

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2015

Darina Klímová

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

Studijní program: Ošetrovatelství B5341

Darina Klímová DiS.

Studijní obor: Všeobecná sestra 5341R009

**VÝSKYT DEKUBITŮ U PACIENTŮ PO
AORTOKORONÁRNÍM BYPASSU**

Bakalářská práce

Vedoucí práce: Bc. Markéta Bergerová

PRAHA 2015

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a všechny použité prameny jsem uvedla v seznamu použitých zdrojů.

V Plzni dne 29. 5. 2015.

.....

Darina Klímová, DiS.

Poděkování

Děkuji Bc. Markétě Bergerové za čas, který mi věnovala při odborných konzultacích a za podporu při vedení mé Bakalářské práce. Dále děkuji kolegyni Mgr. Kateřině Mžourkové za cenné rady, ochotu a čas. Taktéž děkuji kolegyni Bc. Michaele Hanusové za informace a konzultace, které mi poskytla. V neposlední řadě děkuji celé své rodině, kolegyním a přátelům za podporu během studia.

Anotace

Příjmení a jméno: Klímová Darina, DiS.

Katedra: Ošetrovatelství a porodní asistence

Název práce: Výskyt dekubitů u pacientů po aortokoronárním bypassu

Vedoucí práce: Bc. Markéta Bergerová

Počet stran – číslované: 89

Počet stran – nečíslované: 25

Počet příloh: 12

Počet titulů použité literatury: 88

Klíčová slova: Dekubitus. Prevence. Riziko. Anatomie. Výskyt. Hojení rány. Aortokoronární bypass.

Souhrn:

Tato bakalářská práce se orientuje na téma Výskyt dekubitů u pacientů po aortokoronárním bypassu na kardiochirurgickém oddělení jednotky pooperační resuscitační péče v Nemocnici Na Homolce. V teoretické části práce definuji dekubity, klasifikaci dekubitů, prevenci a léčbu. Téma rozšiřuji o způsoby hojení ran a rizika vzniku dekubitů, která mohou ohrožovat pacienta po srdečním bypassu. Druhá polovina práce je zpracována formou kvalitativního výzkumu - kazuistiky. Je zde popsána ošetrovatelská problematika výskytu dekubitů u dvou pacientů. Výstup z práce bude zveřejněn v odborném časopise s lékařskou tematikou.

Annotation

Surname and name: Klímová Darina DiS.

Department: Nursing and Midwifery

Title of thesis: The incidence of pressure ulcers in patients after coronary artery bypass graft

Consultant: Bc. Markéta Bergerová

Number of pages – numbered: 89

Number of pages – unnumbered: 25

Number of appendices: 12

Number of literature items used: 88

Keywords: Pressure ulcer. Risk. Prevention. Occurrence. Anatomy. Wound healing. Coronary artery bypass graft.

Summary:

The focus of this bachelor's thesis is on the topic of the pressure ulcer incidence amongst the patients following a coronary artery bypass graft. The study was carried out at the department of the post operative intensive care cardiac surgery unit, Nemocnice Na Homolce. The theoretical part provides definitions of the pressure ulcers, the classification of decubitus, the prevention and the treatment. I further extend the topic by the possible ways of wounds healing and the risk of pressure sores formation, which can threaten the patient after the heart bypass surgery. The second part is approached through a qualitative research of the case studies. It describes the issues related to the nursing of two patients, who suffered from the occurrence of the pressure ulcers. The resulting output of this thesis will be published in a scientific journal with a medical theme.

OBSAH

ÚVOD	8
TEORETICKÁ ČÁST	9
1 CHARAKTERISTIKA PROBLÉMU.....	9
1.1 Zmínka z historie léčby dekubitů v Evropě.....	9
1.2 Problematika dekubitů v současnosti	10
1.2.1 ČSLR – Česká společnost pro léčbu rány.....	11
1.3 Měřitelnost kvality péče o dekubity	11
2 DEKUBITY	14
2.1 Dekubitus a mechanismus vzniku	14
2.2 Vnější faktory pro vznik dekubitů.....	15
2.3 Vnitřní faktory pro vzniku dekubitů.....	16
2.3.1 Odolnost tkáně vůči tlaku.....	16
2.3.2 Věk	16
2.3.3 Pohlaví.....	16
2.3.4 Hmotnost těla.....	16
2.3.5 Metabolismus a výživa.....	17
2.3.6 Hydratace.....	17
2.3.7 Cévní faktory	17
2.3.8 Chronická onemocnění.....	17
2.3.9 Mobilita a Imobilita.....	17
2.3.10 Farmakoterapie	18
2.3.11 Bolest.....	18
2.4 Lokalizace výskytu dekubitů.....	18
2.4.1 Lokalizace predilekčních míst dle polohy pacienta.....	18
2.5 Klasifikace dekubitů.....	19
2.5.1 EPUAP- hodnocení dekubitů.....	19
2.6 Riziko vzniku dekubitu	20
2.6.1 Škály pro hodnocení rizika vzniku dekubitu	21
3 DEKUBITY A JEJICH PREVENCE.....	22
3.1 Zásady prevence	22
3.1.1 Hygiena.....	23
3.1.2 Polohování.....	23
3.1.3 Polohovací pomůcky	24
3.1.4 Výživa.....	25
3.1.5 Nutriční opatření u kriticky nemocných pacientů	26
3.1.6 Rehabilitace	26
3.1.7 Psychický stav pacienta	26
4 LÉČBA.....	28

4.1	Typy moderního krytí.....	29
5	AORTOKORONÁRNÍ BYPASS	32
5.1	Péče o pacienta po aortokoronárním bypassu	32
6	RIZIKO DEKUBITU A PACIENT PO	34
	AORTOKORONÁRNÍM BYPASSU.....	34
6.1	Umělá plicní ventilace.....	35
6.2	Farmakoterapie.....	35
6.3	Extrakorporální oběh.....	36
6.4	Mechanické srdeční podpory.....	36
7	VIRGINIE AVENEL HENDERSONOVÁ – TEORIE ZÁKLADNÍ OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE.....	38
	PRAKTICKÁ ČÁST.....	39
8	FORMULACE PROBLÉMU.....	39
9	CÍL A ÚKOL VÝZKUMU	40
9.1	Hlavní cíl.....	40
9.2	Díličí cíle	40
10	METODIKA.....	41
10.1	Výběr případu.....	41
10.2	Způsob získávání informací	41
10.3	Organizace výzkumu	41
11	KAZUISTIKA Č. 1	42
11.1	Sběr informací o klientovi.....	42
11.1.1	Nynější onemocnění	42
11.2	První den příjmu.....	42
	Fyzikální vyšetření pacienta:	42
11.3	Anamnéza.....	42
11.3.1	Osobní anamnéza a přidružené diagnózy pacienta:	42
11.4	Den operace 30. 4. 2015.....	44
11.5	Pooperační období.....	44
11.6	Vzniklé komplikace během pooperačního období 30. 4. – 15. 5. 2015	44
11.6.1	Souhrn všech vyšetření a konzilií, které pacient podstoupil po operaci:	45
11.7	Ošetrovatelský model dle Virginie Hendersonové.....	45
11.7.1	Normální dýchání	46
11.7.2	Adekvátní přijímání vody a stravy	47
11.7.3	Vylučování tělesných výměšků	48
11.7.4	Pohyb a udržení žádané polohy	49
11.7.5	Spánek a odpočinek	50
11.7.6	Výběr vhodného oblečení – oblékání a svlékání	50
11.7.7	Udržování tělesné teploty	51
11.7.8	Udržování tělesné čistoty a ochrana celistvosti těla	52

11.7.9	Odstraňování rizik z životního prostředí a zabraňování vzniku poškození sebe i druhých	53
11.7.10	Komunikace s okolím – vyjadřování emocí, potřeb, strachu nebo názorů.	54
11.7.11	Světónázor – vyznání víry	54
11.7.12	Smysluplná práce.....	55
11.7.13	Zábava hra nebo účast na různých formách odpočinku a relaxace.....	55
11.7.14	Učení a objevování nového, zvědavost vedoucí k normálnímu vývoji a zdraví a používání vhodných zdravotnických pomůcek.....	56
11.8	Ošetřování dekubitů a jiných ran dle časové osy	56
11.9	Ošetřovatelské diagnózy dle NANDA domén	58
11.10	Závěr kazuistiky č. 1	61
12	KAZUISTIKA Č. 2	62
12.1	Sběr informací o klientovi.....	62
12.1.1	Nynější onemocnění	62
12.2	První den příjmu.....	62
12.3	Anamnéza.....	62
12.3.1	Osobní anamnéza a přidružené diagnózy pacienta:.....	62
12.4	Den operace.....	63
12.5	Pooperační období.....	64
12.6	Vzniklé komplikace během pooperačního období 23. 4. – 15. 5. 2015	64
12.6.1	Souhrn všech vyšetření a konzilií, které pacient podstoupil po operaci:.....	66
12.7	Ošetřovatelský model dle Virginie Hendersonové.....	66
12.7.1	Normální dýchání	67
12.7.2	Adekvátní přijímání vody a stravy	68
12.7.3	Vylučování tělesných výměšků	69
12.7.4	Pohyb a udržení žádané polohy	70
12.7.5	Spánek a odpočinek	71
12.7.6	Výběr vhodného oblečení – oblékání a svlékání	71
12.7.7	Udržování tělesné teploty	72
12.7.8	Udržování tělesné čistoty a ochrana celistvosti těla	72
12.7.9	Odstraňování rizik z životního prostředí a zabraňování vzniku poškození sebe i druhých	73
12.7.10	Komunikace s okolím – vyjadřování emocí, potřeb, strachu nebo názorů.	74
12.7.11	Světónázor – vyznání víry	74
12.7.12	Smysluplná práce.....	75
12.7.13	Zábava hra nebo účast na různých formách odpočinku a relaxace.....	75
12.7.14	Učení a objevování nového, zvědavost vedoucí k normálnímu vývoji a zdraví a používání vhodných zdravotnických pomůcek.....	76
12.8	Ošetřování dekubitů a jiných ran dle časové osy	76
12.9	Ošetřovatelské diagnózy dle NANDA domén	78
12.10	Závěr kazuistiky č. 2	80

13	DISKUSE.....	81
	ZÁVĚR.....	87
	LITERATURA A PRAMENY.....	89
	SEZNAM TABULEK.....	98
	SEZNAM OBRÁZKŮ.....	100
	SEZNAM PŘÍLOH.....	101

ÚVOD

Dekubity jsou stále aktuální problematikou pro sestry i lékaře většiny zdravotnických oborů. Nemusí se však vyskytovat u pacientů pouze v přímé souvislosti při imobilitě ve smyslu dlouhodobém ležení pacienta na lůžku, ale mohou být například způsobeny i otlakem předmětů, zdravotních pomůcek, kanyl a sond. Mohou být způsobeny zdánlivě skrytě např. působením tlaku zubní protézou na sliznici v dutině ústní. Stručněji řečeno, dekubity mohou ohrozit téměř každého pacienta vystaveného působení rizikových faktorů. Pro zlepšení kvality života pacienta a prevenci se vyvíjejí nové technologie, které mají za cíl problematiku vzniku dekubitů řešit. Ovšem financování takových projektů je velmi ekonomicky náročné.

Dekubity představují problém, se kterým se potýkají zdravotníci nejen čeští, ale z celého světa. Za zmínku jistě stojí i Evropský poradní panel pro otázky dekubitů (European Pressure Ulcers Advisory Panel - EPUAP), který se zaměřuje na prevenci a léčbu dekubitů v zemích Evropy, organizuje osvětovou kampaň STOP DEKUBITŮM. Tato kampaň si klade za cíl, informovat zdravotníky v moderních přístupech k prevenci a léčbě dekubitů a zároveň zvýšit povědomí laické veřejnosti o tomto problému. 20. listopad byl pro rok 2014 vyhlášen dnem dekubitů (MZCR, 2014). Mezi zúčastněné nemocnice České republiky se k tomuto počínu opakovaně připojila i Nemocnice Na Homolce, v níž pracuji na kardiochirurgickém oddělení jednotky pooperační a resuscitační péče. V mém oboru je využíváno taktéž nových technologií a moderních postupů, které navazují na složité výkony u pacientů. Pokud by tomu tak nebylo, mnoho pacientů by nemohlo operaci srdce ze zdravotně kontraindikujících důvodů, vůbec podstoupit. Léčení a ošetřování pacientů na takovémto oddělení je poskytováno specializovanou a komplexní formou právě proto, že zdravotní stav pacientů je ve vysokém riziku náchylnosti ke komplikacím. Mezi které patří i vznik dekubitů.

„Vizitkou dobré práce sestry u ležících či částečně nesoběstačných pacientů je mimo jiné i to, zda dokázala zabránit vzniku dekubitu“ (FINKOVÁ, 2011).

TEORETICKÁ ČÁST

1 CHARAKTERISTIKA PROBLÉMU

1.1 Zmínka z historie léčby dekubitů v Evropě

Už od dob Egypta jsou popisovány první zmínky o proleženinách. V té době byly dekubity označovány jako nemoc, která může znamenat smrt člověka. Tamní lékaři a léčitelé tak dekubity vnímali a podle toho tak léčba také vypadala. Byli přesvědčeni, že vznikají jen tak z ničeho nic a že jejich vzniku nelze předejít a zabránit. Pozorovali jejich vývoj a své zkušenosti pak sepisovali na papyrus (PLEVOVÁ, a další, 2008 str. 12). V dnešní době už je známa příčina, a že na vzniku závisí mnoho faktorů (POSPÍŠILOVÁ, 2005 stránky 281 - 287).

První učebnice o ošetrovatelství *Knih o ošetřování nemocných*, kterou vydala Florence Nightingalová, patří k prvním sepsaným ošetrovatelským metodám týkajících se dekubitů. Kniha v České republice vyšla roku 1847 a můžeme se v ní dočíst o prvotních poznatcích o dekubitech a jejich preventivních opatřeních. Florence Nightingalová píše: „... *nutno připomenout, že v případech, kde jest se obávat, aby nemocný se neproležel, nesmíme jej nikdy nechat ležet na peřině nebo na jiné příliš měkké podložce, neboť vlhkost a teplo v nich se zadržující působí někdy jako vlhký obkladek. V takových případech slouží nám velmi dobře měkká jelení kůže, kterou prostíráme přímo na žiňovky pod prostěradlo*“ (STAŇKOVÁ, 2003 stránky 58-60) .

