

Vysoká škola zdravotnická, o. p. s., Praha 5

**OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U PACIENTA
S MNOHOČETNÝM MYELOMEM PO AUTOLOGNÍ
TRANSPLANTACI KMENOVÝCH BUNĚK**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

LENKA KADLECOVÁ

Praha 2019

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

**OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U PACIENTA
S MNOHOČETNÝM MYELOMEM PO AUTOLOGNÍ
TRANSPLANTACI KMENOVÝCH BUNĚK**

Bakalářská práce

LENKA KADLECOVÁ

Stupeň vzdělání: bakalář

Název studijního oboru: Všeobecná sestra

Vedoucí práce: PhDr. Karolina Moravcová

Praha 2019



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

KADLECOVÁ Lenka

3CVS

Schválení tématu bakalářské práce

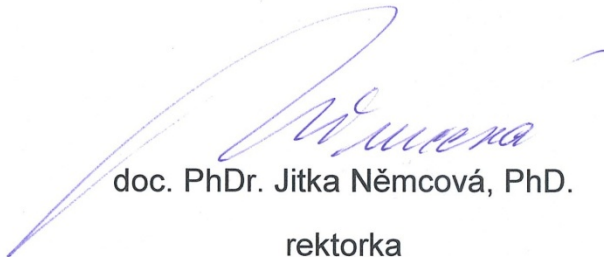
Na základě Vaší žádosti Vám oznamuji schválení tématu Vaší bakalářské práce ve znění:

Ošetrovatelský proces u pacienta s mnohočetným myelomem po autologní
transplantaci kmenových buněk

*Der Pflegeprozess bei Patienten mit mutiplem Myelom nach autologer
Stammzelltransplantation*

Vedoucí bakalářské práce: PhDr. Karolina Moravcová

V Praze dne 1. listopadu 2018



doc. PhDr. Jitka Němcová, PhD.
rektorka

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně, že jsem řádně citovala všechny použité prameny a literaturu a že tato práce nebyla využita k získání stejného nebo jiného titulu nebo titulu neakademického.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své bakalářské práce ke studijním účelům.

V Praze dne 15. 3. 2019

.....

podpis

PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych touto cestou poděkovala PhDr. Karolině Moravcové za vedení bakalářské práce, vstřícný přístup a cenné rady, které mi při psaní této práce poskytla.

ABSTRAKT

KADLECOVÁ, Lenka. *Ošetrovatelský proces u pacienta s mnohočetným myelomem po autologní transplantaci kmenových buněk*. Vysoká škola zdravotnická, o. p. s. Stupeň kvalifikace: Bakalář (Bc.). Vedoucí práce: PhDr. Karolina Moravcová. Praha. 2019. 61 s.

Tématem bakalářské práce je *Ošetrovatelský proces u pacienta s mnohočetným myelomem po autologní transplantaci kmenových buněk*. Hlavním cílem je popsat komplexní ošetrovatelský proces u konkrétního pacienta. Práce je rozdělená na část teoretickou a praktickou. Teoretická část se zabývá aktuálním a stále častějším výskytem onemocnění mnohočetný myelom. Popisuje jeho charakteristiku, historii, etiopatogenezi, klinické projevy, diagnostiku a léčbu. Další kapitola popisuje autologní transplantaci kmenových buněk ve všech krocích. Teoretickou část práce uzavírá kapitola o specifikách ošetrovatelské péče týkající se této oblasti.

Praktická část zahrnuje podrobně popsanou ošetrovatelskou péči metodou ošetrovatelský proces ve všech jeho fázích, která je poskytnuta pacientovi s mnohočetným myelomem po autologní transplantaci kmenových buněk. Na podkladě získaných informací, utříděných pomocí koncepčního modelu Virginie Henderson jsou za použití NANDA I taxonomie II 2015-2017 určeny ošetrovatelské diagnózy. Z nich jsou následně rozpracovány tři aktuální a dvě rizikové do plánu ošetrovatelské péče, zrealizovány a zhodnoceny. Nedílnou součástí praktické části je zpracování doporučení pro praxi. Výsledkem je dosažení všech stanovených cílů. Výstupem této práce je vytvořená informační brožura pro pacienty s nízkobakteriální dietou.

Klíčová slova

Krvetvorné buňky. Mnohočetný myelom. Ošetrovatelský proces. Transplantace kmenových buněk.

ABSTRACT

KADLECOVÁ, Lenka. *Der Pflegeprozess bei Patienten mit multiplem Myelom nach autologer Stammzelltransplantation*. Krankenpflegehochschule. Grad der Qualifikation: Bachelor (Bc.). Supervisor: PhDr. Karolina Moravcová. Prag. 2019. 61 p.

Das Thema der Bachelorarbeit ist *der Pflegeprozess bei Patienten mit multiplem Myelom nach autologer Stammzelltransplantation*. Das Hauptziel ist die Beschreibung eines komplexen Pflegeprozesses bei einem bestimmten Patienten. Die Arbeit ist unterteilt in einen theoretischen und einen praktischen Teil. Der theoretische Teil befasst sich mit dem aktuellen und immer häufigeren Auftreten der Krankheit multiples Myelom. Beschrieben werden ihre Charakteristik, Geschichte, Ätiopathogenese, klinischen Symptome, Diagnostik und Behandlung. Im nächsten Kapitel wird die autologen Stammzelltransplantation in allen Schritten dargestellt. Der theoretische Teil der Arbeit wird mit dem Kapitel zu Besonderheiten der Behandlungspflege in diesem Bereich abgeschlossen.

Der praktische Teil schließt die ausführlich beschriebene Behandlungspflege mit der Methode Behandlungsprozess in allen seinen Phasen ein, die dem Patienten mit multiplem Myelom nach einer autologen Stammzelltransplantation gewährt wird. Auf Grundlage der erhaltenen Informationen, die mit Hilfe des konzeptuellen Modells der Grundbedürfnisse nach Virginia Henderson klassifiziert wurden, werden unter Anwendung der NANDA I Taxonomie II 2015-2017 Pflegediagnosen festgelegt. Aus diesen wurden dann drei aktuelle und zwei riskante zu einem Behandlungspflegeplan ausgearbeitet, umgesetzt und bewertet. Untrennbarer Bestandteil des praktischen Teils ist die Formulierung von Empfehlungen für die Praxis. Das Ergebnis der Arbeit ist die Erreichung aller gesetzten Ziele. Das Ergebnis dieser Arbeit ist eine Informationsbroschüre für Patienten mit niedriger bakterieller Ernährung.

Schlüsselwörter

Hämatopoetische Zellen. Multiples Myelom. Pflegeprozess. Stammzelltransplantation.

OBSAH

SEZNAM TABULEK

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

SEZNAM POUŽITÝCH ODBORNÝCH VÝRAZŮ

ÚVOD	13
1 MNOHOČETNÝ MYELOM.....	16
1.1 HISTORIE NEMOCI.....	16
1.2 ETIOPATOGENEZE.....	17
1.3 KLINICKÉ PROJEVY	17
1.4 DIAGNOSTIKA.....	19
1.5 LÉČBA.....	20
2 AUTOLOGNÍ TRANSPLANTACE KMENOVÝCH BUNĚK.....	22
2.1 KMENOVÁ BUŇKA A JEJÍ TRANSPLANTACE	22
2.2 KMENOVÉ BUŇKY V PERIFERNÍ KRVÍ.....	23
2.3 INDIKACE AUTOLOGNÍ TRANSPLANTACE	23
2.4 PŘEDTRANSPLANTAČNÍ REŽIMY A VYŠETŘENÍ	23
2.5 SBĚR PERIFERNÍCH KMENOVÝCH BUNĚK	24
2.6 PRŮBĚH AUTOLOGNÍ TRANSPLANTACE	25
2.7 POTRANSPLANTAČNÍ OBDOBÍ, KOMPLIKACE	26
2.7.1 INFEKCE, NEUTROPENIE	26
2.7.2 MUKOSITIDA	27
2.7.3 NECHUTENSTVÍ, NAUZEJA A ZVRACENÍ	27

2.7.4	ANÉMIE, TROMBOCYTOPENIE	29
3	SPECIFIKA V OŠETŘOVATELSKÉ PÉČI	30
4	OŠETŘOVATELSKÝ PROCES	33
4.1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE PACIENTA.....	34
4.2	VITÁLNÍ FUNKCE PŘI PŘÍJMU	35
4.3	NYNĚJŠÍ ONEMOCNĚNÍ.....	35
4.4	ANAMNÉZA	36
4.5	ZÁKLADNÍ FYZIKÁLNÍ VYŠETŘENÍ SESTROU	37
4.6	POSOUZENÍ SOUČASNÉHO STAVU	39
4.7	MEDICÍNSKÝ MANAGEMENT.....	46
4.8	SITUAČNÍ ANALÝZA ZE DNE 15. 11. 2018	48
4.9	OŠETŘOVATELSKÉ DIAGNÓZY	49
5	CELKOVÉ ZHODNOCENÍ OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE	65
5.1	DOPORUČENÍ PRO PRAXI	65
	ZÁVĚR	69
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	71
	SEZNAM PŘÍLOH	

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Identifikační údaje	34
Tabulka 2 Vitální funkce ze dne 9. 11. 2018	35
Tabulka 3 Chronická medikace	36
Tabulka 4 Léky per os	47
Tabulka 5 Parenterální léky	47

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

CD34..... Specifický znak na povrchu krvetvorných buněk

CNS Centrální nervový systém

CT Počítačová tomografie

CRAB Kritéria k rozpoznání onemocnění

CRP C-reaktivní protein

CŽK..... Centrální žilní katétr

ECHO..... Echokardiografie

HLA..... Human Leucocyte Antigen

LDH..... Laktátdehydrogenáza

M-Ig..... Monoklonální imunoglobulin

MRI Magnetická rezonance

ORL..... Otorinolaryngologie

RTG..... Rentgen

(HUGO a kol., 2016)

SEZNAM POUŽITÝCH ODBORNÝCH VÝRAZŮ

Anémie	chudokrevnost
Antiemetika	léky proti nevolnosti a zvracení
Antracyklin	lék, využívaný v onkologické léčbě
Autologní	vlastní
Centrifuga	odstředivá část přístroje
Cytopenie	malý počet krevních elementů v periferní krvi
Diferenciál	rozpočet bílých krvinek
Edukace	výchova pacientů s určitou chorobou
Elektroferéza	metoda, umožňující změřit množství paraproteinu v krvi
Flebitida	zánět povrchové žíly
Hypoalbuminémie	pokles koncentrace albuminu v krvi
Imunofixace	metoda ke stanovení paraproteinu v séru a v moči
Infiltrace	prostoupení
Kryokonzervace	metoda zamražení a uchování
Kurativní	léčebný
Maligní	zhoubný
Metastáza	druhotné ložisko nádorových buněk
Nefropatie	obecné označení pro onemocnění ledviny
Neuropatie	obecné označení pro postižení nervů
Neutropenie	nízká hladina neutrofilů

Oligurie	snížená denní či hodinová diuréza
Osteolýza	ztráta kostní tkáně
Pancytopenie	současný pokles počtu všech typů krevních buněk
Petechie	drobné tečkovité krvácení do kůže
Plazmocyt	buňka produkující imunoglobuliny
Proteinurie	bílkovina v moči
Radioterapie	ozařování
Remise	přechodné vymizení příznaků
Seldingerova metoda	speciální postup při zavádění centrálního žilního katétru
Sufuze	rozsáhlejší podkožní krvácení
Trombocytopenie	snížený počet krevních destiček v krvi

(KAŠÁKOVÁ a kol., 2015)

ÚVOD

Pro bakalářskou práci jsme si vybrali téma *Ošetrovatelský proces u pacienta s mnohočetným myelomem po autologní transplantaci kmenových buněk*. Onemocnění zvané mnohočetný myelom není zcela známé u většiny populace. Jedná se však o velice agresivní formu zhoubného onemocnění, které v dnešní době zatím nelze nevléčit. Představuje 10 % ze všech hematologických onemocnění (DOUBEK a kol., 2017). Vyskytuje se převážně u vyšších věkových skupin pacientů. Není ale výjimečné, že se objeví i u mladších osob. Aby se nemoc dala co nejvíce potlačit, je důležité její včasné rozpoznání a okamžité zahájení léčby.

Efektivní léčbou, pokud se onemocnění zachytí v časném stádiu, je vysokodávkovaná chemoterapie s autologní transplantací kmenových buněk. Jako každá léčba s sebou nese spoustu rizik a komplikací. Je třeba s těmito faktory počítat, dokázat je včas rozpoznat a řešit. Správná péče v období po autologní transplantaci zajistí rychlejší návrat pacienta do běžného života. Stále se provádějí nové výzkumy, které přispívají ke zlepšení zdravotní péče a efektivity léčby.

V úvodní kapitole teoretické části bakalářské práce popíšeme onemocnění mnohočetný myelom. Zmíníme se o jeho historii, etiopatogenezi, klinických projevech, diagnostice a léčbě. V další kapitole shrneme průběh celého procesu autologní transplantace kmenových buněk a možných komplikací. V závěrečné kapitole teoretické části blíže specifikujeme ošetrovatelskou péči se zaměřením zejména na období po autologní transplantaci při vzniku komplikací. Pro tuto část bakalářské práce jsme stanovili následující cíle:

Cíl 1: Popsat onemocnění mnohočetný myelom a proces autologní transplantace kmenových buněk na základě provedené rešerše literatury.

Cíl 2: Uvést specifika ošetrovatelské péče u pacienta po autologní transplantaci kmenových buněk na základě provedené rešerše literatury.

V praktické části uvedeme kazuistiku 68letého pacienta s diagnózou mnohočetný myelom, který byl přijat na transplantační jednotku k provedení plánované autologní transplantaci kmenových buněk. Detailně popíšeme jednotlivé fáze ošetrovatelské péče metodou ošetrovatelského procesu, který při ošetrování pacienta použijeme. Stanovili jsme následující cíle:

Cíl 1: Detailně popsat aplikovaný ošetrovatelský proces ve všech jeho fázích u 68letého pacienta s mnohočetným myelomem po autologní transplantaci kmenových buněk.

Cíl 2: Zpracovat doporučení pro praxi.

Pro tvorbu a upřesnění tématu bakalářské práce byla použita následující vstupní literatura:

ADAM, Zdeněk, Marta KREJČÍ, Jiří VORLÍČEK a kol., 2008. *Hematologie: přehled maligních hematologických nemocí*. 2. dopl. a zcela přeprac. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2502-4.

CETKOVSKÝ, Petr, Jiří MAYER, Jan STARÝ a Mariana HRIČINOVÁ, 2016. *Transplantace kostní dřeně a periferních hematopoetických buněk*. Praha: Galén. ISBN 978-80-7492-267-1.

NĚMCOVÁ, Jitka a kol., 2018. *Skripta k předmětům Výzkum v ošetrovatelství, Výzkum v porodní asistenci a Seminář k bakalářské práci*. 5. dopl. vyd. Praha: Vysoká škola zdravotnická. ISBN 978-80-88249-02-3.

TÓTHOVÁ, Valérie a kol., 2014. *Ošetrovatelský proces a jeho realizace*. 2. aktualiz. vyd. Praha: Triton. ISBN 978-80-7387-785-9.

Popis rešeršní strategie

Vyhledání odborné literatury, která byla následně použita pro vypracování bakalářské práce s názvem *Ošetrovatelský proces u pacienta s mnohočetným myelomem po autologní transplantaci kmenových buněk*, proběhlo v období září až listopad 2018.

Nejprve byla definována klíčová slova v českém jazyce: krvetvorné buňky, mnohočetný myelom, ošetrovatelský proces, transplantace kmenových buněk (v německém jazyce: Hämatopoetische Zellen, multiples Myelom, Pflegeprozess, Stammzelltransplantation).

Časové vymezení v českém a německém jazyce bylo zvoleno od roku 2008 až po současnost. Pro vyhledání rešerše byly použity elektronické databáze Medvik z databáze Národní lékařské knihovny, Theses (databáze vysokoškolských prací) dále souborný katalog České republiky a specializovaná databáze (PubMed).

Hlavními kritérii pro zařazení dohledaných zdrojů do bakalářské práce byla tematika odpovídající stanoveným cílům práce. U většiny vyhledaných článků byla obsahová nekompatibilita s cíli, proto byly tyto zdroje vyřazeny. Pro tvorbu bakalářské práce byly z rešerše využity 5 monografií a 2 články.

1 MNOHOČETNÝ MYELOM

Mnohočetný myelom (MM) je maligní krevní onemocnění, které vzniká nekontrolovatelným a nadměrným bujením elementů B-buněčné linie (plazmocytů). Kostní dřeň je infiltrována těmito patologickými plazmatickými buňkami, čímž dochází k útlaku fyziologické krvetvorby. Dále jsou pro MM charakteristická osteolytická ložiska skeletu a přítomnost monoklonálního imunoglobulinu (paraproteinu) v séru nebo v moči (ADAM a kol., 2008), (INDRÁK, 2014).

MM představuje 10 % ze všech hematologických onemocnění, což jsou přibližně 3-4 pacienti na 100 000 obyvatel. Medián věku je 66 let. Toto onemocnění je nevléčitelné, ale díky neustálému pokroku v diagnostice je léčitelné. Dobře reaguje na léčbu i u pacientů vyššího věku. Je velice důležité, aby byla diagnóza včas rozpoznána a aby pacient při léčbě maximálně spolupracoval (DOUBEK a kol., 2017). Prognóza MM je závažná. Výskyt tohoto onemocnění se neustále zvyšuje. Na konci 20. století se udávala doba přežití 2-5 let. Aktuální statistiky určují dobu přežití 5-7 let (SAKALOVÁ a kol., 2016).

1.1 HISTORIE NEMOCI

Kořeny mnohočetného myelomu sahají do roku 1847. Anglický biochemik Bence-Jones spojil skupinu příznaků, která s sebou souvisela. Pacient měl hustou, zakalenou moč způsobenou četným množstvím bílkoviny, bolest kostí a slabost. Podrobným vyšetřením byla zjištěna osteolytická ložiska. *V roce 1873 Rustizky nazval tento proces jako mnohočetný myelom* (SAKALOVÁ a kol., 2016, str. 10). Roku 1889 byly popsány přesné příznaky této nemoci pražským patologem Kahlerem. Během pitvy objevil kosti postižené četnými osteolytickými ložisky. Spolu s kolegy vyloučili možnost, že by se jednalo o metastázy karcinomu, ale že jde o nádor vznikající z kostní dřene. Následně se v literaturách začaly objevovat různé názvy této nemoci (např. Rustizkého-Kahlerova choroba, generalizovaný plazmocytom). O rok později byla mikroskopicky popsána plasmatická buňka (ADAM a kol., 2008), (SAKALOVÁ a kol., 2016).

