

UNIVERZITA PARDUBICE
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2022

Radka Motlová

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií

Specifika ošetrovatelské péče o pacienta s diagnózou mnohočetný myelom

Radka Motlová

2022

Bakalářská práce

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií
Akademický rok: 2021/2022

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Radka Motlová**
Osobní číslo: **Z17274**
Studijní program: **B5341 Ošetrovatelství**
Studijní obor: **Všeobecná sestra**
Téma práce: **Specifika ošetrovatelské péče o pacienta s diagnózou mnohočetný myelom**
Téma práce anglicky: **Specifics of nursing care for patient diagnosed with multiple myeloma**
Zadávající katedra: **Katedra ošetrovatelství**

Zásady pro vypracování

1. Studium literatury, sběr informací a popis současného stavu řešené problematiky.
2. Stanovení cílů a metodiky práce.
3. Příprava a realizace průzkumného šetření dle stanovené metodiky.
4. Analýza a interpretace získaných dat.
5. Zhodnocení výsledků práce.

Rozsah pracovní zprávy: **35 stran**
Rozsah grafických prací: **dle doporučení vedoucího**
Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

1. CETKOVSKÝ, Petr, Jiří MAYER, Jan STARÝ a Mariana HRČINOVÁ. *Transplantace kostní dřeně a periferních hematopoetických buněk*. Praha. Galén, 2016, 460 s. ISBN 978-80-7492-267-1.
2. MAISNAR, Vladimír a Miloš TICHÝ. *Monoklonální imunoglobulíny- výskyt, význam a možnosti jejich průkazu*. Hradec Králové: F.Skopec- Nucleus HK, 2012, 125 s. ISBN 978-80-87009-87-1.
3. MAZÁNEK, Jiří. *Orofaciální onkologie*. V Praze: Stanislav Juhaňák- Triton, 2018, 423 s. ISBN 978-80-7553-521-4.
4. RAIDA, Luděk. *Transplantace krevtvoorných buněk- základní principy*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2013, 50 s. Skripta. ISBN 978-80-244-3393-6.
5. VORLÍČEK, Jiří. *Onkologie*. Praha: Triton, 2012, 250 s. Lékařské retropetitionium. ISBN 978-80-7387-603-6.

Vedoucí bakalářské práce: **PhDr. Kateřina Horáčková, Ph.D.**
Katedra ošetřovatelství

Datum zadání bakalářské práce: **13. prosince 2021**
Termín odevzdání bakalářské práce: **5. května 2022**

doc. Ing. Jana Holá, Ph.D. v.r.
děkanka

L.S.

Mgr. et Mgr. Michal Kopecký v.r.
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 14. března 2022

PROHLÁŠENÍ AUTORA

Prohlašuji:

Práci s názvem „*Specifika ošetrovatelské péče o pacienta s diagnózou Mnohočetný myelom*“ jsem vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury. Byl jsem seznámena s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše. Beru na vědomí, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, a směrnicí Univerzity Pardubice č. 7/2019 Pravidla pro odevzdávání, zveřejňování a formální úpravu závěrečných prací, ve znění pozdějších dodatků, bude práce zveřejněna prostřednictvím Digitální knihovny Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne 04.05.2022

Radka Motlová v.r.

PODĚKOVÁNÍ

Chtěla bych poděkovat paní PhDr. Kateřině Horáčkové, Ph.D. za vedení mé bakalářské práce a za ochotu a trpělivost při řešení dané problematiky. Dále děkuji za ochotu a spolupráci zdravotnickému personálu a pacientům z nemocnice, kde probíhal sběr dat pro vypracování praktické části mé bakalářské práce.

ANOTACE

Bakalářská práce se zaměřuje na představení specifík ošetrovatelské péče u pacientů s mnohočetným myelomem. Struktura práce je teoreticko-praktická. V teoretické části je definována charakteristika onemocnění mnohočetný myelom, projevy onemocnění, etiologie, komplikace, diagnostika, léčba a ošetrovatelská péče, kde jsou popsány její specifika. Praktickou část tvoří tři ošetrovatelské kazuistiky zpracované s pacienty s diagnózou Mnohočetný myelom hospitalizovaných na hematologickém oddělení, které představují specifika ošetrovatelské péče, která vycházejí zejména z aplikace chemoterapie, péče o dutinu ústní, řešení průlomové bolesti a psychologické péče.

KLÍČOVÁ SLOVA

hematoonkologie, chemoterapie, mnohočetný myelom, ošetrovatelský proces, transplantace krvetvorných buněk

TITLE

Specifics of nursing care in patients with multiple myeloma

ANNOTATION

Bachelor thesis on the presentation of the specifics of nursing care in patients with multiple myeloma. The structure of the work is theoretical-practical. In the theoretical part, the characteristic of the disease is defined by multiple myeloma, manifestations of the disease, etiology, complications, diagnostics, treatment and nursing care, where its specifics are described. The practical part consists of three nursing case reports processed with patients diagnosed with multiple myeloma hospitalized in the haematology department representing the specifics of nursing care. The main specifics of nursing care are based on the application of chemotherapy, oral care, breakthrough pain management and psychological care.

KEYWORDS

hematoonkology, chemotherapy, multiple myeloma, nursing process, hematopoietic cell transplantation

OBSAH

Úvod.....	12
Cíl práce.....	14
Cíl teoretické části	14
Cíl praktické části	14
1 Teoretická část.....	15
1.1 Mnohočetný myelom	15
1.1.1 Epidemiologie.....	15
1.1.2 Etiologie.....	16
1.2 Klinický obraz.....	16
1.3 Diagnostika	17
1.3.1 Vyšetření aspirátu kostní dřeně.....	17
1.3.2 Zobrazovací metody	17
1.3.3 Laboratorní vyšetření.....	18
1.4 Léčba.....	18
1.4.1 Chemoterapie	18
1.5 Transplantace krvetvorných buněk	21
2 SPECIFIKA OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE	26
2.1 Akutní péče o pacienta po transplantaci.....	26
2.2 Aplikace chemoterapie.....	27
2.3 Péče o žilní vstup	27
2.4 Péče o dutinu ústní	28
2.5 Režimová a dietní opatření.....	28
2.6 Nauzea a zvracení	28
2.7 Nežádoucí účinky na vlasy, kůži a nehty	29
2.8 Hygienicko-epidemiologický režim.....	29
2.8.1 Cytomegalovirové infekce	29

2.8.2	Clostridium difficile.....	30
2.8.3	Vancomycin rezistentní enterokok (VRE).....	30
2.9	Průlomová bolest (BTCP, breakthrough cancer pain)	30
2.10	Pohybový režim.....	31
2.11	Psychosociální péče.....	31
3	SHRNUTÍ TEORETICKÉ ČÁSTI.....	34
4	Praktická část	35
4.1	Metodologie	35
4.2	Stanovení průzkumného vzorku.....	35
4.3	Charakteristika výzkumného pracoviště	35
4.4	Zpracování kazuistik	36
4.5	Kazuistika č.1	36
4.5.1	Anamnéza	37
4.5.2	Vyšetření provedená při příjmu pacienta.....	38
4.5.3	Léčba.....	39
4.5.4	Průběh hospitalizace	39
4.5.5	Sběr dat dle modelu Marjory Gordonové	40
4.5.6	Ošetrovatelské diagnózy	42
4.5.7	Shrnutí kazuistiky č. 1	42
4.6	Kazuistika č. 2.....	44
4.6.1	Anamnéza	44
4.6.2	Vyšetření provedená při příjmu pacienta.....	45
4.6.3	Léčba.....	46
4.6.4	Průběh hospitalizace	46
4.6.5	Sběr dat dle modelu Marjory Gordonové	48
4.6.6	Ošetrovatelské diagnózy	50
4.6.7	Shrnutí kazuistiky č.2	50

4.7	Kazuistika č. 3	52
4.7.1	Anamnéza	52
4.7.2	Vyšetření provedená při příjmu pacienta.....	54
4.7.3	Léčba.....	55
4.7.4	Průběh hospitalizace	56
4.7.5	Sběr dat dle modelu Marjory Gordonové	56
4.7.6	Ošetrovatelské diagnózy	58
4.7.7	Shrnutí kazuistiky č. 3	59
5	Diskuze	60
6	Závěr	63
6.1	Praktické doporučení pro sestry při aplikaci chemoterapie	63
7	BIBLIOGRAFICKÉ Zdroje	65
8	Přílohy.....	68

SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK

Tabulka 1 Kritéria hodnocení tíže mukozitidy dutiny ústní podle kritérií WHO	24
Tabulka 2 Analgetický žebříček WHO	31
Tabulka 3 Počet transplantovaných pacientů.....	36
Tabulka 4 Hematologické vyšetření krve, kazuistika č.1	38
Tabulka 5 Biochemické vyšetření krve, kazuistika č.1	38
Tabulka 6 Hematologické vyšetření krve, kazuistika č.2	45
Tabulka 7 Biochemické vyšetření krve, kazuistika č.2	46
Tabulka 8 Hematologické vyšetření krve, kazuistika č.3	54
Tabulka 9 Biochemické vyšetření krve, kazuistika č.3	55

SEZNAM ZKRATEK A ZNAČEK

BMI	Body mast index
CPS	Kapsle
CŽK	Centrální žilní katétr
ČR	Česká republika
GCS	Glasgow coma scale
MM	Mnohočetný myelom
MNA	Mini nutritional assesment
NANDA	North american for nursing diagnosis assotiation
PKB	Periferní kmenové buňky
RTG	Rentgenové vyšetření
TBL	Tableta
TPKB	Transplantace periferních kmenových buněk
UZ	Ultrazvukové vyšetření
WHO	World health organization

ÚVOD

„Existuje tisíce nemocí, ale jen jedno zdraví.“

Karl Ludvig Borné

Hematoonkologie patří ke specializovaným podoborům onkologie, ve kterém je naprosto zásadní mezioborová spolupráce interních, chirurgických, rehabilitačních, psychologických, hematologických a dalších odvětví medicíny, psychologie, ošetrovatelství a dalších disciplín. Hematoonkologie se zaměřuje na pacienty s mnohočetným myelomem, akutní nebo chronickou leukémií, hodgkinovým nebo nonhodgkinovým lymfomem, anemií, hemofilií a dalšími diagnózami. Péče o tyto pacienty je komplikovaná a náročná. Zdravotnický personál by měl mít jak teoretické znalosti a specifické praktické dovednosti, tak i citlivý a empatický přístup. (ROHOŇ, 2017, s. 67)

Tato bakalářská práce je zaměřena na diagnózu mnohočetný myelom, který patří mezi nejčastější nádorová onemocnění kostní dřeně. Nádorová onemocnění patří v celém světě k největším zdravotním problémům a jsou druhou nejčastější příčinou smrti. Toto onkologické onemocnění bývá diagnostikováno zcela náhodně při vyšetření krve nebo rentgenovém vyšetření, které je indikované z jiného důvodu. (VYDRA, 2015, s. 35)

Incidence mnohočetného myelomu v dlouhodobém trendu stabilně narůstá. V roce 2018 bylo v ČR nově diagnostikováno celkem 561 případů, tedy 5,3 na 100 000 obyvatel, což bylo o 8,2 % méně s porovnáním s předchozím rokem. U tohoto typu nádoru v posledních letech mírně převažuje výskyt v populaci mužů než žen. Mnohočetný myelom byl v rámci onkologických diagnóz 17. nejčastější příčinou úmrtí v roce 2018. (UZIS, 2018)

Mezi hlavní léčebný postup mnohočetného myelomu patří autologní transplantace krvetvorných buněk s podáním vysokodávkované chemoterapie. Tato léčba zvyšuje počet kompletních remisí a prodlužuje průměrné přežití ve srovnání se standardní chemoterapií. Pacienti léčení autologní transplantací mají medián přežití 5-6 let. Bohužel u většiny nemocných dochází k relapsu onemocnění, neboť se nejedná o kurativní léčebný postup. Z výše uvedeného je patrné, že nejen lékařská, ale i ošetrovatelská péče je velmi náročná. (VYDRA, 2015, s. 42)

Diagnóza mnohočetný myelom není běžným tématem vyučovaným pro studenty na středních a vyšších zdravotnických školách, stejně tak na univerzitách. Tato diagnóza se v sylabech a učebních osnovách zmiňovaných institucích nevyskytuje. Předkládaná práce má ambice toto bílé místo pro studenty a absolventy nelékařských zdravotnických oborů doplnit.

Bakalářská práce je rozdělena na dvě části, první teoretická část popisuje onemocnění mnohočetný myelom. Zabývá se diagnostikou, příznaky a léčbou. Dále jsou zde uvedeny nežádoucí účinky chemoterapie a komplikace po autologní transplantaci periferních kmenových buněk (dále jen PKB). Poslední kapitola teoretické části je zaměřena na specifika ošetrovatelské péče u pacienta s diagnózou mnohočetný myelom. Zde je popsána zejména aplikace vysokodávkované chemoterapie, péče o žilní vstupy a dutinu ústní, režimová, dietní opatření a další.

Praktická část je kvalitativním průzkumem, ve kterém jsou prezentovány a analyzovány kazuistiky u pacientů s diagnózou mnohočetný myelom, kteří byli hospitalizováni na hematologické klinice v různých stádiích léčby.

CÍL PRÁCE

Představení ošetrovatelských problémů a specifík v poskytované ošetrovatelské péči o pacienty s diagnózou mnohočetný myelom.

Cíl teoretické části

- Vytvořit teoretická východiska pro část praktickou na základě dostupné literatury včetně odborných článků.
- Představit specifika ošetrovatelské péče u pacientů s mnohočetným myelomem.

Cíl praktické části

- Na příkladu 3 kazuistik prezentovat hlavní specifika v poskytování ošetrovatelské péče.
- Zpracovat doporučení o aplikaci chemoterapie pro praktické využití u nově nastoupivších praktických a všeobecných sester na oddělení klinické hematologie.

1 TEORETICKÁ ČÁST

Teoretická část bakalářské práce je zaměřena na důkladný popis diagnózy mnohočetný myelom (dále jen MM), včetně epidemiologie, symptomatologie, diagnostiky, léčby a komplikací daného onemocnění. Zvláštní zřetel je věnována léčebným modalitám chemoterapie a autologní transplantaci, které patří k hlavním léčebným a často i život zachraňujícím postupům.

1.1 Mnohočetný myelom

Mnohočetný myelom (také uváděn jako Kahlerova nemoc¹) je zhoubné nádorové onemocnění charakteristické proměnou B lymfocytů a plazmatických buněk v různých stádiích diferenciaci v maligní klon. Proměna maligních buněk vede k tomu, že začnou nekontrolovatelně bujet, extrémně se množit především v kostní dřeni a zcela se vymknou regulačním mechanismům těla. (VYDRA, 2015, s. 336)

Myelomové buňky tvoří mimo jiné látky, které aktivují buňky odbourávající kosti (osteoklasty). Pokud jsou maligní myelomové buňky koncentrované v určitých částech kosti, dochází k ložiskovému odbourávání kosti a vzniká ložisko odvápnění a zeslabení kosti. Nejčastější změny na skeletu najdeme v oblasti páteře, pánve, žebrech a lebce. Důsledkem maligních změn jsou bolesti kostí a posléze i kostní zlomeniny v místech zeslabení. Myelomové buňky současně produkují paraprotein, který vede k poškození funkce ledvin a může se ukládat i v jiných orgánech jako amyloid. (VYDRA, 2015, s. 337)

Onemocnění probíhá v rádech měsíců až let, období progresu se střídají s obdobími remise, které je navozené onkologickou léčbou a onemocnění tak mívá spíše chronický průběh s postupným zhoršováním postižení skeletu, ledvin a nárůstem rezistence malignity na léčbu. (VYDRA, 2015, s. 338)

1.1.1 Epidemiologie

Mnohočetný myelom nepatří mezi vzácná krevní onemocnění. Tímto onemocněním je postiženo 10-15 % onkohematologických² pacientů. MM patří mezi druhé nejčastější nádorové onemocnění kostní dřeni. Nejvíce postihuje věkovou kategorii 60-70 let a vyskytuje se častěji u mužů než u žen, ale jeho výskyt je možný i v mladším věku. Průměrná doba přežití s touto

¹ Otto Kahler byl česko-rakouský lékař, který jako první popsal případ mnohočetného myelomu.