Během let se proleženinami zabývalo více autorů, díky kterým se sice mohly šířit informace o této prevenci a léčbě, ale nebylo stále dostatek publikací k dispozici pro všechny zdravotníky. Proto se léčba dekubitů ještě stále řídila pouze zkušenostmi sester a lékařů. Léčba byla navíc komplikována neznalostí vhodných obvazů a převažoval názor lékařů, že nejvhodnější je aplikovat na ránu suchý obvaz pro jeho savé vlastnosti. Bohužel si lékaři ještě neuvědomovali, že časté vysoušení defektu nepovede ke zdárnému hojení rány. Mezi hlavní body prevence začalo patřit polohování pacientů a důrazně se upřednostňovala údržba čistého a ustlaného lůžka, dále také hygiena a zvýšená péče o pokožku. Antidekubitních pomůcek bylo v té době poskromnu, a tak si sestry musely poradit a vytvářely pomůcky vlastní z různých materiálů, kterými pak podkládaly jednotlivé části těla pacienta (STAŇKOVÁ, 2003 stránky 58-59). Pokrokové postupy pro ošetřování defektů a ran se začínalo objevovat až od roku 1960. Významným pokrokem se stal objev vlhkého léčení ran. V 90. letech 20. století se vlhké hojení začalo prosazovat i v České republice. Propagovali se nové moderní hydratující materiály, které podporují vlhké prostředí v ráně, udržují ideální teplotu a pH pro rychlejší tvorbu granulační tkáně a epitelizace (KOUTNÁ, 2006 stránky 36-40).

Vývoj šel kupředu i ve výrobě polohovatelných lůžek a antidekubitních pomůcek i produktů jako jsou např. antidekubitní matrace, antidekubitní molitany, kolečka pod paty, klíny a různé tvary

kuličkových polštářů, které mají výhodu snadné údržby, jsou omyvatelné a tím se prodlužuje jejich životnost (MIKULA, a další, 2008 stránky 27-28).

V 90. letech minulého století se začala zvedat vlna zájmu sester o rozsáhlejší vzdělání v souvislosti se zdokonalováním a ucelováním ošetrovatelské péče, tedy i péče o dekubity. Současně s častější aplikací metod pro vlhké ošetřování ran, se začaly objevovat i sestry, specializující se na zmíněnou problematiku (MEDICAL TRIBUNE, 2008). Všeobecným sestřám byl umožněn odborný růst v této oblasti. Mohly začít pracovat za určitých podmínek samostatně. Rozmohlo se mnoho školicích seminářů a mnoho sester se proškolilo. Díky zákonu č. 96/2004 Sb., o získání způsobilosti k výkonu nelékařských zdravotnických povolání a vyhlášky č. 424/2004 Sb., o náplních činnosti, se zvýšily kompetence všeobecných sester o ošetřování chronických ran. V roce 2011 byla vyhláška č. 424/2004 Sb. nahrazena novou vyhláškou č. 55/2011 Sb., o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků (MZCR, 2011).

1.2 Problematika dekubitů v současnosti

V úvodu této práce jsem nastínila existenci celosvětového dne **Stop dekubitům**. Tomuto počínání předcházelo stanovení deklarace na základě konsenzu odborníků v říjnu 2011 ve městě Rio de Janeiro. Jejím cílem je zlepšit informovanost o problematice dekubitů a upozornit na jejich celospolečenské dopady. Tato aktivita letos iniciovala také Evropský poradní výbor pro dekubity (PUAP) k tomu, aby na 20. listopadu 2014 vyhlásil celosvětový den Stop dekubitům, jak jsem již zmiňovala, viz výše (HOJENÍ RAN, 2012).

Základní myšlenkou, kterou deklarace obsahuje je předcházení vzniku dekubitů, ta patří do obecných lidských práv. Velmi nepříjemným zjištěním bylo, že proleženiny jsou celosvětovým problémem a negativně ovlivňují kvalitu života milionů lidí. Mohou vést k trvalé invaliditě a v nejhorším případě ke smrti (HOJENÍ RAN, 2012).

Z pohledu ekonomiky, náklady na léčbu a péči o dekubity vysoce zatěžují zdravotní systém států Evropy. EPUAP informovala, že v Evropě trpí proleženinami 20 % hospitalizovaných nemocných a na jejichž ošetřování je odčerpáváno 4 % z finančních rozpočtů na zdravotní péči. Jen pro představu např. v časopise Best Practice je uváděno, že ve Velké Británii vyšplhaly náklady za léčbu dekubitů na sumu 1,4 – 2,1 miliard liber za jeden rok (THE JOANNA BRINGGS INSTITUTE, 2008 str. 1). Zarážející může být informace zveřejněná výborem EPUAP, podle které by se mělo 95 % dekubitů správným postupem předejít, protože vlastně vznikly zbytečně. Vznik dekubitu se stává velkým vykřičníkem pro zdravotníky a měl by být chápán jako nežádoucí událost, ke které může dojít během poskytování zdravotní péče (HOJENÍ RAN, 2012).

Česká republika se také potýká s vysokými finančními výdaji za léčbu dekubitů. Během června loňského roku 2014 se uskutečnil sněm zdravotnických odborníků, kteří se sešli tzv. „u

kulatého stolu“. Hlavním cílem bylo vyjednat nový systematický postup pro prevenci a léčbu dekubitů v České Republice. Závěrečné změny se budou týkat oblastí edukace odborníků, pacientů a laické veřejnosti, dále pak jednotného systému hlášení výskytu dekubitů, kompetence sester, zpřístupnění vědecky podloženého zdroje informací o prevenci dekubitů. V neposlední řadě je jedním z bodů shromáždit informace o stavu financování prevence léčby dekubitů v ČR. (HARTMANN - RICO, 2014).

1.2.1 ČSLR – Česká společnost pro léčbu rány

Od roku 1999 začínali zdravotníci z různých oborů plánovat společnost, která se bude zejména zabývat hojením ran a to chronických. Do zúčastněných oborů patřili lékaři, ale i sestry. Chtěli si při vzájemných setkáních vyměňovat zkušenosti a odborné informace v rámci tohoto téma. Věděli, že pohled na problematiku léčby rány jen z jedné strany je v určitých případech nedostatečný a dále, že se objevují nové a nové postupy a materiály (ČSLR, 2010).

Proběhla tři sympozia a velký zájem účastníků potvrdil, že je potřeba organizované mezioborové komunikace o této problematice a zároveň jde i o potřebu edukace a komunikace s pacienty a laickými pečovateli. Proto později v září 2001 vznikla Česká společnost pro léčbu rány. Cílem společnosti je podílet se na komplexním řešení problému hojení rány, na zlepšování kvality péče o nemocné s chronickými ranami v nemocniční, ambulantní i domácí sféře (ČSLR, 2010). Členové České společnosti pro léčbu rány jsou lékaři z různých oborů zdravotní sestry z ambulancí a nemocnic i z domácí péče, dále vysokoškoláci a vědečtí pracovníci. Členem se může stát i laický pečovatel. Od roku 2002 pořádá společnost každý rok dvoudenní celorepublikový kongres s mezinárodní účastí. Od roku 2003 je Česká společnost pro léčbu rány členem Evropské asociace pro hojení ran (EWMA). V NCO NZO Brno se členové ČSLR podílejí na výuce v kurzech moderního pojetí léčby ran. Prostřednictvím aktivity Hojení 21, kterou organizuje Česká společnost podpory zdraví, pomáhá ČSLR při edukaci jak zdravotníků, tak hlavně laiků, pečovatelů a pacientů. (ČSLR, 2010)

1.3 Měřitelnost kvality péče o dekubity

„Sledování výskytu dekubitů se sestry věnují od počátku devadesátých let a to v řadě nemocnic České republiky. Důvody sledování jsou především preventivní (ochrana pacienta před dalšími komplikacemi v průběhu hospitalizace), ale i ekonomické (nákup efektivních zdravotnických prostředků, minimalizace nákladů na zbytečně vznikající dekubity). Programy sledování dekubitů jsou zaměřené na prevalenční, nebo incidenční šetření. Definice prevalenčního šetření znamená přítomnost starých i nově zjištěných případů v jednom okamžiku (dni)“ (SUCHÝ Miloš a kol., 2012).

Počínaje rokem 2000 až doposud se proces sledování ukazatelů kvality péče u nás stále rozvíjí. K prvním plánům MZ ČR v r. 2008 patřil projekt Sledování dekubitů jako indikátorů kvality ošetrovatelské péče se zaměřením na kvalitu a bezpečí pacientů. Nyní patří pod správu organizace

Národního referenčního centra. Z projektu vyplynulo, že je potřeba vypracovat jednotnou metodiku, aby se kvalita péče dala mezi nemocnicemi porovnávat a měřit. K hlavním důvodům, proč kvalitu ošetrovatelské péče měřit, patří preventivní a ekonomické faktory tj. ochránit pacienta před vznikem komplikací během hospitalizace a efektivní hospodaření s penězi i zdravotnickými prostředky (KOŽENÝ, 2011 stránky 3-4). Problematiku dekubitů v České republice zahrnuje Věstník MZ ČR 6/2009. Ten obsahuje metodiku pro prevenci šetření na národní úrovni a metodická doporučení. Zdravotnická zařízení se mohou tohoto projektu účastnit dobrovolně (MÜLEROVÁ, 2011 str. 20).

V dnešní době probíhá ve zdravotnictví boj s konkurencí a také se zvyšují nároky pacientů na svou zdravotní péči, to je jedním z důvodů, proč se do nemocnic začal zavádět program pro kontinuální zvyšování kvality. Do zmíněného programu patří měření kvality péče. Ta může být hodnocena číselně tj. indikátory, ale také kvalitativní formou, kdy se zohledňují zkušenosti a spokojenost pacientů. Jak hodnotit zlepšování nebo naopak nalézání nedostatků a chyb při péči poskytované pacientům? Právě tak, že se vypočítají hodnoty pomocí indikátorů, díky nimž lze efektivně kvalitu péče měřit. Výsledkem je aktuální informace o vývoji péče, která je poskytována v jednotlivých zařízeních. Samozřejmě, že očekávaným výsledkem měření kvality je zlepšování její úrovně a eliminace chyb. Kvalitní péče by měla zahrnovat účinnost, dostupnost a přijatelnost pro nemocné i zdravotníky. Měla by být také efektivní, včasná a úměrná potřebám pacienta a přihlížet k jeho aktuálnímu zdravotnímu stavu (ŠKRLA, a další, 2003 stránky 17 - 20).

Pomocí indikátorů kvality ošetrovatelské péče se měří mimo dalších oblastí právě nejčastěji i výskyt dekubitů. Ve Věstníku č. 6 / 2009 jsou obsáhleji rozepsány principy „*Metodiky prevalenčního sledování dekubitů na národní úrovni*“ (MZCR, Věstník č.6/2009, 2009). Jde o způsoby sledování rizika dekubitů a jejich výskytu. Užití metodiky je směřováno na všechny zdravotnické instituce, které poskytují akutní a následnou ošetrovatelskou péči a výskyt dekubitů je pro ně podstatným problémem. Pokud je dobře aplikována v ošetrovatelské praxi, měla by kladně ovlivňovat náklady a snížit na minimum výskyt dekubitů v různých oborech nemocnic (MZCR, Věstník č.6/2009, 2009).

K hlavním součástem metodiky patří: Hodnocení stupně postižení tkáně, sjednocený sběr dat, tvorba definic, užití standardů a hodnocení rizika vzniku dekubitů. „*Pro metodiku hodnocení rizika vzniku dekubitu byla převzata rozšířená metodika dle Nortonové. Ta umožňuje s vyšší přesností identifikovat příčiny rizika vzniku proleženin. Tak je možné lépe reagovat na příčinu rizika a činit opatření ke snížení jejího dopadu*“ (MZCR, Věstník č.6/2009, 2009 stránky 69 - 73). O všech informacích a datech ze starších šetření dekubitů od roku 2009 až do roku 2014, je možné se dozvědět z webových stránek NRC (NÁRODNÍ REFERENČNÍ CENTRUM, 2014). Jsou zde hodnoceny dekubity podle stupně, rozsahu a lokalizace. Informace byly získávány za dané časové období.

Cílovou skupinou sběru dat jsou lůžková oddělení, tzn. chirurgická, interní, JIP a také na odděleních následné péče (NÁRODNÍ REFERNEČNÍ CENTRUM, 2014).

2 DEKUBITY

2.1 Dekubitus a mechanismus vzniku

Pro pojem dekubitus (proleženina, tlaková léze, vřed) existuje, dle různých publikací, několik definicí. Jana Mlýnková uvádí v knize pečovatelsví 1 definici v tomto znění: „*Dekubitus (proleženina) je místní odúmrtí tkáně, kdy dochází k místnímu poškození buněk. Toto poškození je způsobeno poruchou mikrocirkulace, jejímž následkem je hypoxie tkáně vyvolaná tlakem*“ (MLÝNKOVÁ, 2010 stránky 137 - 138). Mikula a Müllerová ve své publikaci prezentují dvě jiné definice. První zní: „*Dekubit je oblast lokalizovaného poškození kůže a pod ní uložených tkání způsobeného tlakem, stříhovým namáháním, třením nebo kombinací těchto faktorů*“. Nebo druhé znění: „*Dekubit je jakákoliv léze zapříčiněná monotónním tlakovým zatížením s následným poškozením přiléhajících tkání*“ (MIKULA, a další, 2008 str. 10). Všechny definice společně obsahují informaci o mechanismu a příčinně vzniku proleženiny. Podmínkou vzniku je lokální působení tlaku, střížné síly a tření, nebo kombinací těchto dějů. Avšak podle tvrzení EPUAP, není celkově objasněn počet ostatních faktorů, které souvisejí s dekubity (EUROPEAN PRESURE UCER ADVISORY PANEL, 2014 stránky 11-17).

Dekubity jsou de facto rány, které mohou vznikat akutně či chronicky. Častěji však představují komplikaci chronických nemocí (MELUZÍNOVÁ, a další, 2006 stránky 144 - 149). Vznikají v podstatě, když dojde k selhání cirkulace krve v periferních cévách. Fyziologické prokrvení tkání zajišťuje několik mechanismů. Přívodně arterie i vlasečnice a odvodné žíly fungují pod určitým tlakem. Normální tlak krve v kapilárách je 4,27 kPa (32 mm Hg). Ovšem Mikula a Müllerová ve své publikaci také popisují, že jde o mýtus hodnoty 32 mm Hg. Jde o zastaralý údaj. „*Poslední práce naznačují, že průměrný nejnižší pracovní tlak v celém kapilárním loži je 17 mm Hg, zatímco klinické zkušenosti ukazují, že povrchový tlak nižší než 20-30 mm Hg umožňuje kontinuální průtok kapilárami a brání ischemii, odumírání buněk a nekróze*“ (MIKULA, a další, 2008 stránky 11-14). Takové údaje se ale mohou měnit v souvislosti s celkovým stavem pacienta (MIKULA, a další, 2008 stránky 11-14). **Tlak**, který působí místně, nemusí poškozovat přímo živou tkáň, může ovlivňovat spíše stlačení kapilár, při kterém je výrazně omezen přísun kyslíku a živin tkáním. Během tohoto děje dochází k hromadění metabolického odpadu z látkové výměny v tkáních. Tím pádem vzniká patologický stav, tkáň odumírá na základě anoxie a buněčného rozvratu (MIKULA, a další, 2008 stránky 12 - 13). Při delším trvání nedokrevnosti, mohou být postiženy všechny vrstvy tkáně, tzn. počínaje kůží přes podkoží až na sval (TRACHTOVÁ, a další, 2013 stránky 54 - 55).

