teplot, co teď mám, jinak žádné potíže nemám.“	Poloha nyní mírně omezená pro celkovou slabost, jinak pacient soběstačný. Hrubá i jemná motorika zachována. Páteř bez patologického nálezu, klouby bez známek deformit, bez otoků a bolesti. Mírná bolestivost svalů při febris.
<b>Nervově smyslový systém</b>	„Brýle nenosím a slyším dobře.“	Pacient při vědomí, orientovaný místem, časem, prostředím i osobou. Vidí a slyší dobře, bez přítomného

		tremoru. Reflexy v normě.
<b>Endokrinní systém</b>	„Nevím o žádných problémech.“	Bez endokrinních poruch, štítná žláza nezvětšena.
<b>Imunologický systém</b>	„Už týden mě trápí teploty, ale až včera vystoupaly nad 39°C a po tabletách neklesaly. Cítím se slabý a vyčerpaný.“	Lymfatické uzliny (břícho, třísla) mírně zvětšeny. TT 38,7°C, zahájena antibiotická léčba. Alergie na prach, pyly a roztoče.
<b>Kůže a její adnexa</b>	„Na kůži nemám žádné změny ani modřiny.“	Kůže normální barvy, kožní turgor v normě. V okolí rtů a čela kůže opocená. Ochlupení přiměřené mužskému pohlaví. Vlasy se obnovující po alopecii, kůže na hlavě bez defektů. Nehty čisté a upravené. Porušena kožní integrita z důvodu zavedené CVK.

#### Aktivita denního života

	<b>Subjektivní údaje</b>	<b>Objektivní údaje</b>
<b>Stravování a tekutiny</b>	„Nyní sním čtvrtinu porce, nemám chuť k jídlu. Snažím se dostatečně pít, za den vypiju přes dva litry tekutin, piji vodu a čaj.“	V nemocnici má pacient dietu číslo 3. Sní pouze čtvrtinu podávané stravy. Během dne vypije 2 litry čaje s vodou. Příjem a výdej tekutin se měří po dvanácti hodinách.
<b>Vylučování moči a stolice</b>	„Se stolicí problém nemám, chodím pravidelně, močení je také v pořádku, ale mám obavy, že se problémy dostaví po chemoterapii.“	Pacient se vyprazdňuje na záchodě, močí do močové lahve pro sledování výdeje moče, moč bez příměsí konkrementů, stolice bez

		přítomnosti krve a normální konzistence.
<b>Spánek a bdění</b>	„Doma s usínáním problém nemám.”	Pacient má problém se spaním v cizím prostředí. Na noc jsou podávány léky na spaní dle ordinace lékaře.
<b>Aktivita a odpočinek</b>	„Doma se věnuji dětem a trávím čas u knížek, poslední týden jsem aktivní nebyl a jen polehával u televize nebo spal.”	Pacient nemá omezený pohyb, během dne se zaměstnává sám čtením nebo návštěvou rodiny.
<b>Hygiena</b>	„Hygienu si zvládnou sám bez pomoci druhých.”	Celkovou hygienickou péčí zvládá pacient sám bez pomoci. Ošetřující personál pouze upravuje lůžko.
<b>Samostatnost</b>	„Jsem samostatný a zatím nepotřebuji pomoc druhých, vše zvládám sám.”	Podle Barthelova testu základních všedních činností je pacient nezávislý (100 bodů).

#### Posouzení psychického stavu

	<b>Subjektivní údaje</b>	<b>Objektivní údaje</b>
<b>Vědomí</b>	„Jsem zcela při vědomí.”	Pacient lucidní, při plném vědomí.
<b>Orientace</b>	„Uvědomuji si kde se nacházím, aktuální datum a nemám problém se zapomínáním.”	Pacient orientovaný místem, časem, prostorem i osobou.
<b>Nálada</b>	„Pokud nemám teploty, cítím se celkem dobře. Po chemoterapii se cítím mírně unavený.”	Obavy z možných komplikací po chemoterapii a celkového stavu své nemoci.

<b>Paměť</b>	„Zatím si vše pamatuji.“	Paměť je zachována a neprojevují se žádné známky ztráty paměti.
<b>Myšlení</b>	„Myslím, že moje myšlení je v pořádku.“	Myšlení je logické, racionální, na kladené otázky odpovídá plynule bez problémů a zaváhání.
<b>Temperament</b>	„Vždy jsem byl plný elánu, poslední rok to jde se mnou z kopce, ale rodina mě povzbuzuje a snaží se mi elán vrátit.“	Pacient je optimistická osoba, velkou oporu má v rodině.
<b>Sebehodnocení</b>	„Jsem normální muž, který se snaží, co to jen jde, vrátit do normálního života, který mi teď ovlivňuje moje nemoc.“	Pacient má sám o sobě dobré mínění.
<b>Vnímání zdraví</b>	„Zdraví je v životě nejdůležitější.“	Pacient zdraví vnímá, jako velmi důležitou prioritu v životě a snaží se pro to udělat co nejvíce.
<b>Vnímání zdravotního stavu</b>	„Chtěl bych, abych se vyléčil a ještě si svůj život užil s rodinou.“	O svém zdravotním stavu ví pacient téměř vše, je dostatečně informován.
<b>Reakce na onemocnění a prožívání onemocnění</b>	„Byl to šok, když jsem šel v lednu k lékaři s relativně normálními potížemi, pouze jsem byl více unavený a vše mě bolelo, myslel jsem si, že to bude nějaká chřipka. Po výsledcích krve mi bylo sděleno, že mám leukémii. Mám strach, že se nevléčím, ale pevně věřím, že se najde dárce a vyléčím se.“	Pacient je v rámci možností s nemocí smířen, o nemoci hovoří otevřeně.

<b>Reakce na hospitalizaci</b>	„Svoji prognózu znám, lékaři se mnou mluví otevřeně a nic mi nezatajují. Na pobyt v nemocnici jsem si nezvykl, i když tu poslední rok trávím více času. Doma je vždy líp, ale někdy to bohužel zdraví nedovoluje.”	Pacient se stále pobytu v nemocnici přizpůsobuje, je úzkostný, ale denně jej navštěvuje rodina, což mu pobyt velmi usnadňuje.
<b>Adaptace na onemocnění</b>	„S nemocí jsem částečně smířený, bojím se, co bude s rodinou, kdybych umřel.”	Onemocnění prožívá negativně, není schopen se smířit s budoucností.
<b>Projevy jistoty a nejistoty (úzkost, strach, obavy, stres)</b>	„Strach z nevyлéčení mé nemoci mám velký, hlavně se bojím o rodinu.”	Jak již bylo řečeno, pacient má strach z budoucnosti.
<b>Zkušenosti z předcházejících hospitalizací (iatropatogenie, sorrorigenie)</b>	„Na péči tady na tomto oddělení si nemohu stěžovat, personál je tu ochotný a vstřícný. Vždy se ke mně chováte hezky a slušně.”	V nemocnici je pacient spokojený s celým ošetřujícím personálem i péčí.