² Hematoonkologie je specializovaný obor onkologie zaměřený na choroby krve.

nemocí bývá zhruba šest let. Pravděpodobnost dědičného přenosu je velmi malá a prozatím neexistují testy, které by to dokázaly potvrdit. (MAISNAR, 2012, s. 45)

1.1.2 Etiologie

U toho onemocnění není znám vznik a ani jeho příčina, stejně jako u ostatních hematologických onemocnění. Známý jsou jen některé rizikové faktory, u kterých je riziko vzniku nemoci vyšší než obvykle. (MAISNAR, 2012, s. 38)

Mezi rizikové faktory řadíme: obezitu, zvýšený kontakt s pesticidy, vrozené poruchy imunity, zvýšený kontakt s organickými rozpouštědly, dioxiny, ionizující záření a cytostatika. (MAISNAR, 2012, s. 65)

1.2 Klinický obraz

Počáteční období nemoci bývá zcela asymptomatické a diagnóza je určena až při náhodném vyšetření krve nebo rentgenovém vyšetření, které je indikované z jiného důvodu. Nejčastějším projevem nemoci jsou bolesti kostí, zhoršená funkce ledvin, anémie, případně časté a závažné infekce. Pro soubor příznaků můžeme použít také zkratku CRAB (c-calcium, r-renal failure, a- anemia, b- bone). (VYDRA, 2015, s. 342)

Calcium

Hlavní stavební složkou kosti je vápník (calcium). Vysoká aktivita myelomových buněk vede ke zvýšenému uvolňování kalia do krevního oběhu. Důsledkem toho je selhání ledvin a odvodnění celého organismu. Vysoká koncentrace vápníku může také způsobit poruchy střevní pasáže a poškodit činnost mozku. Hyperkalcémie je výrazem pokročilosti nemoci. (VYDRA, 2015, s. 343)

Renal failure (Selhání ledvin)

Plazmatické buňky³ tvoří buď kompletní molekulu monoklonálního imunoglobulinu nebo jeho malé dílčí součásti zvané řetězce. Tyto zlomky monoklonálního imunoglobulinu jsou tak malé, že projdou do ledvin a do ledvinových kanálků, kde se vysráží a vytvoří odlitkové válce, čímž poškodí ledviny. Asi u 20 % pacientů s MM postupně vzniká poškození ledvin. Tvorbě těchto válců lze zabránit zvýšeným průtokem v ledvinových kanálkách. Toho lze dosáhnout zvýšeným příjmem tekutin. (VYDRA, 2015, s. 343)

³ Bílá krvinka specializovaná na produkci protilátek (imunoglobulinů).

Anemia (Anémie)

Vzniká poklesem počtu červených krvinek. Buňky mnohočetného myelomu zpočátku bují pouze v kostní dřeni, kde probíhá krve tvorba. Čím více se tvoří myelomových buněk, tím méně kostní dřev vytváří zdravé krve tvorné buňky. Mezi projevy anémie patří bledost, únava, slabost, bolesti hlavy a dušnost při tělesné námaze. (VYDRA, 2015, s. 343)

Bone (Kost)

Myelomové buňky vytvářejí látky, které aktivují buňky odbourávající kosti. Koncentrace myelomových buněk v určitých místech kosti způsobí odbourávání kosti a vznik ložisek odvápnění a zeslabení. Mezi nejvíce postižené oblasti skeletu patří páteř, oblast pánve, žebra a lebka. (VYDRA, 2015, s. 343)

1.3 Diagnostika

Vyšetření kostní dřev je prvním bodem ke stanovení této diagnózy. Druhým bodem je prokázání odbourávání kostí pomocí RTG, CT nebo MR vyšetření. Třetím bodem je určení diagnózy pomocí vyšetření na přítomnost monoklonálního imunoglobulinu v krvi nebo moči. (VORLÍČEK, 2012, s. 186)

1.3.1 Vyšetření aspirátu kostní dřev

Patří mezi nezbytnou vyšetřovací metodu ke stanovení diagnózy. Provádí se pomocí sternální punkce nebo trepanobiopsie. Punkce a aspirace kostní dřev znamená odběr malého množství dřevové krve s částicemi kostní dřev pomocí punkční jehly na cytologické vyšetření, průtokovou cytometrii, cytogenetiku a molekulární genetiku. Místo vpichu pro odběr může být na hrudní kosti nebo trnu kosti kyčelní (trepanobiopsie), která se provádí pro přesnější diagnostiku. (VORLÍČEK, 2012, s.187)

1.3.2 Zobrazovací metody

Jako další ukazatel nemoci je přítomnost či naopak nepřítomnost osteolytických ložisek při základním rentgenovém vyšetření. Při tomto vyšetření se provádí snímkování hlavy, páteře, žeber, pánve, stehenní a pažní kosti. Bohužel odvápnění vyššího stupně není zřetelné na klasických RTG snímcích. Počínající ložiska, která mohou způsobovat bolest, nemusí být na snímcích ještě patrná. (VORLÍČEK, 2012, s. 188)

Pro přesnější zobrazení struktury kostí se provádí počítačová tomografie. Hlavní nevýhodou této metody je zobrazení menší části skeletu, než je tomu při běžných RTG snímcích, proto se toto vyšetření využívá spíše jako doplňkové. Pomocí počítačové tomografie můžeme lépe

zobrazit obratle a zjistit případnou expanzi myelomových hmot do páteřního kanálu. (VORLÍČEK, 2012, s. 188)

1.3.3 Laboratorní vyšetření

Vyšetření monoklonálního imunoglobulinu neboli paraproteinu v krvi a moči je jedno z nejzákladnějších laboratorních vyšetření. Pro přesné určení množství paraproteinu v moči je nutné hodnotit jeho množství za 24 hodin a výsledek následně udávat i v gramech za uvedenou dobu. (VORLÍČEK, 2012, s. 189)

V průběhu onemocnění se dále vždy kontroluje krevní obraz, renální funkce, ionty (Na, K, Cl), hodnoty albuminu a koncentrace celkové bílkoviny. Toto jsou ukazatelé vývoje nemoci. (VORLÍČEK, 2012, s. 189)

1.4 Léčba

Mnohočetný myelom se řadí mezi nevyлéčitelné choroby. Prognóza nemocných s touto chorobou se výrazně zlepšila díky používání nových léčiv. (VYDRA, 2015, s. 346)

Hlavním cílem léčby je dosažení co nejdélsí kompletní remise s co nejnižší úrovní zbytkové nemoci, jako východiska kvality života a dlouhodobého přežití. Léčbu mnohočetného myelomu dělíme na dvě souběžné linie. Léčbu redukující počet myelomových buněk a léčbu podpůrnou. (VYDRA, 2015, s. 346)

1.4.1 Chemoterapie

Chemoterapie je podávání léků s protinádorovým účinkem (cytostatik), které snižují počet myelomových buněk a tím odstraňují příznaky nemoci. S klesajícím počtem myelomových buněk se zmírňuje odbourávání kostí a s tím spojená bolest. Při této terapii se obnovuje novotvorba kostí. Tato léčba je modifikována dle stavu, věku a komorbidit nemocného. Pacient podstupující pouze chemoterapeutickou léčbu bude pravděpodobně žít 3 až 4 roky, při doplnění vysokodávkované chemoterapie s autologní transplantací krvetvorných buněk se pravděpodobnost zvýší na 5 až 6 let, ale toto období se stále zvyšuje s pomocí nových léčiv na trhu. (ROHOŇ, 2017, s. 14)

Při aplikaci chemoterapie je důležité dodržovat zásadní pravidla. Riziko chemoterapie a její toxicita nemůže převyšovat její přínos léčby nebo výrazně zhoršovat kvalitu života pacienta. Pokud je to možné, volíme léčbu méně toxickou. (ROHOŇ, 2017, s. 14)

1.4.1.1 Nežádoucí účinky chemoterapie

Cytostatika jsou považována za léky s vysokým výskytem nežádoucích účinků. Téměř každý pacient projde některým z nežádoucích účinků. Komplikace dělíme z hlediska časového na bezprostřední, akutní, pozdní a vzdálené. Mezi nejčastější nežádoucí účinky patří nevolnost a zvracení, alergická reakce až anafylaktický šok, paravenózní aplikace, vypadávání vlasů, řas, obočí a ochlupení, myelosuprese, infekce, poškození sliznic zažívacího traktu, kardiotoxicita a nefrotoxicita. (VORLÍČEK, ABRAHÁMOVÁ, VORLÍČKOVÁ, 2012, s. 286)

Nauzea a zvracení

Nauzea a zvracení jsou typickými nežádoucími účinky v oblasti zažívacího traktu. Intenzita nevolnosti či zvracení závisí na dávce a druhu cytostatik. Tento typ nežádoucích účinků se musí předpovídat a tlumit jej podáváním účinných léků tlumící zvracení. (VORLÍČEK, ABRAHÁMOVÁ, VORLÍČKOVÁ, 2012, s. 290).

Někteří pacienti mají s tímto nežádoucím účinkem velmi negativní a nepříjemné zkušenosti. Může u nich nastat tzv. anticipační zvracení (pacient zvrací již před podáním cytostatika). (SLEZÁKOVÁ, ANDRÉSOVÁ, 2013, s. 163)

Nežádoucí účinky na vlasy, kůži a nehty

Nejznámější nežádoucí účinek cytostatik je alopecie (vypadávání vlasů) a ochlupení. Vždy se jedná o ztrátu dočasnou, po skončení podávání cytostatik vlasy opět pomalu narostou. Vznik alopecie závisí na druhu a množství cytostatik, ne všechna cytostatika tento problém způsobují. Pacient má právo si zažádat o kompenzační pomůcku – paruku. Dalším řešením tohoto problému může být nošení různých šátků, čepice a klobouků. (SLEZÁKOVÁ, ANDRÉSOVÁ, 2013, s. 164)

V mnoha zemích po celém světě se ke snížení incidence chemoterapií indukované alopecie využívá řízená hypotermie vlasaté části hlavy pomocí chladící čepice. (LABOR-ACTUELL, 2021)

Myelosuprese

Myelosuprese je útlum krvetvorby zahrnující leukocytopenii, trombocytopenii a anémii. Potlačení krvetvorby je nejčastějším důsledkem cytostatické léčby. Míra útlumu závisí na fázi léčby, dávce cytostatika a mechanismu jeho účinku. (KOLÁŘOVÁ, VAŇÁSEK, HORÁČKOVÁ, 2019, s. 19)

Obvykle kolem 8. až 10. dne po podání cytostatik nastává pokles počtu bílých krvinek, někdy i později. Tento pokles má za následek snížení obranyschopnosti pacienta a zvýšené náchylnosti k možným infekcím, které mohou být pro pacienta i smrtelné. (KOLÁŘOVÁ, VAŇÁSEK, HORÁČKOVÁ, 2019, s. 19)

Pokles červených krvinek se projeví únavou, spavostí a celkovou slabostí, závratěmi a dušností. U těchto pacientů je důležité podání krevních transfuzí. (KOLÁŘOVÁ, VAŇÁSEK, HORÁČKOVÁ, 2019, s. 20)

Nedostatek trombocytů se projeví krvácením z nosu, do močového ústrojí, konečníku, očních spojivek, sliznice dutiny ústní a kůže. (KOLÁŘOVÁ, VAŇÁSEK, HORÁČKOVÁ, 2019, s. 20)

Poškození sliznic trávicího traktu

Zánět sliznice dutiny ústní, hltanu a jícnu se ukáže suchostí a pálením v ústech, bolestí při polykání a nemožností přijímat potravu a tekutiny ústy, v některých případech v kombinaci s mykotickými projevy. (KOLÁŘOVÁ, VAŇÁSEK, HORÁČKOVÁ, 2019, s. 21)

Kardiotoxicita

Některá cytostatika ovlivňují funkci srdečního svalu, což může vést k postupnému oslabení funkce srdce, ke snížení fyzické výkonnosti a vzniku dušnosti. Nežádoucí účinky na srdce se mohou projevit akutně (v průběhu léčby), subakutně (bezprostředně s ukončením léčby), chronicky (měsíce po ukončení léčby) nebo pozdně (pozdní účinky mnoho let od ukončení léčby). (VORLÍČEK, ABRAHÁMOVÁ, VORLÍČKOVÁ, 2012, s. 21)

Nefrotoxicita

Nefrotoxicita je poškození ledvin, tubulárních buněk a jejich funkcí. Poškození ledvin je typickým nežádoucím účinkem platinových cytostatik. Typické jsou dysurické obtíže (pocit pálení, řezání při močení, časté nucení na močení, přítomnost krve v moči). (KOLÁŘOVÁ, VAŇÁSEK, HORÁČKOVÁ, 2019, s. 21)

1.4.1.2 Kortikoterapie

Součástí chemoterapeutické léčby jsou glukokortikoidy. Jejich předností je poškození myelomových buněk, které se následkem podávání rozpadnou a podpoří krvetvorbu. Mezi komplikace této léčby patří zvýšená hladina glykémie, draslíku a zvýšené hodnoty krevního tlaku. (DOUBEK, MAYER, 2020, s. 67)

1.4.1.3 Radioterapie

Obvykle se radioterapie používá pouze jako doplněk cytostatické léčby. Stejně jako chemoterapie tato podpůrná léčba ničí nádorové buňky. Radiační záření mění genetickou informaci v jádře myelomové buňky a tím ji usmrcuje. Avšak radioterapii můžeme použít i při léčbě bolesti (tzv. analgetická radioterapie) nebo jako paliativní léčbu. (DOUBEK, MAYER, 2020, s. 68)

Nežádoucí účinky radioterapie dělíme na časné a pozdní. Mezi časné nežádoucí účinky patří xerostomie (suchost v ústech), akutní kandidóza, kožní erytém a stomatitis. Mezi pozdní nežádoucí účinky řadíme kožní a slizniční atrofie, xerostomie, zjizvení a fibróza tkání, postradiační katarakta a riziko sekundární malignity. (DOUBEK, MAYER, 2020, s. 69)

1.5 Transplantace krvetvorných buněk

Jedním z hlavních léčebných postupů je transplantace kostní dřeně. Je to výměna poškozené kostní dřeně za novou krvetvornou tkáň. Buď od jiného dárce (alogenní transplantace) nebo vlastní krvetvornou tkání (autologní transplantace). Při léčbě mnohočetného myelomu se převážně využívá autologní transplantace s podáváním vysokodávkované chemoterapie, aby usmrtila co nejvíce myelomových buněk a pacient byl připraven k transplantaci. (RAIDA, 2013, s. 15)

V roce 1990 autor W. Holmes použil dělení procesu transplantace, které se používá do dnes. Proces transplantace kostní dřeně lze rozdělit do tří fází: předtransplantační období, bezprostředně potransplantační období a pozdní potransplantační období.

Předtransplantační období je charakterizováno identifikací vhodného dárce (alogenní transplantace), sběrem kmenových buněk (autologní transplantace), vstupem pacienta na transplantační jednotku, podáním přípravné terapie, zvládnutím časně toxicity a psychickou podporou.

Bezprostředně potransplantační období zahrnuje samotnou transplantaci, akutní komplikace související s transplantací a vysokodávkovanou chemoterapií a podporu během pancytopenie a imunosuprese.