Mimo působení tlaku na tkáň je důležitým faktorem vzniku dekubitu i **doba trvání**, po kterou tlak působil (RIEBELOVÁ, a další, 2000 stránky 30-42). Mikula se zmiňuje o skutečnosti, že pokud se jedná o zdravého jedince s přiměřenou váhou a výškou těla a doba trvání tlaku z vnějšku

není trvalého charakteru, nemusí dojít ke kapilárnímu poškození (MIKULA, a další, 2008 str. 12). Kosiak prokázal, že „*při trvalém tlaku dokonce u poškozených tkání existuje 1-2 hodinová kritická perioda, než se objeví patologické změny*“ (MIKULA, a další, 2008 stránky 12-13). Riebelová uvádí, že „*...v extrémních případech mohou dekubity vzniknout i po 20-30 minutách v závislosti na ostatních faktorech zvláště u nemocných v kritických stavech*“ (MIKULA, a další, 2008 stránky 12-13). Z těchto poznatků vyplývá, že u pacienta může vznikat dekubitus za různě dlouhou dobu, protože vznik proleženiny je dále ovlivňován několika vnějšími a vnitřními faktory a dále druhem postižené tkáně nebo současným zdravotním stavem pacienta (WEBER, a další, 2000 stránky 3-4).

2.2 Vnější faktory pro vznik dekubitů

Mezi nejčastější vnější faktory pro vznik dekubitů je působení tlaku na predilekční místa na těle jedince. Postupně podle intenzity působícího tlaku, se rozvíjí ischemické poškození tkáně. (PEJZNOCHOVÁ, 2010 stránky 23-27). Dle definice uvedené od Pokorné můžeme chápat dekubitus i jako „*Jakékoliv poškození kůže nebo tkání způsobené přímým tlakem nebo třecími silami. Poškození pak nabývá různých klinických projevů (od erytému až po hluboké tkáňové léze) včetně postižení svalů, kostí a šlach*“ (POKORNÁ, a další, 2012 stránky 112 - 122). Predilekční místa jsou lokace na těle pacienta, kde předpokládáme vznik dekubitu. Dekubitus je obvykle lokalizován na kostním výčnělku, tam je pokožka bezprostředně v blízkosti kosti s malou nebo téměř žádnou tukovou vrstvou (ŠAMÁNKOVÁ, a další, 2004 stránky 267-268).

Do odvětví vnějších faktorů spadají mechanické vlivy, infekce a chemické vlivy. Mezi **mechanické vlivy** patří smyková neboli střižná síla a tření. Mnohdy se stává, že se sdruží více vlivů najednou a někdy mohou být umocněny kontuzemi. Ty se objevují kupříkladu u spasmů svalů. **K chemickým vlivům** náleží působení tělesných sekretů. Moč, stolice, sliny, pot a vaginální sekret způsobují maceraci kůže a tímto dějem dochází k snížení její odolnosti. Vlhkost způsobená inkontinencí, u tohoto typu pacientů, má za následek výskyt dekubitů až pětkrát častější, popisuje ve svém článku MUDr. Ivo Bureš (BUREŠ, 2004 str. 58). Kůže, která je takto porušená, umožňuje snadný vstup infekce do organismu. Infekce pak mají místní či systémové projevy (RIEBELOVÁ, a další, 2000 str. 15).

Působení střižné síly znamená, že je tělem smýkáno nebo taženo směrem dolů nebo nahoru po podložce. Podráždění kůže nemusí být způsobeno vždy manipulací s pacientem, ale může se tak stát i při působení pouhé gravitace. Pohyb kůže proti podkoží způsobuje jev nazývaný nůžkový nebo také střižový efekt, při němž se kapiláry zúží a natáhnou, následkem toho dojde k nedostatečnému prokrvení postiženého místa. Vrstvy tkáně se natahují, až se mohou odtrhnout. Vznikne trauma vlasečnic v tkáni a vznik otoku, který může utlačovat okolí, tedy i kapiláry. (ONDRIOVÁ, a další, 2013 stránky 48-51). K tomuto střižovému efektu dochází z pravidla, když pacient sedí nebo je jen v polosedě na lůžku a sklouzává směrem dolů. Pokud je s pacientem manipulováno ve směru tahem

pomocí druhé osoby, vzniká současně druhý nežádoucí faktor a tím je tření kůže. Tento nežádoucí faktor může způsobovat mikrotrauma. Opakovaně vzniklá drobná poranění mohou vést k postupné destrukci struktur tkáně. Důležité je uvědomit si, že k tření může pacienta ohrozit při otírání vlhké kůže, pokud je prováděno nešetrně (BUREŠ, 2004 str. 58).

2.3 Vnitřní faktory pro vzniku dekubitů

Je známo vícero vnitřních faktorů, mezi které patří odolnost tkáně k tlaku, věk, pohlaví, hmotnost těla, metabolismus a výživa, hydratace, cévní faktory, chronické nemoci, mobilita, farmakoterapie a bolest. Velký vliv na vznik dekubitů má zdravotní stav člověka, i jakého má nebo nemá přidružené choroby (POKORNÁ, a další, 2012 stránky 112 - 121).

2.3.1 Odolnost tkáně vůči tlaku

Odolnost závisí na anatomické stavbě jedince. Tuková vrstva bývá nejvíce náchylnou, protože obsahuje řídké cévní síť. K více odolným tkáním patří svaly a nejodolnější je vazivo a kůže. Snižování odolnosti tkáně na tlak je způsobováno aterosklerotickými změnami v cévách (POKORNÁ, a další, 2012 stránky 112 - 121).

2.3.2 Věk

Mezi vnitřní faktory patří neodmyslitelně i věk. S přibývajícímí léty dochází k zvyšování rizika vzniku dekubitu právě kvůli snižování elasticity, křehnutí a horšího prokrvení kůže. Taktéž není kůže už dostatečně pevná při tahu. Jak člověk stárne, zvyšuje se i počet přidružených onemocnění. Při každém zhoršení základní choroby anebo vzplanutí nového onemocnění může vést až k oběhovému selhání. Mikula a Müllerová uvádí, že senioři jsou 20x více rizikovou skupinou pro vznik dekubitu, než lidé do dovršení 40 let. Vznik dekubitů je kromě zdravotních hledisek ve vyšším věku podněcován i zhoršenou pohyblivostí a schopností sám o sebe pečovat (MIKULA, a další, 2008 stránky 11-16).

2.3.3 Pohlaví

Co se týká pohlaví, je uváděno, že náchylnější ke vzniku proleženin jsou více ženy než muži. Důvodem je vyšší objem tukové tkáně (MIKULA, a další, 2008 stránky 11-16).

2.3.4 Hmotnost těla

Odchýlení se od fyziologické tělesné váhy jedince, může znamenat zvýšené riziko pro vznik proleženin. U kachektických lidí je hrozbou nedostatek podkožního tuku, který by určitým způsobem ochránil jejich svaly. V ohrožené lokalitě na těle působí tlak na tkáň a kost rychleji. Obézní lidé mají opačný problém, mají sice nadbytek tělesného tuku, ale jejich tíha tělesné váhy přispívá k zvýšení tlaku na predilekční místa při dlouhodobém imobilním stavu. Jsou pro svou objemnou tělesnou konstituci často omezeni v hybnosti a dochází i k obtížnému polohování. Rovněž je u obézních lidí zvýšen výskyt přidružených onemocnění. Podle charakteru nemoci se odvíjí i zvyšování rizika pro vznik dekubitů (PEJZNOCHOVÁ, 2010 str. 25).

2.3.5 Metabolismus a výživa

Správné stravování hraje v organismu velkou roli, ovlivňuje hladinu bílkovin, ty jsou potřebné k udržení optimálního stavu svalové hmoty. Nízký příjem proteinů způsobuje ochabování a úbytek svalové hmoty a tím se snižuje pohyblivost nemocného. Je třeba i doplňovat přísun vitamínů a zinku (MIKULA, a další, 2008 stránky 14-16). „*Pokud organismu není dopřávána výživa s optimálními nutričními hodnotami, dochází celkem rychle ke ztrátě tělesné váhy a úbytku podkožního tuku. Tím více vystupují výčnělky kostí, které jsou ve styku s pevnou podložkou. Zvyšuje se působení tlaku na kůži a podkožní tkáň. Špatný stav výživy může vést dále k otoku tkáně, a tak snižovat prokrvení v postižené oblasti*“ (JANÁKOVÁ, a další, 2010 str. 6). Porušené hojení mají na svědomí i metabolická onemocnění. Patří k nim např. uremie, diabetes mellitus či léčení kortikoidy (POKORNÁ, a další, 2012 stránky 19 - 22).

2.3.6 Hydratace

Na výživu navazující riziko vzniku dekubitů je nedostatečný přísun tekutin, ten vede ke snížení tolerance kůže a podkožních tkání vůči mechanické zátěži. (JANÁKOVÁ, a další, 2010 str. 6)

2.3.7 Cévní faktory

Kterákoliv porucha toku krve, tlaku nebo jejího objemu má za následek snížení odolnosti kůže. K příčinám patří šok, který vytváří závažné nebezpečí pro vytvoření dekubitu, hrozbou je také periferní cévní selhání (MIKULA, a další, 2008 str. 15). Vznikem dekubitů jsou ohroženi více i nemocní s kardiovaskulárními a respiračními chorobami a hypertenzí, důvodem je narušená cirkulace krve (MIKULA, a další, 2008 str. 15). Porušená perfúze v tkáních může být způsobena edémem. Předpoklady pro vzniknutí dekubitu mohou být spojovány s respiračními poruchami ve smyslu porušené oxygenace tkání (ŠEFLOVÁ, a další, 2010 str. 58).

2.3.8 Chronická onemocnění

Do tohoto odvětví spadají psychicky nemocní, pacienti pod vlivem sedativ, kteří jsou následkem účinku léků spaví a apatičtí. Problémem je, že si příliš neuvědomují případné nepohodlí nebo bolest. Chronická onemocnění zahrnují, jak viz výše zmíněné nemoci kardiovaskulárního systému a metabolické nemoci, tak i hypertenzi, hepatické poruchy, choroby krve, anemie s následnou hypoxií a onkologická onemocnění. K lidem se sníženou odolností vůči vzniku dekubitů patří pacienti v rozvratu vnitřního prostředí z různých příčin, v septických stavech a stavy doprovázené infekcí (MIKULA, a další, 2008 stránky 18-19).

2.3.9 Mobilita a Imobilita

Zdravý člověk se za normálních okolností přirozeně pohybuje a tím pádem spontánně a automaticky snižuje riziko a dobu působení nepřiměřeného tlaku. V průběhu spánku se každý běžně pohybuje přibližně každých 10 minut. Úplná poloha těla je během osmi hodin spánku změněna až čtyřicetkrát. Jinak tomu je ve stáří, kdy se přirozená mobilita utlumuje. K vyhasínání pohybů až

nepohyblivosti dochází při onemocněních s poruchou vědomí, při analgosedaci a anestezii a u pacientů, kteří mají poruchy centrálního i periferního nervového systému (MIKULA, a další, 2008 stránky 16-18).

2.3.10 Farmakoterapie

Léky mohou výrazně ovlivnit chod organismu. Sedativa nebo analgetika mohou vést ke zvýšené rizikovosti pacienta. Ovlivňují jeho pohyblivost a práh bolesti. Léky proti zánětu, jako jsou steroidy, vedou k snížené hojivosti pokožky. Chemoterapeutika hojení též silně ovlivňují, likvidují všechny rychle rostoucí buňky (MIKULA, a další, 2008 str. 19). Noradrenalin a ostatní vasopresory se podílí na příčinách dekubitů, ty zas mění hodnoty tlaku krve a omezují prokrvení periferních cév (Kolář, 2009 str. 19).

2.3.11 Bolest

Bolest je subjektivním faktorem. Souvislost s dekubity je taková, že tlumí aktivitu pacienta a pacient setrvává v úlevové poloze. Tím pádem narůstá riziko vzniku „proležení“ a poškození kůže. Nebo se tímto zhoršuje již vzniklý defekt (POKORNÁ, a další, 2012 str. 41).

2.4 Lokalizace výskytu dekubitů

Z pravidla se dekubity vytváří v oblastech nazývaných **predilekční místa**. Jak bylo na okraj zmiňováno, viz výše, v těchto místech vzniká tkáňové poškození právě proto, že zde působí zvýšený tlak po určitou dobu. Dekubity vznikají častěji na místech na těle, kde nápadněji prominuje kost pod kůží. Zde se nachází malá vrstva podkožního tuku a svalů (POKORNÁ, a další, 2012 str. 116). Valná většina dekubitů vzniká na dolní polovině těla a to z 95 % všech proleženin. Zóny výskytu jsou zejména na sacru, v oblasti hýždí a na patách. Paty jsou de facto náchylné, protože se na nich setkává silná a tenká kůže na zadní straně kosti patní. Dnes se věnečky pod paty a kruhy s otvorem na středu určené pod sacrum, příliš nedoporučují. Kontraindikací je dislokace ATD pomůcky a vzniká tak útlak v nežádoucí oblasti těla. Dolní končetiny jsou polohovány do mírné elevace a paty jsou ponechávány volně (POKORNÁ, a další, 2012 stránky 112 - 120).

2.4.1 Lokalizace predilekčních míst dle polohy pacienta

Při lehu pacienta na zádech jsou vystaveny působení tlaku: hrbol kostí týlní, lokty, žebra, hřebeny lopatek, výběžek 7. krčního obratle, sakrální oblast a sedací hrboly, kotníky a paty (RIEBELOVÁ, a další, 2000 str. 20). Dekubitus v týlní oblasti se vyskytuje často i u dětí (Ousey, 2009 stránky 19-24). Pokud setrvává pacient v poloze na boku, je ohrožen proleženinou v místech: spánky, ušní boltce, rameno, vnější strana kolena a oblast mezi kolena, vnější kotník, oblast trochanterů a hřeben kosti kyčelní (MLÝNKOVÁ, 2010 str. 140). Při pronační poloze neboli poloze na břicho jsou vystaveny riziku vzniku dekubitu části jako je čelo, nos, brada, lícní kosti, ramena, vyčnívající trny kosti kyčelní, oblast kostí klíčních, kolena, palce a nártý nohou (MMSW).

Predilekční místa při poloze vsedě, jsou sedací kost, lopatky, obratle, sacrum, stehna, chodidla a paty (MIKULA, a další, 2008 stránky 22-23).