#### Posouzení sociálního stavu

		<b>Subjektivní údaje</b>	<b>Objektivní údaje</b>
<b>Komunikace</b>	<b>Verbální</b>	„Nemám problém komunikovat a vést rozhovor.”	Pacient komunikuje bez problémů, komunikace je plynulá a slovní zásoba je dobrá. Komunikaci navazuje i s ostatními pacienty bez potíží.
	<b>Neverbální</b>		Oční kontakt



			a mimika je přítomna.
<b>Informovanost</b>	<b>O onemocnění</b>	„Jsem tu pro vysoké teploty a znovuvzplanutí nemoci.“	Pacient je dostatečně informován.
	<b>O diagnostických metodách</b>	„Se všemi zákroky, které mě čekají, nebo jsem prodělal, mi byly dostatečně vysvětleny.“	Má dostatek informací.
	<b>O léčbě a dietě</b>	„Znám dietu i průběh léčby, vše mi bylo vysvětleno.“	Má dostatek informací.
	<b>O délce hospitalizace</b>	„Lékaři mě informovali o předpokládané délce mé hospitalizace.“	Pacient je informován o předpokládané délce hospitalizace od ošetřujícího lékaře.
<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>	„Jsem muž, mám 37 let.“	Primární role není ovlivněna.
	<b>Sekundární (související s rodinou a společenskými funkcemi)</b>	„Jsem manžel, otec i syn.“	Sekundární role pacienta je částečně ovlivněna hospitalizací.
	<b>Terciální (související s volným časem a zálibami)</b>	„Mám rád svoji rodinu, se kterou trávím veškerý čas, rád cestuji a čtu knížky.“	Terciální role pacienta je částečně ovlivněna hospitalizací.

## MEDICÍNSKÝ MANAGEMENT

### Ordinovaná vyšetření na IHOK A dne 25. 4. 2015:

*Anamnestické údaje:* viz. Anamnéza

*Fyzikální vyšetření:* vyšetření poslechem, poklepem, pohmatem a pohledem, vyšetření fyziologických funkcí pacienta

*Laboratorní vyšetření:*

Krev: biochemické a hematologické vyšetření

Výsledky krevních odběrů 25. 4. 2015 21:00 hod.

Biochemie		Norma	Krevní obraz		Norma
Urea	4,9 mmol/l	(1,7-8,3)	Leu	$0,4 \times 10^9/l$	(4-10)
Kreat.	82 umol/l	(59-104)	Ery	$2,15 \times 10^{12}/l$	(3,8-5,4)
Na	142 mmol/l	(136-145)	Hgb	108,9 g/l	(120-160)
K	4 mmol/l	(3,5-5,1)	Plt	$31,0 \times 10^9/l$	(150-350)
Cl	111 mmol/l	(98-107)	Neu	$0,84 \times 10^9/l$	(2-7)
Bi. celk.	8,3 umol/l	(2-21)			
ALT	2,49 ukat/l	(0,17-0,85)			
AST	0,93 ukat/l	(0,17-0,85)			
GGT	3,38 ukat/l	(0,13-1,02)			
ALP	4,04 ukat/l	(0,67-2,15)			
LD	4,55 ukat/l	(2,25-3,75)			
CRP	11,7 mg/l	(0-5)			

Moč: biochemické vyšetření (moč a sediment), mikrobiologické vyšetření (moč na kultivaci)- výsledky vyšetření jsou negativní

Jiné: stěr z dutiny ústní a z rekta na kultivaci, vstupní EKG- vše bez patologického nálezu

### Terapie

#### Konzervativní léčba:

Dieta- 3

Vstup: Centrální venózní kanyla (dále CVK)- zavedena 25. 4. 2015 do v. femoralis dx., pro špatný periferní přístup, CVK je dvoucestná a průchozí.

### Medikamentózní léčba:

Per os:

Biseptol 480 mg	0-0-1	antibiotikum
Degan 10 mg před jídlem	1-1-1	antiemetikum
Dexamethazon 40mg	1-0-0	kortikoid
Essentiale forte N	1-1-1	hepatoprotektivum
Frontin 0,25 mg	0-0-1-1N	anxiolytikum
Mycomax 100 mg	2-0-2	antimykotikum
Paralen 500 mg	1-1-1	antipyretikum
Purinol 300 mg	0-1-0	antiuraticum
SeretideDiskus 50/100	1-0-0	bronchodilatancium
Tantum Verde	4x denně	dezinfekční účinek
Ursosan 250 mg	2-0-2	hepatikum
Ventolininhaler N	0-0-1	bronchodilatancium
Zofran 8 mg	2-0-2	antiemetikum

Intra venózní:

Infúzní roztoky k úpravě vnitřního prostředí:

1/1 FR 100 ml + Novalgin 2 ml, inj. roztok, dle ord. lék., při bolestech a teplotě

EL 500 ml, dle ord. lék., podle laboratorních výsledků

EL 500 ml + 40ml 8,4 % NaHCO<sub>3</sub>, dle ord. lék., podle laboratorních výsledků

EL 500 ml + 20 ml 20 % MgSO<sub>4</sub>, dle ord. lék., podle laboratorních výsledků

Cytostatika:

Intra tekálně:

Cytarabin 40 mg 1x

Dexamed 1x

Metotrexát 15 mg 1x

Intra venózně:

Cyklofosfamid 600 mg + 1/1 FR 500 ml v 6:00 a 18:00 hod.

Doxorubicin 50 mg + 1/1 FR 250 ml 1x

Vincristin 1 mg + 1/1 FR 100 ml

1x

Uromitexan 1200 mg + 1/1 FR 500 ml kontinuálně s Cyklofosfamidem

**Chirurgická léčba: 0**

## **SITUAČNÍ ANALÝZA**

37letý pacient byl přijat 25. 4. 2015 v 18:30 hod. po telefonické domluvě s MUDr. M. E. na Interní hematologickou a onkologickou kliniku při Fakultní nemocnici Bohunice pro febrilie nejasné etiologie. Pacient byl přivezen záchranou zdravotnickou službou přivolanou pro jeho žádost. Při přijetí pacient udával, že asi týden má zvýšenou tělesnou teplotu, ale dnes teplota vystoupala nad 39 °C a po podání dvou tablet Paralenu 500 mg, teplota neklesala. Při přijetí pacient při vědomí, plně orientovaný, spolupracuje. TK 120/85 torrů, léčí se s Astmabronchiale, od 1/2014 se léčí s Akutní lymfoblastickou leukémií, předepsanou medikaci užívá. Na výrazné bolesti si nestěžuje, udává mírnou bolestivost svalů při teplotě. Při příjmu naměřena teplota 38,8 °C, po podané medikaci teplota klesla pod 38 °C. Pacientovi byly provedeny základní laboratorní vyšetření, zavedena intravenózní kanyla, naordinovaná antibiotická a chemoterapeutická léčba, pro podezření na 2. hematolog. relaps, který se následně potvrdil. První paliativní chemoterapie byla podána intra tekálně hned po laboratorních výsledcích a uložení pacienta na pokoj. Pacient je zesláblý z důvodu febrilie, ale sebezpečí zvládá sám bez potřeby pomoci druhých.