Pozdní potransplantační období je charakterizováno přípravou na propuštění do domácího prostředí a pozdními komplikacemi, které souvisí s transplantací a podáním vysokodávkované chemoterapie. (Homes, 1990, str. 487-94)

1.5.1.1 Alogenní transplantace

Tento způsob transplantace se využívá méně často, a to z důvodu náročnosti vyhledání shodujícího se dárce s příjemcem. Provádí se pomocí aplikace vysokodávkované chemoterapie a následného podání krevních buněk dárce. (RAIDA, 2013, s. 18)

1.5.1.2 Autologní transplantace

Při tomto typu transplantace se používají vlastní buňky nemocného, které se získávají aspirací z lopat kostí kyčelních nebo štěpem z periferních kmenových buněk. Nejčastěji se provádí transplantace periferních kmenových buněk po předchozí stimulaci růstovými faktory krvetvorby. Kmenové buňky v periferním řečišti jsou identifikovatelné pomocí detekční metody (průtoková cytometrie) měřením povrchového markeru CD34+. Separace kmenových buněk se provádí za pomoci leukoferetického přístroje. Separční výtěžek je následně kryokonzervován tekutým dusíkem na teplotu -196°C. Velikost separačního výtěžku je uváděna 3-5 x 10⁹ CD34+ buněk na kg hmotnosti příjemce. Vždy se odebírá co největší množství kmenových buněk (8,0 x 10⁹ CD34+/kg), aby v případě relapsu onemocnění mohlo dojít k opakovaným transplantacím. (RAIDA, 2013, s. 19)

1.5.1.3 Předtransplantační přípravný režim

Předtransplantační přípravný režim lze rozdělit na myeloablativní a nemyeloablativní. Oba tyto režimy jsou založeny na podání cytostatik a imunosupresi. Zásadní rozdíl v obou typech předtransplantačních režimů je v tom, že myeloablativní režim charakteristický aplikací vysokodávkované chemoterapie má vysoký výskyt potransplantační morbidity a mortality. U nemyeloablativního režimu jsou podávány střední dávky cytostatik. Tento režim je málo myelosupresivní a výrazně imunosupresivní. (CETKOVSKÝ, 2016, s. 12)

1.5.1.4 Transplantace kmenových buněk

Samotná transplantace není složitá. Probíhá na transplantační jednotce. V den transplantace zamražený transplantát v tekutém dusíku vyzvedne pověřený zaměstnanec oddělení. Transplantát je připraven ve speciálním transportním boxu na tkáňové bance. Samotná přeprava má být co nejkratší a je nutné dodržovat bezpečnostní podmínky. (CETKOVSKÝ, 2016, s. 15)

Transplantát se před aplikací rozmrazuje ve vodní lázni o teplotě 37,5°C. Jako prevenci případného poškození transplantátu je vak před rozmražením uložen do sekundárního sterilního vaku. Po rozmrazení se transplantát podává studený s obsahem ledových krystalků. (CETKOVSKÝ, 2016, s. 15)

Sestra připojí pacienta k monitoru, sleduje fyziologické funkce a asistuje lékaři. Přes soupravu hadiček pomocí sterilní stříkačky lékař aplikuje suspenzi buněk pacientovi do žíly. Po výkonu sestra provede zápis do ošetrovatelské dokumentace, zapíše datum transplantace a čísla podaných vaků do transplantační karty. Po aplikaci transplantátu se kmenové buňky dostanou přes krevní oběh do kostní dřeně, kde se usídlí. Časem se začnou množit a vytvářet nové buňky. (CETKOVSKÝ, 2016, s. 16)

Podání transplantátu bývá někdy provázeno vedlejšími účinky, které souvisí s kryoprotektivní látkou DMSO. Vedlejší účinky se projevují nauzeou, škrábáním v krku, dráždivým kašlem, zarudnutím v obličeji, návaly horka a bušením srdce. Proto se před aplikací štěpu kmenových buněk podávají antihistaminika, antiemetika a hydratuje se organismus. (CETKOVSKÝ, 2016, s. 18)

1.5.1.5 Potransplantační komplikace

Období po transplantaci je nejnáročnější z celého procesu transplantace. Mezi komplikace patří trombocytopenie (způsobuje krvácení z nosu, dutiny ústní, na oční spojivce a petechie), anémie (projevující se slabostí, únavou, malátností a dušností), leukopénie (způsobuje náchylnost k infekcím), mukozitida, venookluzivní onemocnění jater (VOD hepatic venoocclusive disease), časný relaps onemocnění a nejzávažnější komplikací je reakce štěpu proti hostiteli (GVHD graft-versus-host disease). (ROHOŇ, 2016, s. 208)

GVHD

Reakce štěpu proti hostiteli je vždy obávanou komplikací transplantace. Nejúčinnější profylaxí je maximální shoda mezi dárce a příjemcem. Projevy formy reakce štěpu proti hostiteli dělíme na akutní a chronické. (CETKOVSKÝ, 2016, s. 20)

Akutní forma se projevuje do tří měsíců od transplantace. Nejčastější jsou změny kožní (zpočátku pálení a zčervenání dlaní a chodidel, poté vyrážka), elevace jaterních testů a průjmy. (CETKOVSKÝ, 2016, s. 20)

Chronická forma vzniká po snižování dávek imunosupresiv. Mezi příznaky patří kožní postižení, jaterní cholestáza, suchost očních spojivek a suchost v ústech. (CETKOVSKÝ, 2016, s. 20)

Venookluzivní onemocnění jater

Syndrom sinusové obstrukce patří mezi život ohrožující stav. Jde o komplikaci vysokodávkované chemoterapie podané před transplantací kostní dřeně. V játrech dochází k fibróznímu uzávěru jaterních žil v důsledku jejich toxického poškození a k následné nekróze jaterních buněk. Toto onemocnění se projevuje ikterusem, ascitem, edémem končetin, ospalostí, zmateností a bolestmi břicha v pravém podžebří. Léčba spočívá v úpravě vnitřního prostředí, podání diuretik a omezení léčiv metabolizujících se v játrech. (CETKOVSKÝ, 2016, s. 21)

Mukozitida

Chemoterapie a ozařování postihují buňky, které se rychle dělí. Řadíme mezi ně nádorové buňky, krvetvorné buňky a buňky sliznice zažívacího traktu od dutiny ústní po tlusté střevo. Přibližně týden po podání chemoterapie mohou pacienti pociťovat nechutenství a bolestivost v dutině ústní a krku. V tomto případě hovoříme o mukozitidě. (MAZÁNEK, 2018, s. 102)

Mukozitida nejčastěji postihuje jazyk, rty, sliznice tváří a měkké patro. Zprvu jsou sliznice citlivé a prosáklé. Mohou se objevovat drobné i plošné defekty kryté tenkou bělavě žlutavou blankou. Některé defekty mají typický charakter okrouhlých aftů. Pacient postupně přestává přijímat potravu i tekutiny a bývá nutná parenterální výživa, nasazují se silná analgetika a opioidy. Tíže mukozitidy dutiny ústní je hodnocena podle kritérií WHO viz tabulka níže. (VOKURKA, 2021, s. 54)

Tabulka 1 Kritéria hodnocení tíže mukozitidy dutiny ústní podle kritérií WHO

Stupeň	1.	2.	3.	4.
Charakter	Bolest a zarudnutí sliznice (erytém), bez defektu	Defekt, ale pacient je schopen jíst tuhoun stravu	Defekt a pacient není schopen jíst tuhoun stravu, ale tekutiny a kaše ano	Defekt a nemožnost přijímat ani tekutiny pro postižení mukozitidou

Zdroj: <https://www.who.int/>

1.5.1.6 Období po propuštění do domácího prostředí

Transplantace krvetvorných buněk může být provázena řadou komplikací, kterým lze předcházet. Pro úspěšnost léčby je důležitá spolupráce pacienta. Pacient je opakovaně edukován o nutných režimových opatřeních, správné a dostatečné výživě, prevenci infekcí a o kontrolách a hematologické ambulanci. Pečlivá edukace pacientů a vysoká míra

informovanosti významně ovlivňují rekonvalescenci a kvalitu života po transplantaci. Specifické ošetrovatelské péči je věnována samostatná kapitola. (ROHOŇ, 2016, s. 43)

Zásady pro prevenci infekčních komplikací jsou:

- Vyhybat se kontaktu s lidmi, kteří jsou nakaženi přenosným infekčním onemocněním (rýma, kašel, průjem, a další).
- Vyhybat se pobytu ve velkých seskupeních lidí (nákupní středisko, prostředky hromadné dopravy, čekárny u praktického lékaře).
- Dodržovat hygienické návyky a základní hygienu po použití WC.
- V případě příznaků infekčního onemocnění, neprodleně kontaktovat lékaře.

Zásady pro stravování pacientů v průběhu léčby jsou:

- Při výběru potravin respektovat údaje v příložené tabulce.
- Vhodné jsou potraviny sterilizované vysokou teplotou, pasterizované, termizované, vakuované a potraviny s prodlouženou trvanlivostí.
- Je vhodné konzumovat čerstvé potraviny bez mikroorganismů (nevhodné jsou jogurty, majonézy a veškeré potraviny s obsahem plísní).
- V období transplantace vynechat konzumaci ořechů a arašídů. Nedoporučují se ani sypané čaje a bylinné čaje.
- Při výběru potravin je vhodné pečlivě kontrolovat kvalitu, neporušenost obalu a záruční lhůtu.
- Dodržovat doporučené prostředí pro skladování.
- Konzumovat čerstvě připravenou stravu s vysokou úrovní hygieny.
- Ovoce a zeleninu pečlivě omýt a oloupat.
- V žádném případě nepít vodu z vodovodu.

Fyzická aktivita

- Návrat do zaměstnání se po dobu 4–6 měsíců nedoporučuje.
- Fyzickou aktivitu zvyšovat postupně.
- Vyvarovat se koupání v přírodních koupalištích.
- Chránit se před slunečními paprsky.

(VORLÍČEK, ABRAHÁMOVÁ, VORLÍČKOVÁ, 2012, s. 24)

2 SPECIFIKA OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE

Ošetrovatelství je samostatná vědecká disciplína zaměřená na aktivní vyhledávání a uspokojování biologických, psychických a sociálních potřeb nemocného člověka v péči o jeho zdraví. Ošetrovatelství je zaměřeno zejména na udržení a podporu zdraví, navrácení zdraví a rozvoj soběstačnosti, zmírňování utrpení nevyléčitelně nemocného člověka a zajištění klidného umírání a smrti. (KOLÁŘOVÁ, VAŇÁSEK, HORÁČKOVÁ, 2019, s. 25)

Na hematologickém oddělení má ošetrovatelství specifické postavení, které vyplývá z péče o pacienty s onkologickou diagnózou a péče o pacienty podstupující transplantaci kmenových buněk. Onkologičtí pacienti vyžadují několik druhů podpory v průběhu diagnostického procesu, chemoterapeutické léčby, během přípravy na transplantaci a péči po transplantaci, rekonvalescenci a psychickou podporu. Zásadní je pozorování a posuzování stavu pacienta, odborné znalosti sestry z ošetrovatelství, vnitřního lékařství a onkologie, ale také znalosti v oblasti transplantace kmenových buněk a komplikace s tím spojené. (VORLÍČEK, ABRAHÁMOVÁ, VORLÍČKOVÁ, 2012, s. 21)

2.1 Akutní péče o pacienta po transplantaci

Bezprostřední péče po převodu PKB spočívá ve sledování životních funkcí (krevní tlak, puls, saturace, tělesná teplota, dech, EKG) a příjem a výdej tekutin. Mohou se také objevit vedlejší účinky jako škrábání v krku, dráždivý kašel a návaly horka do tváří. (VYDRA, 2015, s. 332)

V období po transplantaci dochází u pacientů k útlumu krvetvorby, která se obnovuje většinou za 9–10 dní od transplantace. Koncentrace bílých krvinek a krevních destiček u pacienta je velmi nízká, proto se také může objevit anémie a trombocytopenie. V případě potřeby lze červené krvinky doplnit transfuzí krve, podobně se podávají i transfuze krevních destiček. (VYDRA, 2015, s. 342)

Leukocyty se nepodávají jako krevní transfuze. Proto je pacient v období leukocytopenie vystaven riziku vzniku infekcí. Častou volbou prevence vzniku infekcí před transplantací je včasné podání některých antibiotik. Je třeba pečlivě zhodnotit febrilní stavy, zimnici nebo třesavku, sledovat známky a zvážit tak počáteční infekci. A ve většině případů by měla být okamžitě užita velmi účinná intravenózní antibiotika. (VYDRA, 2015, s. 324)

Další prevencí infekcí je bariérová ošetrovatelská péče. Tato péče je systém organizačních a pracovních opatření, které mají zabránit přenosu patogenních mikroorganismů na pacienty a personál. Mezi obecné zásady bariérové péče patří: individualizace pomůcek, důsledná

sterilizace a dodržování zásad asepse, izolace infekčního nebo vnímavého pacienta, používání jednorázových pomůcek, kontrola provádění hygienických opatření, zabránění vzniku infekčních aerosolů a infekčního prachu vhodnými ošetrovatelskými a úklidovými postupy. (BURDA, ŠOLCOVÁ, 2016, s. 64)

2.2 Aplikace chemoterapie

Při aplikaci chemoterapie je důležitá vzájemná spolupráce lékaře, sestry, pacienta a dalších zúčastněných na léčbě. Základní úkoly sester při aplikaci chemoterapie jsou komunikace s pacientem a jeho rodinnými příslušníky, péče o žilní vstupy, vlastní aplikace chemoterapie, prevence a ošetřování extravazátů, vedení dokumentace a precizní likvidace cytotoxického odpadu, sledování nežádoucích vedlejších účinků chemoterapie a jejich přehled. (VORLÍČEK, ABRAHÁMOVÁ, VORLÍČKOVÁ, 2012, s. 184)

Před aplikací sestra kontroluje funkčnost žilního vstupu, aby nedošlo k paravenóznímu podání chemoterapie. Při paravenózním podání dochází k poškození pacienta a nežádoucím komplikacím. Při aplikaci chemoterapie se sestra musí řídit ordinací lékaře a přesně dodržovat časový rozvrh. V průběhu aplikace chemoterapie sestra kontroluje stav pacienta a fyziologické funkce. Po ukončení aplikace je sestra povinna vždy propláchnout žilní vstup fyziologickým roztokem. Je žádoucí, aby sestra měla hluboké teoretické znalosti o účincích cytostatických léčiv. (VORLÍČEK, ABRAHÁMOVÁ, VORLÍČKOVÁ, 2012, s. 186)

2.3 Péče o žilní vstup

Nejčastěji se chemoterapie aplikuje intravenózní cestou, a proto je důležitá péče o žilní vstupy a správná aplikace chemoterapie. Nejčastějším a nejjednodušším způsobem aplikace je použití periferního venózního katétru, ale pro cyklické podávání chemoterapie a její toxicitu se upřednostňuje zajištění centrálního přístupu. Řešením této problematiky je implantace venózního portu nebo zavedení centrálního žilního katétru. U hematologických pacientů se častěji využívá implantace venózního portu. Jeho hlavní výhodou z medicínského hlediska je nízký výskyt infekčních komplikací. (KOLÁŘOVÁ, VAŇÁSEK, HORÁČKOVÁ, 2019, s. 187)

U žilních vstupů je nutné kontrolovat místo vpichu, zarudnutí, sekreci a funkčnost katétru. Pravidelné výměny sterilního krytí provádí sestra za sterilních podmínek podle potřeby a použitého materiálu. Riziko infekce u žilních vstupů se hodnotí dle Maddona (klasifikace tíže flebitis).