Jak proleženiny postihují kůži a podkoží, tak se mohou tvořit i na sliznicích a měkkých tkáních. Sliznice vystýlá tělní dutiny a je vlhká, je zvýšeně citlivá na tlak způsobený zdravotnickými pomůckami (NPUAP, 2012). V nemocnicích se používá spousta zdravotnických pomůcek, které nepříznivě působí otlakem právě na sliznice (KOUTNÁ, a další, 2013 stránky 3-10). Porušení či poškození sliznice v dutině ústní může být způsobeno např. zubními protézami, ale také endotracheální intubací, v dutině nosní může otláčit sliznici zafixovaná nasogastrická sonda na enterální výživu. V ústní dutině mohou vnikat dekubity i při neúplném chrupu. Co se týče ostatních sliznic gastrointestinálního traktu, mohou být na nich způsobeny otlaky od permanentního močového katétru nebo od katétru pro odvádění stolice (MAĎAR, a další, 2006 str. 117) (NPUAP, 2012).

Pro klasifikaci dekubitů na sliznicích nelze příliš adekvátně užívat klasifikace určené pro ulcerace vzniklé na kůži. Důvodem je nemožnost dobře posoudit úroveň erytému a hloubky dekubitu. Z tohoto důvodu je zatím tento typ dekubitů označován ve zdravotnictví pouze jako „*slizniční dekubitus*“ (NPUAP, 2012).

2.5 Klasifikace dekubitů

Klasifikování dekubitů se odlišuje podle různých zdrojů. Z literatury jsou známé klasifikace podle Danielova, ta má 1- 4 stupeň nebo podle Torrance 1-5 stupeň. K dalším stupnicím patří Hibssova Klasifikace dekubitů, Seilerovo posuzování vzhledu proleženin, vývoj dekubitů dle Válka. Klasifikace je potřebná k určení stupně postižení a popisu defektu. Od ní se následně odvíjí i vhodná léčba. Česká společnost pro léčbu rány a i majoritní společnost zdravotníků se řídí dle doporučení EPUAP, která od roku 2003 doporučuje rozdělení dekubitů do 4 stupňů. Zmíněná klasifikace je uvedena jako následující (BUREŠ, 2004). Ostatní vyjmenované klasifikace jsou uvedeny v příloze č. 2 – č. 8.

2.5.1 EPUAP- hodnocení dekubitů

- I. **Stupeň** - neblednoucí erytém, není porušena celistvost kůže. Lokalizace obvykle v místě kostních výčnělků. Zarudnutí je citlivé, bolestivé, zduřelé a teplé. Stlačí-li se erytém, na přechodnou dobu vybledne. Problematické je rozpoznat změny tohoto stupně u lidí s hyperpigmentovanou a tmavou kůží.
- II. **Stupeň** - Povrchové nebo částečné porušení celistvosti kůže, vzniká puchýř a mokvavá plocha. Puchýř může být naplněn serózní nebo tekutinou s příměsí krve. Při prasknutí puchýře se obnaží růžová tkáň, ta může secernovat nebo zaschnout

strupem. Dochází poškození epidermis a dermis. Pokud jsou patrné modřiny, jde o poškození kůže v hlubší vrstvě.

- III. **Stupeň** - Představuje ztrátu kůže v plném rozsahu. Přítomny mohou být opět puchýře mající tmavou až černou spodinu. Velikost proleženiny, může zasahovat už poměrně do hloubky i šířky a postiženo je i podkoží. Může být již podtunelované okolí. Při tomto stupni rána serózně sekretuje a vysokým rizikem je sekundární infekce.
- IV. **Stupeň** - Rána postihuje celou tloušťku tkáně. Makroskopicky viditelná je úplná ztráta kůže a poškozeny jsou cévy, nervy, fascie, svaly, klouby až na kost. Patrná je přítomnost nekrózy (Stryja , 2008 stránky 84-85). Tento stupeň ohrožuje pacienta vznikem osteitid a osteomyelitid (EUROPEAN PRESURE UCER ADVISITORY PANEL, 2014).

2.6 Riziko vzniku dekubitů

Jak se dá hodnotit riziko vzniku dekubitů? Pro predikci rizika vzniku dekubitů existuje vícero škál či stupnic. V zahraničních knihách je jich popsáno až 17 druhů. Nejčastěji používané jsou škály dle Nortonové, Bradenové a Waterlowa (MIKULA, a další, 2008 stránky 18-20). Tyto škály jsou uvedeny v příloze na konci práce. V České Republice je více rozšířená hodnotící škála dle Nortonové (MÜLEROVÁ, 2009 str. 26). Ovšem každé zdravotnické zařízení si volí hodnotící škálu podle svého standardu.

K hlavním principům hodnocení a intervencí zaměřených na riziko patří oblasti, které posuzují vnitřní a vnější rizikové faktory, posuzují stav kůže a výživy pro prevenci dekubitů, správné polohování a užití vhodných pomůcek. Hodnocení rizik je individuální, měla by se brát v potaz i specifika u pacientů na operačních sálech. Hodnocení pomocí škály umožňuje zahájit včasná preventivní opatření u náchylného pacienta. Celkový screening, sběr informací či nová zjištění, opatření, intervence a výsledky mají být zaznamenávány pravidelně do dokumentace. Opětovná kontrola a hodnocení rizika vzniku proleženiny je prováděno během příjmu nebo při zhoršení stavu. Běžná kontrola je doporučována provádět 1-2x denně (MIKULA, a další, 2008 stránky 18-19). Pokorná a Mrázová popisují, že rescreening je v akutní péči nutný každých 48 hodin a u klientů v domácí péči, při každé návštěvě klienta (POKORNÁ, a další, 2012 str. 120). Dokumentace pacienta je podkladem pro další léčbu nebo zásahy a uceluje týmovou spolupráci. Je přehledem vývoje, splněných intervencí a tím je umožněno další plánování (POKORNÁ, a další, 2012 stránky 61-63). K identifikování rizikových faktorů dekubitů, by mělo patřit i posouzení rizik „ostatních“ jako jsou nutriční riziko a riziko pádu, do kterého spadají všichni pacienti, kteří jsou hospitalizováni ve zdravotnických zařízeních nebo je o ně pečováno v komunitě (POKORNÁ, a další, 2012 str. 120).

2.6.1 Škály pro hodnocení rizika vzniku dekubitů

Hodnotící škála dle Nortonové vznikla roku 1962. Po té v roce 1989 byla pro svou nízkou přesnost rozšířena Christel Biensteinovou. První užití této škály u nás bylo ve Fakultní nemocnici v Plzni (MÜLEROVÁ, 2009 stránky 25-29).

Rozšířená stupnice Nortonové se skládá z pěti položek. Hodnocení je v rozmezí 1-4 body, podle kterého nakonec posoudíme míru rizika. Hodnotíme zde okruhy schopnost spolupráce, věk, stav pokožky, další nemoci, tělesný stav, stav vědomí, pohyblivost, inkontinence a aktivita. Zvýšené nebezpečí dekubitů je při součtu bodů 25 a méně. Při hrozbě nižšího počtu bodů by měla být zahájena preventivní antidekubitní opatření (SUCHÝ Miloš a kol., 2012 str. 14). V momentě kdy se změní jakýkoliv ze čtyř bodů, pacient by měl být nově přehodnocen.viz příloha č. 6.

Stupnice dle Barbary J. Braden posuzuje citlivost/percepci a schopnost adaptace na nepohodlí. Zohledňuje stupeň vlhkosti, které je vystavena kůže, stupeň fyzické aktivity, Mobility, výživy a tření (střížná síla). Pokud vychází součet bodů 12 včetně a méně, znamená to vysoké riziko vzniku dekubitů. Tato stupnice byla vyzkoušena na mnoha různých odděleních, avšak nejvíce využívána spíše na jednotkách intenzivní péče. Ve spojených státech amerických je tato stupnice nejčastěji využívána a je dostupná on-line, viz příloha č. 7 (BRADEN, 2013).

Ve škále podle Waterlowova je navíc oproti Nortonové hodnoceno pohlaví, věk pacienta, medikace, velké operace, chuť k jídlu, speciální riziko např. kouření a neurologický stav. Tabulka je rozsáhlejší a pochází z roku 1985. V tabulce se zakroužkují výsledná čísla o rozsahu 0-7 a sečtou se. Nejnižší skóre je 0. Čím vyšší bude počet bodů, tím vzrůstá i riziko vzniku dekubitů viz příloha č.8. (TRACHTOVÁ, a další, 2013 str. 66).

3 DEKUBITY A JEJICH PREVENCE

Když jsou známé příčiny vzniku dekubitů, dalo by se předpokládat, že předcházení jim bude snadný úkol. Přestože se jedná o snazší úkony preventivní péče, neustále je aktuální, setkávat se s vysokým počtem vyskytujících se dekubitů. Autor Bureš ve svém článku uvádí, jak je důležité, aby se účinnou prevencí zabránilo vzniku dekubitů. Pacient nemusí přece na víc trpět, ale i po ekonomické stránce je prevence nejlevnější léčbou (BUREŠ, 1999 stránky 12-14). U téměř 95% dekubitů je možné, vhodně provedenými preventivními taktikami, omezit jejich výskyt. (EUROPIEN ADVISORY ULCER PANEL, 2012). Dobrá organizace a kvalitní ošetrovatelská péče má podstatný význam jak při léčbě tak i při prevenci. To platí nejen ve zdravotnictví, ale i doma. V každém zdravotnickém zařízení by měla být poskytována komplexní preventivní péče o nemocného včetně bezchybné ošetrovatelské péče. Prevence a léčba musí zahrnovat také dobře organizovanou, koordinovanou a multidisciplinární péči. Nepřichází v úvahu zaměřit preventivní opatření pouze jedním směrem např. pouze na snižování tlaku nebo jen na osobní hygienu celého těla. Aby se mohly účinně užívat preventivní postupy, je potřeba znát rizikové faktory a etiologii vzniku proleženin a aktuální zdravotní stav. Na tomto základě je možné posuzovat výši rizik. Se znalostí rizikových faktorů souvisí i péče o základní, psychické a sociální potřeby pacientů. Významné je motivovat rodinu ke spoluúčasti. Sestra přistupuje ke každému pacientovi individuálně a ohleduplně k jeho specifickým potřebám onemocnění (MIKULA, a další, 2008 stránky 25-30).

3.1 Zásady prevence

Základními kroky v oblasti prevence jsou průběžné hodnocení pacientů pomocí hodnotících škál a správná identifikace rizikových faktorů. Ošetřující personál by měl pravidelně vyšetřovat celkový vzhled kůže ležícího nemocného a to hlavně v okolí kostních prominencí (DOBROVODSKÁ, 2012 stránky 19 - 21). Kontrola by měla být uskutečněna alespoň 1x denně (MELUZÍNOVÁ, a další, 2006 stránky 458-463). Důležitou roli hraje také prevence otoků, hygiena, ochrana nemocného před infekcí a v neposlední řadě dostatečná nutrice pacienta.

První věcí, na kterou by se měl ošetřující personál zaměřit, je vyšetření kůže. Podstatné vyšetřovací metody kůže jsou palpce a inspekce. Pohledem pátráme po všech změnách kůže, její barvy nebo po porušené integritě. Dále kontrolujeme teplotu, úroveň hydratace kůže. Stlačením prstu vyšetříme případný erytém, pokud nevybledne, jedná se o poškozenou tkáň (DOBROVODSKÁ, 2012 stránky 19 - 21). Během vyšetření je podstatné více si všímat predilekčních míst (MELUZÍNOVÁ, a další, 2006 stránky 144-149). Důležitým doplňkem vyšetření kůže je pátrání, zda už někdy pacient dekubitus měl, jestli má někde na těle poruchy citlivosti a sklony k modřinám. Je potřeba se dotázat i na prodělané choroby, které by mohly vznik dekubitů ovlivňovat a také na dlouhodobé užívání léků (DOBROVODSKÁ, 2012).

K ošetrovatelským činnostem patří udržovat nemocného v suchu a čistotě. Zvláště jedná-li se např. o inkontinentního jedince. Důraz je kladen na napnuté prostěradlo a řádně ustlané lůžko pacienta. Pokud se pacient potýká s inkontinencí, ať už moči nebo stolice, je doporučováno užívání absorpčních jednorázových podložek (MELUZÍNOVÁ, a další, 2006 stránky 144-149). V některých případech se užívají i jednorázové inkontinenční pleny, které už v dnešní době nejsou příliš doporučovány (MIKULA, a další, 2008 stránky 52-54). V publikaci *Prevence dekubitů* je uvedeno, že při inkontinenci působí na pacienta několik negativních vlivů a tím se podporuje zvýšené riziko pro vznik dekubitů. „*Nepromokavé plastové podložky omezují odvětrávání pokožky, ve stolici je vyšší účinnost enzymů, které pak zvyšují pH kůže, po té snížená funkce pokožky tvořit bariéru vede ke zvýšenému riziku kultivace mikrobu...*“ (MIKULA, a další, 2008 str. 16). Inkontinence moče se dá dočasně řešit zavedením permanentního katétru do močového měchýře, nebo v případě úniku průjmovité stolice se zavádí rektální katétr Flexiseal (*Prevence vzniku dekubitů II.*, 2014). Meluzínová uvádí fakt, že u inkontinentních vzniká až 5x větší riziko výskytu dekubitů, ale mezi rizikovější patří inkontinence stolice (MELUZÍNOVÁ, a další, 2006 str. 145).

3.1.1 Hygiena

Pokožka užívat nedráždivé emulzní přípravky. Také by měl být pacient omýván vlažnou vodou. Kůži je potřeba ochránit před vysokou vlhkostí, není vhodné ji při sušení třít, pouze dosušujeme slabým tlakem (BUREŠ, 2004). Kůže by měla být hydratována a promazána pleťovým mlékem. (MELUZÍNOVÁ, a další, 2006 stránky 144-149). Ondrejka a spol. nedoporučují užívat krémy se zinkem, vody s obsahem alkoholu ani pudrové přípravky, ty kůži více vysušují. (Ondrejka , a další, 2003 stránky 15-17). Provádění masáží inkriminované oblasti není vhodné, byl by příliš podporován faktor nůžkového efektu (MELUZÍNOVÁ, a další, 2006 str. 146).