1.2 ETIOPATOGENEZE

Příčina onemocnění není známa. Existují ale rizikové faktory, při nichž je vznik MM vyšší. Mezi tyto faktory patří věk, obezita, zvýšený kontakt s pesticidy, dioxiny a organickými rozpouštědly, vrozená či získaná porucha imunity, genetické faktory, rodinný výskyt, chronické infekce nebo radiace. Vědeckým zkoumáním bylo zjištěno dvojnásobné množství výskytu onemocnění u černošské populace. Není však jasné proč (PENKA a kol., 2011), (SAKALOVÁ a kol., 2016).

MM vzniká v důsledku maligní přeměny plasmatických buněk. Plasmatické buňky sídlí v kostní dřeni a spolu s ostatními bílými krvinkami se podílejí na obranyschopnosti těla. Nádorové plasmatické buňky (tzv. myelomové) mohou vypadat jako fyziologické. Liší se pouze dlouhou životností a nekontrolovatelným množením. Zmnožení nádorových buněk v kostní dřeni způsobí útlak těch zdravých a zapříčiní pokles počtu fyziologických krvinek v krevním obraze. Myelomové buňky četně vyplavují cytosiny. Tyto cytosiny mohou způsobit určité příznaky (teploty, noční pocení, hubnutí). Mohou také aktivovat kostní buňky (osteoklasty) a způsobit tím patologickou osteolýzu. Myelomové buňky produkují monoklonální imunoglobulin (M-Ig) neboli paraprotein, který se vyplavuje do krve. Může se jednat o kompletní molekulu nebo jen lehké řetězce. M-Ig se může vázat na určité antigeny, čímž způsobí patologické projevy (nefropatie, neuropatie). U 93 % nemocných se podaří zachytit M-Ig pomocí imunofixačního vyšetření z krve. U 20 % se vyskytují jen monoklonální lehké řetězce prokazatelné výhradně z moči. U 3 % nemocných není prokazatelný M-Ig metodou imunofixace ani z krve, ani z moči. Tato forma se nazývá nesekreční mnohočetný myelom (ADAM a kol., 2008).

1.3 KLINICKÉ PROJEVY

Onemocnění bývá vleklé. V počátečních fázích je odhalení pouze náhodné při RTG kostí nebo biochemickém vyšetření. Toto období se označuje jako asymptomatické. V období symptomatickém se vyskytují příznaky, které se u každého pacienta mohou lišit. Nejčastějšími příznaky tohoto onemocnění jsou bolesti kostí, infekce a únava související s anemií. Bolest a omezená hybnost těla bývá většinou prvním znamením přítomnosti onemocnění. Vyskytuje se nejčastěji v oblasti zad (oblast

bederních obratlů) a dlouhých kostí. Může se ale objevit také v žebrech, kyčelních kloubech a v ostatních kostech, které obsahují krvetvornou kostní dřeň. Silnou bolest způsobuje osteolytické poškození kostní struktury (narušena je i vnější tvrdá část kosti). Taková bolest je charakterizována jako dlouhotrvající a postupně zhoršující se. Často se objevuje i v noci. S bolestí souvisí i odvádění a odbourávání kostí se zvýšenou lomivostí. Může vzniknout tzv. patologická zlomenina. Taková zlomenina se charakterizuje jako náhle vzniklá prudká bolest, způsobená samovolně nebo mírným tlakem na kost. Patologická zlomenina postihuje větší měrou ploché a dlouhé kosti (lebka, pánev, páteř, stehenní a pažní kosti).

Dalším příznakem MM je snížená imunita vzniklá v důsledku nedostatku funkčních imunoglobulinů. Snadněji tak ohrozí pacienta opakující se bakteriální infekce, která má agresivnější průběh než u zdravých jedinců. Nejčastěji jsou to infekce horních dýchacích cest nebo močového traktu. Pacientům s MM se doporučuje očkování proti chřipce.

Nádorová tkáň utlačuje kostní dřeň a myelomové buňky vytvářejí látky (cytokiny), které brzdí krvetvorbu. Tyto faktory způsobí cytopenii a projeví se tak anémií. Mezi nejčastější příznaky patří únava, dušnost, slabost a bledost. Anémie je diagnostikována u 70 % nově zjištěných nemocných. Dále se může objevit drobná tečkovitá krvácení na kůži, krvácení z dásní a nosu způsobené trombocytopenií nebo poruchou srážení krve.

Mezi další známku MM se řadí tzv. myelomová ledvina. Monoklonální imunoglobulin se skládá z lehkého a těžkého řetězce. Zvýšená koncentrace lehkých řetězců volně projde glomerulární membránou do proximálních tubulů. Tubuly se snaží lehké řetězce vstřebat, ale při takovém množství to není možné. Volně se tak dostávají do moče, kde se vážou na normální bílkovinu a tvoří odlitkové válce. Tyto válce ucpávají konce ledvinných kanálků a vznikají tubulární poruchy funkcí. Klinicky se to projevuje oligurií, proteinurií, hypoalbuminemií, symetrickým otokem nohou a CNS postižením (ADAM a kol., 2008), (INDRÁK, 2014), (VYDRA a kol., 2015).

1.4 DIAGNOSTIKA

Pro určení symptomatické diagnózy MM musí být přítomen paraprotein v krvi nebo v moči. Zároveň se musí vyskytovat nejméně jedna narušená funkce nebo poškození orgánu z následujících kritérií CRAB, které vytvořila Česká myelomová skupina v roce 2007 pro časný záchyt tohoto onemocnění. Podrobné zjišťovací údaje k potvrzení nové diagnózy MM jsou součástí přílohy A.

C – „Calcium elevation in the blood“ (hyperkalcémie nad 2,8 mmol/l)

R – „Renal insufficiency“ (kreatinin nad 176,8 umol/l)

A – „Anemia“ (hemoglobin pod 100 g/l)

B – „Bone disease“ (osteolytické poškození kostí nebo osteoporóza) (FABER a kol., 2015, s. 261)

Mezi základní používané vyšetřovací metody patří anamnéza, fyzikální, laboratorní a zobrazovací vyšetření. Od pacienta se získávají kompletní anamnestické údaje. Zejména informace týkající se bolestí, infekcí, neurologických příznaků a jiných obtíží, které mohou s diagnózou souviset. U fyzikálního vyšetření je nutné i neurologické vyšetření. Odběry krve, moči a kostní dřeně putují do laboratoře. Z krve se vyšetřuje krevní obraz s diferencíálem, sedimentace erytrocytů, biochemické vyšetření (ionty vč. vápníku, dále kreatin, urea, kyselina močová, albumin, celková bílkovina, LDH, Beta-2-mikroglobulin a CRP), elektroferéza séra a moči. Moč se sbírá 24 hodin na průkaz paraproteinu. Kostní dřeň se získává pomocí sternální punkce (z hrudní kosti v úrovni druhého nebo třetího mezižebří) nebo trepanobiopsie (z lopaty kosti kyčelní). Většinou se lékař přiklání k provedení trepanobiopsie, což je ambulantní výkon, který se provádí v lokální anestezii. Odebírá se nejen aspirát, ale i malý váleček kostní dřeně, ze kterého jde lépe zjistit počet plazmocytů. Kostní dřeň se odesílá na cytologické, cytochemické, imunofenotypizační a genetické vyšetření. Pro potvrzení diagnózy MM je toto vyšetření nejdůležitější (ADAM a kol., 2008), (ERBER, 2010), (INDRÁK, 2014).

Mezi zobrazovací metody, které jsou také klíčové pro stanovení diagnózy, se řadí RTG, CT, MRI a radioizotopové vyšetření. RTG vyšetřením se zjišťuje přítomnost osteolytických ložisek. Snímkuje se především hlava, páteř, žebra, pažní kost, pánev a

stehenní kost. Rentgenový snímek dokáže odhalit pouze vyšší stupeň odvápnění kostí, tudíž je vhodné zvolit přímo vyšetření MRI, která je nejpřesnější pro prokázání infiltrace kostí MM (ADAM a kol., 2008), (INDRÁK, 2014). U radioizotopového vyšetření je použita speciální kontrastní látka, vychytávaná myelomovými buňkami. Po aplikaci této látky následuje metoda pozitronové emisní tomografie s využitím fluorodeoxyglukózy. Výsledkem je znázornění všech ložisek v těle (MNOHOČETNÝ MYELOM, 2014).

1.5 LÉČBA

Léčba u pacientů s MM se rozděluje na léčbu chemoterapeutickou s cílem snížit počet myelomových buněk a léčbu podpůrnou, která má zabránit vzniku a rozvoji příznaků nemoci. Pokud pacient splní určitá kritéria, je v léčbě směřován k podání vysokodávkované chemoterapie s následnou autologní transplantací kmenových buněk. K těmto kritériím patří věk do 65 let a nepřítomnost jiného závažného onemocnění. Další součástí léčby bývá radioterapie (CETKOVSKÝ a kol., 2016).

Chemoterapie obsahuje podávání cytostatických látek s cílem odstranit příznaky nemoci zmenšením počtu myelomových buněk. Podávají se různé kombinace léků (kortikoidy, alkylační cytostatika, antracykliny a další nové léky). Cytostatika ničí nádorové buňky, ale bohužel i ty normální. Dochází tak k útlumu krvetvorby s projevy anémie, trombocytopenie a hrozí riziko infekce. Chemoterapie je podávána opakovaně v určitých časových intervalech, aby mohlo dojít k dostatečné regeneraci krevních buněk. Během léčby může pacient pociťovat nevolnost, zvracení nebo třeba snížení fyzické výkonnosti. U mladších pacientů je vhodné uvažovat i o kryokonzervaci zárodečných buněk (CETKOVSKÝ a kol., 2016).

Podpůrná léčba neléčí onemocnění jako takové, ale dokáže zmírnit jeho příznaky a také příznaky vyvolané léčbou. Nejčastěji se tedy jedná o léčbu bolesti, využívají se zde analgetika a ve většině případů i jejich kombinace. Kombinují se analgetika, která tlumí bolest v místě vzniku (např. Aulin, Paralen, Ibalgin) s analgetiky, které tlumí bolest účinkem v mozku (např. Transtec, Oxycontin, Durogesic). Pacienti s MM by měli užívat bisfosfonáty (např. Zolendronic, Bonafos, Lodronat). To jsou léky, které se dlouhodobě váží na kost a zabraňují zvýšenému odbourávání kostí. Je také vhodná konzultace s ortopedem kvůli eventuálnímu zpevnění rizikového místa v páteři. Další

součástí podpůrné léčby je léčba infekce, která je velmi nákladná a obtížná. Je nutné nitrožilní podávání nejméně dvojkombinace širokospektrálních antibiotik společně s antimykotiky (INDRÁK, 2014), (ROHOŇ a kol., 2016).

Léčba MM u pacientů, kteří jsou indikováni k transplantaci kmenových buněk, začíná indukční léčbou. Dále následuje vysokodávkovaná chemoterapie, která je zakončena autologní transplantací kmenových buněk. Poté pokračuje udržovací léčba. Indukční léčbou se označuje počáteční chemoterapie s cílem zničení co největšího počtu nádorových buněk a dosažení remise onemocnění. Podává se trojkombinace léků (inhibitor proteasomu, imunomodulační lék a kortikosteroid) v určitých cyklech (nejčastěji 4 cykly) v intervalu 28 dnů. Příkladem je režim VDT (bortezomib, thalidomid a dexametazon). Vysokodávkovaná chemoterapie s autologní transplantací kmenových buněk bude podrobněji popsána v následujících kapitolách. Udržovací (konsolidační) léčba má za úkol zajistit a udržet stálost výsledku indukční léčby. Využívá léků s biologickým mechanismem (např. Lenalidomid). U pacientů, kteří nejsou vhodní podstoupit transplantaci kmenových buněk, se využívá dlouhodobá léčba. Jde o dlouhodobé podávání léků. Výběr léků závisí na chování onemocnění, celkového stavu pacienta a přidružených onemocnění. Používají se vysoce účinné léky (např. thalidomid, lenalidomid, bortezomib), které se kombinují s glukokortikoidy (např. prednison, dexametazon) a s alkylačními cytostatiky (např. cyklofosfamid, melfalan).

Další součástí léčby je radioterapie, která se využívá za účelem kurativním, analgetickým a paliativním. Kurativní radioterapie má za úkol zničit nádorové buňky v ozařovaném poli a zastavit tím osteolýzu. Analgetická a paliativní radioterapie sice využívá mnohem nižší dávky záření oproti radioterapii kurativní, ale dokáže efektivně zmírnit intenzitu bolesti v ozařovaném poli a ulevit pacientovi od nesnesitelných bolestí (INDRÁK, 2014), (ROHOŇ a kol., 2016).

2 AUTOLOGNÍ TRANSPLANTACE KMENOVÝCH BUNĚK

Autologní transplantace kmenových buněk je efektivní léčebná metoda, která se využívá již přes dvacet let (CETKOVSKÝ a kol., 2016). Periferní cestou se odebírají kmenové buňky (tzv. autotransplantát), které jsou následně navraceny zpět stejnému jedinci. Odběr se provádí nejčastěji ve stádiu remise. Aby mohla proběhnout úspěšná transplantace, musí se v kostní dřeni pacienta vytvořit dostatečný prázdný prostor pro zcela nové kmenové buňky. K dosažení tohoto procesu se využívá intenzivní vysokodávkovaná chemoterapie nebo celotělové ozáření. Autologní transplantace neléčí nádorové onemocnění jako takové, ale obnovuje velmi poškozenou krvinek tvorbu (DOUBEK a kol., 2017), (CETKOVSKÝ a kol., 2016).

2.1 KMENOVÁ BUŇKA A JEJÍ TRANSPLANTACE

Kmenová buňka je charakterizována jako aktivní buňka obsažená ve tkáni dospělého jedince. Jejím hlavním významem je dlouhodobá schopnost sebeobnovy. Dochází k velkému a opakovatelnému dělení buněk. Díky těmto buňkám vznikají všechny druhy krevních elementů. Pro účel autologní transplantace se krvinek tvorné buňky získávají z kostní dřene nebo periferní krve. Po vytěžení je důležité jejich správné uchování při teplotě kolem 4 °C. Pokud nejsou dodrženy podmínky, buňky ztrácejí své cenné schopnosti. Během samotné autologní transplantace, kdy jsou buňky cestou infúze vpraveny do krve pacienta, musí rozpoznat krvinek tvornou tkáň, uchytit se k ní a začít tvořit nové krevní buňky (CETKOVSKÝ a kol., 2016).

Krvinek tvorné kmenové buňky byly objeveny v 50. letech 20. století. Rodištěm těchto buněk byla určena kostní dřeň. Jejich hlavní schopností je tvoření nových krevních elementů různých buněčných linií. Pozvolna se začaly zkoušet transplantace těchto buněk. Při prvních pokusech byly buňky odebrány zdravému dárci a pomocí transfúze podány nemocnému. Zpočátku nebyly výsledky zcela příznivé. Pacienti následně po transplantaci umírali na imunologické komplikace. Po dlouhém zkoumání byl objeven HLA systém. Tento systém identifikuje antigeny a porovnává shodu u zdravého dárce. Od 60. let 20. století se vhodní dárci vyhledávali podle tohoto systému.

Autologní transplantace krvevorných buněk se začaly postupně objevovat až na přelomu 70. a 80. let 20. století (KOŘÍSTEK, 2010), (RAIDA, 2013).

2.2 KMENOVÉ BUŇKY V PERIFERNÍ KRVI

V periferní krvi je pouze malé množství krvevorných buněk. Hovoří se o sekundárním zdroji těchto buněk (za primární je považována kostní dřev). Pro potřebu jejich transplantace to nestačí. Musí být stimulovány v kostní dřev, aby byly schopné se vyplavit do periferní krve. Stimulace probíhá v období regenerace krvevornosti po chemoterapii s následným podáváním růstových faktorů. Pomocí průtokové cytometrie se kontroluje množství vyplavených krvevorných buněk do periferní krve. Během používání růstových faktorů mohou vzniknout nežádoucí účinky. Nejčastěji pacienti postihují bolesti svalů, kloubů, únava nebo subfebrilie (KOŘÍSTEK, 2010), (RAIDA, 2013).

2.3 INDIKACE AUTOLOGNÍ TRANSPLANTACE

Autologní transplantace kmenových buněk se nejčastěji využívá pro léčbu hematologických malignit. Jedná se především o onemocnění mnohočetný myelom, Hodgkinův lymfom a Nehodgkinské lymfomy. Největší procento autologních transplantací představují pacienti s mnohočetným myelomem. Transplantace u tohoto nevyčlelného onemocnění nemá léčivé účinky. Navozuje však dlouhodobé ustálení nemoci a při pozitivních výsledcích prodlužuje celkové přežití (KOŘÍSTEK, 2010), (RAIDA, 2013).

2.4 PŘEDTRANSPLANTAČNÍ REŽIMY A VYŠETŘENÍ

Přípravné režimy před autologní transplantací mají za úkol vytvořit prostor v kostní dřev pro příjem nových krvevorných buněk. Je velice důležité zvolit správný přípravný režim individuálně u každého pacienta. Zajistí se tak vyšší pravděpodobnost ke dlouhodobému úspěchu léčby. Kostní dřev pacienta musí být zbavena nádorových buněk, a tím tak uvolní prostor pro novou krvevornost. Vhodnost přípravného režimu je určována dle konkrétního onemocnění. U autologní transplantace pacientů

s mnohočetným myelomem se nejčastěji využívá jednodenní režim s melfalanem (CETKOVSKÝ a kol., 2016).

Kromě přípravných režimů zahrnuje předtransplantační příprava také posouzení pacienta. Konkrétně se jedná o zhodnocení základního onemocnění, v jakém stádiu se aktuálně nachází. Podle toho se určuje typ použité transplantace, druh a intenzita přípravného režimu. Nejvhodnější období pro začátek přípravného režimu je období remise. Dále se hodnotí věk. S vyšším věkem má pacient horší funkce orgánů, a tím jsou způsobeny dlouhodobější komplikace. Hranice věkového limitu si řídí každé transplantační centrum. Věk by se měl hodnotit individuálně s přihlédnutím spíše k věku biologickému. Pacienti musí v rámci předtransplantační přípravy podstoupit řadu doplňujících vyšetření, které dokazují funkci jednotlivých orgánů. Hodnotí se celkový stav pacienta, přidružená onemocnění, nutriční stav, srdeční funkce (EKG, ECHO), plíce a respirační funkce, funkce jater, ledvin, stomatologické vyšetření, ORL vyšetření, u žen gynekologické vyšetření, možné infekce a jejich prevence. Provádějí se rozsáhlejší krevní odběry (především krevní obraz, koagulace, jaterní testy, bilirubin, kreatinin, urea, clearance, virová sérologie a protilátky proti toxoplasmóze). Důležitá je také psychická stránka pacienta. Už jen z důvodu onkologického onemocnění je vhodná návštěva psychologa (CETKOVSKÝ a kol., 2016).