## **STANOVENÍ OŠETŘOVATELSKÝCH DIAGNÓZ podle NANDA Taxonomie II ze dne 25. 4. 2015 a jejich uspořádání podle priorit**

### **Seznam aktuálních ošetrovatelských diagnóz:**

**Hypertermie** v důsledku podávání chemoterapie projevující se teplotou nad 38,5 °C, pocením a schváceností

**Narušený spánek** v souvislosti s hospitalizací a chodem oddělení, projevující se častým probuzením během noci a slovním vyjádřením

**Strach** z budoucnosti v souvislosti s dalším vývojem nemoci, projevujícím se slovním vyjádřením pacienta a mimikou v obličeji

**Porucha kožní integrity** z důvodu zavedené centrální venózní kanyly

### **Seznam potencionálních diagnóz:**

**Riziko vzniku zánětu dutiny ústní** v důsledku cytostatické léčby

**Riziko vzniku poškození kůže** v souvislosti podáním cytostatické léčby

**Riziko vzniku selhávání ledvin** v důsledku cytostatické léčby

**Riziko vzniklého pádu** v souvislosti s únavou, slabostí pacienta a hypertermií

<p><b>Ošetřovatelská diagnóza:</b></p> <p><b>Hypertermie</b> v důsledku podávání chemoterapie projevující se teplotou nad 38,5 °C, pocením a schváceností</p>
<p><b>Cíl:</b> dojde k navrácení fyziologické teploty (pod 37 °C) nebo ke snížení o jeden stupeň do 1 hodiny</p>
<p><b>Priorita:</b> střední</p>
<p><b>Výsledná kritéria:</b></p> <p>Pacient užívá antipyretika dle ordinace lékaře od 1 dne</p> <p>Pacient má fyziologickou teplotu a fyziologické funkce v normě do 30 minut</p> <p>Pacient si udržuje tělesnou teplotu na úrovni subfebrilie od 3 dne</p> <p>Pacient nemá projevy hypertermie od 3 dne</p>
<p><b>Plán intervencí od 25. 4. 2015 do 29. 4. 2015:</b></p> <p>Edukuj pacienta o nutnosti a důležitosti měření tělesné teploty a o hlášení sestře na službě- sestra</p> <p>Monitoruj tělesnou teplotu, sleduj vitální funkce a stav vědomí- sestra, zdravotnický asistent</p> <p>Dbej na dostatek tekutin, sleduj příjem a výdej- sestra, zdravotnický asistent</p> <p>Podávej antipyretika a antibiotika dle ordinace lékaře- sestra, zdravotnický asistent</p> <p>Zajisti odběr hemokultury z periferie na mikrobiologické vyšetření dle ordinace lékaře- sestra,</p> <p>Vše zaznamenávej do zdravotnické dokumentace a případné změny nahlas lékaři- sestra, zdravotnický asistent</p>
<p><b>Realizace od 25. 4. 2015 do 29. 4. 2015:</b></p> <p><b>25. 4. 2015</b></p> <p>18:35 odebrána krev na biochemické (urea, kreat, ionty, Bi. Celk, JT + bili, LD, CRP) a hematologické vyšetření (KO)</p> <p>18:45 naměřena TT- 38,7°C, TK- 130/85, P- 89', lékař informován</p> <p>18:50 aplikace antipyretik - 1/1 FR 100 ml+Novalgín 2 ml</p> <p>18:55 odebrána I. HMK z periferie</p>

19:10 aplikace ATB do CVK - 1/1 FR 100 ml + Maxipime 2 g

19:15 odebrána II. HMK z periferie

20:15 přeměřena TT 37,9°C

20:25 zajištěno čisté a suché ložní i osobní prádlo

21:00 aplikace ATB do CVK - 1/1 FR 100 ml + Amikacin B. Braun 1 g

22:00 naměřena TT 37°C

23:00 aplikace ATB do CVK - 1/1 FR 100 ml + Maxipime 2 g

#### **26. 4. 2015**

00:00 TT - 36, 8°C

04:00 TT - 36, 6°C

05:50 odebrána krev na biochemické (urea, kreat, ionty, Bi. Celk, JT + bili, LD, CRP) a hematologické vyšetření (KO)

06:00 aplikace ATB do CVK -1/1 FR 100 ml+Maxipime 2 g

06:30 TT - 37,8°C TK- 125/75, P- 81', lékař informován

06:35 aplikace antipyretik - Paramax Rapid 500 mg 2 tbl.

07:30 naměřena TT- 37°C

09:00 naměřena TT- 36,7°C

12:00 naměřena TT- 36,8°C

14:00 aplikace ATB do CVK - 1/1 FR 100 ml+Maxipime 2 g

15:00 aplikace ATB do CVK - 1/1 FR 100 ml + Amikacin B. Braun 1 g

17:00 naměřena TT- 38,1°C, TK- 135/95, P- 101', lékař informován

17:05 aplikace antipyretik do CVK - 1/1 FR 100 ml+Novalgin 2 ml

18:00 naměřena TT- 37, 5°C

22:00 aplikace ATB do CVK - 1/1 FR 100 ml + Maxipime 2 g

23:00 naměřena TT- 36,7°C

#### **27. 4. 2015**

02:30 TT - 38°C TK- 120/85, P- 87', lékař informován

02:40 aplikace antipyretik do CVK - 1/1 FR 100 ml+Novalgin 2 ml

03:30 naměřena TT- 37,2°C

06:00 aplikace ATB do CVK - 1/1 FR 100 ml+Maxipime 2 g

06:30 TT - 36,8°C

10:00 naměřena TT- 36,7°C

14:00 aplikace ATB do CVK - 1/1 FR 100 ml+Maxipime 2 g

15:00 aplikace ATB do CVK - 1/1 FR 100 ml + Amikacin B. Braun 1 g

17:30 naměřena TT- 37,1°C, pacient edukován o hlídání TT, v případě TT nad 37,5°C  
ihned hlásit sestře

18.30 naměřena TT- 37,1°C

22:00 aplikace ATB do CVK - 1/1 FR 100 ml + Maxipime 2 g

#### **28. 4. 2015**

01:00 naměřena TT- 40, 1°C, se zimnicí a třesavkou, TK- 140/95, P- 116' lékař  
informován

01:10 aplikace Perfalgan 1 g do CVK, chladová terapie

01:30 aplikace do CVK - Dexamed 8 mg + 1/1 FR 20 ml

02:30 přeměřena TT- 37, 6°C

05:50 odebrána krev na biochemické (urea, kreat, ionty, Bi. Celk, JT + bili, LD, CRP) a  
hematologické vyšetření (KO)

06:00 aplikace ATB do CVK - 1/1 FR 100 ml+Maxipime 2 g

06:30 TT - 36,9°C

09:30 aplikace do CVK - Dexamed 8 mg + 1/1 FR 20 ml

11:20 naměřena TT- 38,8°C, TK- 130/75, P- 96' lékař informován

11:30 aplikace Perfalgan 1 g do CVK

13:00 naměřena TT- 37,0°C

14:00 aplikace ATB do CVK - 1/1 FR 100 ml+Maxipime 2 g

15:00 aplikace ATB do CVK - 1/1 FR 100 ml + Amikacin B. Braun 1 g

17:00 naměřena TT- 37,1°C, pacient edukovaný o přeměření TT za 1 hod.