3.1.2 Polohování

Polohování slouží hlavně k snižování tlaku na tkáň na predilekčních místech a patří k základní nejúčinnější činnosti v boji proti vzniku dekubitů. Jestliže to dovoluje zdravotní stav pacienta, je vhodnou volbou vertikalizovat pacienty po 8 hodinách a doporučována je včasná mobilizace pacientů (MELUZÍNOVÁ, a další, 2006 stránky 146-147). Aby bylo možné předcházet dekubitům, uplatňuje se metoda asistované změny polohy pacienta na lůžku. Nemocnému je pasivním způsobem změněna poloha, pokud není schopen se polohovat sám. Změny polohy mají přesná pravidla a jsou prováděny v pravidelných intervalech. Tím, že pacient mění pravidelně svoji polohu, dochází i k snížení doby působení tlaku na tkáň. Interval změny polohy může být ovlivňován individualitou onemocnění klienta. Může se měnit od 20 minut do 4 hodin. Jestliže sestra polohuje imobilního pacienta, interval se pohybuje kolem 1-2 hodiny. Pacienti, kteří sedí na židli nebo v křesle např. kardiáci, by neměli přesáhnout 1 hodinu ve stejné poloze, minimum je 30 minut. Avšak Meluzínová a kolektiv popisují: „*...imobilního pacienta neponechávat v žádném případě vsedě v křesle déle než 2 hodiny (nejlépe 15 minut) a podkládat polštářem*“ (MELUZÍNOVÁ, a další,

2006 stránky 144-149). Vsedě na tkáni působí větší tlak, nežli vleže. Vhodnou polohou, pokud pacient leží na zádech je, přizvednutí polohovacího lůžka pod hlavou do úrovně 30°, zabrání se tím působení vyššího tlaku na sakrální oblast a hýždě (MELUZÍNOVÁ, a další, 2006 str. 146). Smyková síla je také omezena. Při elevaci dolních končetin by měla být lýtka podložena po celé délce a paty mírně přizvednuty (EUROPEAN PRESURE UCER ADVISORY PANEL, 2014).

Předním místem v zásadách prevence dekubitů je hlavně polohování pacienta. Aby mohl být pacient dobře polohován, užívají se k odlehčení částí těla antidekubitární pomůcky. Mezi tyto významné pomocníky patří aktivní nebo pasivní matrace i polohovací lůžka (MIKULA, a další, 2008 str. 25). Kvalitní matrace jsou schopné prodloužit intervaly mezi změnou polohy. Přínosné je to i pro zdraví ošetrovatelského personálu nebo rodiny, poněvadž se částečně sníží jeho fyzická náročnost.

Hlavní princip, jak fungují aktivní antidekubitní matrace, je odlehčování jednotlivých částí těla. Kompresor nafukuje matraci v různě dlouhých intervalech a mění povrch matrace. Tím je obnovováno prokrvení odlehčených partií. Sestra by měla ohlídat nastavení zdroje matrace, aby nedošlo k uniku vzduchu a vklesnutí pacienta do matrace, protože může jinak ohrozit pacienta a zvýšit riziko vzniku proleženiny (MIKULA, a další, 2008 stránky 25-28). Matrace s aktivním systémem, oproti pasivním matracím, jsou velmi efektivní v rámci obrany proti vzniku dekubitů (ONDRIOVÁ, a další, 2013 stránky 48 - 51). Matrace dokáže každých 5- 10 minut měnit tlak na jednotlivá místa. Tlak v matraci je rovnoměrně rozložen. Jsou použitelné i k léčení různých stupňů dekubitů. Rozhodující je doporučení od výrobců a jejich konstrukce. Pasivní matrace jsou vhodné pro prevenci dekubitů, jejich povrch je speciálně uzpůsoben, aby ochránil hlavně predilekční místa. Některé matrace mají dokonce mezi polštářky průduchy, umožňující odvětrávání kůže (MELUZÍNOVÁ, a další, 2006 stránky 144 - 149). Zachovávají redistribuci tlaku, ale není zachována podmínka proti uzavírání cévek (MIKULA, a další, 2008 str. 27). Na specializovaných pracovištích mývají vodní polštáře, dynamické matrace a také vodní lůžka, představující náročnější formu prevence dekubitů (MELUZÍNOVÁ, a další, 2006 stránky 144 - 149).

3.1.3 Polohovací pomůcky

Uspodňující práci ošetrovatelského personálu a praktické využití při polohování pacientů jsou využívány právě polohovací pomůcky. V minulosti byly tyto pomůcky nedostatkovým zbožím, vyráběly se podomácku, nebo se zadávaly zakázky čalouníkům. V současnosti je trh plný nepřehledného množství antidekubitárních pomůcek. Různé pomůcky potřebné k fixaci pacienta v určité poloze jsou podložní válce, kruhy, kroužky, korýtka, klíny, kvádry, polštářky z molitanu nebo ovčí vlny. Naplněny jsou nejrůznějšími materiály, aby byl zajištěn pacientovi co nejvyšší komfort. Všechny pomůcky musí splňovat hygienické normy. Pomůcky musí mít potahy zajišťující paropropustnost a vodovzdornost, aby plnily správně svoji funkci. Vodovzdornost znamená, že je

pomůcka dobře omyvatelná a může se opakovaně používat. Polohovacími pomůckami se můžou vypočkládat i místa s kostními výčnělky, jako prevence proti otlakům. Jsou přízpusobivé křivkám těla. Paropropustnost zas zajišťuje odchod molekul páry a vzniku vlhkosti pod nemocným. Zásadou číslo 1 je, že by se spíše mělo používat pomůcek co nejméně u jednoho pacienta. Zpravila čím víc má nemocný kolem sebe pomůcek, tím více ho můžeme omezovat a zvyšovat jeho imobilitu. Zásadou číslo jedna je, že při podložení končetin a predilekčních míst pomůckami, by měl pacient ležet co největší částí těla na podložce. Tím se rozloží působící tlak. Strašákem bývá špatně umístěná antidekubitární pomůcka, která např. vyčnívá zespod pacienta, může zapříčinit vznik dalších zbytečných otlaků (MIKULA, a další, 2008 str. 27).

3.1.4 Výživa

Pro prevenci a vlastní léčbu dekubitů u pacientů nebo u osob trpících dekubity, je potřebná i správná výživa (MIKULA, a další, 2008 str. 53). Zhodnocení celkového stavu a úrovně výživy pacienta, patří k základním prvkům ošetrovatelské péče (ŠEFLOVÁ, a další, 2010 str. 56). Aplikace odpovídající výživy vede k optimálnímu zdravotnímu stavu, zkracuje dobu pobytu pacienta na lůžku a snižuje se tím pádem výskyt komplikací. Na první pohled je patrné, že jde o ekonomicky výhodný počin, protože náklady na výživu a na celou prevenci jsou finančně lépe zvládnutelné, než samotná zdlouhavá léčba proleženin (BALOGOVÁ, 2012 stránky 53-54). Mikula a Müllerová k hodnocení stavu výživy dodávají: „Zásadním hlediskem v antidekubitární péči je fakt, že nezlepší-li se celkový stav nemocného, především výživa, veškerá ostatní preventivní opatření budou málo účinná a eventuální dekubity se nemohou hojit“ (MIKULA, a další, 2008 str. 53).

Komplikace a zvýšení rizika proleženin mohou nastat u výživy seniorů, ti častěji pociťují nechuť k jídlu. Při hodnocení míry výživy nemocného by ošetroující personál měl zohlednit i klamavý první dojem a to, že nedostatečně živený člověk nemusí být nutně vychrtlý nebo nezdravě vypadající. Právě naopak může mít i nadváhu (MIKULA, a další, 2008 str. 15). Nemluvě o přidružených chorobách např. diabetes mellitus, které mohou také zhoršovat jejich nutriční stav. Porucha výživy se prohlubuje, pokud dojde k ovlivnění zdravotního stavu staršího člověka např. úrazem, operací a hospitalizací. Senioři jsou proto více rizikovou skupinou pro vznik malnutrice (MIKULA, a další, 2008 stránky 53-54). U pacientů s nechutenstvím, či jinými příčinami nepřijímání potravy se zaznamenávají všechna denní jídla, které pacient snědl do ošetrovatelské dokumentace. Z kontroly konzumované stravy následně vyplyne, zda má pacient dostatečný příjem kalorií, tuků, cukrů a hlavně kvalitních bílkovin. Pokud dostatečné přijímání potravy z pohledu pacienta není možné, vhodným doporučením je tzv. seeping (ŠEFLOVÁ, a další, 2010 str. 56). Pacient popíjí uměle vyrobenou a lékařsky ověřenou tekutou výživu, která doplňuje jeho energetický příjem. Jestliže není možné podávat nemocnému tyto alternace stravy, lékař naordinuje enterální nebo parenterální výživu (VÝŽIVA V NEMOCI, 2015). Správná výživa je velmi důležitou součástí prevence i vlastní léčby dekubitů. U osob které spadají do rizikové skupiny pro vznik dekubitů i u lidí dekubity trpících je

kvalitní výživa podstatným prvkem léčby, protože zajišťuje vyvážené živiny, vitamín, minerály a stopové prvky, udržuje vláčnou pokožku, a co je důležité napomáhá tělesné imunitě bránit se infekcím a zkracuje dobu léčby již vzniklých ran. Mimo jiné je pro pacienta důležité, dodržovat dostatečný pitný režim (MIKULA, a další, 2008 stránky 54-55). Samozřejmě je i sledování bilance tekutin (MIKŠOVÁ, a další, 2006). K základním zásadám pro zlepšení příjmu potravy patří práce sester a jejich edukace pacienta o důležitosti výživy, po kterém následuje dohodnutí individuálního stravovacího plánu s nutriční terapeutkou. Je dobré a v některých případech i nezbytné zapojit do informování i rodinu pacienta (RICHARDS, a další, 2004 stránky 142 - 143).

3.1.5 Nutriční opatření u kriticky nemocných pacientů

Kriticky nemocní pacienti patří k velmi rizikové skupině, u které vzniká dekubitus. Jde o pacienty s dysfunkcí orgánů, po těžkých operacích nebo po úrazech. Ti jsou časně ohroženi katabolismem, ten v organismu navozuje nepříznivé podmínky pro hojení vředových defektů. Během 24 hodin může pacient ztratit až 1 kg svalové hmoty. (BALOGOVÁ, a další, 2012 stránky 52 - 53). U zmíněných pacientů je důležité, co nejdříve nastolit komplexní terapii a ta by neměla být zahájena déle než do 3-4 dnů. Nastává proces rychlé ztráty svalové hmoty, zapříčiněný stresovou reakcí. Ubývá svalové hmoty, protože organismus spaluje předně svalstvo z důvodu zvýšené spotřeby energie a nedostatku bílkovin (BALOGOVÁ, a další, 2012 stránky 52 - 53). Ann Richards a S. Edwards v knize Repetitorium pro zdravotní sestry zmiňují i extrémní odhad, že jakmile se zcela vyčerpá přibližně polovina množství proteinů v těle, následuje smrt (RICHARDS, a další, 2004 stránky 142-143). Principem vhodné výživy je posouzení a zhodnocení fáze kritického stavu pacienta. Nastavení odpovídající výživy pro pacienta se zavádí individuálně dle jeho stavu. (BALOGOVÁ, 2012 stránky 53-54).

3.1.6 Rehabilitace

Podstatnou složkou patřící k prevenci dekubitů je rehabilitace. S pacientem by se mělo začít časně rehabilitovat, nejlépe hned jak je to možné. Včasná vertikalizace a jakýkoliv typ pohybu má pozitivní vliv proti dekubitům, protože pomáhá k prokrvení pokožky a zmenšuje působení tlaku na postižené místo. Rehabilitace podporuje návlek soběstačnosti, navrácí nemocnému hybnost, zlepšuje celkovou cirkulaci krve a udržuje svalovou sílu (MELUZÍNOVÁ, a další, 2006 str. 146). Fyzioterapeut jako rehabilitační odborník zhodnotí míru a postup rehabilitačního cvičení. Nesprávnými metodami by mohlo dojít k poškození pacienta, proto je rehabilitace přizpůsobována a prováděna individuální formou (RIEBELOVÁ, a další, 2000 stránky 36 - 37).

3.1.7 Psychický stav pacienta

Každý člověk omezen vznikem určité invalidity ovlivněné vznikem dekubitu, potřebuje i duševní rehabilitaci. Jeho mysl je zatížena psychickými poruchami a zároveň nepříjemnou sociální situací. Chybí mu mezilidské vztahy a může upadat do různých stavů deprese. Přístup sestry by k pacientovi měl být trpělivý, citlivý, šetrný a umožnit dostatek času. Aby mohla s pacientem dobře

spolupracovat, měla by se orientačně zajímat o pacientovu anamnézu a rodinnou situaci. Na nemocného může příjemně působit úprava jeho okolí na domáctější prostředí a častější (potřeby v dosahu ruky, poskytnutí televize nebo rádia, časopisy, možnost výhledu na fotky rodiny, umožnění častých návštěv rodiny atd.). Jestliže je pacient v těžkém stavu spojeným s poruchou vědomí, je potřeba se detailně postarat o jeho základní životní potřeby. V krajních případech je potřeba umožnit konzultaci s psychologem (RIEBELOVÁ, a další, 2000 stránky 37 - 39).

4 LÉČBA

Léčba dekubitů je obsáhlým souborem opatření, která se pojí jak k celkovému stavu pacienta, tak k vlastnímu hojení tlakových vředů. Léčeno by mělo být základní onemocnění pacienta a současně by při vzniku dekubitu, mělo být dodržováno stejných postupů jako při jejich prevenci. V případě proleženin jde vždy o terapii symptomatickou, obsahuje tišení bolesti, lokální terapii rány a při infekci se aplikuje systémová léčba (MELUZÍNOVÁ, a další, 2006 str. 147).

Mnohdy jsou změny v prvních stádiích ještě zvrtné a je takto možné dekubitus ještě zhojit bez následků (BUREŠ, 2004 stránky 58 - 64).

Lokální léčba dekubitu, by měla být zahájena včas, snažíme se tak zabránit v prohlubování postižení tkáně. K základní péči o pokožku patří udržovat čistotu a hydratovat ji tělovým mlékem. V období I. stadia je vhodnou volbou omývat místo erytému fyziologickým roztokem nebo dezinfekčními roztoky se slabší koncentrací. Aby pokožka nebyla vysušená, užívají se speciální nedráždivé krémy pro její ochranu. Například Menalind professional ochranný krém obsahující pantenol a heřmánek nebo masti obsahující zinek nebo ureu. Lze užít i filmového obvazu, který je transparentní a chrání před třením pokožky. (HARTMANN - RICO, 2014) (MELUZÍNOVÁ, a další, 2006 str. 147). Je vhodné v rámci prevence aplikovat antiseptické neadhezivní krytí – Inadine (BUREŠ, 2004). Pro optimální účinnost je potřeba před nanesením nové vrstvy krému, omýt tu původní. Pro I. stadium platí odlehčovat postiženou krajinu a nechat „odpočinout“ od kontinuálního tlaku. Zajistíme ho pravidelným polohováním a uložením pacienta na antidekubitní matraci (MIKULA, a další, 2008 str. 81). Není vhodné zarudlé místo nijak zahřívát lampou, která by vyvolala nežádoucí překrvení tkáně (BUREŠ, 2004).