2.4 Péče o dutinu ústní

Charakteristickým typem postižení sliznice a podslizniční tkáně dutiny ústní je mukozitida, která je způsobena podáváním chemoterapie. Mukozitida nejčastěji postihuje jazyk a buktální sliznice. U pacientů s onkologickou terapií se projevuje zvýšenou citlivostí a bolestivostí sliznic, poruchami vnímání chuti, ale může docházet k rozvoji defektů, které mají charakter aftovitých defektů. (VOKURKA, 2021, s. 65)

Při postižení sliznic dutiny ústní se doporučuje čistit zuby měkkým kartáčkem dvakrát denně, vyplachovat dutinu ústní před každým jídlem znečistivujícím výplachem, vyhýbat se dráždivému jídlu (citrusové plody, kořeněná jídla), k pití tekutin používat slánku, jíst měkká vařená jídla a tekutou stravu. (VOKURKA, 2021, s. 67)

2.5 Režimová a dietní opatření

Transplantovaným pacientům se doporučují dodržovat režimová a dietní opatření, aby nedocházelo ke vzniku infekcím.

Mezi rizikové potraviny patří syrové a nedovařené maso, ryby, vejce, plísňové sýry, domácí uzené maso, mléčné výrobky s živými kulturami, zelenina konzervovaná kvašením, výrobky s majonézou, ořechy, mandle, sušené ovoce, potraviny z rychlého občerstvení, uzeniny s plísní na povrchu, nepasterizované ovocné šťávy a džusy, voda ze studny a domácí zavařeniny. (TOMÍŠKA, 2018, s. 568)

Nejméně tři měsíce po transplantaci je vhodné se vyhýbat kontaktu s prostředím, kde hrozí vyšší riziko infekce (např. supermarket, městská hromadná doprava, banka, kino aj.). Nedoporučuje se chovat domácí zvířata (kočky a ptáci). Pokud pacient chová zvířata je důležité, aby byla očkovaná. Dále by se měl vyvarovat jejich exkrementům, prachu v srsti atd. Pacienti by se měli vyhýbat alkoholu a kouření. (TOMÍŠKA, 2018, s. 579)

2.6 Nauzea a zvracení

Nauzea a zvracení patří mezi nejčastější nežádoucí účinek při podávání cytostatik. Někteří pacienti mají s tímto nežádoucím účinkem negativní a nepříjemné zkušenosti. Může u nich nastat tzv. anticipační zvracení (pacient zvrací již před podáním cytostatika). Tento typ nežádoucích účinků se musí předpovídat a tlumit jej podáváním léků tlumící zvracení. (SLEZÁKOVÁ, ANDRÉSOVÁ, 2013, s. 164)

Sestra sleduje bravu, příměsi a objem zvracení. Musí také sledovat doprovodné příznaky při zvracení, jako je bolest břicha nebo průjmovitá stolice. Při obtížích sestra edukuje pacienta o vhodných potravinách a informuje lékaře.

2.7 Nežádoucí účinky na vlasy, kůži a nehty

Mezi nejznámější nežádoucí účinek cytostatik patří alopecie (vypadávání vlasů a ochlupení). Jedná se o dočasnou ztrátu, po skončení léčby vlasy opět narostou. Pacient má právo si zažádat o kompenzační pomůcku – paruku. Dalším řešením může být nošení různých šátků, čepic a klobouků. (SLEZÁKOVÁ, ANDRÉSOVÁ, 2013, s. 165)

Nežádoucí účinky na kůži se projevují vysycháním, svěděním, zarudnutím, olupováním nebo vyrážkou. U nehtů dochází ke zvýšené lomivosti a štěpení s možnými projevy mykotických změn. (KOLÁŘOVÁ, VAŇÁSEK, HORÁČKOVÁ, 2019, s. 18)

Mezi povinnosti sestry patří pravidelné hodnocení stavu kůže a zajímat se o kožní problémy jako svědění, výsev vyrážky, pálení a vznik defektů. V případě kožního poškození sleduje rozsah, známky infekce, stupeň, okolí místa postižení, svědění, bolest aj.

2.8 Hygienicko-epidemiologický režim

Nejčastěji je pacient ohrožen nedostatkem leukocytů. Tímto se zvyšuje riziko závažných infekčních komplikací. Z tohoto důvodu se provádí řada preventivních opatření. Patří sem dezinfekce osobních věcí, důkladná hygiena pacienta a personálu, omezení ve stravě a profylaktické užívání léků: antibakteriální (ciprofloxacin), antimykotika (mycomax), antivirová (herpesin) a profylaxe pneumocystové pneumonie (biseptol). (ŠRÁMOVÁ, 2013, s. 67)

I přes všechna opatření k infekcím často dochází. Většina infekcí je endogenního původu z mikroorganismů osidlujících kůži a přítomných v trávicím traktu. Zdrojem mohou být voda, potraviny, vzduch, kontaminované ruce personálu a příbuzných. (ŠRÁMOVÁ, 2013, s. 69)

2.8.1 Cytomegalovirové infekce

Virová infekce nového původu nebo infekce vzniklá reaktivací již přítomného viru. Patří do skupiny herpesvirů a přenáší se úzkým kontaktem a tělesnými tekutinami. Její léčba je zdlouhavá a podávají se antivirotika (cymevene, foscavir). (ŠRÁMOVÁ, 2013, s. 67)

2.8.2 Clostridium difficile

Gram pozitivní střevní bakterie způsobující křečovitě bolesti břicha a vodnatý průjem někdy s příměsí krve. Může mít různý průběh, od lehkých forem manifestujících se průjmem až po těžká onemocnění spojená s rizikem život ohrožujících komplikací jako jsou pseudomembranózní kolitida a toxické megakolon s navazujícím septickým stavem. K zabránění šíření onemocnění je nutné striktně dodržovat protiepidemická opatření, která zahrnují včasnou izolaci pacienta, používání bariérových pomůcek, dostatečnou hygienu rukou (voda a mýdlo) a používání sporucidních přípravků při denním úklidu. Podává se metronidazol a vancomycin. (ŠRÁMOVÁ, 2013, s. 70)

2.8.3 Vancomycin rezistentní enterokok (VRE)

Enterokoky jsou grampozitivní bakterie, běžně se vyskytující jako součást přirozené mikroflóry v gastrointestinálním traktu. Patří mezi velmi odolné patogeny usnadňující jejich šíření ve zdravotnických zařízeních, zejména u imunosuprimovaných pacientů způsobovat antibiotiky obtížně léčitelné infekce. (ŠRÁMOVÁ, 2013, s. 72)

2.9 Průlomová bolest (BTCP, breakthrough cancer pain)

Je definována jako přechodné vzplanutí bolesti silné intenzity. Setkáváme se s ní v oblasti onkologie. Trpí jí až 65 % onkologických pacientů. Je většinou krutá s náhlým začátkem a délkou trvání do 30 minut. Dělíme ji na spontánní, tzv. idiopatická (vznikající náhle bez zjevné příčiny) a incidentální (spojená s určitou událostí, nejč. ošetrovatelským výkonem). (SVOBODA, HERLE, 2019, s. 56)

Sestra zjišťuje a hodnotí druh, lokalizaci, intenzitu, charakter, ovlivnitelnost a typ bolesti. Pozoruje neverbální projevy a chování pacienta. Sleduje fyziologické funkce a zhodnocuje vliv bolesti na spánek, tělesnou a duševní pohodu. Bolest sestra může hodnotit dle VAS (vizuální analogová škála) nebo analgetického žebříčku WHO viz tabulka níže. (SVOBODA, HERLE, 2019, s. 58)

Tabulka 2 Analgetický žebříček WHO

I. stupeň	Mírná bolest	Neopioidní analgetika	Paracetamol, metamizol, ibuprofen, indometacin, diclofenac
II. stupeň	Středně silná bolest	Slabé opioidy + neopioidní analgetika	Tramadol, dihydrokodein + neopioidní analgetika
III. stupeň	Silná bolest	Silné opioidy +/-neopioidní analgetika	Morfin, fentanyl, oxykodon + neopioidní analgetika

Zdroj: <https://www.who.int/>

2.10 Pohybový režim

Jedním z příznaků mnohočetného myelomu je odvápnování a odbourávání kostí způsobující patologické zlomeniny. Nahromaděné myelomové buňky v kosti vytvářejí ložiska, která jsou viditelná na rentgenovém snímku jako díry v kosti. Při chorobném nálezu je nutné posouzení ortopedem, který doporučí následující léčbu. K zabránění dalším deformacím obratlů se páteř fixuje korzetem, který je vyrobený na míru pacienta. Korzet je důležité používat při každém pohybu a rehabilitaci. (TOMÍŠEK, 2018, s. 76)

2.11 Psychosociální péče

Ošetrovatelská péče o pacienty s onkologickým onemocněním vyžaduje nejen odborné znalosti sestry, ale prověřuje i její etické a morální vlastnosti. Obavy ze zhoubného onemocnění vyvolávají u většiny lidí psychickou reakci. Osobnost nemocného člověka sehrává významnou roli ve zvládnání životních situací. Onkologické onemocnění se náhodně často diagnostikuje při plném zdraví pacienta, například při preventivních prohlídkách. Onkologická diagnóza postihuje nemocné nejen po stránce tělesné, ale i po stránce psychické a sociální. Nádorové onemocnění je doprovázeno řadou nepříjemných příznaků. Nemocní mají strach z nemoci, smrti, osamělosti, vyšetření a zákroků. (HEŘMANOVÁ, 2012, s. 167)

Komunikace má významné místo v systému psychické podpory nemocného. Postoj k pacientovi má být rovnocenný, pravdivý, založený na důvěře a má zachovávat naději na vyléčení. Život s onkologickou diagnózou znamená i změnu základních životních postojů a osobních plánů. Cílem komunikace mezi sestrou a pacientem je dodat mu odvalu o nemoci hovořit a klást otázky. Podávané informace musí být srozumitelné a pravdivé. Mohou pomoci pacientovi zvládnout stres, na druhou stranu mohou akcelarovat pocit frustrace a beznaděje. Nemocný nesmí mít pocit, že v boji s nemocí zůstal sám. Mezi základní požadavky k dosažení

důvěry mezi sestrou a pacientem patří úcta, empatie, individuální přístup a pozitivní vztah k pacientovi. (BENCOVÁ, 2013, s. 54)

V průběhu onkologického onemocnění se mění sociální role, potřeby, sociální prostředí a profesní zařazení, které může vést ke ztrátě zaměstnání. Často se mění i vztahy v rodině včetně partnerských. Sociální izolace vzniká porušením mezilidských a sociálních vztahů. Postupně se nemocný stává sociálně závislým a potřebuje pomoc. Pro duševní a tělesné zdraví člověka je nezbytná sebeúcta a sebekoncepce. (HEŘMANOVÁ, 2012, s. 167)

Sestra se setkává s pacienty v různých fázích odezvy na jejich chorobu. K tomu, aby mohla v čas rozeznat změny psychiky u pacientů a pomáhat jim, musí znát všechny fáze psychické odezvy na onkologické stavy, jak je definují teorie Elizabeth Kübler-Rossová (šok, popření, agrese, smlouvání, deprese a smíření):

1. Šok je emočně velmi silná odezva na sdělení diagnózy, projevuje se pláčem, ztíženým dechem, silným neklidem, či naopak strnulostí. V této fázi nevysvětlujeme složité léčebné procesy, mluvíme v základních obrysech a časových horizontech, apelujeme na bezpečí a naději, nebojíme se nechat odeznít šok v mlčení.

2. Popření. Jedná se o fázi, kdy se pacienti nechtějí s diagnózou smířit a hledají vysvětlení a pochybnosti. V této fázi přesně a trvale vysvětlujeme výsledky vyšetření, podporujeme, snímáme z pacienta odpovědnost za nemoc.

3. Agrese. V této fázi se pacienti ocitají v emoční pasti, projevují zlost vůči všem zdravým lidem v okolí, podle své mentality buď přestávají komunikovat se zdravotníky, nebo jsou se vším nespokojeni, odmítají pomoc i léčebné zákroky. V této fázi minimalizujeme kontakt, opatrně zacházíme s doteky, konverzace musí být jasná a stručná až neosobní, laskavé a direktivní vedení.

4. Smlouvání. Tato fáze je charakteristická tím, že se pacienti uchylují k pomyslné autoritě, ať již boží, přírodní, autoritě lékaře. V této fázi vyslechneme a podporujeme přání pacienta, nesmíme zesměšňovat pacientovi touhy.

5. Deprese. Deprese je nejtěžší fáze psychické odezvy, kdy se pacienti ponoří do beznaděje, strachu, úzkosti a podle svého osobnostního založení trpí nevladatelným psychomotorickým neklidem, přemrštěnou komunikací s okolím nebo strnulostí, stažením se do sebe a odmítáním veškeré spolupráce s okolím. Tato fáze psychické odezvy je pro pacienty i jejich léčbu velice

nebezpečná a je třeba ji překonat psychofarmaky. Empatická podpůrná léčba plná naděje, nelze v této fázi sdělovat závažné zprávy, nejsložitější a velice vyčerpávající komunikace.

6. Smíření. V této fázi dochází ke psychickému uvolnění, kdy vypjaté emoce převáží rozumový přístup k nemoci a léčbě. Pacienti se zklidní a jsou schopni účinně spolupracovat. Stav psychické nouze pominul, ale může se kdykoliv vrátit. (BEDNAŘÍK, ANDRÁŠIOVÁ, 2020, s. 130)

3 SHRNU TÍ TEORETICKÉ ČÁSTI

Mnohočetný myelom patří mezi nejčastější nádorové onemocnění kostní dřeně. Nádorová onemocnění jsou v celém světě největším zdravotním problémem. K diagnostice myelomu dochází zcela náhodně při vyšetření krve nebo rentgenovém vyšetření. Léčba myelomu spočívá v podávání chemoterapie a transplantaci krvetvorných buněk. Při každé aplikaci chemoterapie může docházet k nežádoucím účinkům. Je nutné, aby sestra měla odborné znalosti v této oblasti a uměla pacientům pomoci. Péče o pacienty s onkologickou diagnózou má svá specifika, která budou dále představena prostřednictvím kazuistik pacientů s uvedenou diagnózou.

4 PRAKTICKÁ ČÁST

V praktické části bakalářské práce jsou zpracována data formou kazuistiky tří pacientů s diagnózou mnohočetný myelom, kteří byli hospitalizováni na hematologické klinice. U těchto pacientů jsou vytvořeny kazuistiky a stanoveny ošetrovatelské diagnózy.

4.1 Metodologie

Praktická část byla zpracována jako kvantitativní průzkum formou kazuistik. Z celkového počtu 9 kazuistik byly vybrány 3, které jsou dále zpracovány podrobněji. Záměrně byli vybráni pacienti s odlišným průběhem léčby a jinými ošetrovatelskými problémy, zároveň však v podobném věku. Při tvorbě kazuistik byla zachována anonymita. Údaje byly získávány rozhovorem s pacienty, následným zapisováním získaných informací, pozorováním a sběrem dat z ošetrovatelské a lékařské dokumentace.

4.2 Stanovení průzkumného vzorku

Sběr kazuistik probíhal na standardním oddělení hematologie a transplantační jednotce vybraného zdravotnického zařízení. Do průzkumu formou kazuistik byli zařazeni všichni muži a ženy, kteří byli hospitalizováni na těchto odděleních v době sběru dat od konce srpna 2021 do ledna 2022. Pacienti byli orientováni osobou, časem, místem a byli schopni spolupracovat. Byli seznámeni s anonymním zpracováním informací do bakalářské práce. Věková hranice byla určena nad 18 let, pohlaví pacientů nebylo určující.

4.3 Charakteristika výzkumného pracoviště

Hematologická klinika poskytuje péči nemocným s krevními chorobami a hormonálními poruchami. Disponuje lůžky pro standardní hematologickou péči, hematologickou intenzivní péči, lůžky pro nemocné po transplantaci kostní dřeně a lůžky pro léčbu endokrinologických a interních onemocnění. Součástí kliniky je separátorové centrum, které zajišťuje sběr krvetvorných buněk, výrobu destičkových koncentrátů a provádí komplexní širší terapeutických eferéz.