17:30 aplikace Dexamed 8 mg + 1/1 FR 20 ml do CVK

18:00 naměřena TT- 37,1°C

22:00 aplikace ATB do CVK - 1/1 FR 100 ml + Maxipime 2 g

23:00 naměřena TT- 36,9°C

#### **29. 4. 2015**



03:00 naměřena TT- 39, 1°C, se zimnicí a třesavkou, TK- 130/95, P- 123' lékař informován

03:05 aplikace Perfalgan 1 g do CVK, chladová terapie

04:30 přeměřena TT- 37, 0°C

05:50 odebrána krev na biochemické (urea, kreat, ionty, Bi. Celk, JT + bili, LD, CRP) a hematologické vyšetření (KO)

06:00 aplikace ATB do CVK - 1/1 FR 100 ml+Maxipime 2 g

06:30 TT - 36,8°C

13:00 naměřena TT- 38,5°C, TK- 130/85, P- 93' lékař informován

13:05 aplikace Perfalgan 1 g do CVK

14:00 aplikace ATB do CVK - 1/1 FR 100 ml+Maxipime 2 g

15:00 aplikace ATB do CVK - 1/1 FR 100 ml + Amikacin B. Braun 1 g

17:00 naměřena TT- 36,8°C

22:00 aplikace ATB do CVK - 1/1 FR 100 ml + Maxipime 2 g

23:00 naměřena TT- 39,9°C se zimnicí a třesavkou, TK- 140/85, P- 106' lékař informován

23:10 aplikace antipyretik do CVK - 1/1 FR 100 ml+Novalgin 2 ml

**Hodnocení 29. 4. 2015:**

Pacient má rekurentní tělesnou teplotu. Veškeré ordinace lékaře plněny, zajištění pohody pacienta i jeho potřeb.

Během hospitalizace pacienta navštěvovala manželka, která mu byla oporou a snažila se ho podporovat. Pro pacienta to bylo přínosné z hlediska psychické oblasti.

Cíl byl splněn částečně, proto je třeba v ošetrovatelských intervencích nadále pokračovat.

<p><b>Ošetrovatelská diagnóza:</b></p> <p><b>Narušený spánek</b> v souvislosti s hospitalizací a chodem oddělení, projevující se častým probuzením během noci a slovním vyjádřením</p>
<p><b>Cíl:</b> dojde ke zlepšení pocitu celkové pohody a odpočatosti</p>
<p><b>Priorita:</b> střední</p>
<p><b>Výsledná kritéria:</b></p> <p>Pacient udává pocit odpočatosti od 3 dne</p> <p>Pacient spí v noci minimálně 7 hodin od 3 dne</p>
<p><b>Plán intervencí od 25. 4. 2015 do 29. 4. 2015:</b></p> <p>Zjistí kvalitu spánku- sestra, zdravotnický asistent</p> <p>Vyslechni subjektivní stížnosti na kvalitu spánku- sestra, zdravotnický asistent</p> <p>Nabádej pacienta k adekvátním aktivitám během dne- sestra, zdravotnický asistent</p> <p>Zajisti klidné a tiché prostředí před spánkem, pokud je to možné odstraň rušivé faktory- sestra, zdravotnický asistent</p> <p>Sleduj průběh spánku- sestra, zdravotnický asistent</p>
<p><b>Realizace od 25. 4. 2015 do 29. 4. 2015:</b></p> <p>Aktivizace pacienta během dne vhodnými aktivitami</p> <p>Zajištění klidného a tichého prostředí před spaním</p> <p>Odstranění rušivých faktorů při spánku</p> <p>Aplikace léků dle ordinace lékaře a sledování jejich účinků</p> <p>Sledování délky a kvality spánku</p>
<p><b>Hodnocení 29. 4. 2015:</b></p> <p>Pacient udává pocit odpočinku a cítí se lépe. V noci spí více jak 7 hodin.</p> <p>Cíl byl splněn.</p>

<p><b>Ošetrovatelská diagnóza:</b></p> <p><b>Porucha kožní integrity</b> z důvodu zavedené centrální venózní kanyly</p>
<p><b>Cíl:</b> nedojde ke vzniku infekce</p>
<p><b>Priorita:</b> nízká</p>
<p><b>Výsledná kritéria:</b></p> <p>Centrální žilní kanyla je ošetřována dle standardu oddělení od 1 dne  Centrální žilní kanyla je funkční po celou dobu zavedení  Pacient nevykazuje známky infekce v okolí kanyly od 1 dne</p>
<p><b>Plán intervencí od 25. 4. 2015 do 5. 5. 2015:</b></p> <p>Sleduj místní známky infekce- sestra, zdravotnický asistent  Dle standardu oddělení prováděj pravidelný převaz a kontrolu kanyly- sestra, zdravotnický asistent  Přistupuj k žilní lince vždy asepticky- sestra, zdravotnický asistent  Edukuj pacienta, aby s kanylou nemanipuloval- sestra, zdravotnický asistent  Podávej léky dle ordinace lékaře- sestra, zdravotnický asistent  Monitoruj fyziologické funkce- sestra, zdravotnický asistent  Vše pečlivě zaznamenej do dokumentace- sestra, zdravotnický asistent</p>
<p><b>Realizace od 25. 4. 2015 do 5. 5. 2015:</b></p> <p>Edukace pacientky o správném zacházení s kanylou  Ošetřování centrální žilní kanyly dle standardu oddělení  Aplikace léků dle ordinace lékaře  Manipulace s centrální žilní kanylou vždy jen za aseptických podmínek  Monitorování fyziologických funkcí  Proveden zápis do dokumentace</p>
<p><b>Hodnocení:</b></p> <p>Centrální žilní kanyla je ošetřována dle standardu oddělení, po celou dobu je průchodná a pacient nejeví známky infekce.</p> <p>Cíl byl splněn. V naplánovaných ošetrovatelských intervencích je třeba nadále pokračovat.</p>

<p><b>Ošetrovatelská diagnóza:</b></p> <p><b>Riziko vzniku mukozitidy</b> v souvislosti podáním cytostatické léčby</p>
<p><b>Cíl:</b> nedojde k mukozitidě</p>
<p><b>Priorita:</b> střední</p>
<p><b>Výsledná kritéria:</b></p> <p>Po podání cytostatik nedojde k projevům mukozitidy</p> <p>Pacient zná individuální rizikové faktory</p> <p>Pacient si osvojil návyky, chování a techniky s preventivním účinkem na porušení sliznic</p>
<p><b>Plán intervencí po dobu aplikace chemoterapie:</b></p> <p>Edukuj pacienta o možných projevech na sliznici GIT- sestra</p> <p>Edukuj pacienta o důležitosti informovat sestru nebo lékaře o projevech na sliznici DÚ- sestra, zdravotnický asistent</p> <p>Sleduj celkový stav sliznic- sestra, zdravotnický asistent</p> <p>Při aplikaci cytostatik dbej na ochranu pacienta i sebe- sestra</p> <p>Sleduj okolí CVK při aplikaci cytostatik- sestra, zdravotnický asistent</p>
<p><b>Realizace během aplikace cytostatické léčby:</b></p> <p>Poučení pacienta o možných projevech na sliznici</p> <p>Sledování stavu sliznic</p> <p>Zvýšená opatrnost při aplikaci cytostatik</p> <p>Sledování celkového stavu pacienta</p> <p>Veškeré změny zaznamenány ve zdravotnické dokumentaci a ihned sděleny lékaři</p> <p>Před aplikací chemoterapie byl pacient edukovaný o možných komplikacích, které mohou při aplikaci vzniknout. V případě komplikací pacient ihned zastaví infúzi a přivolá sestru.</p> <p>Během podávání chemoterapie bude pacient preventivně kloktat Tantum Verde, aby se předešlo vzniku mukozitidy DÚ</p> <p><b>Aplikace chemoterapie od 25. 4. 2015 do 27. 4. 2015</b></p>

06:00 venózní aplikace chemoterapie Cyklofosfamid 600 mg + 1/1 FR 500 ml

18:00 venózní aplikace chemoterapie Cyklofosfamid 600 mg + 1/1 FR 500 ml

**Hodnocení:**

Při aplikaci cytostatik se dbalo na zvýšenou opatrnost a prevenci, i přes to se projevila mukozitida v dutině ústní, kterou pacient ihned po objevení nahlásil lékaři i sestře. Byl proveden zápis do zdravotnické dokumentace a dle ordinace lékaře se pokračovalo v následné terapii.