U terapie II. stadia, je péče soustředěna na okolí léze. Aplikují se hydratační a emolienční krémy. Hlavním úkolem v této situaci je nutné postiženou část zbavit zátěže na největší možnou míru a ochránit před vznikem infekce (RIEBELOVÁ, a další, 2000 str. 46). Pokud je puchýř celistvý, je doporučováno odstranění puchýře a po té obnažené místo ošetřit vysušením, aby se na něm mohl vytvořit suchý strup (RIEBELOVÁ, a další, 2000 str. 46). Při předpokladu přítomnosti infekce se provede stěr z rány na mikrobiologické vyšetření. Jestliže jsou patrné známky infekce, je doporučováno užít indiferentní zinkové pasty. Další hojivé materiály aplikujeme až po zhodnocení povahy rány. Může být povleklá a sekretující. Vhodně zvolený materiál podporuje vyčištění rány, tvorbu granulační tkáně a epitelizaci její spodiny. Uložení na antidekubitní matraci a pravidelné polohování by mělo být samozřejmostí (MELUZÍNOVÁ, a další, 2006 str. 147).

Pokud přetížení na predilekčním místě trvá a infikuje se, tkáň je rychle přeměněna na nekrózu a vzniká dekubitus III. i IV. stupně (MIKULA, a další, 2008 stránky 82-83). Konzervativní léčba hlubokých vředů III. a IV. stadia trvá obvykle až několik měsíců. Dekubitus tohoto stupně bývá

často infikován a tkáň je podminována. Dle hojnosti sekrece je aplikováno buď krytí Inadine nebo krytí s aktivním uhlím – Actisorb plus - má baktericidní účinek (BUREŠ, 2004). Také je možná místní antibiotická léčba Entizolem, ale pokud se daří zvládnout léčbu pomocí vhodně zvoleného krytí, není lékařem z důvodu rizika vzniku alergie či rezistence předepisována. Pomocí změknutí a rehydratace lze nekrózy odloučit od granulující tkáně pomocí některých moderních krytí a gelů, příkladem je absorpční hydrogel NU – GEL, Falmigel. Charakteristika úkolů pro léčbu zahrnuje v první řadě vyčištění spodiny dekubitu, a tím dojde k podpoře granulace tkáně a také její epitelizaci. „*Přítomnost mrtvé tkáně v ráně znemožňuje hojení*“ (RIEBELOVÁ, a další, 2000 str. 47). Proto u dekubitů nekrotickými ložisky je pro zhojení nutností, buď časné vyčištění rány chirurgickou lžičkou, nebo u těch rozsáhlejších - provedení chirurgické excize a plastická korekce rány (RIEBELOVÁ, a další, 2000 str. 47).

Základní součástí úspěšného terapeutického procesu je vést dokumentaci o celkovém průběhu hojení dekubitu. Každý den je potřeba kontrolovat stav dekubitu a zvážit rizika hojení (MELUZÍNOVÁ, a další, 2006 str. 147). V záznamu o ošetřování ran a dekubitů popisujeme místo, změřenou velikost v cm, hloubku, sekreci, barvu, upřesnění fáze poškození tkáně – nekróza, povlak, přítomnost granulační tkáně, zda je rána infikována, změny od posledního převazu a bolestivost. Zdravotnická dokumentace je pro úplnost a přehled doplňována o fotodokumentaci procesu hojení dekubitů. Výhody písemných záznamů přináší kontinuálnější péči o pacientův dekubitus v případě, kdy si péči o pacienta předává více sester mezi sebou, nebo je pacient překládán na jiné oddělení (ŠEFLOVÁ, a další, 2006 stránky 252 - 256).

4.1 Typy moderního krytí

Převazování dekubitu se odvíjí od míry sekrece a druhu užitého převazového materiálu. Výměna krytí se řídí dle určení výrobce. Průměrně se proleženiny převazují jedenkrát za 2 až 7 dnů. Vyhojování rány je fázové. Převaz se zahajuje důkladným oplachem rány – oplachovou vodou např. Prontosanem nebo fyziologickým roztokem. Nanese se vlhké hojení pomocí Hydrogelu a překryje se v hodným sekundárním krytím- Curapor, Tegaderm atd (HOJENÍ RAN, 2012)..

Moderní prostředky pro hojení ran mají mnoho kladných vlastností. V ráně pomáhají udržet stálou teplotu, nepropouští mikroorganismy, a přesto jsou prodyšné pro vodní páry. Jejich aplikace se liší se podle charakteru a stádia hojení rány (MELUZÍNOVÁ, a další, 2006 str. 148). Pro přehled výběru vhodného krytí je v příloze č. 9 vložena tabulka pro lokální terapie chronických ran (MRÁZOVÁ , a další, 2012 stránky 83 - 86)

Hydrogel (Nugel, Flamigel, Normgel aj.) je gelové krytí obsahující velké množství vody. Je hydratující, podporuje granulaci a zároveň pomáhají fyziologicky odloučit nekrózu od hojící se tkáně. Tento materiál je vhodné užit na suché nesečernující rány, nekrózy, povleklé a rány

granulující. Dokáží zmírnit bolestivost při převazování krytí. **Hydrokolidy (Granuflex, Tegisorb)** Jedná se o krytí pro vlhké hojení. Skládají se ze dvou vrstev a uprostřed je savá pěnová vrstva. Pěna se přetvoří na gel. Jsou schopné pohltit lehce až středně silný sekret z rány. Lze je použít i na rány granulující. Vhodné užití je i na rány s tzv. „podminovaným“ okolím, ale kontraindikace je při ošetřování infikované rány. **Kalcium Algináty (Sorbalgon, Suprasorb)** krytí je vyrobeno z mořských řas a jeho účel je pro léčbu infikovaných hlubokých ran, kde dochází k absorpci exudátu a odstraňování chorobných mikroorganismů. Kalcium algináty jsou využívány spíše zpočátku hojení rány pro její vyčištění (MRÁZOVÁ, a další, 2012 stránky 84 - 85). **Hydrovlákna (Tiele, Allewyn)** mají funkci polopropustného obvazu a připomínají hydrokoloidy. Zajišťují vlhké prostředí, působí antimikrobiálně, přilnou pouze ke kraji rány. Po vstřebání exudátu, následuje přeměna na gel. Užívají se na středně sekretující, povleklé a na spodně granulující rány (MELUZÍNOVÁ, a další, 2006 str. 148). Účinků převazového materiálu s **aktivním uhlím (Actosorb plus, Carbosob)** je hned několik. Jsou antimikrobiální účinky, absorbuje bakterie a toxiny, neutralizace zápachu. Používá se na rány silně sekreční a povleklé. **Antiseptické krytí (Inadine, Atrauman)** je ekonomicky výhodnou volbou pro pracoviště, která podporují fázové hojení finančně nenáročnou formou. Toto krytí může být první volbou, ale nevýhodou je nemožnost absorpce výpotku z rány, vysoušení rány a cytotoxicita při dlouhodobé aplikaci (MRÁZOVÁ, a další, 2012 str. 85). **Filmy (Hydrofilm, Tegaderm 3M)** jsou polopropustné foliové krytí s přilnavostí pouze na kůži, nelepí do rány. Mají krátkodobé užití pouze jako druhotné krytí na čisté rány. **Absorbční krytí (Zetuvit, Surgipad)** je gázové savé krytí pro rány se velkou exudací. **Biomechanický preparát (Promogran)** pro rány granulující a epitelizující. **Tender wet (HydroClean)** je formou mokrého hojení rány. Před užitím tohoto polyakrylátového krytí se provede oplach rány Ringerovým roztokem, který posléze aktivuje jeho účinky. Ringerův roztok se postupně uvolňuje do rány a mikroby, toxiny a exudát jsou absorbovány a uzavřeny uvnitř krytí (MELUZÍNOVÁ, a další, 2006 str. 148), (HARTMANN - RICO, 2014). V posledních letech se objevují novinky jako je **biolaktivní krytí**. Za zmínku stojí materiály s **kyselinou hyaluronovou**, ty mají velmi dobré absorbční vlastnosti (Bonect gázový obvaz), preparáty z přírodní oxidované **celulózy** (Traumacel Biodress) pro chronické ulcerace a také krytí obsahující medicínální **med** (Medihoney), ten má antioxidační, protizánětlivý a širokospektrý antimikrobiální účinek. Tyto druhy krytí jsou atraumatické, podporují granulaci tkáně a jsou hypoalergenní. (STRYJA, 2013 str. 141) (NOVÁ, a další, 2010 str. 36) (POLÁKOVÁ, 2012 str. 14).

Léčba dekubitů je v dnešní době doplněna o neinvazivní metodu **V. A. C. systém**. Principem léčby je zlepšení hojení rány a zmírnění otoku za pomoci působení řízeného podtlaku na její povrch. Dochází ke zlepšení prokrvení a k eliminaci choroboplodných zárodků. V. A. C. systém je zaváděn za striktně aseptických podmínek. Do vnitřku rány je vpravena pěnová houba z polyuretanu, přes ní se nalepí těsnicí fólie a těsnicí odvodný systém pro odsávání sekretu do sběrné nádoby. Vhodný je

pro léčbu akutních i chronických ran, ale ne do míst s nekrotickou tkání (HANOUSKOVÁ, 2009 str. 247).

Larvální terapie je alternativní způsob léčby. Není tak běžně užívaný jako léčba pomocí moderního krytí. Larvy bzučivky zelené se aplikují do rány, kde dojde k odstranění mrtvé tkáně. Zdravou tkáň jejich enzymy nenarušují. Larvy pomocí vylučovaných enzymů rozpouští odumřelou tkáň, tu pak vysávají spolu i s choroboplodnými zárodky a tak dochází k dezinfekci rány a stimulaci k hojení. Více podrobných informací k této terapii se lze dočíst na stránkách www.lecbarany.cz (HARTMANN - RICCO, 2012).

5 AORTOKORONÁRNÍ BYPASS

V úvodu této kapitoly může být kladena otázka: Co vlastně předchází výkonu bypass koronárních tepen? Koronární bypass neboli přemostění věnčitých tepen (dále jen CABG) odstraňuje symptomy ischemické choroby srdeční a též snižuje riziko infarktu myokardu, který by mohl v budoucnu hrozit nebo již proběhl. (WOLTERS, a další, 2013 stránky 211-215). Obsáhlé informace o tomto onemocnění popisuje autor MUDr. Štejfa v knize Kardiologie 3. Přepracované a doplněné vydání (ŠTEJFA, a další, 2007 stránky 483-508). V kostce jde o onemocnění vzniklé stupňovitým ukládáním aterosklerotických plátů do koronárních tepen. Věncité tepny se tímto dějem zužují, vzniká ateroskleróza a při té dochází k ukládání tukových plátů do stěny cévy, tím se lumen cévy více zužuje. Následuje propuknutí anginy pectoris, která je klasickou známkou ICHS. Angina pectoris se dělí na stabilní a nestabilní. Širší dělení této choroby popisují Wolters a Lippincot v knize Kardiologie pro sestry. Stabilní angina pectoris vzniká následkem vasospasmu koronární tepny nebo částečným uzavřením věnčité tepny. Chronickou stabilní anginu má na svědomí obturující trombus v koronární tepně. Dochází k insuficienci nebo dokonce až k infarktu myokardu. „*Při IM dochází k ischemii, poškození a nekróze myokardu*“ (WOLTERS, a další, 2013 str. 170). Ischemie může být reverzibilní, avšak pokud došlo k těžké ischemii, oživení srdeční tkáně je možné revaskularizací. Pokud není vhodná indikace percutánní transluminální angioplastiky (PTCA) a zprůchodnění cévy pomocí stentu, je pacient indikován k CABG zákroku (WOLTERS, a další, 2013 stránky 170-210).

5.1 Péče o pacienta po aortokoronárním bypassu

V kardiochirurgii je ošetrovatelská péče vysoce specializovaná a odpovídá pooperační léčebné fázi. Principy péče vyplývají z ošetrovatelských modulů intenzivní péče spojené s komplexní monitorací pacienta (KAPOUNOVÁ, 2007 str. 17). Pacient přijíždí z operačního sálu na jednotku pooperační a resuscitační péče. A začíná nepřetržitý monitoring pacienta. Operovaný je intubován a ještě pár hodin bude dýchání pacienta závislé na umělé plicní ventilaci. Je ovlivněn celkovou anestezií, na kterou navazuje dle ordinace lékaře různě dlouhá analgosedace. Postupně dle rychlosti a úrovně stabilizace zdravotního stavu, je pacient veden k plnému vědomí a k bezpečné extubaci. Bezprostředně po příjezdu pacienta, jej přebírá sestra intenzivní péče, která zajišťuje komplexní péči a kvalifikovaný lékař (NĚMEC, a další, 2006 stránky 19 - 20). Pacient má kolísající teplotu těla, která ovlivňuje periferní cévní prokrvení a tak je zahříván na fyziologické hodnoty tělesné teploty. Iontové a vodní hospodářství organismu je rozvrácené, částečně za to může diuretika podpořená mikce, sleduje se také hodinová diuréza. Při rozvratu iontů a zvláště kalia, vznikají sklony k arytmiím. Nejen proto sleduje se EKG, vitální funkce, saturace periferní krve kyslíkem a dále se monitorují pomocí invazivní techniky- arteriální tlak, centrální žilní tlak, a dýchání. Přes zavedené invazivní katétry lze provádět náběry krve na acidobazickou rovnováhu dle potřeby (KAPOUNOVÁ, 2007 stránky 33 - 37). K hlavním cílům péče na JPRP je ventilačně i hemodynamicky stabilizovat

pacienta, následuje úprava vnitřního prostředí, neurologických funkcí a hodnotí se stav vědomí. U operantů jsou sledovány příznaky, které souvisí s operací na mimotělním oběhu. „*Doznívá myokardiální ischemie po dočasném přerušení koronární perfuze*“ (DOMINIK, 1998 str. 201). Hlídnají se laboratorní výsledky krevního obrazu a koagulace a ty mohou být ovlivněny působením MO a množstvím krevních ztrát do drénů. Také jsou sledovány výsledky výše glykemie, jaterních testů, kardijspecifické markery a zánětlivé ukazatele (LONDÁKOVÁ, a další, 2007). Podle vývoje stavu pacienta je monitorace doplněna o měření hemodynamický monitoring srdce Swanovým-Ganzovým katétrem nebo speciálními přístroji (KAPOUNOVÁ, 2007 stránky 37 - 38).

Dnes je považováno za trend v kardiouchirurgii umožnit včasný weaning a extubaci pacienta, mobilizaci i vertikalizaci. Přesto je většina pacientů závislých na specializované ošetrovatelské péči přetrvávající po dobu několika dnů a to i při průběhu bez komplikací (DOMINIK, 1998 stránky 201-203) (ŠAMÁNKOVÁ, a další, 2011 stránky 79 - 81).