Standardní oddělení hematologie, kde probíhal sběr dat disponuje 28 lůžky pro pacienty s krevními chorobami, kteří jsou hospitalizováni k dokončení diagnostiky onemocnění, podávání léčby a pro komplikace spojené s podáváním cytostatik.

Transplantační jednotka disponuje 6 lůžky pro pacienty, kteří jsou hospitalizováni pro transplantaci krvetvorných buněk.

Tabulka 3 Počet transplantovaných pacientů

	2020	2021
Autologní transplantace	18 pacientů	21 pacientů
Alogenní transplantace	13 pacientů	11 pacientů

Zdroj: statistika transplantační jednotky, FNHK

4.4 Zpracování kazuistik

V této části bakalářské práce jsou zpracovány kazuistiky tří pacientů, kteří byli hospitalizováni na hematologické klinice. Pozitivita kazuistik je především v charakteristice ošetrovatelských intervencí a problémů do jádra diagnózy. Další předností je schopnost komunikovat s pacienty a tím od nich získat důležitá a kvalitní data. Kazuistiky byly podrobeny analýze, kdy se hledala hlavní specifika ošetrovatelské péče.

4.5 Kazuistika č.1

Pan K.L. je 65 let. Byl čerstvě ve starobním důchodu a dříve pracoval jako vedoucí jatek. Dařilo se mu celkem dobře, a tak si užíval života. Zdravotní problémy si moc nepřipouštěl, celý život dost kouřil a pil alkohol. Kvůli vysokému krevnímu tlaku chodil na kontroly ke svému praktickému lékaři. Kromě vysokého tlaku prodělal lehkou mrtvici, která se obešla bez následků.

Od začátku nového roku 2019 byl více unavený, občas se i zadýchával a celkově se jeho zdravotní stav horšil. Proto byl odeslán k vyšetření na interní ambulanci. Fyzikální nález byl bez zásadní patologie, pacient neměl žádné otoky. V laboratorním vyšetření dominoval nález poměrně výrazné anemie (85 g/l hemoglobinu). V biochemii séra byl zjištěn vysoký kreatinin (230 $\mu\text{mol/l}$), urea (11 mmol/l), ostatní výsledky byly v normě. V močovém sedimentu byl nález proteinurie a erytrocyturie. Dalším vyšetřením byla zachycena proteinurie se snížením glomerulární filtrace. Bylo provedeno ultrazvukové vyšetření břicha se zaměřením na ledviny. Vzhledem k nálezu byl stav uzavřen jako glomerulonefritida se sekundární anemií. Pacient byl odeslán k punkční biopsii ledvin. Bylo nutno zahájit pro progresi renální insuficience dialýzu.

Uplynuly dva roky, kdy pacient docházel pravidelně na dialýzu s frekvencí 3x týdně a také navštěvoval nefrologickou ambulanci. U pacienta se objevili potíže s chůzí, které byly způsobeny silnými bolestmi levé kyčle. Dále se přidaly bolesti pravé ruky zprvu mírné, potom silnější i s brněním prstů. Pan K.L. zůstával stále více doma a čím dál více času trávil na lůžku. Ke všem obtížím se objevily podivné bouličky kolem ramene a klíční kosti vlevo. Znovu byl

odeslána na vyšetření včetně elektroforézy, kde byl v moči zjištěn paraprotein. Proto byl odeslán s podezřením na mnohočetný myelom na hematologii.

Při přijetí byla patrná z rentgenového snímku mnohočetná ložiska kalvy, levého klíčku, krční, hrudní i bederní páteře, dále dle CT tumorózní infiltrát levého kyčelního kloubu a mnohočetná ložiska skeletu pánve. Pacient byl v této době již zcela ležící.

Diagnóza: Mnohočetný myelom s osteolytickými ložisky ve skeletu a ledvinným selháním, které začalo už 2 roky před zjištěním správné diagnózy nemoci.

4.5.1 Anamnéza

Osobní anamnéza

Cévní mozková příhoda 2013

Arteriální hypertenze 2016

Rodinná anamnéza

Matka - 58 let, zemřela na karcinom slinivky břišní

Otec - 90 let, zemřel stářím

Sestra - 60 let, zdráva

3 děti - zdravé

Sociální anamnéza

Pacient je rozvedený, pracoval jako vedoucí jatek. Žije se synem a jeho rodinou v rodinném domě.

Alergologická anamnéza

Neguje

Farmakologická anamnéza

XARELTO 20 mg tbl. 0-1-0 (antikoagulancia)

FURORESE 40 mg tbl. 1-0-0 (diuretika)

MIRZATEN 15 mg tbl. 0-0-1 (antidepresiva)

KALNORMIN 1 g tbl. 1-0-1 (minerální doplňky)

MAGNESII LACTICI 500 mg tbl. 1-0-1 (minerální doplňky)

BONEFOS 800 mg tbl. 1-0-0 (bisfosfonáty)

PURINOL 300 mg tbl. 1-0-1 (antiuragika)

4.5.2 Vyšetření provedená při příjmu pacienta

Tabulka 4 Hematologické vyšetření krve, kazuistika č.1

PARAMETR	HODNOTA	REFERENČNÍ MEZ
Leukocyty	6,67 x 10 ⁹ /l	4-10
Erytrocyty	4,12 x 10 ¹² /l	3,8-5,2
Trombocyty	158 x 10 ⁹ /l	150-400
Hemoglobin	86 g/l	120-160
INR	1,00	0,8-1,2
APTT	1,03	0,8-1,2

Zdroj: zdravotnická dokumentace

Tabulka 5 Biochemické vyšetření krve, kazuistika č.1

PARAMETR	HODNOTA	REFERENČNÍ MEZ
Na	158 mmol/l	136-145
K	4,1 mmol/l	3,5-5,1
Cl	99 mmol/l	98-107
Glukóza	4,2 mmol/l	3,9-5,6
Ca	1,78 mmol/l	2,2-2,55
Ca ionizovaný	1,23 mmol/l	1,13-1,32
Mg	0,73 mmol/l	0,66-0,99
P	1,08 mmol/l	0,81-1,45
Urea	8,1 mmol/l	2,8-8,1
Kreatinin	88 mmol/l	45-84
Kyselina močová	129 μ mol/l	143-339
Bilirubin	18 μmol/l	0,0-15,0
ALT	0,67 μkat/l	0,17-0,58
AST	0,33 μ kat/l	0,17-0,60
GMT	2,3 μkat/l	0,00-0,67
ALP	1,61 μ kat/l	0,58-1,75
CRP	30 mg/l	0,0-5,0

Zdroj: zdravotnická dokumentace

- Low dose CT skeletu – drobná ložisková postižení
- Trepanobiopsie – potvrzena 80 % infiltrace monoklonálních plazmatických buněk

4.5.3 LÉČBA

Po zhodnocení zdravotního stavu a výsledků vyšetření byla pacientu nabídnuta protinádorová léčba bez indikace k transplantaci PKB ve složení:

- Inhibitor proteazemu – Bortezomid s.c. 1x týdně
- Alkylační cytostatikum – Meplphelan p.o.
- Kortikoterapie – Prednison p.o. 2x denně
+ dialýza 3x týdně přes a.v.shunt
+ doplňková léčba skeletu – bisfosfonáty, Ca, vit. D

4.5.4 PRŮBĚH HOSPITALIZACE

1 den: Pacient byl plánovaně přijat na hematologické oddělení k zahájení léčby a dokončení stagingu diagnózy. Byl přivezen na sedačce s doprovodem rodinného příslušníka. Pacient byl uložen na pokoj, edukován o režimu oddělení a následně seznámen s prostředím. Lůžko pacienta bylo zabezpečeno postranicemi pro prevenci rizika pádu a byl poučen o signalizačním zařízení v případě potřeby. Po odběru ošetrovatelské a lékařské anamnézy byly pacientu provedeny odběry krve a moče, zaveden PŽK a PMK (z důvodu ztráty soběstačnosti a pro možnost sledování příjmu a výdeje tekutin). Jako prevence tromboembolické nemoci byly pacientovi namotány bandáže na dolní končetiny. Následně provedena kontrola vnesených léků. Pro pokles hemoglobinu v krevním obraze byly pacientu akutně podány dvě jednotky erymasy. Jejich podání proběhlo bez komplikací. Pacient je hůře pohyblivý z důvodu bolestí L kyčle. Chůzi na WC zatím nezvládne. Tekutiny aktivně nabízeny. Spolupracuje a komunikuje s personálem, je orientovaný časem i místem. Udává bolesti L kyčle a P ruky. Lékař informován a pacientu podány analgetika ve formě infúze. Zahájena pomalá hydratace a podpurná léčba ve formě perorálních kortikoidů. Byl proveden sběr informací dle Marjory Gordonové. Nastavená medikace podána dle denního rozpisu.

2 den: Pacient je orientovaný a spolupracuje s personálem. Ranní hygienu zvládl u umyvadla na pokoji s pomocí ošetrovatelského personálu. Strava a tekutiny k lůžku. Potíže s polykáním neudává. U pacienta je sledována bilance tekutin. Provedeny odběry krve na biochemické vyšetření. Dnes se cítí unavený, v noci nemohl spát kvůli bolestem. Dle ordinace lékaře dnes

v plánu dialýza v nočních hodinách. Rehabilitační sestra vysvětluje správné postupy při vertikalizaci do sedu a stoje. Medikace podána dle denního rozpisu.

3 den: Pacient spolupracuje a komunikuje. V noci se mu spalo lépe, necítí se tolik unavený. Ranní hygienu zvládl pacient v koupelně s dopomocí ošetrovatelského personálu. Je důležité na pacienta dohlížet z důvodu rizika pádu. Návčik chůze s rehabilitační sestrou o francouzských holích. Bolesti neudával. Dnes zahájena chemoterapeutická léčba aplikací Bortezomidu s.c. Pacient aplikaci toleroval dobře. Edukován o možnosti výskytu nežádoucích účinků léčby. Dopomoc zajištěna dle potřeby. Medikace podána dle rozpisu. Dnes ho přišel navštívit syn s rodinou.

4 den: Pacient je orientovaný, spolupracuje a komunikuje. Provedeny odběry krve na krevní obraz a biochemické vyšetření. Ranní hygienu zvládl pacient v koupelně s dopomocí ošetrovatelského personálu. Chůze o francouzských holích s rehabilitační sestrou mimo pokoj pacienta. Po chůzi si stěžoval na bolest kyčle. Podána medikace dle ordinace lékaře. Poté úleva od bolesti. Dnes v plánu dialýza v nočních hodinách. Medikace podána dle rozpisu.

5 den: Pacient spolupracuje a komunikuje. Cítí se velmi dobře a v noci spal. Ranní hygienu provedl sám v koupelně s mírnou pomocí. Neudává bolesti. Celková soběstačnost se posiluje. Chůze s rehabilitační sestrou mimo pokoj pacienta. Je v dobrém psychickém rozmaru. Dnes konzultováno se synem pacienta propuštění do domácího prostředí a dojíždění na dialýzu a ambulantní podávání cytostatika. Syn souhlasí s postupem a doporučením lékaře. Dimise plánována na následující den. Medikace podána dle rozpisu.

4.5.5 Sběr dat dle modelu Marjory Gordonové

Vnímání zdraví

Pacient do doby, než došlo k zjištění nynějšího onemocnění, nepocíťoval žádné zdravotní problémy, pouze udával, že se léčil pro arteriální hypertenzi. Před 9 lety prodělal cévní mozkovou příhodu. Pravidelně dodržuje dochází na dialýzu. Dodržuje preventivní prohlídky u svého praktického lékaře i v nefrologické ambulanci. K udržení zdraví si snaží zachovat dobrou náladu a pozitivní myšlení.

Výživa, metabolismus

Pacient nemá žádné dietní omezení. Stravuje se pravidelně v menších porcích. Má rád sladké potraviny. Preferuje pití vody, které vypije 1,5 l denně. Doplnky stravy neužívá.

Vylučování

Pacient vylučuje stolicí pravidelně každý den. Problémy a jiné obtíže neudává. Nepozoruje žádné patologické změny a příměsi ve stolici. Laxantiva ani jiné léčivé prostředky neužívá. Při vylučování moče žádné problémy nejsou. U pacienta se sleduje příjem a výdej tekutin. Pacient má u lůžka močovou lahev, kterou využívá. Pacient močí málo, z důvodu dialýz. Moč je fyziologické barvy a konzistence, bez patologických příměsí.

Aktivita a cvičení

Pacient vzhledem ke svému zdravotnímu stavu nemá žádné sportovní aktivity. Rád sleduje TV a pomáhá synovi s péčí o dům, když mu to jeho zdravotní stav dovolí. Nyní je třeba dopomoc při denních činnostech. Do koupelny dojde s pomocí francouzských holí a doprovodu personálu.

Spánek a odpočinek

Pacient má problémy se spánkem. V noci se často budí kvůli bolestem. Během hospitalizace vyžaduje léky na bolest a na spaní, které má předepsané. Přes den pospává. Medikace na spaní mu pomáhá.

Vnímání a poznávání

Pacient nepocítuje potíže se sluchem. Špatně vidí, nosí brýle na blízko i na dálku. Problémy s pamětí nemá. Nejvíce ho trápí zhoršená chůze a bolesti kyčle. Má strach z pádu. Pacient je orientovaný osobou, místem i časem.

Sebekoncepce a sebeúcta

Pacient má pocit sebejistoty, v životě je spokojený a snaží se mít pozitivní pohled na svět. Popisuje se jako veselý, skromný a velkorysý.

Plnění rolí a mezilidské vztahy

Pacient bydlí v rodinném domě se synem a jeho rodinou. Často ho navštěvuje i zbytek rodiny. Rodina pacientovi po oznámení nemoci nabídla pomoc a oporu.

Sexualita

Pacient nikdy neprodělal pohlavní chorobu.

Stres a zátěžové situace

Za poslední rok neprožil žádnou životní krizi. Hospitalizaci neudává jako stresovou situaci, protože předpokládá dořešení změn zdravotního stavu.

Životní principy

Pacient není věřící. V životě je pro něj nejdůležitější rodina a zdraví.

Jiné

Více již pacient sdělovat nepotřebuje.

4.5.6 Ošetrovatelské diagnózy

Na základě aktuálního stavu a zjištěných informací od pacienty byly stanoveny ošetrovatelské diagnózy. Ty jsou zpracovány podle NANDA Taxonomie II. A jsou seřazeny dle priorit.

Aktuální ošetrovatelské diagnózy

- Chronická bolest (00133)
- Nespavost (00095)
- Únava (00093)
- Zhoršená chůze (00088)
- Zhoršená tělesná pohyblivost (00085)
- Deficit sebeděže při koupání (00108)
- Deficit sebeděže při oblékání (00109)
- Deficit sebeděže při vyprazdňování (00110)
- Snaha zlepšit sebeděči (00182)

Potencionální ošetrovatelské diagnózy

- Riziko infekce (00004)
- Riziko pádů (00155)
- Riziko intolerance aktivity (00094)

4.5.7 Shrnutí kazuistiky č. 1

Pacient po celou dobu hospitalizace spolupracoval a dodržoval léčebný režim. Podání cytostatika s.c. zvládal bez komplikací. Docházel pravidelně na dialýzy v nočních hodinách po domluvě s dialyzačním centrem. Pacienta trápily bolesti a zhoršená pohyblivost. Bolest byla

pravidelně hodnocena a zapisována do dokumentace. Dodržoval doporučení rehabilitační sestry. Rodina ho velmi podporovala, a proto byl propuštěn do domácího prostředí.

4.6 Kazuistika č. 2

Paní M.N. je 63 let a je ve starobním důchodu. Celý život pracovala jako prodavačka v potravinách. Žije spokojeně se svým manželem v rodinném domě, který si sami postavili. Koncem roku 2021 ji začali silně bolet záda. Nejdříve se zdálo, že je to následkem předvánočního úklidu. Proto přes svátky odpočívala, bolest tlumila léky a zkoušela i různé lidové prostředky.