2.5 SBĚR PERIFERNÍCH KMENOVÝCH BUNĚK

Periferní kmenové buňky se získávají pomocí metody mobilizace, kdy se stimulují krvetvorné buňky k vyplavení z kostní dřeně do krve. Pacientovi jsou aplikovány podkožní injekce (Zarzio, Neupogen), které slouží k povzbuzení kostní dřeně, aby tvořila více těchto buněk. Především jde o stimulaci kolonie granulocytů. Jejich koncentrace se tím zvýší na miliony v litru krve. Zda je ten správný čas na odběr kmenových buněk, nám ukáže vyšetření zvané průtoková cytometrie buněk nesoucí antigen CD 34 (transmembránový glykoprotein). Při optimální koncentraci CD 34 mononukleárních buněk je zahájen odběr pomocí speciálního krevního separátoru. Metoda odběru se nazývá separace. Pacient je separován cestou kvalitních periferních žil na horní končetině, nebo je zaveden centrální žilní katétr (tzv. separační dvoucestná kanyla, nejčastěji do vena femoralis). Princip separace spočívá v tom, že je krev nasávána pomocí pumpy do přístroje. Tam se smíchá s antikoagulačním roztokem a

pokračuje dál do centrifugy. V této části se rozdělují podle hustoty jednotlivé složky krve pomocí odstředivé síly. Separací se získá suspenze mononukleárních buněk obsahující krvetvorné buňky. Suspenze obsahuje také určité množství dalších jiných buněk (lymfocyty, monocyty, progenitorové buňky). Ostatní složky krve se vrací zpět do žíly pacienta. Během jedné separace projde separátorem cca 10-15 litrů krve. Celkem se získá 100-200 ml transplantátu, který obsahuje cca 1 % krvetvorných buněk. Vzniklý transplantát míří na další zpracování. Jde především o odstranění nežádoucích složek a čištění s cílem eliminovat nádorové buňky. Po těchto procedurách následuje proces uchování. K tomuto účelu se využívá kryokonzervace (metoda zamražení). Transplantát se zchladí na teplotu 4 °C, smíchá se s kryoprotektivní látkou a poté se zamrazí na teplotu -160 °C. Zamražený vak se uloží do speciálního kontejneru v tekutém dusíku o teplotě -196 °C. Při takovém to skladování vydrží vak neomezeně dlouho (ADAM a kol., 2008), (PENKA a kol., 2011). Během separace se u pacienta mohou objevit komplikace způsobené aplikací protisrážlivých prostředků. Pacient si může stěžovat na mírnou bolest hlavy, křeče, mravenčení končetin a úst, třes nebo nauzeu. S žilním přístupem jsou spojeny i další možné komplikace. U centrálního žilního katétru se jedná o riziko trombózy nebo katéetrové infekce. U periferního žilního katétru se může rozvinout povrchová flebitida (RAIDA, 2013).

2.6 PRŮBĚH AUTOLOGNÍ TRANSPLANTACE

Před samotnou autologní transplantací kmenových buněk je pacientovi podána vysokodávkovaná chemoterapie. Tato chemoterapie se podává v mnohem vyšších dávkách než u běžné protinádorové. U pacientů s mnohočetným myelomem se chemoterapie aplikuje nejčastěji nitrožilní infúzí nebo formou tablet (Alkeran). Chemoterapeutický režim trvá jeden den. Jeho cílem je úplné zničení krvetvorby a vytvoření nového místa pro transplantované buňky. Druhý den je provedena vlastní autologní transplantace kmenových buněk. Těsně před podáním se musí zmražený vak s transplantátem rozmrazit ve vodní lázni o teplotě 37 °C. Vše se provádí u lůžka pacienta. Rozmražený transplantát aplikuje lékař ihned stříkačkou přímo do centrální žíly pacienta. Krvetvorné buňky se v krevním oběhu uchytí do kostní dřeně. Během samotného podávání transplantátu mohou pacienta postihnout vedlejší účinky (škrábání v krku s mírným dráždivým kašlem, nevolnost, bušení srdce nebo návaly horka). Tyto nežádoucí účinky způsobuje kryoprotektivní látka, se kterou se transplantát mísí před

jeho zamražením. Někdy se může objevit také zvracení, hypotenze a bradykardie. Je proto velice důležité, aby byl pacient antiemeticky zajištěn a hydratován. Nutné je sledování fyziologických funkcí v průběhu celé transplantace i těsně po ní. V některých transplantačních centrech odstraňují kryoprotektivní látku těsně po rozmrazení transplantátu, aby předešli možným nežádoucím účinkům (PENKA a kol., 2011), (RAIDA, 2013).

2.7 POTRANSPLANTAČNÍ OBDOBÍ, KOMPLIKACE

K obnově funkce kostní dřeně dochází po prvním týdnu od převodu kmenových buněk. Toto období bývá ze všech fází nejrizikovější a nese s sebou spoustu rizik a komplikací. Mezi časné komplikace patří zejména těžká pancytopenie. Z důvodu pancytopenie se může u pacienta rozvinout anémie, trombocytopenie a neutropenie. Anémie se většinou projevuje anemickým syndromem (únava, bledost, dušnost, malátnost, bolest hlavy, tachykardie, bušení srdce). Trombocytopenie vzniká z důvodu sníženého počtu krevních destiček a může se projevit vznikem petechií, sufuzí, krvácení z nosu nebo dásní. Je potřeba doplňovat krev pacienta pomocí transfúze erytrocytů a trombocytů. Projevem nízkého počtu bílých krvinek jsou bakteriální, virové a mykotické infekce. Pacient musí být v tomto období izolován na jednolůžkovém pokoji a zároveň protiinfekčně zajištěn antibiotiky, antivirotyky a antimykotiky (DOUBEK a kol., 2017), (SLOVÁČEK, 2008). Mezi další velmi časté komplikace v tomto období patří mukositida a gastroenteritida. Může se objevit renální selhání nebo jaterní, kardiální a plicní komplikace. Tyto orgánové komplikace způsobuje toxicita podaných vysokých dávek chemoterapeutik (DOUBEK a kol., 2017), (RAIDA, 2013). Existují také komplikace pozdní. Mezi ně patří poruchy funkce žláz s vnitřní sekrecí, špatná tvorba slz a slin nebo šedý zákal. Mohou také vzniknout druhotné nádorové onemocnění. Tyto pozdní komplikace jsou však vzácné (DOUBEK a kol., 2017).

2.7.1 INFEKCE, NEUTROPENIE

Pacienti jsou po autologní transplantaci vysoce ohroženi vznikem infekčních komplikací, které mohou mít i fatální následky. Organismus prochází významnou granulocytopenií (uváděna také jako neutropenie). Objevují se febrilie (tzv. febrilní neutropenie) a infekční komplikace. Febrilní neutropenie nemusí být vždy zapříčiněna infekčním působitelem. V tomto případě jsou pacientovi aplikovány růstové faktory,

kteřé napomáhají organismu urychlit tvorbu leukocytů. Mohou se také vyskytnout příznaky infekce bez febrilie. Okamžitě musí být zahájena léčba antibiotiky (při bakteriální infekci), antimykotiky (při plíšňové infekci) a antivirotiky (při virové infekci). Výběr vhodného léku závisí na druhu dané infekce. V opačném případě by mohlo dojít k rychlé progresi infekce a vzniku septického šoku (CETKOVSKÝ a kol., 2016), (CHOCENSKÁ a kol., 2009).

2.7.2 MUKOSITIDA

Mukositida postihuje dutinu ústní. Jedná se o toxické zánětlivé poškození sliznice a podslizniční tkáň. Buňky sliznice dutiny ústní jsou velice citlivé na léčbu cytostatiky. Po vysokodávkované chemoterapii u pacientů s mnohočetným myelomem jde o velice častou, nepříjemnou a bolestivou komplikaci. Pacient pociťuje značný dyskomfort v dutině ústní. Je omezen příjem potravy i tekutin. Poškození sliznice dutiny ústní (především jazyk a bukální sliznice) se projevuje zarudnutím. Posléze vznikají bolestivé afty. Z těchto aftů se dokážou vytvořit velkoplošná ložiska. Sliznice je oslabená a může i krváčet. Z toho důvodu je i více náchylná k infekcím. Nejčastěji na sliznici nasedá kvasinkový zánět. Během mukositivity je vhodné cucání kostky ledu, která zmírňuje bolestivé projevy. Pacientovi se podávají protizánětlivé léky, místní anestetika i celková analgetika (CHOCENSKÁ a kol., 2009), (VOKURKA a kol., 2016). Důležitá je edukace a správná péče o dutinu ústní. Pacient by měl být edukován ještě před začátkem chemoterapie. Strava by neměla být dráždivá, tvrdá ani suchá. Vhodná je strava kašovitá, tekutá a chladná. Při nemožnosti přijímat pevnou stravu se využívá sipping, parenterální nebo enterální výživa (dále EV) cestou nazojejunální sondy (NJS). Doporučuje se používat měkké zubní kartáčky, pravidelně vyplachovat ústa (alespoň jednu minutu) vhodným prostředkem. U pacientů po autologní transplantaci se používá Caphosol, což je roztok, který obsahuje kalciové a fosfátové ionty. Nedoporučuje se používat roztoky s alkoholem (VOKURKA a kol., 2016).

2.7.3 NECHUTENSTVÍ, NAUZEJA A ZVRACENÍ

V období po transplantaci se velice často vyskytuje nechutenství, nevolnost a zvracení. Tyto příznaky se vyskytují z důvodu toxicity přípravného režimu. Silné zvracení může vést až k metabolickému rozvratu organismu a pacient se tak dostane do stavu malnutrice (podvýživy). Tyto komplikace způsobují psychický i fyzický

dyskomfort. Je omezen normální příjem potravy. Proto je důležité během přípravného režimu podávat antiemetika v jedné nebo dvou denních dávkách s cílem předejít vzniku nevolnosti. Antiemetika jsou dostupné ve všech lékových formách (p. o., i. v., i. m., per rektum, sub linguae). *Centrum zvracení je lokalizováno v prodloužené míše a impulzy dostává z různých zón lokalizovaných jak v gastrointestinálním traktu, tak v mozku. Eferentní impulzy pak putují z centra zvracení do centra pro slinění, k břišnému svalstvu, dechovému centru a hlavovým nervům* (CETKOVSKÝ a kol., 2016, str. 101). Zvracení se dělí na akutní (začíná na začátku podávání chemoterapie, mizí do 24 hodin) a opožděné (objevuje se až po 24 hodinách od podání chemoterapie). Musí se dočasně zajistit příjem živin jiným způsobem (enterálně, parenterálně). Současně je snaha o zachování alespoň minimálního perorálního příjmu. K EV se řadí kromě perorálního příjmu také tzv. sipping (popíjení) dietetických přípravků. Pokud je pacient stále schopen přijímat stravu normálně, podávají se tyto přípravky mezi hlavními jídly (CETKOVSKÝ a kol., 2016). Lékař ordinuje pacientovi výběrovou dietu, kde si sám může vybírat jídla podle vlastní chuti a tím dochází ke snaze eliminace nechutenství. Obecně je snaha vyhnout se jídlům aromatickým, kořeněným a tučným. Sestra musí sledovat účinky antiemetické léčby (PALKOVÁ a kol., 2010), (VORLÍČEK a kol., 2012).

Pacientům, kteří nejsou schopni přijímat pevnou stravu a jejich funkce trávicího traktu je zachována, se výživa podává pomocí nazogastické (NGS) nebo nazojejunální sondy. Důvodem neschopnosti přijímat stravu může být nevolnost nebo bolestivá mukositida v dutině ústní. Výhodou EV je, že podporuje trofiku střeva, udržuje bakteriální rovnováhu, snadno se aplikuje a jsou na ni nižší pořizovací náklady. Mohou se vyskytnout komplikace jako např. krvácení ze sliznice během zavádění, značný dyskomfort pacienta, ucpání sondy, intolerance výživy, bolesti břicha, průjem a během zvracení hrozí posunutí sondy s rizikem aspirace. NGS se používá minimálně. U onkologicky nemocných pacientů dochází k netoleranci výživy v žaludku, proto je raději preferovaná NJS. *Tato sonda je zavedena do první kličky jejunu za Treitzovu řasu pod skiaskopickou kontrolou* (CETKOVSKÝ a kol., 2016, str. 117). Podávané přípravky musí splňovat přísná kritéria pro výživu do tenkého střeva (podávat pouze sterilní farmakologické přípravky). Výživa je aplikována pomocí enterální pumpy kontinuálně (celý den nebo pouze přes noc). Bolusové dávky výživy se do tenkého střeva nesmějí podávat.

Parenterální výživa je způsob podávání výživy mimo zažívací trakt cestou periferní nebo centrální žíly. Používá se u pacientů, kteří nemohou přijímat potravu normálně a EV je kontraindikována nebo neefektivní. Tento druh výživy je preferovanější u pacientů po transplantaci. Pacienti mají často postiženou trávicí sliznici přípravným režimem. Výhodou je již zavedený CŽK, do kterého se mohou podávat vysoce kalorické roztoky. Pro parenterální výživu se používají vaky all-in-one. Ty jsou vyrobeny v lékárně a splňují individuální požadavky pro konkrétního pacienta. Obsahují vyvážené nutriční substráty, vitaminy a stopové prvky. Další možností jsou vícekomorové vaky, které obsahují základní látky a minerály. Složení těchto vaků nelze měnit pro konkrétní potřebu pacienta. Samozřejmě i parenterální výživa s sebou nese možné komplikace. Těmi může být riziko infekce při používání CŽK. Také nadměrný přísun energie je nebezpečný. Může způsobit jaterní steatózu nebo hyperglykémii (CETKOVSKÝ a kol., 2016).

2.7.4 ANÉMIE, TROMBOCYTOPENIE

Anémie je snížená hladina hemoglobinu pod 120 g/l. Projevuje se nejčastěji dušností, slabostí, bledostí kůže a krvácením. Příznaky mohou být také asymptomatické. Po transplantaci kmenových buněk vzniká u pacientů z důvodu toxicity vysokodávkované chemoterapie. Ta ničí kromě nádorových buněk i ostatní zdravé buňky. V potransplantačním období je nutná pravidelná substituce krevními deriváty erytrocytů (DOUBEK a kol., 2017). Substituce erytrocytů se indikuje při poklesu hemoglobinu pod 80 g/l (CETKOVSKÝ a kol., 2016).

Trombocytopenie je snížený počet krevních destiček v kostní dřeni. Nejčastěji se projevuje krvácením z dásní, epistaxí a petechiemi (DOUBEK a kol., 2017). Pacienti dostávají transfúze krevních destiček, které jsou předem deleukotizované. Trombonáplavy se indikují při počtu nižším než $20 \times 10^9/l$ (PENKA a kol., 2012).

3 SPECIFIKA V OŠETŘOVATELSKÉ PÉČI

Pacienti se přijímají na transplantační oddělení specializovaných pracovišť. Během období transplantace je důležitý izolační režim. Na transplantační jednotce klinického pracoviště se nacházejí jednolůžkové pokoje, kam je pacient uložen. Izolační režim slouží jako prevence infekčních komplikací z okolí během nejrizikovějších dnů po transplantaci. Pokoj je vybavený vlastním sociálním zařízením, TV, internetem, signalizačním zařízením a speciálním filtrem s laminárním prouděním vzduchu, který minimalizuje kontaminaci vzduchu bakteriemi. Izolační pokoj musí být připravován bezprostředně před přijetím pacienta k hospitalizaci. Provádí se pečlivý úklid s použitím dezinfekčních přípravků. Na pokoji jsou připraveny veškeré potřebné pomůcky, které bude pacient během hospitalizace potřebovat (např. teploměr, roztok na výplach dutiny ústní, skleničky). Návštěvy jsou povoleny s omezením. Maximálně dvě zcela zdravé osoby během návštěvních hodin. Je zakázáno, aby návštěvy nosily pacientům živé květiny. Není také vhodné, aby nosily jakékoliv jídlo. Na pokoj se vstupuje s nasazenou ústní rouškou a po provedené dezinfekci rukou. Dezinfekci rukou musí provádět veškerý ošetřující personál i návštěvy. Speciální bariérová opatření se na jednotlivých pracovištích odlišují. Musí ale být vždy kladen důraz na zabránění vzniku nozokomiálních nákaz (CETKOVSKÝ a kol., 2016), (MNOHOČETNÝ MYELOM, 2014).

V oblasti výživy je ošetřovatelská péče zaměřená na sledování množství přijaté stravy a směřuje k eliminaci nežádoucích účinků léčby. Pokud pacient trpí nevolností a zvrací, musí sestra informovat lékaře. Pokud nechutenství a zvracení přetrvává, hrozí riziko malnutrice. Sestra zahájí enterální nebo parenterální výživu na základě indikace lékaře. Dále průběžně kontroluje stav pacienta a možné nežádoucí účinky těchto druhů výživ. U EV je důležité zavedenou sondu (NGS nebo NJS) pravidelně proplachovat sterilním roztokem, aby nedošlo k jejímu ucpání (CETKOVSKÝ a kol., 2016). Během tohoto období jsou pacientům podávány antiemetika, která mírní pocit nevolnosti. Sestra musí sledovat účinky u těchto léků. Postupně se chuť k jídlu obnoví a pacient začíná normálně přijímat potravu. Důležitá je také správná dieta, kterou je dieta nízkobakteriální. Tato dieta musí obsahovat potraviny zdravotně nezávadné, vhodně skladované a tepelně zpracované. Mezi rizikové potraviny patří zejména plísňové sýry,

syrové maso, nedostatečně upravené vejce, polotovary, krájené salámy (CHOCENSKÁ a kol., 2009). Seznam doporučených a naopak nevhodných potravin bude součástí vytvořené brožury v příloze C této práce. Sestra musí kontrolovat vhodnost připravené stravy. Pacienti mají většinou ordinovanou výběrovou dietu. Sestra kontaktuje nutričního terapeuta, který osobně s pacientem vytvoří jídelníček podle jeho chutí s ohledem na ordinovanou dietu.