Cíl byl splněn částečně. Je třeba pokračovat v upraveném plánu ošetrovatelských intervencí.

### **Zhodnocení ošetrovatelské péče:**

Pacient byl hospitalizován na IHOK oddělení od 25. 4. 2015 do 7. 5. 2015 pro febrilie. Ošetrovatelská péče byla u pacienta náročná a specifická. Téměř každé ráno se pacientovi odebírala krev na biochemické a hematologické vyšetření. Během hospitalizace se pacientovi odebraly hemokultury, pro vysokou tělesnou teplotu, ze kterých vyšly gram pozitivní koky. Lékaři pacientovi naordinovali antibiotickou léčbu. Pacient měl zavedenou centrální venózní kanylu, která se pravidelně převazovala, aby se kontrolovalo místo vpichu a předcházelo se vzniku infekce. Každé ráno u pacienta probíhala hygienická péče, sledování tělesné teploty, asistence lékaři u vizity. U pacienta se sledoval příjem a výdej tekutin, pro předcházení dehydratace.

Pacient podstoupil chemoterapeutickou léčbu pro zmírnění hematologického relapsu. Během této léčby pacient měl neustále horečky, které se ze začátku řešily antipyretiky a analgetiky. Horečky měly kolísavý průběh a v pozdějším stádiu přetrvávaly a pacientův stav se nelepšil. Při chemoterapii pacient trpěl orofaryngeální mukozitidou, která se řešila antimykotickou, antibiotickou a lokální terapií. Při chemoterapii se pacientovi podávaly oční kapky.

Pro celkově zhoršený stav, získal pacient status NTBR a rozhodlo se o paliativní léčbě. Po domluvě s manželkou se pacientovi nesdělila informace o transplantaci, kterou měl pacient po chemoterapii podstoupit.

Rodina pacienta během hospitalizace navštěvovala a byla mu velkou oporou. Pacient hospitalizaci snášel relativně v dobrém psychickém stavu, i když byl léčbou a jeho nepříznivým stavem vyčerpaný a to právě díky své rodině.

## 5 DOPORUČENÍ PRO PRAXI

### Doporučení pro personál

Před podáním chemoterapie je důležité, aby lékař edukoval pacienta o chemoterapii, která mu bude aplikována. Jedná se především o druh, délku aplikace nebo možné komplikace, které mohou nastat při aplikaci chemoterapie. Dále by měl lékař pacientovi sdělit, že během chemoterapie se pacientovi sníží hodnoty neutrofilů, hemoglobinu, trombocytů a leukocytů. Proto by měl pacient nosit na ústech roušku při pohybu mimo pokoj, při návštěvách pacienta blízkými, by měli mít i oni roušku, aby se předcházelo virovému nebo bakteriálnímu onemocnění pacienta, které by zkomplikovalo průběh léčby.

Pro sestru je povinností, aby před, během i po aplikaci chemoterapie dodržovala zásady. Jedná se především o kontrole chemoterapie druhou sestrou a poté i pacientem (jméno, příjmení, rodné číslo). Před aplikací musí sestra seznámit pacienta o dráždivosti chemoterapie a edukovat jej o první pomoci při komplikacích (para aplikace, nevolnost, zvracení, dušnost, točení hlavy apod.). U určitého druhu chemoterapie (Mabthera) sestra před, během i po aplikaci musí pacientovi změřit fyziologické funkce a zapsat do daného protokolu. Během aplikace chemoterapie musí sestra pacienta zvýšeně kontrolovat a v případě komplikací ihned chemoterapii zastavit a informovat lékaře.

Během hospitalizace pacienta navštěvovala rodina, především manželka, která mu byla oporou a podporovala jej. Onemocnění nezměnilo pouze život pacienta samotného, ale především i jeho manželce. Nejen, že se manželka musela starat o děti, domácnost, chodit do práce a ještě několik kilometrů navštěvovat v nemocnici svého manžela, aby mu byla oporou. Pro pacienta to mělo velmi příznivý vliv. Věděl, že se může o někoho opřít a zabojovat proti nemoci. Na pacientovi bylo vidět, jak do poslední chvíle o svůj život bojuje.

Péče o nemocné s rakovinou je velmi náročná. Nejen z hlediska fyzické námahy, ale především z psychické stránky. Zdravotnický personál by neměl pacientovi pocity, požadavky a stížnosti podceňovat. Někdy může jít o život ohrožující stav. Například je tato situace spojována s bolestí, kterou pacient během onemocnění a léčby prožívá.

Vždy mu ji musíme věřit a především řešit. Úkolem zdravotnických pracovníků je nemocného léčit, ne jej nechat trpět. Zdravotník si musí vždy uvědomit, jak by mu bylo, kdyby na té osudové posteli ležel on sám. Toto by si měli uvědomovat při veškeré ošetrovatelské i terapeutické péči.



## **Doporučení pro pacienty**

Pacienti by měli vědět, že během aplikace by měli ležet v lůžku, aby se předcházelo komplikacím (para aplikace). V případě vzniklých komplikací pacient zastaví infúzi a ihned přivolá sestru.

Během chemoterapeutické léčby mají pacienti snížené hodnoty krevního obrazu, a proto se jim podává izolační dieta (spočívá v podávání vhodně upravené stravy a samostatně balené), která spočívá v podávání jídla, které jsou pro pacienta vhodná. O vhodných potravinách pacienta edukuje sestra a nutriční terapeuti.

Pacienti během chemoterapeutické léčby mají snížené hodnoty krevního obrazu a jsou více náchylní i na banální onemocnění, jako je např. virové onemocnění (rýma) Je důležité, aby se pacienti chránili rouškou přes ústa a nos, vždy když půjdou mezi ostatní lid.

Pacienti léčící se více jak jeden rok, mají nárok na invalidní důchod. Po transplantaci a ukončení léčby mají pacienti nárok na lázeňskou léčbu. Je však nutné zhodnotit celkový stav nemocného a musí být v kompletní remisi do 24 měsíců po ukončení léčby. Tento stav vždy hodnotí hematolog. Doporučená lázeňská místa jsou Karlova Studánka, Karlovy Vary, Luhačovice a Mariánské Lázně.

## ZÁVĚR

Diagnóza akutní leukémie představuje pro pacienty velmi nesnadný zásah do života nejen jejich, ale i jejich rodiny. Představuje pro ně změnu každodenních činností, zvládání náročných vyšetření, snížení schopnosti a především zvládání náročné léčby. Během léčby se pacienti potýkají s různými komplikacemi, které jim značně průběh léčby komplikují a oni ji musí zvládnout. Často je provází i bolest, o kterou se musí zdravotnický pracovník zajímat, aby pacient tolik netrpěl. V tomto náročném období je pro pacienta důležitá podpora rodiny a blízkých, osobní motivace a především vhodná edukace a nezbytně profesionální péče celého zdravotnického týmu.