Bolest se stala nesnesitelnou a proto paní M.N. zašla k praktickému lékaři, který ji rozepsal další léky na bolest a doporučil rehabilitaci. Bohužel se bolest stále zhoršovala a objevovala se i v oblasti hrudníku. Dále se připojila nezvyklá únava, zimnice, teploty a výrazné pocení, hlavně v noci. Proto pacientka znovu navštívila praktického lékaře, který ji odeslal ke specialistovi na hematologickou ambulanci, kde jí byla provedena série vyšetření.

Krevní obraz ukázal anémii s hemoglobinem 89 g/l, ostatní parametry byly v mezích normy. V biochemickém vyšetření krve byla zjištěna hypoalbuminémie, mírně zvýšené GGT a mírně zvýšené CRP na 30 mg/l. Močový nálezn byl v normě. Rentgenový snímek hrudní a bederní páteře v předozadní projekci zachycoval dextrokonvexní skoliózu, spondylózu a schmorlovův uzel dolní krycí plochy obratle Th 10, kompresi těla L3, posun těla L4 dorzálně o 4 mm, dále byla popsána osteochondróza L3/4, L4/5 a L5/S1. Bez známek jasné osteoporózy. Neurologické vyšetření bylo limitováno silnými bolestmi, avšak bez jednoznačného nálezu. Na opakované dotazy si pacientka nevzpomíná na pád na záda ani na jiný moment, který by vysvětloval zlomeninu L3.

Závěrem byla doplněna trepanobiopsie kostní dřeně s nálezem 45 % plazmocytů, na rentgenových snímcích byla identifikována osteolytická ložiska v kalvě a pánevních kostech. Na cíleném CT vyšetření byl v oblasti fraktury L3 zachycen infiltrát měkkých tkání s propagací do páteřního kanálu, působící stenózu.

Diagnóza: Mnohočetný myelom typu IgG klinického stádia IIIB (monoklonální imunoglobulin, plazmocytární infiltrace kostní dřeně a osteolytická ložiska).

4.6.1 Anamnéza

Osobní anamnéza

Revmatoidní artritida

Hypothyreóza na substituci

St.p. appendektomii v r. 1967

Rodinná anamnéza

Matka – 93 let, kardiální obtíže

Otec – kardiální obtíže, Ca prostaty

3 děti – zdravé

Sociální a pracovní anamnéza

Ve starobním důchodu, dříve prodavačka. Žije s manželem v rodinném domě.

Alergologická anamnéza

Neguje

Farmakologická anamnéza

LETROX 100 mcg tbl. 1–0–0 na lačno (hormony štítné žlázy)

PLAQEUNIL 200 mg tbl. 0–1–0 (antiparazitika)

VALACICLOVIR 500 mg tbl. 1–0–0 (antivirotikum)

ORCAL NEO 5 mg tbl. ½-0–0 (inhibitory protonové pumpy)

4.6.2 VYŠETŘENÍ PROVEDENÁ PŘI PŘÍJMU PACIENTA

Tabulka 6 Hematologické vyšetření krve, kazuistika č.2

PARAMETR	HODNOTA	REFERENČNÍ MEZ
Leukocyty	7,07 x 10 ⁹ /l	4-10
Erytrocyty	3,82 x 10 ¹² /l	3,8-5,2
Trombocyty	187 x 10 ⁹ /l	150-400
Hemoglobin	110 g/l	120-160
INR	1,0	0,8-1,2
APTT	1,02	0,8-1,2

Zdroj: zdravotnická dokumentace

Tabulka 7 Biochemické vyšetření krve, kazuistika č.2

PARAMETR	HODNOTA	REFERENČNÍ MEZ
Na	139 mmol/l	136-145
K	4,5 mmol/l	3,5-5,1
Cl	99 mmol/l	98-107
Glukóza	4,0 mmol/l	3,9-5,6
Ca	1,78 mmol/l	2,2-2,55
Ca ionizovaný	1,23 mmol/l	1,13-1,32
Mg	0,73 mmol/l	0,66-0,99
P	1,08 mmol/l	0,81-1,45
Urea	8,1 mmol/l	2,8-8,1
Kreatinin	78 mmol/l	45-84
Kyselina močová	124 μ mol/l	143-339
Bilirubin	18 μmol/l	0,0-15,0
ALT	0,67 μkat/l	0,17-0,58
AST	0,33 μ kat/l	0,17-0,60
GMT	2,3 μkat/l	0,00-0,67
ALP	1,61 μ kat/l	0,58-1,75
CRP	10 mg/l	0,0-5,0

Zdroj: zdravotnická dokumentace

- Trepanobipsie kostní dřeně – nález 35 % plazmocytů
- RTG – osteolytická ložiska v kalvě a pánevních kostech
- Cílené CT – fraktura L3, zachycen infiltrát mekkých tkání

4.6.3 Léčba

Dle standardní postupů podání čtyř cyklů chemoterapie CTD junior ve složení:

- Oxazafosforinové cytostatikum – cyklofosfamid
- Teratogen – thalidomid
- Kortikosteroid – dexamethason

Pacientka byla indikována k autologní transplantaci.

4.6.4 PRŮBĚH HOSPITALIZACE

1 den: Pacientka byla plánovaně přijata k autologní transplantaci PKB a podání vysokodávkované chemoterapie. Přijata přes hematologickou ambulanci. Vyšetřena lékařem a odeslána na RTG srdce, plic a vedlejších dutin nosních. Poté přijata na transplantační jednotku, kde odevzdala veškeré důležité dokumenty. Seznámena s prostředím oddělení a uložena na lůžko. Na pokoji s pacientkou proběhlo sepsání ošetrovatelské anamnézy a pacientka byla edukována o režimu oddělení, škále bolesti, prevenci pádu a signalizačním zařízením. Sestrou provedeny odběry krve, moči a stěry z rekta, krku a nosu. Poté vyšetřena

ošetřujícím lékařem a informována o průběhu následujících dní. Po zbytek dne odpočívala na lůžku a četla si.

2 den: Pro dobré hodnoty odběrů byl pacientce zaveden centrální žilní katétr pod ultrazvukem do véna subclavia dextra za aseptických podmínek a sterilně ošetřen. Pacientce byla aplikována vysokodávkovaná chemoterapie (Melphalan 200mg). Byla poučena o možných komplikacích a o včasném upozornění personálu. V průběhu podávání chemoterapeutika byly kontrolovány fyziologické funkce a zdravotní stav pacientky. Aplikace proběhla bez komplikací. Pacientka ve večerních hodinách udávala nauzeu, lékař informován a dle ordinace podána antiemetika. Poté bez obtíží.

3 den/ D+0: Pacientce byl proveden převod štěpu ($2,99 \times 10^6$ CD 34 +/kg) cestou centrálního žilního katétru. Před aplikací štěpu byla podána premedikace a pacientka byla napojena na monitor ke sledování fyziologických funkcí. Po výkonu sestra provedla záznam do dokumentace, zapsala datum transplantace a čísla podaných vaků do transplantační karty. Převod proběhl bez komplikací. Den převodu se označuje jako D+0.

4 den/D+1: Pacientka spolupracuje, komunikuje a cítí se dobře. Hygienu provedla s dopomocí ošetrovatelského personálu v koupelně. Analgetika vyžadovala a udávala VAS 1. Lékař informován, podána analgetika dle ordinace, poté cítila úlevu od bolesti a po zbytek dne byl VAS 0. Proveden zápis do dokumentace. Ráno byly provedeny odběry krve na krevní obraz. Hodnoty bez nutnosti substituce trombocytů.

Hodnoty: Leukocyty 7.07, erytrocyty 3.82, hemoglobin 123, hematokrit 0.357, trombocyty 187

5 den/D+2–7 den/D+4: Pacientka spolupracuje, komunikuje. Pacientka udávala bolestivé křeče břicha (VAS 1) a průjmovitou stolicí (6x/24 hodin). Pravidelně hodnocena bolest sestrou a proveden zápis do dokumentace. Cítí se unavená a zesláblá. Lékař informován. Hygienu a péči o dutinu ústní zvládá s dopomocí ošetrovatelského personálu. Pro svůj zdravotní stav odmítla návštěvu manžela a dcery.

8 den/D+5: Pacientka již neudává křečovité bolesti břicha. Přetrvávající průjmovitá stolice (4x/24 hodin). Dnes se cítí méně unavená. Hygiena prováděna s dopomocí personálu. Ráno provedeny kontrolní odběry krevního obrazu, kde je patrný pokles parametrů. Bez nutnosti substituce trombocytů.

Hodnoty: Leukocyty 0.83, erytrocyty 3.65, hemoglobin 116, trombocyty 97

9 den/D+6: Pacientka se cítí mnohem lépe než předešlé dva dny. Pokračuje průjmovitá stolice, ale bez bolestí břicha (2x/24 hodin). Hygiena prováděna s dopomocí personálu. Dnes proveden převaz CŽK dle standardu oddělení, bez známek infekce, znovu sterilně převázán. Pacientka edukována o důkladné hygieně v oblasti konečníku. Dnes návštěvu rodiny přijala.

10 den/D+7:

Pacientka spolupracuje, komunikuje, nové obtíže neudává. Hygiena prováděna s dopomocí personálu. Ráno proveden odběr krve na krevní obraz. Pro pokles hodnot trombocytů nutná substituce de leukotizovanými trombocyty. Aplikace proběhla bez komplikací. Přetrvávající průjmovitá stolice. Pacientka znovu edukována o hygieně v oblasti konečníku.

Hodnoty: Leukocyty 0.37, erytrocyty 3.43, hemoglobin 110, **trombocyty 5**

11 den/D+8: Pacientka spolupracuje, komunikuje. Dnes se cítí dobře. Hygiena prováděna s dopomocí personálu. Provedeny odběry na krevní obraz. Hodnota trombocytů stoupla na 35. Stolice již formovaná, bez příměsí.

12 den/D+9–17 den/D+14: Pacientka se cítí velmi dobře, spolupracuje, komunikuje, obtíže neudává. Hygiena prováděna s dopomocí personálu. Denně odběry krevního obrazu. Hodnoty trombocytů stoupají. Stolice formovaná 1xden, bez příměsí. Dutina ústní bez defektů. Zítra dle výsledků odběrů krve možné propuštění do domácího prostředí. Pacientka informována.

18 den/D+15: Pacientka se cítí dobře, chtěla by domů. Provedeny ranní odběry. Krevní obraz v pořádku. Dle ordinace lékaře vytažen CŽK dle standardu oddělení. Lékař předal pacientce závěrečnou zprávu a poučil ji o dietě a režimu, který je nutné dodržovat a předal rozpis kontrol na hematologické ambulanci. Pacientku vyzvedl manžel spolu s dcerou.

4.6.5 Sběr dat dle modelu Marjory Gordonové

Vnímání zdraví

Pacientku dlouhou dobu trápila bolest zad. Docházela na masáže, které jí bohužel nepomohly. Poté navštívila lékaře, který jí poslal na RTG vyšetření skeletu, kde byly patrné změny. Dle RTG snímků odeslána do hematologické ambulance k dokončení diagnostiky. Snaží se nemoc zvládnout a překonat strach.

Výživa a metabolismus

Pacientka se stravuje 4x denně per os. Jí pořád stejně a má chuť k jídlu. V domácím prostředí se snaží dodržovat zdravý životní styl. Doplnky stravy neužívá. Snaží se jíst dostatek ovoce a zeleniny. Preferuje pití vody, které vypije 2-3 l denně.

Vylučování

Pacientka uvádí, že defekace je pravidelná. Laxativa ani jiné léčivé prostředky neužívá. Pacientka má problémy s močovou inkontinencí. Používá inkontinenční vložky.

Aktivita a cvičení

Pacientka ráda čte knihy, luští křížovky a chodí na procházky do přírody.

Spánek a odpočinek

Pacientka problémy se spánkem nemá. Pokud je přes den unavená, ráda odpočívá u televize.

Vnímání a poznávání

Potíže neuvádí a nepoužívá žádné kompenzační pomůcky. Učí se rychle novým věcem a snaží se naslouchat svým potřebám. Problémy s pamětí nemá.

Sebekoncepce a sebeúcta

Pacientka svůj život považuje za šťastný. Má milující rodinu, která se o ni dobře stará. Sama sebe popsala jako kamarádkou, nekonfliktní a usměvavou.

Plnění rolí a mezilidské vztahy

Pacientka je vdova a bydlí s nejmladší dcerou v panelovém domě. Rodina je z oznámení onemocnění nešťastná, a pacientka se je snaží utěšovat.

Sexualita

Pacientka měla 3 porody, spontánní a bez komplikací. Neprodělala žádné potraty. Nikdy neprodělala pohlavní chorobu.

Stres a zátěžové situace

Pacientka stresem nikdy netrpěla a ani si ho nepřipouštěla. Při řešení problémů cítí podporu rodiny.

Víra a životní hodnoty

Pacientka není věřící. V životě jsou pro ni nejvíce důležité dcery, vnoučata a zdraví.

Jiné

Více již pacientka sdělovat nepotřebuje.

4.6.6 Ošetrovatelské diagnózy

Na základě aktuálního stavu a zjištěných informací od pacienty byly stanoveny ošetrovatelské diagnózy. Ty jsou zpracovány podle NANDA Taxonomie II. A jsou seřazeny dle priorit.

Aktuální ošetrovatelské diagnózy

- Chronická bolest (00133)
- Průjem (00013)
- Narušená integrita kůže (00046)
- Zhoršené vylučování moči (00016)
- Deficit sebepéče při koupání (00108)
- Snaha zlepšit sebepéči (00182)
- Únava (00093)

Potencionální ošetrovatelské diagnózy

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

4.6.7 Shrnutí kazuistiky č.2

Pacientka byla po celou dobu hospitalizace spolupracovala a dodržovala doporučení personálu. Podání chemoterapie a transplantace PKB zvládla bez komplikací. Pátý den pacientka udávala křečovitě bolesti břicha a průjmovitou stolicí 6x/24 hodin. Pravidelně byla hodnocena bolest a proveden zápis do dokumentace. Další dny se frekvence průjmu snižovala a bolesti ustoupily. Hygienu dutiny ústní a okolí konečníku zvládala pomocí ošetrovatelského personálu. Velmi jí podporovala rodina. Pacientka na transplantační jednotce strávila celkem 18 dní. V průběhu hospitalizace jí byl monitorován krevní obraz, kde byl patrný útlum a nárůst krvetvorby.

Stabilizace stavu pacientky vedla k propuštění do domácího prostředí. Pacientka docházela na pravidelné kontroly v hematologické ambulanci.

4.7 Kazuistika č. 3

Paní R.O. je 64 let a nyní je v invalidním důchodu. Dříve pracovala jako kuchařka v mateřské školce. Bydlí s manželem v rodinném domě na vesnici. Má mnoho koníčků a zájmů, jako je jízda na kole, plavání, procházky a vyšívání.

V únoru 2021 jí byla provedena osteosyntéza femuru pro úrazovou zlomeninu při pádu z kola. V rámci předoperačního vyšetření jí nebyly zjištěny žádné abnormality. Po několika týdnech od operace začala rehabilitovat. Se zahájením rehabilitací se u pacientky dostavily bolesti hrudní a bederní páteře. V červnu pacientka zahájila pátý cyklus rehabilitací, který pro progredující bolesti nedokončila. Poté jí byl poprvé od obtíží proveden RTG snímek páteře s popisem suspektní fraktury Th 9. Následně byla vyšetřena na ortopedické ambulanci. K dovyšetření byla pacientka odeslána na hematologickou kliniku ve stavu, kdy nebyla schopna chůze a měla i klidové bolesti. Vstupně byly provedeny krevní odběry, ve kterých byla zjevná anémie (hemoglobin 97 g/l), hyperproteinemie a hyperkalcemie.