Mezi další specifikum ošetrovatelské péče je péče o CŽK, který je pacientovi zaveden na začátku hospitalizace. Je důležité jeho správné zavedení a pravidelná ošetrovatelská péče. CŽK se zavádí Seldingerovou metodou nejčastěji cestou vena subclavia, vena jugularis nebo vena femoralis. Centrální žíla se používá za účelem podávání vysoce koncentrovaných nebo velkoobjemových roztoků. Periferní žíla by nedokázala takové roztoky pojmout. Při manipulaci s CŽK se musí používat stříkačky o objemu minimálně 10 ml (při nižším objemu hrozí ruptura katétru). Důležité je CŽK pravidelně kontrolovat a převazovat za sterilních podmínek (ústenka, sterilní rukavice, sterilní pomůcky).

Pokud má pacient krevní hodnoty hemoglobinu a trombocytů pod tolerovanou mez (anémie nebo trombocytopenie), je úkolem sestry objednat příslušný krevní derivát podle ordinace lékaře. Za průběh transfúze je zodpovědný lékař a sestra asistuje. Před zahájením transfúze je nutné, aby pacient podepsal informovaný souhlas s podáním transfúze. Dále musí být dostupné výsledky vyšetření krevní skupiny. Sestra zkontroluje údaje na transfuzním přípravku a v dokumentaci. Změří krevní tlak, puls a tělesnou teplotu. Asistuje lékaři při ověřovacích zkouškách (sangvitetest a biologická zkouška). Kontroluje pacienta po celou dobu aplikace. Při výskytu nežádoucích účinků okamžitě aplikaci transfúze zastaví a informuje lékaře. Po ukončení aplikace změní opět fyziologické funkce a vše zaznamená do dokumentace. Transfuzní vak se uchovává v chladničce 24 hodin (PENKA a kol., 2012).

Je potřeba brát ohled i na psychiku pacienta. Sestra by měla sledovat, jak se pacient cítí, jaké jsou jeho obavy, přání a být mu oporou v průběhu celé hospitalizace. Sestra musí pacienta v rámci jejích kompetencí edukovat o průběhu hospitalizace a režimu oddělení. Eliminuje se tak jeho strach z neznámého prostředí a nevědomosti. V některých případech je vhodná návštěva psychologa. Samozřejmě na základě indikace ošetřujícího lékaře a se souhlasem pacienta.

Pacientovi, který jeví známky infekce, musí sestra, ještě před nasazením ATB, dle ordinace lékaře, odebrat veškeré kultivace (hemokultury, moč, stolice, stěr z dutiny ústní a rekta) a krev na další podrobná vyšetření. Dalším úkolem sestry je eliminovat zdroje infekcí z okolí nemocného a důkladně edukovat pacienta o prevenci infekce. Další edukace směřuje ke správné péči o dutinu ústní, ke správné nízkobakteriální stravě s dostatkem vitaminů, o nutnosti častého mytí rukou a pravidelné osobní hygieně (CETKOVSKÝ a kol., 2016), (CHOCENSKÁ a kol., 2009).

4 OŠETŘOVATELSKÝ PROCES

Cílem praktické části této práce je detailní popis ošetrovatelské péče, kterou jsme poskytli 68letému pacientovi s mnohočetným myelomem po autologní transplantaci kmenových buněk na základě zhodnocení zdravotního stavu. Mnohočetný myelom mu byl diagnostikován půl roku před nynější plánovanou transplantací. Během tohoto půl roku podstoupil čtyři cykly chemoterapií a sběr vlastních periferních kmenových buněk. Příjem proběhl nejprve cestou hematologické ambulance, kde došlo k administrativnímu uvedení do počítačového systému. Následně byl edukován o léčebném řádu a zároveň souhlasil s realizací lékařských vyšetření a výkonů. Prohlásil, že byl dostatečně poučen o povaze základního onemocnění, způsobu léčby, předpokládaných výsledcích a možných komplikacích spojených s léčebným procesem. Společně s ambulantní zprávou a podepsaným informovaným souhlasem s hospitalizací pokračoval na transplantační jednotku. Zde byl uložen do lůžka, seznámen s chodem jednotky a s právy pacientů. Bere na vědomí zákaz kouření v celém areálu nemocnice. Na levou horní končetinu mu byl připevněn identifikační náramek, který obsahoval pouze jméno, příjmení a telefon na transplantační jednotku. Dále proběhla edukace o používání signalizačního zařízení. Po provedení těchto úkonů byla s pacientem sepsána příjmová ošetrovatelská dokumentace. Druhý den dostal vysokodávkovanou chemoterapii a třetí den byla provedena autologní transplantace. Praktická část popisuje až 7. a 8. den hospitalizace na transplantační jednotce z důvodu lepšího stanovení ošetrovatelských diagnóz pro tuto práci.

POPIS ZPRACOVÁNÍ OŠETŘOVATELSKÉHO PROCESU

Individuální ošetrovatelkou péči jsme zrealizovali metodou ošetrovatelského procesu pomocí publikace od TÓTHOVÉ, 2014. Podle koncepčního modelu *Teorie základní ošetrovatelské péče* od Virginie Henderson jsme posoudili aktuální stav pacienta. Na podkladě zjištěných údajů jsme komplexně rozpracovali aktuální a rizikové ošetrovatelské diagnózy dle priorit v rozsahu dvou dnů hospitalizace. Pacienta jsme informovali o záměru využití získaných údajů ke studijním účelům a udělil nám souhlas s jejich zpracováním. Tento souhlas není součástí přílohy práce z důvodu dodržení anonymity, ale je pečlivě uschován u autorky bakalářské práce.

V praktické části byly změněny časová data a identifikační údaje pacienta z důvodu dodržení dikce platné národní a evropské legislativy vztahující se k ochraně osobních údajů. Také záměrně neuvádíme název zdravotnického zařízení, kde se transplantace konala, aby nebylo možné pacienta zpětně dohledat.

4.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE PACIENTA

Tabulka 1 Identifikační údaje

Jméno a příjmení: <i>X. Y.</i>	Stav: <i>ženatý</i>
Datum narození: <i>XX. XX. 1951</i>	Jméno příbuzného: <i>X. Y.</i>
Rodné číslo: <i>101010/1010</i>	Bydliště příbuzného: <i>XX</i>
Věk: <i>68 let</i>	Datum příjmu: <i>9. 11. 2018</i>
Pohlaví: <i>mužské</i>	Čas příjmu: <i>9:50 hodin</i>
Bydliště: <i>XX</i>	Typ přijetí: <i>plánovaný</i>
Zaměstnání: <i>starobní důchod</i>	Účel příjmu: <i>terapeutický</i>
Vzdělání: <i>vyučen v oboru</i>	Oddělení: <i>transplantační jednotka</i>
Národnost: <i>česká</i>	Přijal: <i>MUDr. X. Y.</i>
Státní občanství: <i>ČR</i>	Ošetřující lékař: <i>MUDr. X. Y.</i>

Zdroj: Zdravotnická dokumentace pacienta, 2018

Důvod příjmu udávaný pacientem

Přišel jsem k hospitalizaci na plánovanou transplantaci kmenových buněk.

Medicínská diagnóza hlavní při příjmu

Mnohočetný myelom

Medicínské diagnózy vedlejší

Námahová dušnost

Stav po zástavě oběhu

Renální selhání
Obstrukční spánková apnoe
Arteriální hypertenze
Aspirační pneumonie
Paroxysmální fibrilace síní
Zevní hemeroidy

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

4.2 VITÁLNÍ FUNKCE PŘI PŘÍJMU

Tabulka 2 Vitální funkce ze dne 9. 11. 2018

TK: 158/65 torr	Hmotnost: 82,3 kg
P: 73/min., pravidelný	Výška: 163 cm
D: 14/min.	BMI: 30,98
TT: 36,1 °C	Pohyblivost: neomezená
SpO2: 96 %	Řeč: plynulá čeština
Stav vědomí: při vědomí, orientovaný	Krevní skupina: AB Rh. negativní

Zdroj: Zdravotnická dokumentace pacienta, 2018

Z výše uvedených hodnot jsme zjistili, že měl pacient vysoký systolický krevní tlak. Diastolický tlak byl v mezích normy. Výpočet BMI odhalil obezitu I. stupně. Ostatní vitální funkce a parametry byly v normě.

4.3 NYNĚJŠÍ ONEMOCNĚNÍ

Pacient (68 let) přijat k provedení autologní transplantace kmenových buněk pro základní onemocnění mnohočetný myelom. Do nemocnice byl přivezen rodinou. Po transplantaci došlo k útlumu kostní dřeně způsobené vysokou dávkou chemoterapie. Postupně se začaly rozvíjet potransplantační komplikace (mukositida s bolestmi, nechutenství a nevolnost). Momentálně se čeká na postupnou obnovu kostní dřeně a řeší se vzniklé komplikace.

4.4 ANAMNÉZA

Rodinná anamnéza

Matka se léčila s hypertenzí. Zemřela v 87 letech na infarkt myokardu. Otec zemřel při autonehodě ve věku 31 let. S ničím se neléčil. Bratr (70 let) má diagnostikovaný karcinom žaludku, nyní již v terminálním stádiu. Jedna dcera 42 let, vdaná, má 2 děti a pracuje jako daňová účetní. S ničím se neléčí. Vnoučata jsou zdravé.

Osobní anamnéza

V dětství prodělal běžné dětské nemoci bez závažnějšího průběhu. V roce 2001 podstoupil oboustrannou totální endoprotézu kolenních kloubů a v roce 2015 plastiku skrotální kýly. Od roku 2017 se léčí s arteriální hypertenzí, na kterou bere pravidelně doporučené léky. MM měl diagnostikovaný v květnu 2018. Během této hospitalizace k dovyšetření prodělal zástavu dechu a oběhu nejasné příčiny s následnou úspěšnou resuscitací. Při objasňování příčin zástavy dechu byla zjištěna těžká forma obstrukční spánkové apnoe. Od té doby musí používat speciální přístroj pro ventilační podporu na noc. Žádné úrazy neměl. Očkování probíhalo pravidelně podle očkovacího kalendáře. Transfúze nikdy nedostával, až teď za hospitalizace.

Léková anamnéza

Pacient si do nemocnice přinesl léky, které pravidelně užívá. Doma si léky podle ordinace lékaře připravuje sám.

Tabulka 3 Chronická medikace

Název	Forma	Síla	Dávkování	Indikační skupina
Concor	tbl.	2,5 mg	1 – 0 – 0	Sympatholytikum
Calcichew	tbl.	500 mg/400 IU	0 – 0 – 1	Soli a ionty
Ikametin	tbl.	50 mg	1 – 0 – 0	Ibandronikum
Berodual N	inh.	21 MCG/50 MCG	2 – 2 – 2	Bronchodilatancium

Zdroj: Zdravotnická dokumentace pacienta, 2018

Alergologická anamnéza

Nevýznamná. Alergie na léky, chemické látky, potraviny a jiné alergenů nejuje.

Abúzy

Alkohol pije příležitostně, max. 1x týdně pivo. Nekouří. 2x denně si vaří malý šálek černé kávy bez cukru. Závislost na léky a jiné návykové látky neguje.

Urologická anamnéza

Urologické problémy pacient neguje. Urologii nenavštěvuje.

Psychologická anamnéza

Pacient prochází vývojovým obdobím stáří. Má dostatečnou podporu rodiny. Působí klidně, vyrovnaně s přiměřeným sebevědomím. Přiznává mírnou nervozitu.

Sociální anamnéza

Pacient je ženatý 45 let. Bydlí s manželkou ve dvoupatrovém rodinném domě na okraji města. Vztahy v rodině jsou dobré. Má jednu dceru, která bydlí s manželem a dvěma syny poblíž. Vzájemně se pravidelně navštěvují. Mezi jeho záliby patří luštění křížovek, drobné opravy v domácnosti a rybaření. Volný čas nejraději tráví s manželkou a vnoučaty na zahradě svého domu. Také se stará o dvě kočky a jednoho psa.

Pracovní anamnéza

Je vyučen v oboru instalatér. Celý život pracoval v tomto oboru. Od roku 2013 je ve starobním důchodu. Jejich ekonomická situace je dobrá.

Spirituální anamnéza

Pacient není žádného náboženského vyznání. Do kostela nechodí.

4.5 ZÁKLADNÍ FYZIKÁLNÍ VYŠETŘENÍ SESTROU

Fyzikální vyšetření jsme provedli 15. 11. 2018 a jednotlivé oblasti jsme seřadili podle publikace NEJEDLÉ, 2015.

Hlava: normocefalická, bez deformit, na poklep nebolestivá, držení hlavy přirozené, vlasy řídké.

Oči: spojivky růžové, bez známek zánětu, oční bulby ve středním postavení, pohyblivé, sklery bílé, zornice okrouhlé, izokorické, víčka bez patologického nálezu, obočí normální.

Uši, nos: boltce bez patologického nálezu, zvukovod bez sekrece, slyší dobře, nos přiměřeně veliký, bez výtoku.

Rty: bledé, souměrné, mírně popraskané, bez cyanózy, ústní koutky bez známek infekce.

Dásně, sliznice dutiny ústní: dásně načervenalé, citlivé, na bukalní sliznici jsou viditelné defekty s mírným krvácivým projevem, sliznice načervenalé, vlhké, bez zápachu z úst.

Jazyk: přiměřeně veliký, plazí ve střední čáře, vlhký, mírně povleklý, po stranách jsou viditelné afty.

Tonzily: malé, lehce zřasené, růžové.

Chrup: umělý, snímatelná horní i dolní zubní protéza.

Krk: souměrný, pulzace karotid hmatná, symetrická, pravidelná, krční páteř pohyblivá, náplň jugulárních žil nezvýšená, lymfatické uzliny oboustranně nehmatné, štítná žláza nehmatná.

Hrudník: poklep plný a jasný, hrudník symetrický, bez deformit, prsy symetrické, bez hmatné rezistence.

Plíce: dýchání čisté, pravidelné, sklípkové, bez vedlejších fenoménů.

Srdce: srdeční akce pravidelná, ozvy ohraničené, bez přítomnosti srdeční šelesti, pulz dobře hmatný.

Břicho: pod úrovní hrudníku, souměrné, měkké, palpačně nebolestivé, bez patologické rezistence, peristaltika dobře slyšitelná, plyny odchází, játra a slezina nezvětšená.

Genitál: mužský, normálně vyvinutý, bez patologických změn.

Uzliny: není zevní uzlinový syndrom.

Páteř: fyziologické zakřivení, hybnost částečně omezená, při poklepu bolestivá bederní oblast.

Klouby: pohyblivost částečně omezená v souvislosti s věkem.

Reflexy: stisk ruky přiměřený, na otázku reaguje.

Čítí: v normě.

Periferní pulzace: hmatná.

Varixy: bez přítomnosti varixů, lýtka palpačně nebolestivá, symetrická, bez edémů a kožních změn, dolní končetiny prokrvené a pohyblivé, pulzace na periférii hmatné.

Kůže: bledá, teplá, hydratovaná dostatečně, neporušená, bez defektů a krvácení, kožní turgor normální, nejeví známky ikteru a cyanózy, dekubity a opruzeniny nejsou přítomny.

Otoky: bez otoků.

4.6 POSOUZENÍ SOUČASNÉHO STAVU

Posouzení zdravotního stavu jsme provedli 7. den hospitalizace (15. 11. 2018), z důvodu lepšího stanovení ošetrovatelských diagnóz pro bakalářskou práci. Potřeby jsme posuzovali pomocí 14 oblastí Teorie základní ošetrovatelské péče koncepčního modelu Virginie Henderson. Informace potřebné ke zhodnocení stavu pacienta jsme získali pomocí rozhovoru s pacientem a s ostatními členy ošetrovatelského týmu, přímým pozorováním realizace ošetrovatelské péče a ze zdravotnické dokumentace, která byla započata v den příjmu pacienta na transplantační jednotku.

1. NORMÁLNÍ DÝCHÁNÍ

Subjektivně: *Dýchá se mi hůře. Při běžné chůzi to ještě zvládám, ale např. při chůzi do schodů nebo větší námaze se zadýchávám víc. Když sedím, dýchá se mi dobře. Kašel nemám, nekouřím. Když mám obtíže, stríknu si lék na rozšíření průdušek. Na noc používám ventilační podporu, která mi pomáhá dýchat. Během hospitalizace nepociťuji zhoršení dýchání.*

Objektivně: Dýchání je pravidelné, spontánní. Pacient trpí námahovou dušností. Při obtížích užívá bronchodilatancia formou inhalátoru. Během hospitalizace se dušnost neobjevila. Počet dechů za minutu je 16. Nekašle. Nekouří. Dýchání je normální bez vedlejších fenoménů. Kůže je bez známek cyanózy. Na noc si nasazuje ventilační masku na obličej jako podporu dýchání při spánkové apnoei.

Ošetrovatelský problém: 0

Měřicí technika: měření frekvence dechu za minutu.

2. DOSTATEČNÝ PŘÍJEM POTRAVY A TEKUTIN

Subjektivně: *Už třetí den nemám chuť k jídlu. Pociťuji nevolnost, ale nezvracím. Také se mi udělaly afty a boláky v puse, které jsou při každém soustu jídla velice bolestivé. I tak se ale vždy snažím část jídla sníst. Rodina mi nosí povolené potraviny, ale v tomto období není chuť ani na ně. Jsem obézní, protože se stravuju špatně. Doma jím i 8x denně. Pitný režim dodržuji. Za den vypiju okolo 2 litrů tekutin. Momentálně to pro nevolnost není možné. Za den sním pár lžic studeného jogurtu a vypiju max. 4 skleničky vody. Váží mě tu každý den. Od začátku hospitalizace mám o 5 kilo nižší váhu než doma. S polykání problémy nemám. Používám snímatelnou horní i dolní zubní náhradu.*

Objektivně: Pacient měří 163 cm a momentálně váží 77 kg, což je o 5,3 kg méně než při příjmu. Přepočítané BMI je aktuálně 28,98, což značí nadváhu. Pacient má ordinovanou dietu číslo 14 (výběrová). Každý druhý den dochází nutriční terapeut k lůžku pacienta a společně vybírají vhodná jídla, která má pacient rád. Po transplantaci je důležité vyhýbat se určitým potravinám. Pacient je v tomto směru edukován nutričním terapeutem. Denní strava se skládá ze snídaně, svačiny, oběda, odpolední svačiny a večeře. Chuť k jídlu momentálně není. Pociťuje nauzeu. V dutině ústní se rozvinula velmi bolestivá mukositida. I z tohoto důvodu nedokáže přijímat stravu ústy. Pacient si musí 4x denně vyplachovat dutinu ústní speciálním roztokem a dodržovat opatření k zamezení poranění sliznice. Na příjem stravy je potřeba dohlížet, aby nedošlo k malnutrici. Pro nedostatečný normální příjem stravy byla zahájena parenterální výživa a hydratace do CŽK. Tekutiny jsou ošetřujícím personálem pravidelně doplňovány. U pacienta se sleduje bilance tekutin za 24 hodin. Aktuálně vypije kolem jednoho litru tekutin za den. Kožní turgor je v normě.