6 RIZIKO DEKUBITU A PACIENT PO AORTOKORONÁRNÍM BYPASSU

Dekubity a jejich výskyt se dle Feuchtingerové může pohybovat kolem 29,5 % u pacientů po operaci srdce. (FEUCHTINGER, a další, 2005). Jen pro zajímavost, MUDr. Němec popisuje, že častější operace na srdci, které v současnosti pacienti podstupují, jsou ve větší míře revaskularizace myokardu, následně pak operace chlopenních vad. Mnoho výkonů je kombinovaných (např. CABG + výkon na chlopni) a častěji jsou prováděny u starších nemocných (NĚMEC, a další, 2006 str. 9). Kardiochirurgičtí pacienti jsou automaticky řazeni do **vysokého rizika vzniku dekubitů**, protože jsou vystaveni velkému počtu rizikových faktorů. Patří k nim pokročilý věk, možné febrilie, ovlivnění imunity, zhoršená výživa a příjem bílkovin - malnutrice, diastolický tlak pod 60 torrů, nestabilní krevní tlak, zhoršená činnost srdce - zhoršená funkce levé komory srdeční, akutní operace, reoperace, ženské pohlaví, multimorbidita tj. hlavně periferní cévní onemocnění a diabetes melitus, dále anemie, chronická obstrukční plicní nemoc, renální insuficience a také počet bodů rizika dekubitů hodnocených před operačním výkonem (HROMADOVÁ, 2004 stránky 27-31); (ŠTEJFA, a další, 2007 str. 394), (OSOBNÍ ASISTENCE, 2014).

K rizikovým příčinám proleženin přispívají i ty okolnosti, že pacient po příjezdu z operačního sálu je léčen vasopresory, kortikoidy, antibiotiky, analgetiky, koloidy i krystaloidními roztoky, opiáty atd. a mnohdy dočasně kontinuálně analgosedován (DOMINIK, 1998 stránky 202 - 203). Pro stabilizaci fyziologických funkcí a oběhu krve či zlepšení prokrvení periferie je hypotermicky podchlazené tělo pacienta zahříváno na fyziologickou tělesnou teplotu tzv. Warmtouchem. Nicméně v ohledu na vznik dekubitů, je ohřívání pacienta považováno za rizikový faktor (BUREŠ, 2004).

Určitou zátěží ovlivňující riziko vzniku dekubitu jsou mechanické srdeční podpory a délka provedené operace. K prevenci vzniku dekubitu u pacienta po aortokoronárním bypassu nepřispívá ani ta skutečnost, že nejméně 0. pooperační den je jakékoliv polohování kontraindikováno. Pacient má pouze zvýšenou polohu horní části těla v úhlu 30° a dýchá pomocí umělé plicní ventilace ještě pár hodin po ukončení operace. Když se operovaný člověk po čase probouzí k plnému vědomí, je edukován o nutnosti ležení v klidu na zádech, což ho staví do pozice imobilního jedince (DOMINIK, 1998 stránky 201 - 203).

Mimo vlastní operaci, nebo i užití mimotělního oběhu, je operační přístup také velmi zatěžujícím pro pacienty. K nejpoužívanějším metodám operačního přístupu do hrudníku je mediální sternotomie. Ta umožňuje provádět téměř všechny operace na otevřeném srdci. Je při ní porušena integrita kůže, provede se průřez skrz sternum. Řez je veden veprostřed a po celé délce hrudní kosti (DOMINIK, 1998 stránky 19 - 20). Pacienti po operaci mohou cítit bolest, která je omezuje v dýchání

a pohybu na lůžku a zvyšuje tak rizikovost vzniku proleženiny. Také jsou edukováni o klidovém režimu na lůžku, kdy musí ležet na zádech a omezení rozsahu pohybů horní polovinou těla. Při optimálním průběhu léčby, je snaha 1. pooperační den pacienty mobilizovat a vertikalizovat. Výhodou a odlehčující záležitostí, ve smyslu rizika vzniku dekubitu, by bývali byli miniinvazivní thorakoskopické přístupy. K těm nejnovějším řadíme robotické operace srdce pomocí technologie da Vinci. Roboticky asistovaná operace představuje pro pacienta jen pár menších ranek, není narušena stabilita hrudníku a benefitem je i nepatrnější riziko vzniku raných infekcí. Pacient se během pooperačního období rychleji zotavuje. Nevýhodou metody je, že jde o záležitost vcelku drahou a neumožňuje operaci vícenásobného aortokoronárního bypassu věnčitých tepen (ČERNÝ, 2009 stránky 1031-1039).

6.1 Umělá plicní ventilace

UPV je nutností pro invazivní zajištění dýchacích cest operovaného pacienta. Po operacích aortokoronárním bypassu, jsou z pravidla pacienti intubováni ústy. Ovšem pojí se s tímto činem i komplikace v podobě dekubitů. Může docházet hned k několika tlakovým poškozením sliznic. Mezi ně patří otlak a poškození průdušnice způsobené obturačním balónem endotracheální kanyly (DOSTÁL, 2005 str. 121). Snadno se poškodí i sliznice dutiny ústní, koutky úst, rty někdy i nosní křídla při nedokonalé fixaci endotracheální rourky, ta by měla být přepolohována z jednoho koutku do druhého, nebo na střed v pravidelných intervalech. V rámci péče by sestra měla věnovat zvýšenou pozornost síle upnutí pásku, který fixuje ETI. Pokud je moc těsně utažený, hrozí vznik dekubitu v koutku úst, nad ušima nebo v zátylku. (ELLIOTT, a další, 2012 str. 113).

Umělá plicní ventilace má vliv na vznik proleženin i na ostatních predilekčních místech ve smyslu polohy těla. Pacient při ní zaujímá zvýšenou polohu horní poloviny těla pod úhlem 30°, kterou se kompenzuje vznik ventilátorové pneumonie. Ovšem v této poloze setrvává pacient po operaci minimálně 12 hod. Důvodem je prevence časných pooperačních komplikací, tzn. udržení sutury sternu stabilní, stabilizaci fyziologických funkcí, kontrola a regulace pooperačního krvácení a probuzení pacienta z celkové anestezie do plného vědomí. Zvýšenou polohou a nehybností pacienta se ale vyvíjí vyšší působení tlaku na sakrální oblast a pacient je tak ve větším riziku vytvoření dekubitu do několika hodin od operace. (RACCO, a další, 2008).

6.2 Farmakoterapie

Pooperačním obdobím se v kardiologii podává velké množství farmak. Na JPRP jsou farmaka podávána převážně intravenózně do centrálního žilního katétru. K rizikovým faktorům vzniku dekubitů patří zejména **vasokonstrikční léky**, které mají za úkol zvyšování krevního tlaku, centralizaci krevního oběhu a stah cév probíhá na úkor vazokonstrikce periferních cév v kůži a svalech (RACCO, a další, 2008).

Další farmaka ovlivňující vznik dekubitů jsou **sedativa**, ta jsou podávána pacientům, kteří mají vážné pooperační komplikace a musí být po určitou dobu ošetřováni v kontinuální analgosedaci. Tím se stává pacient imobilním, upoutaným na lůžko a odkázaným na péči sestry. K takovým komplikacím patří například tamponáda srdeční nebo poruchy vědomí způsobené pooperační CMP (NĚMEC, a další, 2006 stránky 39-42).

Analgetika a opiáty podávané po operačním výkonu tlumí subjektivní pocit bolesti, tím může být zkresleno i vnímání bolesti pacienta i při vzniku dekubitu (MELUZÍNOVÁ, a další, 2007 stránky 499 - 506).

6.3 Extrakorporální oběh

Během CABG operace je srdce uvedeno do bezkrevného stavu a díky tomu lze výkon na srdci provést. Funkcí mimotělního (extrakorporálního) oběhu je zajištění krevního oběhu a funkce plic, výměnu krevních plynů. Při provádění mimotělního oběhu je nutností dodržet některé podmínky. To jsou snížení viskozity krve pro lepší průtok skrz oxygenátor. Hemodiluce krve je navozena pomocí krystaloidních a koloidních roztoků a hlídá se hodnota hematokrytu. Také je během mimotělního oběhu potřeba antikoagulace jako prevence tvoření trombů při styku krve s povrchem okruhu. Protože je problematika MO více obsáhlá a není stěžejním tématem mé práce, nepopisuji mimotělní oběh do podrobností. Více specifických informací o principu fungování MO obsahují odkazy např. Kardiochirurgie – Jan Dominik (DOMINIK, 1998 stránky 13 - 18), nebo kniha Kardiovaskulární chirurgie (VANĚK, a další, 2002 stránky 129 - 132).

Použití MO je v dnešní době již rutinou, ale stále má tato metoda značný vliv na všechny orgány v těle. V souvislosti s rizikem vzniku dekubitů má extrakorporální oběh několik negativních dopadů. Při mimotělním oběhu je silně ovlivněn normální systolický a diastolický gradient, vzniká tím vasomotorická nerovnováha, při které jsou do oběhu uvolněny „působky“, které mohou způsobovat vazokonstrikci cév. Další negativní reakce jsou endokrinní odpověď – způsobuje dysbalanci v sekreci vasopresinu a inzulinu a dysfunkce imunitního systému, kdy MO zvyšuje senzibilitu pacientů k infekci - generalizovaná zánětlivá odpověď organismu – SIRS (NĚMEC, a další, 2006 stránky 13 - 14).

6.4 Mechanické srdeční podpory

Běžnou podporou činnosti myokardu je v kardiochirurgii a tím pádem i po výkonu aortokoronární bypass, farmakologická léčba. Pokud je tento způsob neúčinný, nebo z nějakého důvodu kontraindikován, přistupuje se k použití mechanické podpory srdeční. „*Mechanické srdeční podpory (MSP) můžeme definovat jako čerpadla krve, která jsou schopna u pacientů s pokročilým, život ohrožujícím srdečním selháním částečně nebo úplně převzít úlohu srdce v krevním oběhu s cílem obnovení dostatečného srdečního výdeje*“ (NETUKA, a další, 2008 str. 22). K nejčastějším

indikacím pro použití srdečních podpor patří za prvé kardiogenní šok vzniklý po srdeční operaci, akutním infarktu myokardu nebo po neúspěšné intervenci a myokarditidě. Druhou indikací je hemodynamické zhoršení stavu pacienta, který čeká na transplantaci. Co se týče hemodynamické indikace, patří sem tyto předpoklady: srdeční index nižší než 2 L/min/m², Systolický/diastolický tlak v arterii menší než 90/60 mm Hg, CVP vyšší než 20 mm Hg, tlak v levé síni 20 mm Hg, klesající diuréza 20 – 30 ml/h, metabolická acidóza a známky plicního edému. Pacienti, jejichž zdravotní stav dospěje k potřebě mechanické srdeční podpory, jsou ve větší míře analgosedováni, mají velkou farmakologickou podporu nejen krevního oběhu a plnění jejich potřeb plně závislí na péči specializované ošetřující sestry. Automaticky je takto rizikový pacient umístěn na aktivní antidekubitní matraci už přímo nultý pooperační den v rámci prevence rizika vzniku dekubitů. Polohovatelné lůžko je pro každého pacienta na JPRP samozřejmostí. (NĚMEC, a další, 2006 stránky 97-99).

Přesto, že vývoj techniky jde stále kupředu, není žádný z dosud používaných MSP systémů dokonalý. Jeho použití je spjato i s velkým množstvím výskytu komplikací jako jsou: krvácení, neurologické a tromboembolické komplikace, infekce, hemolýza, imunologická senzitivizace nebo mechanické selhání MSP. Tyto komplikace nadále úzce souvisí a ovlivňují i výskyt dekubitů o pacienta (NĚMEC, a další, 2006 stránky 101-102).

7 VIRGINIE AVENEL HENDERSONOVÁ – TEORIE ZÁKLADNÍ OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE

Virginia Henderson usilovala o vytvoření nového ošetrovatelského modelu své doby, kdy původně byla spolupráce mezi pacientem a sestrou pouze neosobního charakteru. Upřednostňoval se přístup pouze profesionální z pohledu nemoci, diagnostiky a léčebného režimu a sestry byly „pouze“ precizními asistentkami lékařů při vykonávání procedur. V sesterské praxi chyběl individuální ošetrovatelský přístup k pacientovi. Základ pro její formulaci definice ošetrovatelství, která představuje specifické úkoly, které by měli sestry provádět, byl pohled na pacienta z jiného úhlu. Zastávala názor, že...“ *jedinec má biologické, psychologické, sociální a duchovní potřeby.*“ Tím pádem by se měla ošetrovatelská péče od tohoto faktu odvíjet a nastolit individuální přístup k nemocným. V roce 1966 aktualizovala svou původní definici sesterské profese na toto znění: *„Jedinečnou úlohou sestry je asistovat jednotlivci, nemocnému anebo zdravému při vykonávání těch činností, které souvisí se zdravím anebo s jeho navrácením (anebo klidnou smrtí), které by vykonával bez pomoci, kdyby měl potřebné schopnosti, vůli nebo vědomosti. Vykonával to takovým způsobem, aby co nejdříve dosáhl nezávislosti.*“ Také byla Hendersonová toho názoru, že jestliže se člověk cítí zdravý, je schopný si sám uspokojovat všechny bio-psycho sociální a spirituální potřeby. Pokud je člověk nemocný, nebo ve stadiu nemožnosti se o sebe a své potřeby postarat, je tu pro něj sestra – pomocník přispívající uzdravení nebo pro klidné dožití jeho života. Podle svého přesvědčení sestavila 14 základních bodů ošetrovatelské péče pro uspokojování potřeb pacienta. Zaměření je směřováno spíše na fyziologické potřeby a potřebu bezpečí: 1) normální dýchání, 2) adekvátní přijímání vody a stravy, 3) vylučování tělesných výměšků, 4) pohyb a udržení žádané polohy, 5) spánek a odpočinek, 6) výběr vhodného oblečení – oblékání a svlékání, 7) udržování tělesné teploty, 8) udržování tělesné čistoty a ochrana celistvosti těla, 9) odstraňování rizik z životního prostředí a zabraňování vzniku poškození sebe i druhých, 10) komunikace s okolím – vyjadřování emocí, potřeb, strachu nebo názorů, 11) světonázor – vyznání víry, 12) smysluplná práce, 13) zábava hra nebo účast na různých formách odpočinku a relaxace, 14) učení a objevování nového, zvědavost vedoucí k normálnímu vývoji a zdraví a používání vhodných zdravotnických pomůcek. Proto, aby sestra mohla posuzovat potřeby nemocného, řídí se 14 okruhy a sbírá informace od pacientů formou vzájemné komunikace. Sestra může rozhodovat a jednat za pacienta, ale pouze v případě, kdy je na její péči pacient plně závislý (FARKAŠOVÁ, a další, 2006 stránky 86 - 89). Posouzení poskytování základní ošetrovatelské péče sestrou, je rozděleno do 3 fází. V první fázi sestra zjišťuje která ze základních potřeb je pro pacienta problematická, v čem potřebuje pomoc. Druhá fáze zahrnuje zjištění, jaké příčiny problém způsobují. Dále sestra stanovuje intervence o poskytnutí odpovídající pomoci, která by se měla následně projevit zlepšením stavu i soběstačnosti pacienta. Edukace pacienta a edukace jeho rodiny je součástí fáze třetí (TONDROVÁ, 2009).