Závěrem byla doplněna trepanobiopsie kostní dřeně s nálezem 15 % klonálních plazmocytů, elektroforéza paraprotein v gamma a po imunofixaci lehké řetězce v lambda v krvi a v moči. Na RTG snímku potvrzena suspektní fraktura Th9. Dle CT páteře Th9 – L5 vícečetná osteolytická ložiska v Th i L obratlích, patologická fraktura Th9.

Diagnóza: Mnohočetný myelom s osteolytickými ložisky ve skeletu, klinického stádia II.

4.7.1 Anamnéza

Osobní anamnéza

Pacientka s velkým množstvím onemocnění (-viz vedlejší diagnózy). Nekuřák, alkohol nepije.

Rodinná anamnéza

Otec i matka zemřeli stářím. Má dvě dcery, které jsou zdravé.

Sociální a pracovní anamnéza

Pacientka je v invalidním důchodu, pracovala jako kuchařka v mateřské školce.

Alergologická anamnéza

Neguje

Farmakologická anamnéza

MAGNESII LACTICI 0,5 g tbl. 1–0–0 (minerální doplněk)

KALNORMIN 1 g tbl. 1–1–1 (soli a ionty)

PREDNISON 5 mg tbl. ½–0–0 (kortikoidy)

EQUORAL 25 mg tbl. 1–0–0 (imunopreparáty)

LOKREN 20 mg tbl. ½–0–0 (hypotenziva)

HELICID 20 mg tbl. 1–0–1 (antacida)

AGEN 10 mg tbl. 1–0–0 (vazodilantacia)

EUTHYROX 50 mcg tbl. ½–0–0 na lačno (hormony štítné žlázy)

ACIDUM FOLICUM 10 mg tbl. 1–0–0 (antianemika)

CALCICHEW D3 LEMON 100 mg / 800 mg tbl. 1–0–0 (soli a ionty pro perorální podání)

MILURIT 300 mg tbl. 1–0–0 (antirevmatika)

VALACICLOVIR 500 mg tbl. 0–0–1 (antivirotika)

DEGAN 10 mg tbl. 1–1–1 s jídlem (antiemetika)

SORVASTA 10 mg tbl. 0–0–1 (hypolipidemika)

FURON 40 mg tbl. 1–0–0 (diuretika)

PREGABALIN ACCORD 75 mg cps. 2–0–2 (antiepileptika)

FRAXIPARINE 9500 iu / ml inj sol isp 10x 0,4 ml sc. v 18 hod (antikoagulancia)

Hlavní lékařská diagnóza

Mnohočetný myelom

Vedlejší lékařské diagnózy

Neuropatie

Transplantace kadaverózní ledviny

Močová infekce (*Klebsiella pneumoniae*)

Klostridiová a rotavirová enterokolitida

Osteoporóza skeletu

Sekundární hypertenze

Získaný trombofilní stav

Hyperlipoproteinémie

Hypotyreóza

Laparoskopická cholecystektomie

Refluxní ezofagitida I. stupně

Dysplazie prsů

Úzkostně depresivní porucha

Divertikulóza tračníku

4.7.2 VYŠETŘENÍ PROVEDENÁ PŘI PŘÍJMU PACIENTA

Tabulka 8 Hematologické vyšetření krve, kazuistika č.3

PARAMETR	HODNOTA	REFERENČNÍ MEZ
Leukocyty	6,07 x 10 ⁹ /l	4-10
Erytrocyty	4,22 x 10 ¹² /l	3,8-5,2
Trombocyty	167 x 10 ⁹ /l	150-400
Hemoglobin	133 g/l	120-160
INR	1,03	0,8-1,2
APTT	1,08	0,8-1,2

Zdroj: zdravotnická dokumentace

Tabulka 9 Biochemické vyšetření krve, kazuistika č. 3

PARAMETR	HODNOTA	REFERENČNÍ MEZ
Na	138 mmol/l	136-145
K	4,5 mmol/l	3,5-5,1
Cl	100 mmol/l	98-107
Glukóza	4,5 mmol/l	3,9-5,6
Ca	2,18 mmol/l	2,2-2,55
Ca ionizovaný	1,23 mmol/l	1,13-1,32
Mg	0,83 mmol/l	0,66-0,99
P	1,18 mmol/l	0,81-1,45
Urea	6,1 mmol/l	2,8-8,1
Kreatinin	75 mmol/l	45-84
Kyselina močová	144 μ mol/l	143-339
Bilirubin	13 μ mol/l	0,0-15,0
ALT	0,57 μ kat/l	0,17-0,58
AST	0,23 μ kat/l	0,17-0,60
GMT	1,3 μkat/l	0,00-0,67
ALP	1,61 μ kat/l	0,58-1,75
CRP	6 mg/l	0,0-5,0

Zdroj: zdravotnická dokumentace

- Trepanobiopsie kostní dřeně – nález 15 % plazmocytů
- RTG – osteolytická ložiska skeletu
- CT páteře – vícečetná osteolytická ložiska v Th i L obratlích, patologická fraktura Th9

4.7.3 Léčba

Pacientka absolvovala 4 cykly chemoterapie ve složení:

- Inhibitor proteasemu – Bortezomid
- Cytostatikum – Doxorubicin
- Glukokortikoid – Dexamethason

Tato kombinace léčiv měla jen částečný efekt, proto se pokračovalo s několika dalšími cykly chemoterapie ve složení:

- Lebalidomid – Revlimid
- Oxazafosforinový cytostatikum – cyklofosfamid
- Glukokortikoid – dexamethason

Pacientka se nyní připravuje na separaci PKB pro autologní transplantaci.

4.7.4 PRŮBĚH HOSPITALIZACE

1 den: Pacientka byla plánovaně přijata přes hematologickou ambulanci s diagnostikovaným mnohočetným myelomem pro podání chemoterapie před plánovanou separací PKB pro autologní transplantaci. Seznámena s prostředím a chodem oddělení. Zdravotní stav pacientky se od minulé hospitalizace výrazně zlepšil. Chůzi zvládá o francouzských holích, ale má strach z pádu. Pacientka udává časté bolesti zad. Pacientka udává sklony k zácpě, které ji trápí už od dětství. Pacientka si stěžuje na problémy se spánkem, špatně usíná a cítí se unavená. Jiné obtíže neudává. Po odběru ošetřovatelské a lékařské anamnézy byly pacientce naordinovány předtransplantační odběry krve a moče, EKG. Pro odběry krve a podání cytostatika byla pacientce za aseptických podmínek zavedena portová jehla. Nastavená medikace podána dle denního rozpisu.

2 den: Pacientka je orientovaná a spolupracuje s personálem. Ranní hygienu zvládla s mírnou dopomocí v koupelně. Potíže s polykáním neudává. Pacientka nemohla v noci usnout. Cítí se unavená. Bolesti neudávala. Dnes v plánu podání separačního cyklofosfamidu. Pacientce podána premedikace ve formě antiemetik před zahájením chemoterapie. Pacientka i přes zajištění antiemetiky udávala nauzeu. Lékař informován, podána antiemetika dle ordinace lékaře. Pacientka cítí mírnou úlevu. K obědu snědla pouze polévku. Přes den pospávala. Medikace podána dle rozpisu.

3 den: Pacientka spolupracuje a komunikuje. V noci se jí spalo lépe. Nauzeu již neudává. Ranní hygienu provedla v koupelně s malou pomocí. Pacientka udávala bolesti zad, lékař informován. Podána medikace dle rozpisu, cítí úlevu. Bolest hodnocena a zapisována do dokumentace. Na další dne naordinovány odběry krve a dle výsledků bude pacientka propuštěna do domácího prostředí. Medikace podána dle rozpisu.

4 den: Pacientka je orientovaná a spolupracuje s personálem. Provedeny odběry krve. Ranní hygienu pacientka zvládla s dopomocí v koupelně. V noci se jí spalo dobře. Obtíže neudává. Pro dobré výsledky odběrů krve byla pacientka propuštěna do domů. Portová jehla vytažena a proveden zápis do portové knihy. Pacientce předána závěrečná zpráva a za doprovodu manžela propuštěna z oddělení.

4.7.5 Sběr dat dle modelu Marjory Gordonové

Vnímání zdraví

Nynější hospitalizace je pro pacientku již osmá v souvislosti s její diagnózou. Pacientka si uvědomuje závažnost svého onemocnění i plánované léčby. Ví, že hospitalizace je nezbytná

pro zlepšení jejího zdravotního stavu. Pacientka je na svůj věk a zdravotní stav aktivní. Snaží se udržovat si zahradu a chodí s manželem na procházky. Je si vědoma, že některé aktivity bude muset omezit. Pacientka přistupuje k léčbě zodpovědně.

Výživa a metabolismus

Pacientka se stravuje 4x denně. Snaží se jíst hodně ovoce a zeleniny. Většinou sní přes polovinu porce. Se stravou žádný problém nemá. Při předchozí hospitalizaci trpěla nechutenstvím z důvodu podání chemoterapie. Nyní žádné problémy neudává. Pacientka vypije 2 litry denně ochucené vody nebo čaje. Pitný režim pacientka dodržuje.

Vylučování

Pacientka už od dětství trpí zácpou. Zácpu řešila zvýšeným příjmem stravy bohaté na vlákninu. Při předchozí hospitalizaci byla nutnost pacientce podávat Lactulosu, po které se vždy vyprázdnila. Nyní prozatím žádné problémy se zácpou neudává. Při vylučování moče žádné problémy nejsou. U pacientky se sleduje příjem a výdej tekutin. Pacientka močí dostatečně. Moč je fyziologické barvy a konzistence, bez patologických příměsí.

Aktivita a odpočinek

Pacientka vzhledem ke svému zdravotnímu stavu nemá žádné sportovní aktivity. Občas chodí na procházku a stará se o svou zahradu. Během hospitalizace se věnuje především čtením knih a sledováním televize. Do koupelny chodí za doprovodu zdravotnického personálu. Pacientka má problémy s usínáním. Doma musela užívat medikaci na spaní, která jí vždy pomohla. Průměrně spala okolo 8 hodin denně. Během dne občas po obědě usnula. Nyní během hospitalizace vyžaduje též léky na spaní, které má naordinované. Medikace na spaní jí pomáhá.

Vnímání a poznávání

Pacientka používá brýle na čtení. Problémy se sluchem žádné neudává. Nejvíce jí trápí zhoršená chůze a bolesti zad. Má strach z pádu. Pacientka je orientovaná osobou, místem i časem. Potíže s pamětí neudává.

Sebekoncepce a sebeúcta

Pacientka je pozitivní a optimistická. Pacientka si přeje zachovat kvalitu života na co nejvyšší úrovni. Po návratu domů si přeje být aktivní alespoň jako do teď, aby zvládla obstarat nákup, krátkou procházku a práci na zahradě. V nemocnici jí chybí rodina. Každý den si volají.

Plnění rolí a mezilidské vztahy

Pacientka bydlí se svým manželem v rodinném domě se zahradou. S rodinou si často volají. Rodinné vztahy nejsou narušené, členové rodiny k sobě mají velmi blízké a pevné vztahy. Pacientka se domnívá, že je spravedlivá a nekonfliktní osoba.

Sexualita

Pacientka měla 2 spontánní porody. Antikoncepci nikdy neužívala. Na gynekologické prohlídky chodila pacientka pravidelně 1x ročně.

Stres a zátěžové situace

Pacientka veškeré stresové a zátěžové situace řeší se svým manželem, který jí ve všem pomáhá. V poslední době pro pacientku nejvíce stresující bylo zjištění její diagnózy.

Víra a životní hodnoty

Momentálně si pacientka nejvíce přeje, aby měla už za sebou plánovanou transplantaci periferních kmenových buněk, aby vše proběhlo v pořádku. Od života už nic nečeká, žádné plány již nemá.

Jiné

Pacientka nechce sdělit nic jiného.

4.7.6 Ošetrovatelské diagnózy

Na základě aktuálního stavu a zjištěných informací od pacienty byly stanoveny ošetrovatelské diagnózy. Ty jsou zpracovány podle NANDA Taxonomie II. A jsou seřazeny dle priorit.

Aktuální ošetrovatelské diagnózy

- Chronická bolest (00133)
- Nespavost (00095)
- Narušený vzorec spánku (00198)
- Strach (00148)
- Únava (00093)
- Snaha zlepšit sebeděči (00182)

Potencionální ošetrovatelské diagnózy

- Riziko infekce (00004)
- Riziko pádů (00155)
- Riziko zácpy (00015)

4.7.7 Shrnutí kazuistiky č. 3

Pacientka po celou dobu hospitalizace spolupracovala a dodržovala léčebný režim. Pacientka byla přijata pro plánované podání separačního cyklofosfamidu před separacemi PKB a autologní transplantací. Po podání chemoterapie pacientku trápila nauzea. Také si stěžovala na bolest zad. Bolest byla pravidelně hodnocena a zapisována do dokumentace. Rodina ji velmi podporovala.

5 DISKUZE

Ošetrovatelská péče o pacienty s hematoonkologickou diagnózou je velice náročný proces, který je podmíněn několika důležitými aspekty, jako jsou přidružená onemocnění, vzniklé komplikace, sociální zázemí, věk pacienta a jeho životní styl. Proto je důležité ke každému pacientovi přistupovat individuálně.

Praktická část práce je zaměřena na ošetrovatelskou péči o pacienty s diagnózou mnohočetný myelom v různých fázích léčby. Pomocí rozhovoru s vybranými pacienty byly porovnávány prvotní příznaky onemocnění, které je přivedly do hematologické ambulance. Dále byl porovnáván výskyt komplikací a vývoj ošetrovatelské péče, který byl sestaven podle modelu Marjory Gordon. Na konci každé kazuistiky jsou posouzeny aktuální a potenciaální ošetrovatelské diagnózy, které vznikly v průběhu hospitalizace.

Pacienta č.1 do hematologické ambulance přivedly bolesti L kyčle, pravé ruky a nález paraproteinu v moči. Vzhledem ke zdravotnímu stavu a pokročilosti onemocnění byla pacientu nabídnuta protinádorová léčba bez indikace k transplantaci.

Pacientku č.2 trápily bolesti zad, které byly způsobené stenózou páteřního kanálu v oblasti fraktury L3. Pacientka absolvovala podání čtyř cyklů chemoterapie s indikací k autologní transplantaci.

Pacientka č.3 do hematologické ambulance přivedly progredující bolesti hrudní a bederní páteře, které ji donutily ukončit rehabilitace pro úrazovou zlomeninu femuru po pádu z kola. Pacientce byla zahájena léčba chemoterapií s indikací k transplantaci.

Jak popisuje Škvárová (2018) ve své bakalářské práci, prvotním příznakem u pacientky byla bolest v oblasti hrudníku, která se vyskytovala i při běžných denních činnostech. Tento symptom donutil pacientku navštívit fyzioterapeutku, ale i po prodělaných sezeních bolest neustupovala. Lainerová (2020) u své pacientky popisuje stejný prvotní příznak s rozdílem, že její pacientka pocítovala bolest v ramenech, na které začala užívat analgetické přípravky, které jí příliš nepomáhaly, a tudíž musela přejít na silnější medikamenty. I u pacientů v mé práci byly prvotním příznakem bolesti, které je donutily navštívit svého lékaře a svůj zdravotní stav začít řešit. Jak ve svém článku uvádí Szeligová (2017) „*Poškození skeletu, tzv. myelomová kostní nemoc, je typický a nejčastější projev myelomu.*” Bolesti kostí způsobené poškozením skeletu myelomem bývají zpravidla velmi silné a většinou se časem zhoršují. Při pozdní diagnostice mohou být bolesti natolik silné, že je nemocný schopen pouze minimálního pohybu.