Ošetrovatelský problém: nedostatečná výživa, nechutenství, nauzea, bolest v dutině ústní, nadváha, riziko infekce (CŽK).

Měřící technika: BMI, bilance tekutin za 24 hodin, VAS (vizuální analogová škála).

Priorita: střední

3. VYLUČOVÁNÍ

Subjektivně: *S močením nemám žádné problémy. Jen dostávám prášky na odvodnění, a tak chodím přes den častěji. Nabízeli mi močovou cévku, ale tu jsem odmítl. U postele mám močovou láhev a jsem více v klidu, kdybych to náhodou nestihl doběhnout. Cítím se slabý a při rychlém vstávání se mi motá hlava. V noci chodím na WC většinou dvakrát. Jiné změny v poslední době nepociťuji. Na stolici teď chodím jednou za dva až tři dny. Málo jím, tak nemám potřebu chodit častěji. Stolice je spíše řidší, ale průjem to není. Obtíže během vyprazdňování nepociťuji.*

Objektivně: Pacient dostává diuretika a častěji močí. U lůžka má močovou láhev z důvodu slabosti jako prevenci pádu. Když potřebuje na stolici, přivolá si ošetřující personál pomocí signalizačního zařízení, který jej na toaletu doprovodí, popř. přistaví k lůžku přenosné WC. Pacient s vyprazdňováním v lůžku nemá problém, jelikož je na pokoji sám. Stolici mívá jednou za dva až tři dny z důvodu nízkého příjmu stravy v období nechutenství. Stolice je řidší, hnědé barvy a bez patologické příměsi.

Ošetrovatelský problém: 0

Měřící technika: bilance tekutin za 24 hodin.

4. POHYB A UDRŽOVÁNÍ VHODNÉ POLOHY

Subjektivně: *Při pohybu se hodně zadýchávám. Doma trávím většinu dne na zahradě a pohybu mám dost. Občas mě bolí v zádech. Teď v nemocnici se cítím slabý. Pořád ležím. Pokud potřebuji doprovodit, např. na toaletu, přivolám zvonečkem sestřičku. Každý den za mnou chodí fyzioterapeutka, která se mnou provádí různá dechová i pohybová cvičení.*

Objektivně: Pacient pociťuje únavu a slabost. Nepravidelně se objevuje chronická bolest zad související se základním onemocněním. Pravidelnou medikaci na tuto bolest

neužívá. Při chůzi využívá doprovodu zdravotnického personálu. Jednou denně, dle aktuálního stavu, k němu dochází fyzioterapeut. Při hodnocení rizika pádu získal pacient 3 body, čímž spadá do aktuálního rizika pádu. Jsou u něj provedeny preventivní opatření k zabránění pádu. Mezi tyto opatření patří edukace pacienta, signalizační zařízení na dosah ruky, vhodná obuv, močová láhev a přenosné WC u lůžka. Podlaha v pokoji je protiskluzová a na zemi nejsou žádné překážky. Pacient leží na elektrickém lůžku, které je pomocí ovladače snadno polohovatelné. Nad pacientem visí hrazdička, kterou pacient využívá k přitáhnutí. Vedle lůžka je noční stolek, kde je ze strany pověšeno signalizační zařízení. Noční světlo je umístěno na rampě přímo nad pacientem, ke kterému vede provázek na zatažení. V lůžku je pacient soběstačný.

Ošetrovatelský problém: snížená pohyblivost, hrozící pád, chronická bolest.

Měřicí technika: Barthelové test všedních činností (viz příloha D), hodnotící škála – rizikové faktory pro vznik pádu (viz příloha D), VAS.

Priorita: střední

5. SPÁNEK A ODPOČINEK

Subjektivně: *Doma se spánkem nemám problém. Musím na noc používat masku, která mi pomáhá dýchat. Ted' v nemocnici občas nemůžu spát. Pan doktor mi předepíše prášek na spaní, po kterém pak spím. Budím se tak dvakrát na močení, ale pak zase usnu. Vstávám kolem šesté hodiny. Cítím se odpočatý.*

Objektivně: Pacient spí denně 7 až 8 hodin. Cítí se odpočatý. Na noc používá ventilační podporu kvůli spánkové apnoei. Doma se spánkem problémy nemá. Během hospitalizace občas trpí na nespavost. Lékař ordinuje anxiolytika, po kterých potom bez problému spí. Během dne leží, ale nespí. Snaží se hodně odpočívat a nabrat nové síly.

Ošetrovatelský problém: nespavost

Měřicí technika: rozhovor s pacientem, pozorování

Priorita: nízká

6. VHODNÉ OBLEČENÍ, OBLÉKÁNÍ A SVLÉKÁNÍ

Subjektivně: *Zvládnou se sám obléknout i svléknout.*

Objektivně: Pacient se obléká sám. Pomoc při oblékání nevyžaduje. Zdravotnický personál přináší každý den (nebo dle potřeby) čisté prádlo. Pacient je upravený. V testu Základních všedních činností získal 80 bodů, což bylo vyhodnoceno jako lehká závislost.

Ošetrovatelský problém: 0

Měřicí technika: Barthelové test všedních činností (viz příloha D).

7. UDRŽOVÁNÍ FYZIOLOGICKÉ TĚLESNÉ TEPLoty

Subjektivně: *Nepociťuji žádné změny tělesné teploty. Mám raději teplo. Naopak v noci mi je příjemný chlad.*

Objektivně: Pacient nemá zvýšenou teplotu. Teplota se měří pravidelně 3x denně nebo dle individuální potřeby pacienta.

Ošetrovatelský problém: 0

8. UDRŽOVÁNÍ UPRAVENOSTI A ČISTOTY TĚLA

Subjektivně: *Doma se myji pravidelně každý večer. Dávám přednost sprše. Z vany se mi těžko vylézá. Nyní se myji každé ráno. Když je mi slabo zazvoním si o doprovod personál a v koupelně se pak už zvládnou umýt sám. Je tam židle, na kterou si sednu a osprchuji se. Když mi bylo hůř, odmítl jsem sprchu a sestra mi donesla umyvadlo s vodou k posteli. Za to jsem byl moc rád. Vousy holím jednou týdně a vlasy si myju při každém sprchování. Nehty na rukách si stříhám sám, ale s nohama mi pomáhá doma manželka. Zuby si na noc vyndávám. Hned po vyndání je vyčistím a uložím do sklenice s vodou.*

Objektivně: Pacient zvládá osobní hygienu sám. Při slabosti je doprovázen do koupelny. V horším fyzickém stavu je k lůžku postaveno umyvadlo s teplou vodou a nabídnuta dopomoc při hygieně. Vlasy má pacient krátké, myje si je při každém

sprchování. O nehty a chrup pečuje sám. Změny na kůži nejsou. Barthelové test všedních činností byl vyhodnocen jako lehká závislost.

Ošetrovatelský problém: 0

Měřicí technika: Barthelové test všedních činností (viz příloha D)

9. ODSTRAŇOVÁNÍ RIZIK Z ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ A ZABRÁNĚNÍ VZNIKU POŠKOZENÍ SEBE I DRUHÝCH

Subjektivně: *V novém prostředí jsem se adaptoval dobře. Moc mi vyhovuje, že jsem na pokoji sám. Sestřičkou jsem byl dostatečně poučen o režimu oddělení a možných rizicích. Podepsal jsem edukační záznam. Signalizační zařízení mám na dosah ruky a používám ho, když se mi motá hlava a potřebuji doprovodit na WC.*

Objektivně: Pacient je při vědomí, orientovaný časem, místem i osobou. Dokáže vyhodnotit situaci, nepřeceňuje své síly a možnosti při chůzi během slabosti. Nosí brýle na dálku i na čtení. Dostatečně využívá signalizační zařízení. Prostor kolem pacienta je přizpůsoben tak, aby mohl bez problémů dojít ke stolu, do koupelny a na toaletu. Signalizační zařízení je k dispozici u postele, v koupelně i na toaletě. Při hodnocení rizika pádu získal pacient 3 body, čímž spadá do aktuálního rizika pádu.

Ošetrovatelský problém: hrozící pád

Měřicí technika: hodnotící škála – rizikové faktory pro vznik pádu (viz příloha D).

Priorita: střední

10. KOMUNIKACE S JINÝMI OSOBAMI, VYJADŘOVÁNÍ EMOCÍ, POTŘEB, OBAV A NÁZORŮ

Subjektivně: *Mám rád společnost. Doma nás pravidelně navštěvuje rodina i přátelé. Trošku mi to tu v nemocnici chybí. Chodí za mnou na návštěvu jen manželka, protože jiní rodinní příslušníci kvůli rizikovému období po transplantaci nejsou vhodní. Dokážu vyjadřovat své emoce, názory i potřeby. Teď mám strach, jak to všechno zvládnou. S komunikací problémy nemám. Jen když je mi zle, tak mám rád klid. Teď se mi mluví špatně, protože mám defekty v puse, které mě moc bolí.*

Objektivně: Řeč je mírně narušená, udržuje oční kontakt. Komunikační bariéra je z důvodu bolestivých defektů v dutině ústní. Manželka pacienta navštěvuje obden. Momentálně má strach z následujícího období.

Ošetrovatelský problém: zhoršená komunikace, strach.

Měřicí technika: rozhovor s pacientem.

Priorita: nízká.

11. VYZNÁVÁNÍ VLASTNÍ VÍRY

Subjektivně: *Do kostela nechodím. Jsem nevěřící.*

Objektivně: Pacient není věřící. Do kostela nechodí.

Ošetrovatelský problém: 0

12. SMYSLUPLNÁ PRÁCE

Subjektivně: *Jsem v důchodu, ale vůbec se doma nenudím. Máme rodinný dům a zahradu, kde je spousta práce. Rád také luštím křížovky nebo vařím. Po každé práci s manželkou rádi relaxujeme.*

Objektivně: Pacient svůj čas tráví smysluplně. Mezi pracemi dostatečně odpočívá. Kromě zahrady má také další jiné aktivity, které ho naplňují.

Ošetrovatelský problém: 0

13. HRY NEBO ÚČAST NA RŮZNÝCH FORMÁCH ODPOČINKU A REKREACE

Subjektivně: *Nejraději odpočívám u práce. Nejsem člověk, co by seděl celý den u TV. Mám rád dělat nějaké činnosti. Během dne nespím. Ted' v nemocnici je to úplně naopak.*

Objektivně: Pacient během hospitalizace hodně odpočívá. Nemá moc síly dělat věci, na které byl před transplantací zvyklý.

Ošetrovatelský problém: únava, slabost

Měřicí technika: pozorování, rozhovor s pacientem.

Priorita: nízká

14. UČENÍ, OBJEVOVÁNÍ NOVÉHO, ZVÍDAVOST A VYUŽÍVÁNÍ DOSTUPNÝCH ZDRAVOTNICKÝCH ZAŘÍZENÍ

Subjektivně: *Jsem vyučen v oboru instalatér. Tuto práci jsem dělal celý život. Momentálně jsem v důchodu. Mám manželku, dceru a dvě vnoučata. Jsem průběžně dostatečně informován o léčebném procesu, kterým procházím. Zná svého ošetřujícího lékaře.*

Objektivně: Pacient bydlí v rodinném domě s manželkou, která mu je velkou oporou. Oba jsou v důchodu, proto pacient nebývá doma sám. Na začátku hospitalizace byl pacient seznámen s právy pacientů, domovním řádem a s možností uložení cenností do trezoru. Zná svého ošetřujícího lékaře. Vše chápe a všemu rozumí.

Ošetrovatelský problém: 0

4.7 MEDICÍNSKÝ MANAGEMENT

Ordinované vyšetření: odběry krve 15. 11. 2018 (krevní obraz, biochemie). 3x denně sledovat TT, TK, P a SpO₂. 1x denně ráno zaznamenat aktuální hmotnost. Sledovat bilanci tekutin za 24 hodin. Sledovat bolest.

Výsledky: v krevním obraze byly značné odchylky - nízká hladina neutrofilů ($0,96 \times 10^9/l$), hemoglobinu (85 g/l) a trombocytů ($32 \times 10^9/l$). Biochemické hodnoty byly v normě.

Konzervativní léčba:

Dieta: od příjmu - dieta racionální. Od nástupu nechutenství změna diety na individuální výběrovou.

Pohybový režim: od příjmu - volný pohybový režim. Při slabosti chůze s doprovodem.

Výživa: od příjmu - strava per os, od 5. dne hospitalizace parenterální výživa.

Medikamentózní léčba: viz tabulka 4

Tabulka 4 Léky per os

Název léku	Forma	Síla	Dávkování	Léková skupina
Berodual N	inh.	21 MCG/50 MCG	2 – 2 – 2 při potřebě	Bronchodilatancium
Cifloxinal	tbl.	500 mg	0 – 0 – 1	Antibiotikum
Concor Cor	tbl.	2,5 mg	1 – 0 – 0	Sympatholytikum
Controloc	tbl.	40 mg	1 – 0 – 0	Antacidum
Lexaurin	tbl.	3 mg	0 – 0 – 0 – 1 při nespavosti	Anxiolytikum
Valaciclovir	tbl.	500 mg	1 – 0 – 1	Chemoterapeutikum

Zdroj: Zdravotnická dokumentace pacienta, 2018

Intravenózně:

- Ringerfundin 1000 ml + 10 ml Kalium chloratum 7,45 % + 10 ml Magnesium sulfuricum 20 % (1x denně, v 8:00 hod., na 12 hod.)
- Fluconazol 200 mg (1x denně, v 10:00 hod., na 1 hod.)
- Aminomix 2000 ml + 10 ml Cernevit + 250 ml Smoflipid (1x denně, v 10:00 hod., na 24 hod.)
- Ondansetron 8 mg - bolus (2x denně, v 8:00 hod. a ve 20:00 hod.)
- Furosemid 20 mg - bolus (1x denně, v 8:00 hod.)

Subkutánně:

- Zarzio 48 MU/0,5 ml (1x denně, v 12:00 hod.)

Tabulka 5 Parenterální léky

Název léku	Léková skupina
Aminomix	Roztok pro parenterální výživu
Cernevit	Vitaminy
Fluconazol	Antimykotikum
Furosemid	Diuretikum
Kalium chlorátum	Minerály
Magnesium sulfuricum	Myorelaxancium
Ondansetron	Antiemetikum
Smoflipid	Lipidy
Zarzio	Varia

Zdroj: Zdravotnická dokumentace pacienta, 2018

Chirurgická léčba: 0

4.8 SITUAČNÍ ANALÝZA ZE DNE 15. 11. 2018

Pacient (68 let) s mnohočetným myelomem je 5. den po autologní transplantaci periferních kmenových buněk. Je plně při vědomí, orientovaný místem, časem a osobou. Fyzicky se necítí dobře. Pociťuje **slabost** a **únavu**. Stěžuje si na **nauzeu a nechutenství**. Sledují se u něj 3x denně fyziologické funkce a bilance tekutin za 24 hodin. V dutině ústní je pokročilá **mukositida**. Pacient má **bolesti** při jídle i při **mluvení**. Tato bolest je tlumená analgetiky, na která reaguje dobře. Je nutné, aby si pravidelně 4x denně vyplachoval dutinu ústní pomocí roztoku Caphosol. Při hodnocení nutričního stavu bylo zjištěno, že je potřeba sledovat příjem stravy a 1x denně hmotnost, která se od začátku hospitalizace snížila o 5,3 kg. Má ordinovanou individuální výběrovou dietu, ale i tak nedokáže plnohodnotně jíst. Z toho důvodu byla zahájena parenterální výživa. Veškeré intravenózní léky, infúze a výživa jsou pacientovi aplikovány do **centrálního žilního katétru**, který má zavedený do vena subclavia dexter 7. den. Při posledním převazu CŽK nebyly přítomny žádné viditelné známky infekce. Pro nízký počet trombocytů hrozí **krvácení**. Zatím žádné nepozorováno. Pacient má občasné problémy s **nespavostí**. Při potřebě dostává ordinovaná anxiolytika, která tento problém úspěšně řeší. Na noc si sám nasazuje na obličej masku s ventilační podporou z důvodu spánkové apnoe. V testu Barthelové dosáhl pacient 80 bodů. Jedná se tak o lehkou závislost při všedních denních činnostech. Ve všech oblastech se snaží být co nejvíce soběstačný. Od zdravotnického personálu vyžaduje při slabosti doprovod na toaletu a do koupelny. Se stolicí a močením problémy nejsou. Výpočet BMI, jehož hodnota aktuálně je 28,98 určuje **nadváhu**. V souvislosti se základním onemocněním má **chronickou bolest** zad, nejvíce v bederní oblasti. Na tuto bolest pravidelně žádné analgetika neužívá. Momentálně pociťuje **strach** z toho, jak zvládne rekonvalescenci. Pacient je v **riziku pádu**, tudíž byl sestrou edukován o prevenci pádu a byla u něj zavedená preventivní opatření.

4.9 OŠETŘOVATELSKÉ DIAGNÓZY

Ošetřovatelské diagnózy jsme stanovili ke dni 15. 11. 2018 dle HERDMAN, T. Heather a Shigemi KAMITSURU, 2015. *Ošetřovatelské diagnózy: definice a klasifikace 2015-2017*. 10. vyd., 1. české vydání. Přeložila P. KUDLOVÁ. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5412-3. Dále jsme je uspořádali podle priorit a rozdělili na aktuální a rizikové.