Cílem práce bylo samotné vypracování ošetrovatelského procesu u pacienta s daným onemocněním a doporučením pro praxi. Po získání všech důležitých informací byly stanoveny aktuální a potencionální ošetrovatelské diagnózy. Veškeré cíle bakalářské práce se podařilo splnit.

## SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- ADAM, Z. et al., 2007. Hematologie pro praktické lékaře. 1. vyd. Praha: Galén. 314 s. ISBN 9788072624539.
- ADAM, Z., KREJČÍ, M., VORLÍČEK, J. Obecná onkologie. 1. vyd. Praha : Galén, 2011. 394 s. 978-80-7262-715-8.
- ADAM, Z., VORLÍČEK, J. et al. Obecná onkologie. Brno: Masarykova univerzita, 2004. ISBN 80-210-3574-9.
- ADAM, Z., VORLÍČKOVÁ, J., KOPTÍKOVÁ, J. Obecná onkologie a podpůrná léčba. Praha: Grada Publishing, 2003. ISBN 80-247-0677-6.
- DOUBEK, M., JANÍKOVÁ, A. Krev, kostní dřev a lymfatický systém. Jejich funkce v lidském těle. In Janíková, A., Doubek, M. a kol. Jak si poradit s nádorovým onemocněním krve? 1. vyd. Praha : Mladá fronta, 2012. s. 11-14.
- DOUBEK, M., MAALOUFOVÁ, J., ŽÁK, P., et al. Pokroky v léčbě Ph pozitivní akutní lymfoblastické leukémie dospělých. Transfuze Hematol dnes, 2008, 14, s. 55-61.
- DOUBEK, M., MAYER, J., BRYCHTOVÁ, Y., CETKOVSKÝ, P., CMUNT, E., ČERMÁK, J., DRGOŇA, L., FOLBER, F., HABER, J., KLAMOVIČ, H., KOŘÍSTEK, Z., RÁČIL, Z., SMOLEJ, L., ŠÁLEK, C., VYDRA, J., ŽÁČKOVÁ, D., ŽÁK, P. Postupy diagnostiky a léčby leukemií a jejich infekčních komplikací u dospělých pacientů. Doporučení České leukemické skupiny-pro život (CELL). 1. vyd. ČR : Česká leukemická společnost - pro život, 2011. 150 s. 978-80-905028-2-6.
- DVOŘÁKOVÁ, D., RÁČIL, Z., BORSKÝ, M., ROBEŠOVÁ, B., JEŽÍŠKOVÁ, I., RÁZGA, F., LENGEROVÁ, M., MAYER, J. Clonal heterogeneity in patients with cytogenetically normal acute myeloid leukemia with NPM1 mutations. Leukemia and Lymphoma, 2013, roč. 54, č. 5, s. 1056-1060.
- FADERL, S., O'BRIEN, S., PUI, C.-H., et al. Adult acute lymphoblastic leukemia: Concepts and strategies. Cancer, 2010, 116, p. 1165-1176.
- FIELDING, AK., GOLDSTONE, AH. Allogeneic haematopoietic stem cell transplant in Philadelphia-positive acute lymphoblastic leukaemia. Bone Marrow Transplant, 2008, 41, p. 447-453.
- FOLBER, F., DOUBEK, M. Akutní lymfoblastická leukémie dospělých. In Vorlíček, J. Onkologie. 1. vyd. Praha : Triton, 2012. s. 152-157.
- FOLBER, F., ŠÁLEK, C., DOUBEK, M., et al. Léčba dospělých pacientů s akutní lymfoblastickou leukémií dle protokolu GMALL 07/ 2003 a její výsledky - první zkušenosti v České republice. Vnitř Lék, 2010, 56, s. 176-182.

JANÍKOVÁ, A., DOUBEK, M. Hematologické kazuistiky nejen pro hematology aneb jak nepřehlédnout leukemii v každodenní praxi. 1. vyd. Praha : Mladá fronta, 2011. 126 s. 978-80-204-2403-7.

JANÍKOVÁ, A., DOUBEK, M. Jak si poradit s nádorovým onemocněním krve? 1. vyd. Praha : Mladá fronta, 2012. 135 s. 978-80-204-2694-9.

JANÍKOVÁ, A., DOUBEK, M. Principy protinádorové léčby a její nežádoucí účinky. In Janíková, A., Doubek, M., a kol. Jak si poradit s nádorovým onemocněním krve? 1. vyd. Praha : Mladá fronta, 2012. s. 39-44.

JANÍKOVÁ, A., RADVANSKÝ, J., VYSOKÝ, R., BAŘALÍK, L., ŠUPITOVÁ, J., ŽÁČKOVÁ, D., RÁČIL, Z., MAYER, J. Význam fyzické aktivity u pacientů s hematologickými malignitami. Transfuze a hematologie dnes, 2012, roč. 18, č. 1, s. 31-38.

KAREŠOVÁ, J. et al. Praktické rady pro onkologické pacienty aneb Jak překonat nesnáze při léčbě rakoviny. Praha: Maxdorf, 2010. ISBN 978-80-7345-217-9.

KLENER, P. Chemoterapie minimum pro praxi. Praha: Triton, 1999. ISBN 80-7254-028-9.

KLENER, P. Mechanismus účinku cytostatik. In KLENER, P. (Ed.) Klinická onkologie. Praha : Galén, 2002, s. 162-187, 262-277, 291-302.

KLENER, P., KLENER, P. jr. Nová protinádorová léčiva a léčebné strategie v onkologii. Praha: Grada Publishing, 2010. ISBN 978-80-247-2808-7.

KLENER, P. Protinádorová chemoterapie. Praha: Galén, 1996. ISBN 80-85824-36-1.

KLENER, P. Základy klinické onkologie. Praha: Galén, 2011. ISBN 978-80-7262-716-5.

KOUTECKÝ, J. et al. Klinická onkologie. Praha: Riopress, 2004. ISBN 80-86221-77-6.

KOZÁKOVÁ, Š., DOLEŽALOVÁ, L., ŠIROKÁ, S., SÝKOROVÁ, Z., KOCOURKOVÁ, J. Chemoterapie a cílená léčba, praktická příručka. Brno: Academicus, 2011. ISBN 978-80- 87192-13-9.

LAZARUS, HM., RICHARDS, SM., CHOPRA, R., et al. Central nervous system involvement in adult acute lymphoblastic leukemia at diagnosis: results from the international ALL trial MRC UKALL XII/ECOG E2993. Blood, 2006, 108, p. 465-472.

MEHTA, J., POWLES, R., SIROHI, B., et al. High-dose melphalan and autotransplantation followed by post transplant maintenance chemotherapy for acute lymphoblastic leukemia in first remission. Bone Marrow Transplant, 2004, 33, p. 1107-1114

SLEZÁKOVÁ, L. et al. Ošetrovatelství pro zdravotnické asistenty III., Gynekologie a porodnictví, onkologie, psychiatrie. Praha: Grada Publishing, 2007. ISBN 978-80-247-2270-2.

SMOLEJ, L., DOUBEK, M., ŠPAČEK, M., URBANOVÁ, R., OBRTLÍKOVÁ, P., SCHWARZ, J., LYSÁK, D., POSPÍŠILOVÁ, Š., JAROŠOVÁ, M., PEKOVÁ, S., KOZÁK, T. Doporučení pro diagnostiku a léčbu chronické lymfocytární leukemie (CLL). *Transfuze a hematologie dnes*, 2013, roč. 19, č. 2, s. 27-32.