V bakalářské práci zmiňuje Urbánková (2014) dvě kazuistiky pacientů, kterým se vlivem chemoterapie nebo autologní transplantace vytvořili na kůži defekty. U první pacientky, kterou ve své práci popisuje, byl problémem utvořený vřed na zádech, se kterým se pacientka léčila v chirurgické ambulanci. U dalšího pacienta popisuje známky chronické GvHD (Graft versus Host Disease), neboli reakce štěpu proti hostiteli, zarudlé dlaně, olupování nohou a celotělový exantém. U obou pacientů bylo prvotním příznakem problémů spojených s kožní integritou zvýšená tvorba hematomů. U respondentky v mé bakalářské práci se žádné kožní problémy neobjevily.

Minaříková (2010) ve své práci uvádí, že bolesti, které pacienti pocítují, nejčastěji souvisí s narušením kostní struktury vlivem nádoru. Dochází k osteoporóze, odvápnování a vzniku osteolytických ložisek, jako tomu bylo i u pacientů v mé kazuistice. Ve své práci také uvádí, že bolest vzniká při pohybové aktivitě a tím pádem jsou nemocní nuceni většinu dne strávit na lůžku.

V bakalářské práci Lainerová (2020) a Blasbalgová (2021) u respondentů uvádí průjemovitou stolicí v průběhu léčby onemocnění. Tyto nežádoucí účinky se dají tlumit medikamenty. U průjemovitých stavů užívat Smectu a při zácpě Lactulosu. Problematika vyprazdňování u pacientů podstupující chemoterapii je poměrně častá. Zácpu nebo průjem řadíme mezi časně nežádoucí účinky chemoterapie.

Aby nedocházelo k potransplantačním nežádoucím účinkům, je důležitá důkladná hygienická péče (sprchování 2x denně, používání jednorázových žinek, hygienické potřeby bez parfémovaných složek), dodržování dietních a režimových opatření, aseptický postup při ošetřování invazivních vstupů a specifická péče o dutinu ústní.

Blasbalgová (2021) se ve své bakalářské práci zaměřuje na ošetrovatelskou péči o pacienty po transplantaci PKB, kterou zpracovala formou kazuistik. Mezi zvažované ošetrovatelské diagnózy patřily nedostatečná výživa, únava, riziko vzniku infekce, nauzea, riziko poškození sliznice dutiny ústní a průjem.

V druhé kazuistice je popsána pacientka, která byla hospitalizována pro podání vysokodávkované chemoterapie a autologní transplantaci. Oproti výzkumnému šetření Supíkové (2020) se u pacientky neprojeví žádné komplikace po převodu krvetvorných buněk.

Cílem této teoreticko-praktické práce na téma „Specifika ošetrovatelské péče o pacienty s diagnózou mnohočetný myelom“ bylo popsat proces péče o hematologicko-onkologického pacienta na transplantační jednotce a hematologickém oddělení, zmapovat ošetrovatelské problémy, se kterými se pacient potýká, upozornit na oblasti ošetrovatelské péče, na něž je nutno brát zřetel. Tato práce může posloužit jako zdroj základních informací ohledně celého procesu léčby pro studenty zdravotnických oborů a může být také zdrojem informací pro sestry připravující se na zaměstnání na hematologické klinice

6 ZÁVĚR

Tato bakalářská práce se zaměřuje na specifika ošetrovatelské péče o pacienty s diagnózou mnohočetný myelom. Téma bylo zvoleno především proto, že pracuji na hematologickém oddělení a mnohočetný myelom patří mezi nejčastější nádorové onemocnění kostní dřevě. Mnohočetný myelom je závažná diagnóza, která mění kvalitu života nejen pacientům, ale také jejich rodinám a blízkým. Medicínský pokrok dnešní doby dává pacientům naději.

Práce je rozdělena na část teoretickou a praktickou. Cílem teoretické části bylo seznámení s diagnózou mnohočetný myelom. Dále je popsána chemoterapeutická léčba a její komplikace, transplantace kmenových buněk a specifická ošetrovatelská péče o pacienty s touto chorobou. Mezi specifika patří aplikace chemoterapie, péče o žilní vstupy a dutinu ústní, psychologická péče, průlomová bolest, režimová opatření a další.

V praktické části byly zpracovány tři kazuistiky o pacientech, kteří byli hospitalizováni na hematologické klinice. Respondenty byly dvě ženy a jeden muž. Všichni respondenti byli ochotni spolupracovat a byli lékařem plně informováni o svém zdravotním stavu. Na základě zjištěných ošetrovatelských diagnóz bylo vytvořeno doporučení pro praxi všeobecných sester pečujících o pacienty s mnohočetným myelomem.

Tato komplexní ošetrovatelská péče byla vypracována za pomoci ošetrovatelské dokumentace. Informace o pacientech byly vypracovány s využitím koncepčního modelu Marjory Gordon. Dále byly stanoveny aktuální a potencionální diagnózy, které byly seřazeny na základě priorit pacientky dle NANDA INTERNATIONAL I taxonomie II. Ve vztahu k ošetrovatelské péči by bylo zajímavé sledovat uvedené kazuistiky i v budoucnu.

Díky této bakalářské práci se mé znalosti o transplantaci PKB a specifických ošetrovatelské péče o pacienty velmi obohatily. Tato práce může sloužit k prohloubení znalostí všeobecných sester a studentům zdravotnických oborů. Hlavní praktická doporučení pro všeobecné sestry jsou v následující podkapitole.

6.1 Praktické doporučení pro sestry při aplikaci chemoterapie

Mnohočetný myelom patří mezi závažná onemocnění. Léčba spočívá v aplikaci cytostatik a autologní transplantaci. Tato doporučení jsou sestavena na základě vlastních zkušeností a studia literatury.

Manipulace s cytostatiky

- Používejte speciální nitrilové rukavice, které jsou pro tyto účely určené a ústní roušku.

- Ochranné rukavice používej i při vybalování veškerého materiálu.
- Aplikuj cytostatika v místě k tomu určenému.
- Všechn použitý materiál při aplikaci cytostatika odlož do určených pytlů či boxů.
- Pokud dojde ke kontaminaci pracovního oděvu, je nutné ho okamžitě vyměnit a dát do pytle k tomu určenému.
- Infuzní set nerozpoj a neodstraňuj bez předešlého proplachu netoxickým přípravkem.

Aplikace chemoterapie

- Spolupracuj s lékařem, pacientem a dalšími zúčastněnými na léčbě.
- Zajisti bezpečné podání cytostatik a péči o žilní vstupy.
- Ošetřuj případně vzniklé extravazáty.
- Sleduj nežádoucí vedlejší účinky chemoterapie.
- Zodpovědně likviduj cytotoxický odpad do speciálně určených a označených kontejnerů.
- Komunikuj s pacientem a jeho rodinou.
- Edukuj pacienta o průběhu chemoterapie a jejich nežádoucích účincích.
- Dodržuj ochranné a bezpečnostní postupy při aplikaci cytostatik.
- Při přebírání cytostatika zkontroluj na infuzi nebo stříkačce identifikační štítek (jméno, rodné číslo, způsob podání a dávku) dle pacientovi dokumentace.
- Před podáním cytostatika proved' dvojí kontrolu informací, totožnosti pacienta a funkčnost žilního katétru.
- Dodržuj časový rozvrh aplikace premedikace a poté cytostatika ve stanoveném pořadí dle ordinace lékaře.
- Během aplikace průběžně zaznamenávej stav pacienta, vzniklé komplikace a dle druhu cytostatik měř fyziologické funkce.

7 BIBLIOGRAFICKÉ ZDROJE

Knižní zdroje:

BEDNAŘÍK, Aleš a Mária ANDRÁŠIOVÁ. *Komunikace s nemocným: sdělování nepříznivých informací*. Praha: Grada Publishing, 2020. ISBN 978-80-271-2288-2.

BURDA, Patrik a Lenka ŠOLCOVÁ. *Ošetrovatelská péče: pro obor ošetrovatel*. Praha: Grada Publishing, 2016. ISBN 978-80-247-533-1.

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

DOUBEK, Michael a Jiří MAYER, ed. *Léčebné postupy v hematologii 2020: doporučení České hematologické společnosti České lékařské společnosti Jana Evangelisty Purkyně*. Praha: Česká hematologická společnost ČLS JEP, 2020. ISBN 978-80-270-8240-7.

HEŘMANOVÁ, Jana, 2012. *Péče o psychiku onkologicky nemocných*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3469-9.

KOLÁŘOVÁ, Iveta, Jaroslav VAŇÁSEK a Kateřina HORÁČKOVÁ, 2019. *Chemoterapie pro nelékařské zdravotnické obory*. Pardubice: Univerzita Pardubice. ISBN 978-80-7560-218-3.

MAISNAR Vladimír a Miloš TICHÝ. *Monoklonální imunoglobuliny – výskyt, význam a možnosti jejich průkazu*. Praha: Nucleus, HK, 2012. ISBN 978-80-87009-1.

MAZÁNEK Jiří, 2018. *Orofaciální onkologie*. Praha: Triton, 2018, 423 s. ISBN 978-80-7553-521-4.

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

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

SLEZÁKOVÁ, Lenka a Martina ANDRÉSOVÁ, 2013. *Ošetrovatelství pro střední zdravotnické školy*. 2.dopl.vyd. Praha: Grada. Sestra. (Grada). ISBN 978-80-247-4341-7.

SVOBODA, Pavel a Petr HERLE. *Paliativní medicína pro všeobecné praktické lékaře*. Praha: Raabe, 2019, 111 stran, 21 cm. ISBN 978-80-7496-448-0.

ŠČUDLA, Vlastimil, ed. *Mezioborová spolupráce v diagnostice a péči o pacienta s mnohočetným myelomem: VIII. národní workshop mnohočetný myelom: Zámek Mikulov, Zámecký sál, 23.4.2010*. Hradec Králové: Nucleus HK, 2010. ISBN 978-80-87009-26-0

ŠRÁMOVÁ, Helena, 2013. *Nozokomiální nákazy*. 3.vyd. Praha: Maxford, c2013. Jessenius. ISBN 978-80-7345-286-5.

TOMÍŠKA, Miroslav. *Výživa onkologických pacientů*. Praha: Mladá fronta, 2018. Edice postgraduální medicíny. ISBN 978-80-2044-064-8.

VOKURKA, Samuel, 2021. *Péče o dutinu ústní u onkologických pacientů*. 2.aktualizované vydání. Praha: Dialog Jessenius, 2021. ISBN 978-80-905986-4-5.

VORLÍČEK, Jiří, Jitka, ABRAHÁMOVÁ a Hilda VORLÍČKOVÁ, 2012. *Klinická onkologie pro sestry*. 2.přepřac. a dopl. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3742-5.

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

Bakalářská práce

LAINEROVÁ, Sandra. Komplexní ošetrovatelská péče o pacienta/klienta s mnohočetným myelomem. [online]. Ústí nad Labem, 2020 [cit. 2021-07-09]. Bakalářská práce. Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem, Fakulta zdravotnických studií. Vedoucí práce Mgr. Alena Kohlová. Dostupné z: <https://theses.cz/id/6a0ysl/>

BLASBALGOVÁ, Bára. Ošetrovatelská péče o pacienta po autologní transplantaci krvetvorných buněk. [online]. Plzeň, 2021 [cit. 2021-07-11]. Bakalářská práce. Západočeská Univerzita v Plzni, Fakulta zdravotnických studií. Vedoucí práce Mgr. Pavla Šlehofer. Dostupné z: <https://theses.cz/id/uzkyfk/>

Periodika

BENCOVÁ, Viera, 2013. Komunikácia jako súčasť suportívnej terapie v onkológii. *Klinická onkologie*. 2013, roč. 26, č.3, s. 195–200. ISSN 0862-495 X. Dostupné z: <https://www.linkos.cz/files/klinicka-onkologie/178/4246.pdf>

DEJMALOVÁ, Marcela, 2013. Psychika onkologicky nemocných. *Sestra*. 2013, roč. 23, č. 5, s. 46-47. ISSN 1210-0404. Dostupné z: <https://zdravi.euro.cz/clanek/sestra/psychika-onkologicky-nemocnych-470543>

SZELINGOVÁ Lenka, Hana PLONKOVÁ, Tomáš JELÍNEK a Roman HÁJEK, 2017. Mnohočetný myelom a diferenciální diagnostika bolestí páteře. *Onkologie*. 2017, roč. 11, č. 6, s. 300-305. ISSN 1802-5345 Dostupné z: <https://www.onkologiecs.cz/pdfs/xon/2017/06/06.pdf>

Elektronické zdroje

Moreau P, San Miguel J, Sonneveld P, et al. Multiple myeloma: ESMO clinical practice guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. *Ann Oncol* 2017;28:52-61

Munshi NC, Avet-Loiseau H, Rawstron AC, et al. Association of minimal residual disease with superior survival outcomes in patients with multiple myeloma: a meta analysis *JAMA Oncol* 2017;3:28-3

<https://www.uzis.cz/>

<https://www.who.int/>

8 PŘÍLOHY

PŘÍLOHA A Sterilní stolek na sternální punkci.....	69
PŘÍLOHA B Mukozitida stupeň 1.....	69
PŘÍLOHA C Hygienický režim.....	70
PŘÍLOHA D Korzet na přelomu páteře.....	70
PŘÍLOHA E Leukoferetický přístroj.....	71

PŘÍLOHA A Sterilní stolek na sternální punkci







Zdroj: archiv autorky

PŘÍLOHA B Mukozitida stupeň 1



Zdroj: archiv autorky

PŘÍLOHA C Hygienický režim

HYGIENICKÝ REŽIM	
<p>NÁVŠTĚVU VŽDY HLASTE PERSONÁLU</p> <p>ZVÝŠENÝ HYGIENICKÝ REŽIM C</p> <p>REKONVALENČNÍ ODMĚNĚNÍ ZA PRÁCI</p> 	<p>C - kontaktní přenos</p> <p>MR kmeny (multirezistentní) ESBL kmeny Clostridium difficile (- mytí rukou) VRE MRSA kmeny produkující karbapenamázy Adenoviry (při manipulaci s exkrementy ústenka) Noroviry (při manipulaci s exkrementy ústenka) Rotaviry (při manipulaci s exkrementy ústenka)</p>
<p>NÁVŠTĚVU VŽDY HLASTE PERSONÁLU</p> <p>ZVÝŠENÝ HYGIENICKÝ REŽIM C+I</p> <p>REKONVALENČNÍ ODMĚNĚNÍ ZA PRÁCI</p> 	<p>I - imunosuprimovaný pacient C - kontaktní přenos</p> <p>MR kmeny (multirezistentní) ESBL kmeny Clostridium difficile (mytí rukou) VRE MRSA kmeny produkující karbapenamázy Adenoviry Noroviry Rotaviry</p>
<p>NÁVŠTĚVU VŽDY HLASTE PERSONÁLU</p> <p>ZVÝŠENÝ HYGIENICKÝ REŽIM C+K</p> <p>REKONVALENČNÍ ODMĚNĚNÍ ZA PRÁCI</p> 	<p>K - kapénkový přenos (vždy nález v dýchacích cestách)</p> <p>MR kmeny (multirezistentní) ESBL kmeny MRSA kmeny produkující karbapenamázy Adenoviry sezonní chřipka</p>
<p>NÁVŠTĚVU VŽDY HLASTE PERSONÁLU</p> <p>ZVÝŠENÝ HYGIENICKÝ REŽIM I</p> <p>REKONVALENČNÍ ODMĚNĚNÍ ZA PRÁCI</p> 	<p>I - imunosuprimovaný pacient</p>

Zdroj: archiv autorky

PŘÍLOHA D Korzet na přelomu páteře



Zdroj: archiv autorky

PŘÍLOHA E Leukoferetický přístroj



Zdroj: archiv autorky