Aktuální diagnózy:

Akutní bolest (00132)
Poškozená sliznice ústní (00045)
Nauzea (00134)
Nevyvážená výživa: méně než je potřeba organismu (00002)
Narušená integrita tkáně (00044)
Narušená integrita kůže (00046)
Zhoršená tělesná pohyblivost (00085)
Únava (00093)
Zhoršená verbální komunikace (00051)
Strach (00148)
Nespavost (00095)
Chronická bolest (00133)
Nadváha (00233)

Rizikové diagnózy:

Riziko infekce (00004)
Riziko pádu (00155)
Riziko krvácení (00206)

Rozpracované ošetřovatelské diagnózy

Podrobně jsme rozpracovali tři aktuální (akutní bolest, poškozená sliznice ústní, nauzea) a dvě rizikové (riziko pádu, riziko infekce) diagnózy. Jedná se o ty nejaktuálnější ke dni 15. 11. 2018 z hlediska ošetřovatelské péče. U každé diagnózy jsme uvedli doménu, třídu, definici, určující znaky, související faktory a prioritu. Dále jsme si stanovili krátkodobé a dlouhodobé cíle. Následují očekávané výsledky, ošetřovatelské intervence, samotná realizace a hodnocení.

Aktuální ošetřovatelské diagnózy:

Akutní bolest (00132)

Doména 12: Komfort

Třída 1: Tělesný komfort

Definice: Nepříjemný smyslový a emoční zážitek vycházející z aktuálního nebo potenciálního poškození tkáně či popsaný pomocí termínů pro takové poškození (Mezinárodní asociace pro studium bolesti); náhlý nebo pomalý nástup libovolné intenzity od mírné po silnou, s očekávaným či předvídatelným koncem (HERDMAN, KAMITSURU, 2015, s. 404).

Určující znaky:

- změny v chuti k jídlu
- vlastní hlášení o intenzitě bolesti pomocí standardizovaných škál bolesti (VAS)

Související faktory:

- biologičtí původci zranění (infekce)

Priorita: střední

Cíl dlouhodobý: Pacient bude bez bolestí (VAS - 0) při propuštění z nemocnice.

Cíl krátkodobý: Pacient má zmírněnou bolest během pravidelného podávání analgetik (ze stupně 6 na 2) do 2 dnů.

Očekávané výsledky:

Pacient chápe příčiny vzniku bolesti do 24 hodin.

Pacient je schopen si sledovat bolest s použitím měřicí techniky VAS, vždy.

Pacient je schopen přivolat ošetřující personál, když bude pociťovat bolest, ihned.

Pacient je informován o možnostech podání analgetik, ihned při bolesti.

Bolest je zmírněna nebo odstraněna po podání analgetik do 30 minut.

Pacient v noci klidně spí, do 2 dnů.

Ošetrovatelské intervence:

1. Posuď bolest, lokalizaci a charakter ve spolupráci s pacientem (intenzita bolesti pomocí škály VAS - stupnice 0-10), všeobecná sestra, vždy při bolesti.
2. Posuď možné příčiny bolesti, všeobecná sestra, do 1 hodiny.
3. Zhodnoť vliv bolesti u pacienta na spánek, příjem potravy a denní aktivitu, všeobecná sestra, 1x denně.
4. Nauč pacienta používat VAS, všeobecná sestra, do 30 minut.
5. Nauč pacienta používat signalizační zařízení, všeobecná sestra, ihned při příjmu.
6. Informuj pacienta o možnosti podání analgetik, všeobecná sestra, vždy při bolesti.
7. Monitoruj fyziologické funkce (TT, TK, P, SpO₂) dle ordinace lékaře a proved' záznam do ošetrovatelské dokumentace, všeobecná sestra, 3x denně, zázpis ihned po měření.
8. Podávej analgetika dle ordinace lékaře, při potřebě až po maximální denní dávky, všeobecná sestra, ihned.
9. Sleduj účinky podaného analgetika, všeobecná sestra, vždy po podání léku.
10. Pozoruj neverbální projevy pacienta, všeobecná sestra, vždy.
11. Asistuj při léčbě základní nemoci, způsobující bolest, všeobecná sestra, denně.
12. Nepodceňuj pacientovi výpovědi o bolestech, všeobecná sestra, vždy.
13. Zajisti klidné a příjemné prostředí, všeobecná sestra, ošetrovatelka, vždy.
14. Prováděj pravidelný záznam do ošetrovatelské dokumentace, všeobecná sestra, ihned po provedené činnosti nebo při změně stavu.
15. Informuj lékaře o všech změnách zdravotního stavu pacienta, všeobecná sestra, ihned.

Realizace:

15. 11. 2018

- 07:15 – pacientovi byla přinesena snídaně k lůžku - sestra u lůžka.
- 07:20 – pacient snědl 4 lžíce jogurtu, zbytek odmítl z důvodu bolesti v DÚ a nechutenství.
- 07:57 – pacient udával zvyšující se bolesti v dutině ústní VAS 7 (ze stupnice 0-10).
- 08:00 – informován lékař - sestra u lůžka.

- 08:03 – zkontrolovány fyziologické funkce (TK 155/70, P 89', SpO₂ 96 %) - sestra u lůžka.
- 08:10 – pacient vyšetřen lékařem, informován o možnostech podání analgetik – ošetřující lékař.
- 08:20 – pacientovi byla podána analgetika (Tralgit 100 mg do 100 ml F 1/1, i. v. na 30 minut) dle ordinace lékaře - sestra u lůžka.
- 08:22 – záznam o aplikaci analgetik do dokumentace - sestra u lůžka.
- 08:50 – kontrola intenzity bolesti (sestra u lůžka), zjištění efektivity podaných analgetik. Pacient udává zmírnění bolesti na stupnici 0-10 intenzitu číslem 4.
- 08:59 – doprovod pacienta na toaletu - sestra u lůžka.
- 09:05 – pacient udává výrazný ústup bolesti VAS - 3. Cítí se mnohem lépe. Další analgetika nepotřebuje.
- 12:00 – kontrola fyziologických funkcí (TK 135/70, P 82', SpO₂ 96 %), intenzity bolesti (sestra u lůžka). Pacient pociťuje stejnou intenzitu a charakter bolesti hodnocenou číslem 3. Analgetika nepotřebuje.
- 14:47 – sledování neverbálních projevů bolesti (sestra u lůžka), pacient pociťuje větší bolest VAS – 6.
- 14:55 – podány analgetika dle ordinace lékaře (Tralgit 100 mg do 100 ml F1/1, i. v., na 30 minut) - sestra u lůžka.
- 14:57 - záznam o aplikaci analgetika do dokumentace - sestra u lůžka.
- 15:30 – pacient pociťuje okamžitou úlevu po dokapání analgetik. VAS – 2. Odpočívá.
- 18:00 – kontrola fyziologických funkcí (TK 140/70, P 76', SpO₂ 97 %) a intenzity bolesti (sestra u lůžka). Pacient má mírnou bolest VAS – 2.
- 21:21 – pacient udává zvyšující se bolest dutiny ústní VAS - 6, dle ordinace lékaře podány analgetika (Tralgit 100 mg do 100 ml F 1/1, i. v., na 30 minut) - sestra u lůžka.
- 21:25 – proveden záznam o aplikaci analgetika do dokumentace – sestra u lůžka.
- 21:55 – kontrola efektu podávaného analgetika (sestra u lůžka) – pacient klidně spí, nebuzen.
- Kontrola intenzity bolesti byla během dne prováděna po 1-2 hodinách, pokud v noci pacient spí, není buzen.
- Lékař nastavil pravidelnou analgetickou terapii na další den - Tralgit 100 mg do 100 ml F 1/1, i. v., na 30 minut, po 8 hodinách.

16. 11. 2018

- pacient si průběžně sleduje intenzitu bolesti pomocí VAS.
- sestra u lůžka pravidelně zaznamenávala intenzitu a charakter bolesti do zdravotnické dokumentace po 2 hodinách.
- sestra u lůžka pravidelně podávala léky dle ordinace lékaře, léčba je efektivní bez komplikací a vedlejších účinků.
- v průběhu dne byla pacientovi podána kostka ledu (v 08:30 hod., v 13:00 hod. a v 18:20 hod.), která vytváří uklidňující pocit v dutině ústní – ošetřovatelka.
- nastavená analgetická terapie (Tralgit 100 mg do 100 ml F 1/1, i. v., na 30 minut, každých 8 hodin) je dostačující a pacientovi vyhovuje. Není potřeba analgetika měnit nebo navyšovat.
- bolest je během dne tlumená a intenzita ustálená. Pacient udává VAS - 2.
- fyziologické funkce (TT, TK, P, SpO₂), byly monitorovány 3x denně (sestra u lůžka) dle ordinace lékaře. Hodnoty byly v normě. Všechny hodnoty byly ihned zapisovány do ošetřovatelské dokumentace - sestra u lůžka.
- pacient během dne pospával, sledoval TV a snažil se odpoutat pozornost od bolesti. Spal klidně od 23:15 hod. do 5:45 hod.

Hodnocení (16. 11. 2019):

Pacient pochopil příčiny vzniku bolesti. Aktivně spolupracoval při sledování a hodnocení intenzity bolesti pomocí škály VAS. Vždy při zvýšení bolesti informoval sestru. Ihned po dokapání analgetik pociťoval značnou úlevu. V noci dokázal klidně spát. Pacient respektoval všechna doporučení od zdravotnického personálu. Krátkodobý cíl byl splněn, pacient udával zmírnění intenzity bolesti při pravidelné aplikaci analgetik (VAS - 2) do 2 dnů.

K úplnému dosažení dlouhodobého cíle je nutné i nadále pokračovat v naplánovaných intervencích: **1, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 a 14** až do úplného vymizení bolesti, kterou způsobují defekty v dutině ústní, aby pacient při propuštění do domácí péče nevykazoval žádné známky bolesti.

Poškozená sliznice ústní (00045)

Doména 11. Bezpečnost/ochrana

Třída 2. Tělesné poškození

Definice: Poškození rtů, měkké tkáně, dutiny ústní a/nebo orofarynxu (HERDMAN, KAMITSURU, 2015, s. 358).

Určující znaky:

- nepříjemná chuť v ústech
- pokles chuti
- potíže při jídle
- potíže při mluvení
- dyskomfort v dutině ústní
- léze v dutině ústní
- bolest v dutině ústní

Související faktory:

- trombocytopenie
- snížený imunitní systém
- imunosuprese
- infekce
- nedostatečné znalosti o správné ústní hygieně

Priorita: střední

Cíl dlouhodobý: Pacienta bude mít zhojenou sliznici dutiny ústní při propuštění z nemocnice.

Cíl krátkodobý: Pacient chápe důležitost správné péče o dutinu ústní a dokáže ji samostatně realizovat do 12 hodin.

Očekávané výsledky:

Pacient zná příčinu vzniku defektů v dutině ústní do 1 hodiny.

Pacient je seznámen s prostředky a technikou péče o ústní sliznici do 1 hodiny.

Pacient ovládá správný postup v péči o dutinu ústní do 12 hodin.

U pacienta dojde ke zmírnění příznaků do 2 dnů.

Sliznice dutiny ústní je bez patologických projevů do 2 týdnů.

Ošetrovatelské intervence:

1. Zjistí všechny příčiny vzniku změn v dutině ústní, všeobecná sestra, do 2 hodin.
2. Prohlédne dutinu ústní a zjistí přítomnost bolestivých defektů, lézí a krvácení, všeobecná sestra, 1x denně.
3. Monitoruj stav výživy a příjmu tekutin, všeobecná sestra, vždy.
4. Přesvědč se, zda pacientovi sedí zubní protéza, všeobecná sestra, do 2 hodin.
5. Informuj pacienta o důležitosti správné péče o dutinu ústní, všeobecná sestra, do 1 hodiny.
6. Edukuj pacienta jak správně provádět speciální péči o dutinu ústní, všeobecná sestra, do 1 hodiny.
7. Zajisti a doporuč pacientovi vhodné prostředky a pomůcky k péči o dutinu ústní, všeobecná sestra, do 2 hodin.
8. Kontroluj pacienta při péči o dutinu ústní, popřípadě poskytni pomoc, všeobecná sestra, 4x denně.
9. Doporuč pacientovi, aby ústní sliznici pravidelně kontroloval, všeobecná sestra, do 1 hodiny.
10. Podávej pacientovi měkkou nebo kašovitou stravu přiměřené teploty, všeobecná sestra, vždy.
11. Zajisti pacientovi dostatečný příjem tekutin, všeobecná sestra, vždy.
12. Zajisti pacientovi ledové kostky ke zmírnění bolesti, všeobecná sestra, 3x denně.
13. Doporuč ošetřovat rty vazelínou a dutinu ústní vyplachovat léčivými roztoky, všeobecná sestra, vždy.
14. V případě potřeby používej ke zmírnění bolesti dle ordinace lékaře lokální anestetika, všeobecná sestra, ihned.
15. V léčbě infekce podávej dle ordinace lékaře antibiotika, všeobecná sestra, pravidelně dle ordinace.
16. Při nedostačujícím perorálním příjmu, podávej parenterální výživu dle ordinace lékaře, všeobecná sestra, ihned.

17. Vše pravidelně zaznamenej do ošetrovatelské dokumentace, všeobecná sestra, ihned po provedené činnosti nebo při změně stavu.
18. Informuj lékaře o každé další změně v dutině ústní (bolest, krvácení), všeobecná sestra, ihned.

Realizace:

15. 11. 2018

- 08:10 – pacient vyšetřen lékařem, informován o možnostech podání analgetik - lékař.
- 09:00 – byly zjištěny příčiny vzniku defektů v dutině ústní - sestra u lůžka.
- 09:01- pacient byl edukován, jak správně pečovat o dutinu ústní - sestra u lůžka.
- 09:04 – prohlédnutí dutiny ústní za použití špátle a baterky (sestra u lůžka). Byly nalezeny defekty na straně jazyka a na bukální sliznici.
- 09:10 – informován lékař - sestra u lůžka.
- 09:12 – pacient si vyčistil zuby a vypláchl dutinu ústní předepsaným roztokem (Caphosol). Proplachoval ústa důkladně 1 minutu, poté roztok vyplivnul. Měl dobrý pocit z čistoty v ústech.
- 09:20 – proveden zápis do ošetrovatelské dokumentace - sestra u lůžka.
- 12:00 – pacient si vypláchl ústa Caphosolem po dobu 1 minuty, poté roztok vyplivnul.
- 12:15 – proveden zápis do ošetrovatelské dokumentace - sestra u lůžka.
- 14:55 – pacient dostal kostku ledu ke zmírnění obtíží v dutině ústní (sestra u lůžka). Studené mu zmírnilo obtíže okamžitě, ale pouze na krátkou dobu.
- 17:30 – pacient si vypláchl ústa Caphosolem po dobu 1 minuty, poté roztok vyplivnul.
- 17:45 – proveden zápis do ošetrovatelské dokumentace - sestra u lůžka.
- 21:00 – pacient si vyčistil vyndanou zubní protézu kartáčkem a pastou pod tekoucí vodou v koupelně a naposledy dnes vypláchl ústa Caphosolem po dobu 1 minuty, poté roztok vyplivnul.
- 21:14 – proveden zápis do ošetrovatelské dokumentace - sestra u lůžka.

16. 11. 2018

- pacient pod dohledem sestry u lůžka zvládá správně pečovat o dutinu ústní.
- sestra u lůžka prohlédla dutinu ústní za použití špátle a baterky. Defekty se nerozšiřují, nezvětšují, naopak jde vidět menší stáhnutí největšího defektu z pravé strany jazyka.
- pacient pravidelně 4x denně vyplachuje dutinu ústní Caphosolem.
- pacient 3x denně cucá kostku ledu, což mu navozuje klidný pocit v ústech.
- pacient si 2x denně čistí zuby. Dbá na opatrnost při používání zubního kartáčku a nasazování zubní protézy.
- sestra u lůžka pravidelně zapisuje záznamy do ošetrovatelské dokumentace.
- pacient udává výrazné zmírnění obtíží po tu dobu, co provádí speciální péči o dutiny ústní.

Hodnocení (16. 11. 2019):

Pacient poznal příčinu poškozené sliznice ústní. Pochopil důležitost správné péče o dutinu ústní a aktivně se do ní zapojoval. Podle doporučení sestry používal vhodné prostředky a techniky. Po dobu speciální péče udával zmírnění obtíží, což bylo i viditelné na postupně stahujících se defektech v dutině ústní. Krátkodobý cíl byl splněn.

Dlouhodobý cíl byl splněn částečně. Je zapotřebí pokračovat v naplánovaných intervencích: **8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17 a 18** až k úplnému zhojení sliznice ústní. I nadále je nutná aktivní účast pacienta v péči o dutinu ústí pod dohledem sestry. Sestra vždy zajistí pacientovi dostatek potřebných pomůcek, bude mu oporou a dokáže zodpovědět otázky týkající se ošetrovatelské péče o dutinu ústní.

Nauzea (00134)

Doména 12: Komfort

Třída 1: Tělesný komfort

Definice: Subjektivní nepříjemný a vlnovitý pocit v zadní části hrdla a žaludku, který může nebo nemusí mít za následek zvracení (HERDMAN, KAMITSURU, 2015, s. 403).

Určující znaky:

- odpor k jídlu

Související faktory:

- léčba

Priorita: střední

Cíl dlouhodobý: Pacient nebude pociťovat nauzeu při propuštění z nemocnice.

Cíl krátkodobý: Pacient má po podání antiemetik zmírněný pocit nauzey do 30 minut.

Očekávané výsledky:

Pacient chápe příčiny vzniku nauzey do 24 hodin.

Pacient přijímá potravu bez vedlejších projevů a komplikací do 2 dnů.

Pacient nepociťuje nauzeu a nucení na zvracení po podání antiemetik do 30 minut.

Pacient je dostatečně hydratován do 12 hodin.

Pacient v noci klidně spí do 2 dnů.

Ošetrovatelské intervence:

1. Zjistí příčiny, které vyvolávají u pacienta nauzeu, všeobecná sestra, do 2 hodin.
2. Podávej antiemetika podle ordinace lékaře, všeobecná sestra, ihned.
3. Sleduj efektivitu podaných antiemetik, všeobecná sestra, vždy po podání léku.
4. Zajisti spolupráci s nutričním terapeutem, všeobecná sestra, do 24 hodin.
5. Sleduj u pacienta nevolnost, zvracení a vše zaznamenávej do ošetrovatelské dokumentace, všeobecná sestra, vždy, zápis ihned při změně stavu.
6. Zajisti u pacienta pravidelný příjem stravy a tekutin, všeobecná sestra, vždy.
7. Odstraň z okolí všechny vůně a zápachy, které mohou u pacienta vyvolat nauzeu, všeobecná sestra, ošetrovatelka, ihned.
8. Informuj pacienta, aby jídlo a pití konzumoval v malých dávkách a krátkých intervalech, všeobecná sestra, ihned.
9. Kontroluj u pacienta pravidelný příjem stravy a tekutin, všeobecná sestra, vždy.