SYSEL, D. et al., 2011. *Teorie a praxe ošetrovatelského procesu*. Brno: Tribun. 280 s. ISBN 978-80-2630-001-4.

THOMAS, DA., FADERL, S., CORTES, J., et al. Treatment of Philadelphia chromosomepositive acute lymphocytic leukemia with hyper-CVAD and imatinib mesylate. *Blood*, 2004, 103, p. 4396-4407.

TOMÍŠKA, M. Prevence nevolnosti a zvracení po chemoterapii. *Acta Medicinae*, 2012, roč. 1, č. 2 (Onkologie), s. 18-21.

TROEGER, A., GLOUCHKOVA, L., ACKERMANN, B., et al. High expression of CD40 on B-cell precursor acute lymphoblastic leukemia blasts is an independent risk factor associated with improved survival and enhanced capacity to up-regulate the death receptor CD95. *Blood*, 2008, 112, p. 1028-1034.

Van der VELDEN, VH., WIJKHUIJS, JM., Van DONGEN, JJ. Non-specific amplification of patient-specific Ig/TCR gene rearrangements depends on the time point during therapy: implications for minimal residual disease monitoring. *Leukemia*, 2008, 22, p. 641-644.

VORLÍČEK, J., ADAM, Z., ŠMARDOVÁ, L., VORLÍČKOVÁ, H. *Chemoterapie a vyřady pro nemocné léčené*. Masarykův onkologický ústav, MEDICAL TRIBUNE CZ, s.r.o., Teva Pharmaceuticals CR, s.r.o., 2013. ISBN: 978-80-87135-51-8.

VORLÍČEK, J., ABRAHÁMOVÁ, J., VORLÍČKOVÁ, H. *Klinická onkologie pro sestry*. 2. vyd. Praha : Grada, 2012. 448 s. 978-80-247-3742-3.

VORLÍČEK, J., VYZULA, R., ADAM, Z. et al. *Praktická onkologie vybrané kapitoly*. Praha: Grada Publishing, 2000. ISBN 80-7169-974-8.

<http://zdravi.e15.cz/clanek/postgradualni-medicina/akutni-lymfoblasticka-leukemie-dospelych-rok2011>

## **PŘÍLOHY**

Příloha A – Rešerše.....	I
Příloha B – Žádost o sběr dat pro studijní účely.....	II
Příloha C – Tabulka 1 Vhodné a nevhodné potraviny pro pacienta s oslabenou imunitou.....	III
Příloha D – Tabulka 2 Zásady stravování nemocných s oslabenou imunitou.....	IV

## Příloha A – Rešerše

<b>Rešerš</b>	
<b>Název knihovny</b>	Knihovna FN Bohunice, Jihlavská 20, Brno 62500
<b>Jméno</b>	Adéla Šťastná, DiS.
<b>Téma</b>	Ošetrovatelský proces u pacienta s možnými komplikacemi po chemoterapii
<b>Klíčové slova</b>	Akutní lymfoblastická leukémie. Chemoterapie. Ošetrovatelský proces.
<b>Datum</b>	

### Česká literatura

1. AN: bmc14057627 DT: 6.5.2014  
TI: Chemoterapie bez nevoľnosti a zvraceni? Je to možné!  
CI: Diagnóza v ošetrovatelství, Roč. 9, č. 4 (2013), s. 28, ISSN 1801-1349  
LA: čeština RT: 3 - článek
2. AN: bmc14048062 DT: 5.3.2014  
TI: Využití hodnotících nástrojů posuzujících komplikace v dutině ústní dětí léčených chemoterapií  
AU: Šikorová, Lucie, 1975- - Bužgová, Radka, 1975-  
AD: Ostravská univerzita v Ostravě, Lékařská fakulta, Ústav ošetrovatelství a porodní asistence  
CI: Ošetrovatelský výzkum a praxe založená na důkazech, (2013), s. 108-109, ISBN 978-80-7464-264-7  
LA: čeština RT: 3 - článek
3. AN: bmc11043405 DT: 7.12.2011  
TI: Nežádoucí účinky léčby  
AU: Skála, Bohumil, 1955-  
AD: Ordinace praktického lékaře, Lanškroun  
CI: Sestra, Roč. 21, č. 11 (2011), s. 31-32, ISSN 1210-0404  
LA: čeština RT: 3 - článek

# Příloha B – Žádost o sběr dat pro studijní účely



FAKULTNÍ NEMOCNICE BRNO  
Jihlavská 20, 602 00 Brno  
tel: 532 231 111

ODBOR ORGANIZAČNÍCH, PRÁVNÍCH  
VĚCÍ A PERSONALISTIKY (OOPVP)  
Vedoucí útvaru:  
JUDr. Alena Tobiášová, MBA  
tel.: 532 232 108, fax: 532 232 293  
e-mail: atobias@fnbrno.cz

## ŽÁDOST O SBĚR DAT/POSKYTNUTÍ INFORMACE PRO STUDIJNÍ ÚČELY v souvislosti se závěrečnou diplomovou (odbornou) prací studentů škol

### Vyplňuje žadatel:

Jméno a příjmení žadatele: ..... ADÉLA ŠTASTNÁ .....  
Datum narození: ..... 18.9.1997 ..... Telefon: ..... 604 394 408 ..... E-mail: ..... adulka.stastna@seznam.cz .....  
Adresa pro doručení dat: ..... ŠKOLNICE 43 691 41 .....  
Přesný název školy/fakulty: ..... VYSOKÁ ŠKOLA ZDRAVOTNICKÁ O.P.S. PRAHA .....  
Obor studia: ..... VŠEOBECNÁ SESTRA .....  
Forma studia:  prezenční  kombinovaná

### Žadatel ve FN Brno koná odbornou praxi:

ANO na útvaru: ..... HOE - A ..... v termínu od: ..... 24.4.2015 ..... do: ..... 20.5.2015 .....  
 NE

### Žadatel je zaměstnancem/osobou blízkou zaměstnanci FN Brno:

ANO Útvar/Jméno zaměstnance FN Brno: ..... HOE - A ADÉLA ŠTASTNÁ .....  
 NE

Téma závěrečné práce: ..... SESTROVATEL SKLÍP PROCESŮ U PACIENTA S MOŽNÝMI KOMPROMISY  
TO NEFOTOTERAPII .....

### Požadavek na (zaškrtněte):

Dotazníková akce  pro pacienty FN Brno  pro zaměstnance FN Brno

Počet respondentů: .....

Termín sběru dat: od: ..... do: .....

Útvar, kde bude dotazníková akce probíhat: .....

Výpis ze zdravotnické dokumentace....

Předpokládaný počet dat (počet prohlednuté zdravotnické dokumentace):

..... 1x DOKUMENTACE (1x PACIENT) .....

Termín sběru dat: od: ..... 24.4.2015 ..... do: ..... 20.5.2015 .....

Útvar, kde bude sběr dat probíhat: ..... HOE - A .....

(přesná specifikace/způsob provedení žádosti): ..... MOŽNÝ SESTROVATELSKÝ PROCES U KONKRETNÍHO PACIENTA  
V NE ZDRAVOTNICKÉ TRÁCI, TOPIS, UVĚTŘENÍ, LÉČBY .....

Ostatní (statistická data)

Rozsah sledovaného období: .....

Termín sběru dat: od: ..... do: .....

Útvar, kde bude sběr dat probíhat: .....