Realizace:

15. - 16. 11. 2018

Všeobecná sestra u lůžka stanovila 15. 11. 2018 příčinu vzniku nauzey, kterou byla podaná vysokodávkovaná chemoterapie. Pacient od rána pocítoval mírnou nevolnost. Neměl chuť k jídlu, jak už z důvodu nauzey, tak i kvůli mukositidě v dutině ústní. V 09:34 hod. navštívila pacienta u lůžka nutriční terapeutka a společně sestavili vhodný jídelníček na následující 2 dny. Pacient si mohl vybrat z několika druhů jídel podle jeho chuti. Nutriční terapeutka konzultovala s všeobecnou sestrou individuální potřeby a aktuální možnosti pacienta. V 11:10 hod. začala být nauzea výraznější. Oběd pacient odmítl. Dle ordinace lékaře dostal v 12:00 hod. antiemetika (Ondansetron 8 mg, bolus, i. v.). Sestra u lůžka po 30 minutách zkontrolovala efektivitu podaných antiemetik, která byla kladná a pacientovi se nauzea podstatně zmírnila, i když stále ještě přetrvává. Během dne pacient odpočíval, nezvracel, nauzea přetrvávala. Nebylo ale potřeba přidávat další antiemetika. Strava, kterou pacient nedokáže přijímat, byla nahrazena podáváním parenterální výživy. Tekutiny se snažil pít po malých dávkách v krátkých intervalech přesně podle doporučení sestry. Sestra průběžně zaznamenávala do ošetrovatelské dokumentace trvání nauzey, každé její změny a také efektivitu antiemetik. Následně informovala lékaře, že se nauzea nezhoršila, že jsou podaná antiemetika dostatečně efektivní a nezpůsobují žádné komplikace ani vedlejší účinky.

Dne 16. 11. 2018 nauzea u pacienta přetrvává. Pravidelně dostává ordinovanou antiemetika (Ondansetron 8 mg – bolus, i. v., 2x denně). Pacient udává, že se nauzea nezhoršuje, ale naopak během užívání antiemetik je snesitelnější. Po celý den nezvracel, nechutenství také přetrvává, ale snaží se alespoň něco sníst. Sestra u lůžka sledovala množství přijaté stravy, tekutin a vše pravidelně zaznamenávala do ošetrovatelské dokumentace.

Hodnocení (16. 11. 2019):

Pacient stále nedokáže plnohodnotně přijímat stravu, která je prozatím doplněna parenterální výživou. Pochopil příčiny vzniku nauzey a udává její zmírnění vždy po podání antiemetik již do 15 minut. Tím se podařilo splnit stanovený krátkodobý cíl. Ordinovaná antiemetika mu vyhovují a prozatím řeší tento aktuální problém. Hydratace je dostačující. V noci dokáže klidně spát.

Ke splnění dlouhodobého cíle je zapotřebí pokračovat v naplánovaných intervencích: **2, 3, 5, 6, a 7** i nadále k úplnému vymizení nauzey, kterou způsobila chemoterapie. Sestra u lůžka bude vytvářet klidné prostředí pro pacienta, bude pravidelně podávat antiemetik dle ordinace lékaře a sledovat jejich efektivitu, která byla doposud pozitivní. Nutná je i monitorace stravy a tekutin.

Rizikové ošetřovatelské diagnózy:

Riziko pádu (00155)

Doména 11: Bezpečnost/ochrana

Třída 2: Tělesné poškození

Definice: Náchylnost k pádům, které mohou způsobit fyzickou újmu, což může ohrozit zdraví (HERDMAN, KAMITSURU, 2015, s. 350).

Rizikové faktory:

- věk nad 65 let
- slabost

Priorita: střední

Cíl dlouhodobý: U pacienta nedojde k pádu do konce hospitalizace.

Cíl krátkodobý: Pacient chápe riziko pádu a rozumí preventivním opatřením do 2 hodin.

Očekávané výsledky:

Pacient chápe rizika vedoucí k pádu do 2 hodin.

Prostředí v okolí pacienta je bezpečné, doplněné vhodnými protiskluzovými pomůckami do 30 minut.

Pacientovo chování a jednání přispívá k prevenci pádu, vždy.

Ošetrovatelské intervence:

1. Posuď všechny rizikové faktory ve vztahu k prevenci pádu, všeobecná sestra, do 24 hodin.
2. Všímej si současné situace a zhodnot' stupeň problému s pohyblivostí, všeobecná sestra, vždy.
3. Informuj pacienta se všemi bezpečnostními opatřeními, všeobecná sestra, ihned.
4. Zjisti, zda pacient rozumí všem rizikovým faktorům a bezpečnostním opatřením ke snížení rizika pádu, všeobecná sestra, do 2 hodin.
5. Zajisti bezpečné prostředí v okolí pacienta (postranice, suchá podlaha, upravené prostředí, dostatek osvětlení, madla, protiskluzová podlaha), všeobecná sestra, ošetrovatelka, vždy.
6. Zajisti dohled nad pacientem, všeobecná sestra, ošetrovatelka, vždy.
7. Zajisti bezpečnost pacienta při všech léčebných a ošetrovatelských výkonech, všeobecná sestra, během a po výkonu.

Realizace:

15. – 16. 11. 2018

Všeobecná sestra u lůžka posoudila 15. 11. 2018 všechny rizikové faktory, které vedly k riziku pádu. Pacient byl edukován o všech bezpečnostních opatření při příjmu. Všem porozuměl, což i stvrdil svým podpisem na edukačním záznamu oddělení. Pacient se cítil slabý, unavený, při vstávání se mu motala hlava. Sestrou u lůžka byl opakovaně poučován o používání signalizačního zařízení v případě potřeby doprovodu na toaletu nebo do koupelny. Signalizační zařízení dostatečně používal a spolupracoval se zdravotnickým personálem. V lůžku měl k dispozici postranice a hrazdičku, pomocí které se přitahoval. Nestoupal na mokrou podlahu, v případě potřeby si rozsvítil světlo a používal vhodnou obuv. Sestra u lůžka si během celého dne všímala zdravotního stavu a u pacienta prováděla dohled a pomoc při všech potřebách.

Dne 16. 11. 2018 byl stav pacienta stejný a nadále probíhaly veškeré úkony předcházející a bránící pádu.

Hodnocení (16. 11. 2019):

Krátkodobý cíl byl splněn, pacient pochopil všechna rizika vedoucí k pádu. Dostatečně jim porozuměl a byl schopen popsat preventivní opatření zabraňující pádu. Dokázal aktuálně vyhodnotit situaci, dostatečně využíval signalizační zařízení a nepřeceňoval své síly a možnosti.

Dlouhodobý cíl byl splněn částečně. K jeho úplnému dosažení je potřeba pokračovat v naplánovaných intervencích: **2, 5, 6 a 7** až do konce hospitalizace. Ke dni 16. 11. 2018 nedošlo u pacienta během hospitalizace k žádnému pádu.

Riziko infekce (00155) (CŽK)

Doména 11: Bezpečnost/ochrana

Třída 1: Infekce

Definice: Náchylnost k napadení a množení se patogenních organismů, což může vést k oslabení zdraví (HERDMAN, KAMITSURU, 2015, s. 345).

Rizikové faktory:

- nedostatečný primární ochranný systém
- porušení kůže invazivním vstupem (CŽK)
- nedostatečná sekundární obrana (porucha vyzrávání bílých krvinek, zvýšený počet nezralých lymfocytů, imunosuprese a útlum kostní dřeně)

Priorita: střední

Cíl dlouhodobý: Pacient bude bez známek infekce (lokální, celkové) v důsledku zavedení CŽK až do konce hospitalizace.

Cíl krátkodobý: Pacient zná zásady péče a možné komplikace spojené se zavedeným CŽK do 12 hodin.

Očekávané výsledky:

Pacient chápe individuální rizikové faktory vedoucí ke vzniku infekce do 24 hodin.

Pacient zná způsoby, jak předcházet infekci nebo snížit riziko jejího vzniku do 2 hodin.

Pacient ví, jak chránit CŽK při hygienické péči do 12 hodin.

Pacient bude dodržovat zvýšený hygienický režim do 1 hodiny.

Pacientovo chování a jednání přispívá k prevenci vzniku infekce, vždy.

Ošetrovatelské intervence:

1. Monitoruj rizikové faktory, které vedou k výskytu infekce, všeobecná sestra, vždy.
2. Sleduj lokální známky infekce v místě invazivního vstup a v případě komplikací ihned informuj lékaře, všeobecná sestra, vždy při převazu.
3. Sleduj celkové známky infekce (horečka, třesavka, pocení, porucha vědomí a pozitivní hemokultivace) a v případě komplikací ihned informuj lékaře, všeobecná sestra, vždy.
4. Pracuj asepticky při podávání intravenózních léků, všeobecná sestra, vždy.
5. Ošetřuj CŽK dle standardu pracoviště, všeobecná sestra, 3x týdně nebo při potřebě.
6. Edukuj pacienta o možných projevech komplikací CŽK, všeobecná sestra, ihned.
7. Prováděj prevenci nozokomiálních nákaz, všeobecná sestra, vždy.
8. Zaveď podle indikace lékaře izolaci pacienta k omezení rizika infekce, všeobecná sestra, ihned.
9. Pouč pacienta o řádné hygieně rukou, všeobecná sestra, do 1 hodiny.
10. Podávej léky dle ordinace lékaře, všeobecná sestra, ihned.
11. Zapiš do ošetrovatelské dokumentace všechny potřebné informace, všeobecná sestra, ihned po vykonané činnosti nebo při změně stavu.

Realizace:

15. – 16. 11. 2018

Pacient má zavedený CŽK do vena subclavia dexter od 9. 11. 2018, tedy 7. den. Lékařem a všeobecnou sestrou byl informován o možných projevech infekce souvisejících ze zavedeným CŽK. Pacientovi byly vysvětleny všechny možné komplikace, které souvisí s nedodržováním správné hygieny. Všeobecná sestra

zdůraznila pacientovi nutnost častého mytí rukou a vysvětlila mu, jak má zacházet s CŽK při celkové hygieně (krytí na CŽK by se nemělo namočit, být opatrný na dlouhý set, aby nedošlo k rozpojení nebo vytáhnutí kanyly). Všemmu rozumí. Dne 15. 11. 2018 v 10:08 hod. byl proveden sestrou u lůžka aseptický převaz CŽK. Místo vpichu bylo klidné, bez zarudnutí, bolesti a známek zánětu. Převaz byl vykonán podle platného standardu pracoviště. Lékařem byly zkontrolovány laboratorní výsledky. Při každé manipulaci s CŽK pracovala sestra asepticky. Během dne se u pacienta nevyskytly žádné známky svědčící pro lokální nebo celkovou infekci. Všeobecná sestra zaznamenala převaz a výsledky pozorování do ošetrovatelské dokumentace.

Dne 16. 11. 2018 se u pacienta nevyskytly žádné známky infekce. Lékař zkontroloval aktuální laboratorní výsledky, ve kterých oproti včerejšímu dni nebyly výrazné rozdíly. Pacient byl opatrný na zavedený CŽK při osobní hygieně a dodržoval správné hygienické doporučení. Sestra u lůžka vše pečlivě zaznamenala do ošetrovatelské dokumentace.

Hodnocení (16. 11. 2019):

Krátkodobý cíl byl splněn. Pacient porozuměl všem zásadám v péči o CŽK a také možným komplikacím. Pochopil rizikové faktory vedoucí ke vzniku infekce a dodržoval správný hygienický režim. Dobře zvládal osobní péči s ohledem na zavedený CŽK a jeho chování přispělo k prevenci vzniku infekce.

Dlouhodobý cíl byl splněn částečně. Je nutné nadále pokračovat v intervencích: **2, 3, 4, 5, 7, 10 a 11** po celou tu dobu, kdy bude mít pacient zavedený CŽK. Doposud však nedošlo v souvislosti se zavedeným CŽK ke vzniku infekce. Všeobecná sestra i nadále zajistí aseptický postup při každé manipulaci s CŽK.

5 CELKOVÉ ZHODNOCENÍ OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE

Ošetrovatelskou péče u pacienta jsme zrealizovali 7. a 8. den (5. a 6. den po transplanatci) z důvodu lepšího stanovení ošetrovatelských diagnóz. Jednalo se o 13 aktuálních a 3 rizikové diagnózy, které jsme seřadili dle priorit. Následně jsme podrobně rozpracovali 3 diagnózy nejaktuálnější a 2 rizikové. U každé z nich jsme si stanovili krátkodobý a dlouhodobý cíl. V dalším kroku jsme si naplánovali ošetrovatelské intervence s ohledem na individuální potřeby pacienta, které následně sloužily při samotné realizaci ošetrovatelské péče. Během realizace jsme pacienta dostatečně edukovali o potransplantačním období, možných komplikacích, nízkobakteriální stravě, jak pečovat o invazivní vstup a o režimu neutropenického pacienta. Vše pochopil a dodržoval doporučená pravidla. U akutní bolesti došlo ke zmírnění její intenzity pomocí pravidelné analgetické terapie. Pacient se cítil mnohem lépe. Poctivě se staral o dutinu ústní, kde viditelně docházelo ke zmenšování defektů a postupnému zmírňování obtíží. Nevolnost stále přetrvávala, ale pomocí antiemetik docházelo k výraznému ústupu. Všechny krátkodobé cíle se nám podařilo naplnit. Aby byly splněny dlouhodobé cíle, je nutné nadále pokračovat v některých naplánovaných intervencích. Prozatím však nedošlo k žádným komplikacím vedoucím k nesplnění těchto cílů. Rozpracované diagnózy přetrvávají po čas hospitalizace. Pacient po celou dobu spolupracoval a spolu se zdravotnickým personálem se na všem aktivně podílel, zejména však při péči o dutinu ústní. S celkovou péčí byl velmi spokojen. V rámci lékařské a ošetrovatelské péče se stav pacienta celkově zlepšil, lze ji proto zhodnotit jako efektivní.

5.1 DOPORUČENÍ PRO PRAXI

Mnohočetný myelom je závažné onemocnění, které se nesmí podceňovat. Velice úspěšnou léčebnou metodou je transplantace kmenových buněk, která s sebou však nese spoustu komplikací. Nesprávnou péčí, jak ze stran zdravotnického personálu, tak i pacienta, mohou vzniknout závažné dlouhotrvající problémy. Proto je v potransplantačním období nejdůležitější prevence. Všeobecná sestra musí umět dobře

spolupracovat s ostatními členy multidisciplinárního týmu (nutriční terapeut, fyzioterapeut), ale především s pacientem a jeho rodinou. Kromě fyzické stránky pacienta se nesmí opomínat ani na tu duševní. Propuštěním pacienta do domácí péče nekončí rizikové období. Alespoň dalších 100 dní je nutné dodržovat určitá režimová opatření. Dovolili jsme si vytvořit konkrétní body jako doporučení pro zdravotnický personál, pacienty a rodinné příslušníky. Níže uvedená doporučení jsme sestavili na základě našich dosavadních znalostí a zkušeností získaných při psaní této práce.

Doporučení pro zdravotnický personál:

- při péči o pacienta po transplantaci striktně dodržovat hygienická opatření
- k pacientovi vždy nosit ústenku
- při každém vstupu a výstupu z pokoje a při každé manipulaci s pacientem si dezinfikovat ruce správnou dezinfekcí podle dezinfekčního plánu kliniky
- svůj vzhled přizpůsobit požadavkům transplantační jednotky (sepnuté vlasy, krátce střižené, nenalakované, čisté nehty, čistý oděv a obuv, žádné řetízky, dlouhé náušnice, prsteny, náramky, hodinky)
- při manipulaci nebo převazu CŽK používat pouze sterilní materiál a vhodnou dezinfekci
- během rizikových výkonů a manipulace s pacientem chránit sebe používáním osobních ochranných pomůcek (rukavice, zástěra, ústenka)
- při napojování nebo rozpojování infuzní linky se musí oba konce setů vhodně dezinfikovat správně zvoleným dezinfekčním prostředkem k těmto účelům určeným
- vždy myslet na důležitost správné péče o dutinu ústí
- aktivně u pacienta sledovat možné krvácení, infekci, anemické příznaky, nechutenství, nauzeu a zvracení
- dostatečně poučit návštěvy o správném chování při pobytu na transplantační jednotce (dezinfekce rukou, ústenka, nenosit žádné potraviny, květiny, chovat se tiše, navštěvovat mohou pouze zcela zdravé dospělé osoby)

- pokud zdravotnický pracovník na sobě pociťuje počínající příznaky nemoci, nechodí do práce
- vyslechnout pacienta, aktivně se zajímat o jeho potřeby, obavy a přání
- poskytovat dostatek informací a dát pacientovi prostor na jeho otázky

Doporučení pro pacienty po transplantaci kmenových buněk během hospitalizace:

- v prvních 14 dnech po transplantaci přísně dodržovat hygienická opatření (osobní hygiena, mytí rukou)
- dodržovat všechna doporučení zdravotnického personálu
- pravidelně a správně pečovat o dutinu ústní
- dodržovat preventivní opatření, které brání pádu
- dodržovat správnou dietu

Doporučení pro pacienty po transplantaci kmenových buněk po propuštění:

- docházet na pravidelné kontroly do hematologické ambulance
- vyhýbat se kontaktu s infekčně nemocnými lidmi (např. rýma, chřipka, průjem)
- nosit ústní roušku
- nechodit na místa s velkým množstvím lidí (např. čekárna u praktického lékaře, nákupní střediska, hromadná doprava)
- často si mýt ruce, zejména po použití WC, denně se sprchovat a měnit spodní prádlo
- dodržovat předepsanou dietu, jídlo má být lehce stravitelné
- nepít vodu z vodovodu
- fyzicky ani psychicky se nezatěžovat
- striktně dodržovat předepsanou medikamentózní léčbu
- při výskytu jakéhokoliv problému ihned informovat lékaře

Doporučení pro rodinné příslušníky:

- udržovat čisté domácí prostředí
- nakupovat potraviny s vysoce hygienickými požadavky
- připravovat stravu dle doporučení z nemocnice (domácí, tepelně upravovaná strava)
- omezit návštěvy
- být pacientovi oporou a doprovázet jej na návštěvy k lékaři

ZÁVĚR

Tato bakalářské práce s názvem *Ošetrovatelský proces u pacienta s mnohočetným myelomem po autologní transplantaci kmenových buněk* osvětluje aktuálnost tohoto tématu a důležitost ošetrovatelské péče o takového pacienta. Mnohočetný myelom není v laické veřejnosti zcela známé téma. Je spousta lidí, kteří netuší o jakou agresivní, nevyléčitelnou a hlavně rychlou formu nemoci se jedná. Velice důležité je nepodceňovat varovné příznaky, včas toho onemocnění diagnostikovat a následně podstoupit léčbu, při které je na vrcholu úspěšnosti právě vysokodávkovaná chemoterapie s následnou transplantací periferních kmenových buněk. V samotném úvodu jsme si stanovili cíle práce, dva pro část teoretickou a dva pro praktickou.

Prvním cílem teoretické části byl popis onemocnění mnohočetný myelom a úspěšné léčebné metody autologní transplantace kmenových buněk pomocí dostupných literárních zdrojů. U samotného onemocnění jsme shrnuli historii, etiopatogenezi, klinické projevy, diagnostiku a léčbu. Léčebná metoda autologní transplantace popisuje charakteristiku kmenových buněk a způsoby jejich transplantací. Dále popisujeme druhy předtransplantačních režimů a vyšetření, postup sběru kmenových buněk z periferní krve, průběh vlastní autologní transplantace a pohled na nejrizikovější období těsně po transplantaci. V tomto období se čeká na přihojení štěpu, což trvá přibližně dva týdny. Druhý cíl uvedl specifika a důležitosti v ošetrovatelské péči o pacienta po transplantaci kmenových buněk, z nichž vyplynula důležitost prevence vzniku komplikací. Ne však každé komplikaci lze předejít pomocí prevence, ale alespoň se zmírní její rozsah.

Hlavním cílem práce byl první cíl praktické části. Detailně jsme popsali aplikovaný ošetrovatelský proces ve všech jeho fázích u pacienta po autologní transplantaci kmenových buněk v nejrizikovějším potransplantačním období. Vytvořili jsme kazuistiku 68letého pacienta s mnohočetným myelomem, který měl zjištěnou diagnózu 6 měsíců. Během tohoto období proběhly veškeré úkony k tomu, aby mohl transplantaci vlastních kmenových buněk podstoupit. 7. den hospitalizace (5. den po transplantaci) jsme za využití modelu dle Hendersonové posoudili současný stav

pacienta. Pomocí NANDA I taxonomie II jsme stanovili aktuální a rizikové ošetrovatelské diagnózy. Následně jsme 3 nejaktuálnější (akutní bolest, porušená sliznice dutiny ústní a nauzea) a dvě rizikové (riziko infekce, riziko pádu) podrobně rozpracovali. Splněním druhého cíle praktické části jsme dosáhli vytvořením doporučení pro praxi. Všechny úvodem stanovené cíle se podařilo splnit. Výstupem této práce je informační brožura s názvem *Jak se správně stravovat po transplantaci kmenových buněk* (viz příloha C). Materiál může posloužit jako informativní zdroj pro pacienty s nízkobakteriální dietou.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

ADAM, Zdeněk, Marta KREJČÍ, Jiří VORLÍČEK a kol., 2008. *Hematologie: přehled maligních hematologických nemocí*. 2. dopl. a zcela přeprac. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2502-4.

CETKOVSKÝ, Petr, Jiří MAYER, Jan STARÝ a Mariana HRIČINOVÁ, 2016. *Transplantace kostní dřeně a periferních hematopoetických buněk*. Praha: Galén. ISBN 978-80-7492-267-1.

DOUBEK, Michael a Zdeněk ADAM, 2017. *Hematologie: pomocník ke stážíím na hematologických pracovištích*. Brno: Masarykova univerzita. ISBN 978-80-210-8776-7.

ERBER, Wendy N., 2010. *Diagnostic Techniques in Hematological Malignancies*. Cambridge University Press. ISBN 9781139491730.

FABER, Edgar a kol., 2015. *Základy hematologické diagnostiky*. 2. přeprac. vyd. Praha: Mladá fronta. Edice postgraduální medicíny. ISBN 978-80-204-3742-6.

HERDMAN, T. Heather a Shigemi KAMITSURU, 2015. *Ošetrovatelské diagnózy: definice & klasifikace: 2015-2017*. 10. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5412-3.

HUGO, Jan, Martin VOKURKA a Markéta FIDLEROVÁ, 2016. *Slovník lékařských zkratek*. Praha: Maxdorf. ISBN 978-80-7345-519-4.

CHOCENSKÁ, Eva, Heidi MÓCIKOVÁ a Kateřina DĚDEČKOVÁ, 2009. *Průvodce pacienta onkologickou léčbou*. Praha: Forsapi. ISBN 978-80-87250-02-0.

INDRÁK, Karel, 2014. *Hematologie a transfuzní lékařství*. Praha: Triton. Lékařské repertorium. ISBN 978-80-7387-722-4.

KAŠÁKOVÁ, Eva, Martin VOKURKA a Jan HUGO, 2015. *Výkladový slovník pro zdravotní sestry*. Praha: Maxdorf. ISBN 978-80-7345-424-1.

KOŘÍSTEK, Zdeněk, 2010. Mobilizace kmenových krvetvorných buněk. *Remedia*. [online]. **20**(5/2010), 327-331. [cit. 2019-03-03]. ISSN 2336-3541. Dostupné z: <http://www.remedia.cz/Archiv-rocniku/Rocnik-2010/5-2010/Mobilizace-kmenovych-krvetvornych-bunek/e-Oa-Xg-XM.magarticle.aspx>

Mnohočetný myelom: Klub pacientů, 2014. [online]. Brno, poslední úpravy 27. 9. 2018 [cit. 2018-11-13]. Dostupné z: <http://www.mnohocetnymyelom.cz>

NEJEDLÁ, Marie, 2015. *Fyzikální vyšetření pro sestry*. 2. přeprac. vyd. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-4449-0.

NĚMCOVÁ, Jitka a kol., 2018. *Skripta k předmětům Výzkum v ošetrovatelství, Výzkum v porodní asistenci a Seminář k bakalářské práci*. 5. dopl. vyd. Praha: Vysoká škola zdravotnická. ISBN 978-80-88249-02-3.

PALKOVÁ, Ľuba, Alexander BERČ a kol., 2010. *Onkologické ošetrovatelstvo II*. ZZ design studio. ISBN 978-80-969605-5-2.

PENKA, Miroslav, Eva SLAVÍČKOVÁ a kol., 2011. *Hematologie a transfuzní lékařství*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3459-0.

PENKA, Miroslav, Eva TESAŘOVÁ a kol., 2012. *Hematologie a transfuzní lékařství II*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3460-6.

RAIDA, Luděk, 2013. *Transplantace krvetvorných buněk - základní principy*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN 978-80-244-3393-6.

ROHOŇ, Peter a kol., 2016. *Nové možnosti v léčbě vybraných hematologických onemocnění*. Praha: Mladá fronta. Edice postgraduální medicíny. ISBN 978-80-204-4220-8.

SAKALOVÁ, Adriana a kol., 2016. *Mnohoperčetný myelóm: História a súčasnosť*. Martin: Osveta. ISBN 978-80-8063-442-1.

SLOVÁČEK, Ladislav, 2008. *Transplantace krvetvorných buněk a kvalita života: teorie, výzkum, praxe*. Praha: Triton. ISBN 978-80-7387-109-3.

TÓTHOVÁ, Valérie a kol., 2014. *Ošetrovatelský proces a jeho realizace*. 2. aktualiz. vyd. Praha: Triton. ISBN 978-80-7387-785-9.

VOKURKA, Samuel, 2015. Mukositida dutiny ústní u pacientů s onkologickou léčbou. *Remedia*. [online]. **25**(1/2015), 39-42. [cit. 2019-03-03]. ISSN 2336-3541. Dostupné z: <http://www.remedia.cz/Okruhy-temat/Onkologie/Mukositida-dutiny-ustni-u-pacientu-s-onkologickou-lecbou/8-1h-1OR.magarticle.aspx>

VOKURKA, Samuel a kol., 2016. *Postižení dutiny ústní a trávicího traktu onkologických pacientů*. Praha: Current Media, Medicus. ISBN 978-80-88129-13-4.

VORLÍČEK, Jiří, Jitka ABRAHÁMOVÁ a Hilda VORLÍČKOVÁ, 2012. *Klinická onkologie pro sestry*. 2. přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3742-3.

VYDRA, Jan a Petr CETKOVSKÝ, 2015. *Hematologie v kostce*. Praha: Mladá fronta, Aeskulap. ISBN 978-80-204-3698-6.

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha A	Podrobná diagnostika nově zjištěného mnohočetného myelomu.....	II
Příloha B	Stádia mukositidy dle WHO.....	III
Příloha C	Informační brožura	IV
Příloha D	Hodnotící škály	VII
Příloha E	Rešeržní protokol.....	VIII
Příloha F	Čestné prohlášení.....	IX

Příloha A Podrobná diagnostika nově zjištěného mnohočetného myelomu

Pro diagnózu mnohočetného myelomu je nutno splnit všechna tři kritéria:

1. Počet monoklonálních plazmatických buněk v kostní dřeni je > 10 % a (nebo) biopsie kostní dřeni prokázala plazmocytom.
2. Je přítomen monoklonální imunoglobulin v krvi a (nebo) v moči
3. Je přítomná nejméně jedna dysfunkce či poškození orgánu způsobené mnohočetným myelomem:
 - (**C** - *calcium*) zvýšená hladina kalcemie nad 2,8 mmol/l či nad horní limit
 - (**R** - *renal*) renální insuficience s kreatininem nad 176,8 mmol/l (2 mg/ml)
 - (**A** - *anemia*) anemie, hemoglobin pod 100 g/l nebo 20 g/l pod dolní limit normy
 - (**B** - *bone*) osteolytické kostní destrukce nebo osteoporóza

Poznámka:

Tato kritéria identifikují stadium IB, II a III A i B dle Durieho Salmona. Stadium IA je těmito kritérii řazeno do doutnajícího či indolentního myelomu.

Četné jiné typy orgánového poškození se výjimečně mohou objevit a představovat tak indikaci k léčbě. V případě, že je prokázána souvislost s mnohočetným myelomem (gamapatií), vedou také ke stanovení diagnózy mnohočetného myelomu.

Zdroj: <https://www.myeloma.cz/index.php?pg=mnohocetny-myelom--zakladni-udaje--diagnosticke-testy>

Příloha B Stádia mukositivity dle WHO

Tab. 1 Měřítka hodnocení tíže mukositivity dutiny ústní podle kritérií WHO				
Stupeň	1	2	3	4
Charakter	Nepohoda až bolest v dutině ústní a erytém sliznice	Defekt, ale lze přijímat tuhou stravu perorálně	Defekt, perorálně lze přijímat jen tekutiny (kaše)	Defekt, pro postižení mukositivity nelze perorálně přijímat ani tekutiny
WHO – World Health Organization Podle [24] – Lalla, et al., 2008				

Zdroj: <http://www.remedia.cz/Okruhy-temat/Onkologie/Mukositida-dutiny-ustni-u-pacientu-s-onkologickou-lecbou/8-1h-1OR.magarticle.aspx>

JAK SE SPRÁVNĚ STRAVOVAT PO TRANSPLANTACI KMENOVÝCH BUNĚK

INFORMAČNÍ BROŽURA PRO PACIETY A

JEJICH BLÍZKÉ



Zdroj: www.sdruzeni-alzbeta.cz/dietni-zasady-pacientu-po-transplantaci



Materiál je součástí
bakalářské práce

Lenka Kadlecová

3. CVS

Vysoká škola zdravotnická
o.p.s., Duškova 7, Praha 5

2019

V období po transplantaci je velice důležité dodržovat dietní opatření, aby se předešlo vzniku infekcí. Taková strava se nazývá **nízkobakteriální**. Má přesně stanovené vhodné a nevhodné potraviny. Kromě potravin také záleží na přípravě jídla a způsobu stravování. Po autologní transplantaci se doporučuje užívat tuto dietu alespoň po dobu následujících 100 dní.



Obecná doporučení

- před každou přípravou jídla si vždy umyjte ruce
- používejte pečlivě umyté nádobí a příbor
- nekupujte potraviny do velkých zásob
- skladujte potraviny přesně podle doporučení výrobce
- otevřené potraviny ihned spotřebujte
- ovoce a zeleninu řádně umyjte a oloupejte
- na omytí zeleniny můžete použít octovou vodu
- vždy krájejte maso a zeleninu na jiném prkénku i jiným nožem
- konzumujte tepelně zpracované potraviny
- mikrovlnná trouba nezajistí dostatečné tepelné opracování
- vodu z vodovodu raději převařte
- žádné polotovary a jídla z rychlého občerstvení

Potraviny	Vhodné	Nevhodné
Mléčné výrobky	pasterizované výrobky: mléko, jogurty, tvaroh, plátkový sýr, tvrdé sýry, balené tavené sýry, Lučina, zmrzlina	lahůdkové sýry, sýrové pomazánky, všechny druhy plísňové sýry
Maso, vejce, masné produkty	všechny druhy masa řádně tepelně opracované, vejce natvrdo, balené tvrdé salámy a párky, balené ryby a mořské plody	všechny druhy syrového masa a syrová vejce (vejce naměkko, sázená vejce), lahůdkové saláty, nakládané ryby, syrové ryby a mořské plody
Ovoce a zelenina	důkladně omyté všechny druhy ovoce (kromě lesních plodů) a zeleniny	neumyté ovoce a zelenina, čerstvé i mražené lesní plody (maliny, borůvky, ostružiny), domácí sušené ovoce
Ořechy	pouze tepelně opracované	syrové ořechy
Pečivo, cereálie	chleba, rohlíky, housky, koblihy, chipsy, tyčinky	müsli
Nápoje	lahvové a plechovkové nápoje. Kupované bylinkové čaje, převařená voda z kohoutku nebo studny, káva, balené ovocné šťávy, minerální vody	nepřevařená voda, domácí ovocné a zeleninové šťávy, sypané čaje, alkoholické nápoje
Ostatní	palačinky, bonbóny, buchty, žvýkačky, čokoláda pouze bez oříšků, hořčice, kečup, majonéza pouze kupovaná, tepelně upravené houby	čerstvá šlehačka, zákusky z cukrárny, točená zmrzlina, chlebíčky, domácí dresinky, domácí med, džem a kompoty

Zdroj:

Mnohočetný myelom: Klub pacientů, 2014 [online]. Brno, poslední úpravy 27. 9. 2018 [cit. 2019-03-02]. Dostupné z: <http://www.mnohocetnymyelom.cz/?p=124>

Příloha D Hodnotící škály

Rizikové faktory pro vznik pádu	
<input type="checkbox"/> věk 70 let a více <input type="checkbox"/> pád v anamnéze <input type="checkbox"/> pooperační období (prvních 24 hodin) <input type="checkbox"/> závratě <input type="checkbox"/> epilepsie <input checked="" type="checkbox"/> zrakový / sluchový problém <input type="checkbox"/> inkontinence <input type="checkbox"/> hypotenze <input checked="" type="checkbox"/> problém s pohyblivostí <input type="checkbox"/> dezorientace <input checked="" type="checkbox"/> užívání léků (diuretika, narkotika, sedativa, psychotropní látky, hypnotika, tranquilizery, antidepresiva, antihypertensiva, laxantia)	
Celkem 3 body	
bez rizika (0–1 bodů)	<u>mírné riziko (2–4 body)</u>
střední riziko (5–7 bodů)	vysoké riziko (8–11 bodů)

Barthel ADL index – Test základních všedních činností			
	činnost	provedení činnosti	body
1.	příjem potravy a tekutin	samostatně bez pomoci s pomocí neprovede	<u>10</u> 5 0
2.	oblékání	samostatně bez pomoci s pomocí neprovede	<u>10</u> 5 0
3.	koupání	samostatně nebo s pomocí neprovede	<u>5</u> 0
4.	osobní hygiena	samostatně nebo s pomocí neprovede	<u>5</u> 0
5.	kontinence moči	plně kontinentní občas inkontinentní trvale inkontinentní	<u>10</u> 0
6.	kontinence stolice	plně kontinentní občas inkontinentní trvale inkontinentní	<u>10</u> 5 0
7.	použití WC	samostatně bez pomoci s pomocí neprovede	<u>10</u> 5 0
8.	přesun lůžko – židle	samostatně bez pomoci s malou pomocí vydrží sedět neprovede	15 <u>10</u> 5 0
9.	chůze po rovině	samostatně nad 50 m s pomocí 50 m na vozíku 50 m neprovede	15 <u>10</u> 5 0
10	chůze po schodech	samostatně bez pomoci s pomocí neprovede	10 5 <u>0</u>
Celkem 80 bodů			
Hodnocení stupně závislosti:			
ADL 4	0–40 bodů	vysoce závislý (oš. kategorie č. 4–5)	
ADL 3	45–60 bodů	závislost středního stupně (oš. kategorie č. 3–4)	
ADL 2	65–95 bodů	<u>lehká závislost</u> (oš. kategorie č. 2–3)	
ADL 1	96–100 bodů	nezávislý	

Zdroj: Zdravotnická dokumentace pacienta, 2018

Ošetrovatelský proces u pacienta s mnohočetným myelomem po autologní transplantaci kmenových buněk

Jméno a příjmení autora: Lenka Kadlecová

Jazykové vymezení: čeština, němčina

Klíčová slova: krvetvorné buňky - hämatopoetische Zellen, mnohočetný myelom - multiples Myelom, ošetrovatelský proces - Pflegeprozess, transplantace kmenových buněk – Stammzelltransplantation

Časové vymezení: 2008 až současnost

Druhy dokumentů: knihy, články, vysokoškolské práce a příspěvky ve sborníku

Počet záznamů: 63 (vysokoškolské práce: 3, monografie: 8, články: 32, ostatní: 20)

Použitý citační styl: Harvardský, ČSN ISO 690-2:2011(česká verze mezinárodních norem pro tvorbu citací tradičních a elektronických dokumentů)

Základní prameny:

- katalog Národní lékařské knihovny (www.medvik.cz)
- databáze vysokoškolských prací (www.theses.cz)
- souborný katalog České republiky (www.nkp.cz)
- specializovaná databáze (PubMed)

Příloha F Čestné prohlášení

Čestné prohlášení studentky k získání podkladů pro zpracování bakalářské práce

Prohlašuji, že jsem zpracovala údaje pro praktickou část bakalářské práce s názvem *Ošetrovatelský proces u pacienta s mnohočetným myelomem po autologní transplantaci kmenových buněk* v rámci studia na Vysoké škole zdravotnické, o. p. s., Duškova 7, Praha 5, a to vše se souhlasem pacienta.

V Praze dne 15. 3. 2019

.....

Jméno a příjmení studentky