(přesná specifikace/způsob provedení žádosti): .....



**Budete FN Brno uvádět jako „zdroj dat“ ve své práci?:**  ANO  NE

**Poučení:**

Žadatel souhlasí se zpracováním jeho osobních údajů v souladu se zákonem č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů, v platném znění pro účely této žádosti. Zavazuje se zachovat mlčenlivost o skutečnostech, o nichž se dozví v souvislosti s prováděným výzkumem a sběrem dat/informací. V případě, že žadatel uvádí FN Brno jako „zdroj informací“, je jeho povinností předložit zpracované výsledky ke schválení příslušnému vedoucímu zaměstnanci při podřízenému řediteli FN Brno, který žádost o sběr dat/poskytnutí informace ve FN Brno povolil. Prezentace výsledků s uvedením jména Fakultní nemocni Brno je možná pouze s jeho souhlasem.

Datum: 23.4.2015

Podpis: *[Handwritten Signature]*

**Odbor organizačních, právních věcí a personalistiky - Oddělení organizace řízení:**

Zaevidováno na OOR dne: 23.-04.-2015 pod číslem: 2015/32665/FN BRNO-869

Návrh výše úhrady za sběr dat/poskytnutí informace ..... Kč

**Vyjádření vedoucího zaměstnance příslušného útvaru, kde bude probíhat sběr dat/informací:**

souhlas - útvar: *PeK*

nesouhlas - útvar: .....

Vedoucími zaměstnanci v přímé podřízenosti ředitele FN Brno postoupeno dne 24.-04.-2015

Žadatel je zaměstnancem FN Brno od: 7.7.2014 útvaru: *HOK* na pozici: *UVED. PEŠTNA*

24.-04.-2015

*altní nemocnice Brno  
Jihlavská 20, 625 00 Brno*

V Brně dne .....

*[Handwritten Signature]*  
referent/vedoucí OOR

**Vyjádření vedoucího zaměstnance v přímé podřízenosti ředitele FN Brno**

Vyjádření v elektronické dtb. Žádosti o sběr dat

Komentář vedoucího zaměstnance v přímé podřízenosti ředitele FN Brno k žádosti: .....

**Odbor organizačních, právních věcí a personalistiky - Oddělení organizace řízení:**

Žadateli odeslána informace o (ne)schválení žádosti dne 24.-04.-2015

Medicínskému/nemedicínskému útvaru žádost postoupena dne 24.-04.-2015

**V případě placené služby dle Ceníku EO č. 45/2013-09.5:**

souhlas žadatele s placenou službou

nesouhlas žadatele s placenou službou,  
požadavek na storno žádosti ze strany žadatele

**Způsob platby:**  na pokladně FN Brno

fakturou na účet FN Brno

Částka ..... připsána na účet FN Brno dne: .....

Požadovaná data medicínského/nemedicínského útvaru doručena na OOR .....

Požadovaná data  postoupena

převzal žadatel osobně dne ..... v počtu .....

Převzal: .....

(podpis žadatele)

24.-04.-2015

Žádost uzavřena dne: .....

*[Handwritten Signature]*  
podpis vedoucího/referenta OOR

**Fakultní nemocnice Brno  
Jihlavská 20, 625 00 Brno**

## Příloha C - Tabulka 1 Vhodné a nevhodné potraviny pro pacienta

### s oslabenou imunitou

Tabulka 1 Vhodné a nevhodné potraviny pro pacienta s oslabenou imunitou

Druh potraviny	Povolené potraviny	Nevhodné potraviny
Mléčné výrobky	Termizované mléčné výrobky, sušené mléko, plátkový sýr vakuovaný, tavené sýry	Čerstvé mléko, kefír, acidofilní mléko, plísňové nebo zrající sýry, krájený sýr, jogurty, podmáslí, tvaroh, mléčné výrobky obohacené živými bakteriemi
Maso	Dobře tepelně upravené maso	Sušené maso, syrové uzené maso, syrové maso, studené polotovary (sekaná, hamburger)
Uzeniny, masné výrobky	Tepelně zpracované, šunka, dietní uzeniny, paštika, konzervovaná šunka	Sušené salámy, krájené salámy, salámy s plísní na obalu, tlačěnka
Ryby	Dobře tepelně upravené	Sušené nebo syrové ryby a mořské plody, marinované ryby, uzené ryby
Vejce	Pouze dobře tepelně upravené a jen výjimečně	Syrové vejce, vejce na měkko, vejce ztracené, volské oko, smažené vejce
Tuky	Máslo, margaríny, skladované v lednici kvalitní oleje	Domácí majonézy, dresinky, kysaná smetana, máslové krémy, pomazánky
Pečivo	Téměř všechny druhy, ale	Pečivo s obsahem semen

	pouze čerstvé, pečivo zásadně neskladovat v igelitovém sáčku	
Ovoce	Kompotované ovoce, džemy, čerstvé ovoce pouze to, které lze oloupat	Čerstvé ovoce, které nelze oloupat, sušené ovoce, všechny druhy ořechů, mandle
Zelenina	Tepelně upravená, sterilizovaná, čerstvá zelenina pouze ta, která lze dobře umýt nebo oloupat	Syrová zelenina (česnek, cibule, celer, zeleninové saláty), kvašené zelí, zelenina konzervovaná kvašením
Nápoje	Tepelně zpracované, instantní káva s použitím převařené vody, konzervované džusy, balená voda, minerální balené vody	Nápoje připravené z nepřevařené vody, voda z vodovodu, zrnková káva, alkohol, nápoje s vysokým obsahem CO <sub>2</sub> , nepasterizované ovocné šťávy
Pochutiny a ostatní potraviny	Sušenky, piškoty, suché moučníky, konzervovaná dětská výživa, cukr, jednotlivé balení zmrzliny (vodový), čokoládová tyčinka, tvrdé bonbony	Sušenky plněné krémem, smetanové zmrzliny, bonboniéry, plněné bonbony, zákusky, obložené chlebičky, saláty s majonézou, syrový mák, nepasterizovaný med
Koření	Koření a bylinky přidávané do jídla při vaření	Nepřidávat koření do hotového jídla
Nevědecké přípravky	Pouze po konzultaci s lékařem nebo nutričním terapeutem	Rostlinné přípravky, netradiční herbální přípravky

Zdroj: IHOK, OLV a NPT FN Brno, září 2004

## Příloha D – Tabulka 2 Zásady stravování nemocných s oslabenou imunitou

Tabulka 2 Zásady stravování nemocných s oslabenou imunitou

<p>Při výběru potravin je nutno respektovat údaje přiložené v tabulce</p> <p>Vhodné jsou především potraviny sterilizované vysokou teplotou (značka UHT- ultra hightemperature), pasterizované, termizované, vakuované a potraviny s prodlouženou trvanlivostí</p> <p>Je nutné používat pouze potraviny kvalitní, s neporušeným obalem, v záruční lhůtě</p> <p>Všechny potraviny musí být správným způsobem skladovány</p> <p>Připravenou stravu je nutné podávat pouze čerstvou</p> <p>Ovoce a zeleninu je nutné nejprve omýt, potom oloupat a pokud možno znovu omýt</p> <p>Veškerou stravu je nutno připravovat i konzumovat s vysokou úrovní hygieny</p> <p>Nezbytné je použití pečlivě umytého nádobí a příboru</p>
--

Zdroj: IHOK, OLV a NPT FN Brno, září 2004