PRAKTICKÁ ČÁST

8 FORMULACE PROBLÉMU

Ošetrovatelská péče o pacienty po aortokoronárním bypassu je velmi specializovaná a komplexní. Snaží se eliminovat všechna rizika a komplikace hrozící nemocnému, avšak domnívám se, že takový druh operace s sebou přináší i vysoké riziko vzniku komplikací, jako jsou dekubity. Vzhledem k tomu, že dekubity a jejich výskyt jsou stále aktuální a diskutovanou problematikou a v nemocnicích patří k velmi sledovaným indikátorům pro poskytování kvalitní péče, zaměřila jsem se na klienty po výkonu srdečních bypassů. Motivací k výběru tématu byla má profese. Pracuji na kardiologické jednotce pooperační a resuscitační péče v Nemocnici Na Homolce, kde je prováděno, dle statistik kardiocentra, průměrně 386 výkonů CABG ročně.

Sama se setkávám s ošetrovatelskou péčí o dekubity na svém pracovišti. Myslím si, že péče o pacienty je zde poskytována individuálně a na kvalitní úrovni, přesto k lézím dochází. Vyskytují se spíše u chronicky nemocných ve stadiu těžkého zdravotního stavu, kdy spolupráce s pacientem při polohování není příliš uskutečnitelná. Ale musím podotknout, že jde o velmi polymorbidní pacienty s mnoha komplikacemi. Příčinou nemožnosti polohování bývá dušnost a tachypnoe při změnách polohy, akutní interní stav nebo prozatímní pooperační zákaz změny polohy dle ordinace lékaře.

Zpracovala jsem dva případy pacientů formou kazuistiky. Užila jsem vzor ošetrovatelského plánu dle V. Hendersonové se zaměřením na problematiku 14 základních potřeb klientů.

9 CÍL A ÚKOL VÝZKUMU

9.1 Hlavní cíl

Vypracovat ošetrovatelský plán dle Virginie Hendersonové týkající se 2 pacientů s dekubitem po aortokoronárním bypassu.

9.2 Dílčí cíle

1. Vypozorovat, jaké nejčastější faktory mohou způsobovat výskyt dekubitů u pacientů po aortokoronárním bypassu.
2. Porovnat pooperační rizikové faktory obou pacientů, které mohou vést ke vzniku dekubitů.

10 METODIKA

K nashromáždění informací jsem použila obsahovou analýzu dokumentace u vybraných klientů, u kterých dekubitus vznikl. Pro komplexnější informace o pacientech jsem pro případovou studii kazuistiky provedla během ošetřování nemocných i metodu pozorování, protože oba klienti byli po čas mého průzkumu v převážně v kontinuální analgosedaci a komunikace nebyla dostatečně možná pro uskutečnění rozhovoru. Pouze v jednom případě (popsaném v kazuistice č. 1) a na přechodné období, kdy se zkušelo odvyknout pacienta od analgosedace a zahájil se pokus o weaning od UPV, bylo možné s klientem komunikovat na nonverbální úrovni jeho odpovědí. Avšak pacient měl slabou svalovou sílu a dlouhý rozhovor byl nežádoucí, vzhledem k jeho zdravotnímu stavu. Byl by pro něj příliš vyčerpávajícím. U tohoto pacienta vlivem nedostatečné mobility vznikl dekubitus na obou patách. Některé informace jsem získala pomocí komunikace s rodinou, která pacienta po dobu jeho hospitalizace 2x navštívila. V kazuistice č. 2 je popsán případ komplikovaného chronického pacienta s vznikem dekubitu v sakrální oblasti. V příloze mé bakalářské práce jsou vloženy příspěvky týkající se obou kazuistiky čerpané z fotodokumentace JPRP. Veškeré nashromážděné údaje z ošetrovatelské dokumentace jsem zpracovala anonymně.

10.1 Výběr případu

Soustředila jsem se na péči o dva chronické pacienty – oba muže po operaci aortokoronární bypass, u nichž se vyskytl dekubitus. Sběr dat probíhal po dobu 15 dnů na oddělení KCH JPRP v Nemocnici Na Homolce. Po té jsem zpracovala informace podle humanistického ošetrovatelského modelu Virginie Hendersonové.

10.2 Způsob získávání informací

Údaje potřebné k vypracování kazuistik a ošetrovatelských plánů jsem čerpala více pomocí analýzy dokumentace. Během střídavého pečování o oba klienty, jsem sledovala vývoj výskytu dekubitů a pravidelně kontrolovala predilekční místa. Pracovala jsem na eliminaci možných rizik vzniku dekubitů. Pořizovala jsem snímky do fotodokumentace, aby bylo možné porovnání začátku léčby dekubitů a posléze i vývoje hojení či případných komplikací.

10.3 Organizace výzkumu

Během měsíce dubna a května 2015 jsem realizovala mé průzkumné šetření. Na základě žádosti uvedené v příloze č. 1, mi byl písemně vyjádřen souhlas vyššího managementu se zpracováním dat a používáním fotodokumentace do mé bakalářské práce, který se týkal obou pacientů.

11 KAZUISTIKA Č. 1

11.1 Sběr informací o klientovi

11.1.1 Nynější onemocnění

Muž, 61 let, přijat s ICHS, hyperlipidemií, s vrůstající dušností. Původně hospitalizován v Berouně. Dle echokardiografie je patrná těžká dysfunkce levé komory srdeční a významná ischemická mitrální insuficience. Patrné stenózy tepen v oblasti aortálního oblouku včetně stenózy vnitřní levé karotidy. Na základě komplexního vyšetření byl pacient indikován k chirurgické revaskularizaci myokardu a plastice mitrální chlopně.

Hlavní lékařskou diagnózou je I340 Ischemická Mitrální regurgitace významná dle transezofageálního echokardického vyšetření (závislost na TK a náplni) Pacient podstoupil plánovaný operační výkon dvojnásobného aortokoronárního bypassu a byla mu provedena také plastika mitrální chlopně a endatherectomie vnitřní karotidy vlevo. Byl hospitalizován na kardiokirurgickém oddělení Nemocnice Na Homolce od 29. 4. 2015. Samotný výkon byl naplánován na 30. 4. 2015

11.2 První den příjmu

Fyzikální vyšetření pacienta: Tepová frekvence: 97/min., TK: 130/70 mm Hg, Dechová frekvence: 17/ min., Tělesná teplota: 36,5° C, váha: 108, 2 kg, výška: 180 cm, BMI: 33,3 kg/m² (= 1. Stupeň obezity).

11.3 Anamnéza

11.3.1 Osobní anamnéza a přidružené diagnózy pacienta:

Pacient prodělal běžné dětské nemoci.

- Chronická ICHS, námahová angina pectoris II. Stupně, st. p. subakutním IM 22/1 2015
- Asymptomatická významná stenóza Arteria carotis sin. 70-80%, zúžení brachycefalického trunku od 26/1 2015
- Od 1/2015 známé chronické srdeční selhání, EF LK 35 %, hypokineza spodní a laterální stěny srdce
- Chronická bronchitis, stav po ATB terapii v 1/2015
- Arteriální hypertenze
- St. p. extrakci fokusů

- Suspektní porucha glukozové tolerance,
- Dyslipidemie
- Hyperurikemie
- Obezita I. stupně,
- Prostá nekomplikovaná cholecystolithiáza, asymptomatická
- Hepatopatie, pokročilá stenóza
- Menší chronické nefritické změny
- Bolesti na hrudi, námahová dušnost

Rodinná anamnéza: Klient žije s manželkou v rodinném domě, otce nezná a matka zemřela na onemocnění ledvin v 80 letech, bratr zemřel v 53 letech na CMP, jeho sestra zdravá a děti jsou také dravé.

Pracovní anamnéza: Kuchař momentálně v pracovní neschopnosti.

Farmakologická anamnéza:

Trombex 75 mg 1-0-0, Betaloc zok 25 mg 1-0-0, Ptrestarium neo 5 mg 1-0-0,

Varospirom 25 mg 1-0-0, Furon 40 mg 1-0-0, Roxilip 10 mg 0-0-1, Helicid 20 mg 1-0-1

Alergická anamnéza: neguje

Abúzus: exkuřák od 2/2015, před tím 20 cigaret denně, alkohol příležitostně.

Užívání kompenzačních pomůcek: Pacient užívá brýle na čtení, jinak žádné jiné kompenzační pomůcky nepoužívá.

Během příjmu byl pacient plně orientován, při vědomí a spolupracující, mobilní Při normálním klidovém dýchání, bez cyanózy a bez zjevných známek traumatu. Vyhodnocení **rizika vzniku dekubitů dle Nortonové** měl pacient 32 b. Zjištění **rizika pádu podle stupnice Conleyové** vyšlo 0 b. Tudíž pacient nebyl v riziku pádu. Předoperační příprava proběhla bez komplikací, pacient dodržoval ošetrovatelský předoperační režim, byl bez bolestí a v noci spal klidně bez hypnotik. Pacient byl bez otoků dolních i horních končetin, pouze na DK patrné varixy. Dle vyšetření chirurgem se pro srdeční bypassy indikoval odběr vena saphena magna z pravého stehna.

11.4 Den operace 30. 4. 2015

Pacientova operace trvala celkově 260 minut, což jsou téměř 4 hodiny. Během operace byl pacient napojen na mimotělní oběh po dobu 135 minut a jeho srdce bylo v zástavě 60 minut. U Pacienta byla provedena obtížná intubace, komplikována poraněním dutiny ústní., následné krvácení se podařilo zastavit. Možné zabarvení sputa tmavou krví při pozdějším odsávání z dýchacích cest.

11.5 Pooperační období

0. Pooperační den 30. 4. 2015

Pacient byl přivezen po protrahovaném náročném operačním výkonu s otevřenou sternotomií na polohovatelném lůžku s aktivní antidekubitární matrací na oddělení JPRP. Důvodem byly komplikace vzniklé během operačního výkonu tj. krvácení, oběhová nestabilita, hypoperfuze centrálního nervového systému. Pacient byl závislý na umělé plicní ventilaci. Aplikovala se dlouhodobá kontinuální analgosedace Propofol 1% se Sufentou forte 50 mcg/ 50 ml. Zahájila se masivní volumterapie a vysoká kontinuální farmakologická inotropní podpora v podobě Dobutamin, Simdax, Corotrop a byla zavedena IABK. Připojila se i vasopresorická podpora Vasopresinem a Noradrenalinem pro těžkou systolickou dysfunkci obou komor srdečních a těžké oběhové nestabilitě. Pacient měl zajištěné žilní i tepenné vstupy a 2 x 2 epikardiální elektrody vedoucí k pravé síni a pravé komoře srdeční, CŽK, kanylu v arteria radiális sinistra, 3x mediastinální drén, PŽK na pravém předloktí a PMK.

3. pooperační den 3. 5. 2015 Sternotomie byla uzavřena. Pacientův stav se postupně stabilizoval a dávky inotropik a vasopresorů byly postupně snižovány a vysazovány. **4. pooperační den** byla vyjmuta i IABK.

11.6 Vzniklé komplikace během pooperačního období 30. 4. – 15. 5. 2015

Renální selhání, pacient byl kontinuálně hemodialyzován od 30. 4. do 9. 5. 2015. Vzniklé respirační selhání z kombinovaných příčin (vysoce produktivní bronchitida, hojně odsávání z dýchacích cest, infekce a srdeční selhání). Pacientovi byla 10. 5. 2015 zavedena tracheostomická kanyla punkční cestou. Také ve stejný den byl zjištěn výskyt dekubitů II. a III. stupně na patách. Z počátku měl pacient malou svalovou sílu, ale přes to se dařil pomalý weaning. Režim UPV s vysokým PEEP-em byl postupně upravován a snižován. Avšak úplné odvykání od UPV nebylo pro tachypnoické stavy pacienta zatím možné. Perioperačně vzniklá ischemická cévní mozková příhoda byla vyšetřena pooperačně pomocí CT mozku. U pacienta trvá významná levostranná hemiparéza. Kontrolní CT mozku neprovedeno dle neurologického konzilia. Pacient byl pasivně rehabilitován. Další z komplikací byla dysfunkce trávicího traktu, zvýšené hodnoty nitrobřišního tlaku v kombinaci s obezitou a útlakem bránice výrazně omezili možnosti weaningu od UPV.

Bylo podezření na možný vznik kolitidy, výsledky vyšetření vyšly bez patologického nálezu. Ischemická kolitida ani toxin Clostridium defficile nebyly potvrzeny. Pacient měl kombinovanou parenterální i enterální výživu. Doplňující vyšetření koloskopie bylo též bez patologického nálezu. Stav GIT se pozvolna zlepšoval. Od doby ukončení kontinuální hemodialýzy měl pacient časté febrilie. Původně bylo zamýšleno, že příčinou je masivně produktivní pneumobronchitida. Byla několikrát provedena bronchoskopie, z tracheálního aspirátu byla vykultivována E. Coli. Posléze byla zjištěna i E. Coli v moči pacienta. Lékaři zahájili cílenou ATB léčbu, po které úspěšně nastal pokles febrilií i zánětlivých parametrů v krvi. Plán do budoucna zahrnoval úplné odvyknutí pacienta od umělé plicní ventilace a domluva překlada klienta na anesteziologicko resuscitační oddělení do Hořovic.

11.6.1 Souhrn všech vyšetření a konzilií, které pacient podstoupil po operaci:

Laboratorní biochemické i mikrobiologické vyšetření, elektrokardiografické vyšetření, transthorakální (TTE) i transezofageální (TEE) echokardiografické vyšetření, rentgenologické vyšetření hrudníku, srdce a plic v leže na lůžku, rentgenologické vyšetření břicha v leže na lůžku, Sonografické vyšetření břicha, CT vyšetření mozku, neurologické konzilium, kolonoskopie.

11.7 Ošetrovatelský model dle Virginie Hendersonové

Zhodnocení 14. komponentů ošetrovatelské péče bylo provedeno v období ke konci hospitalizace (od 10. 5. 2015 do 15. 5.2015), kdy byla možná alespoň částečná komunikace s pacientem. Pacient komunikoval nonverbální formou. Na kladené dotazy odkýval hlavou odpovědi Ano- Ne. Shrnutí odpovědí klienta je k jednotlivým oblastem potřeb shrnuto v tabulkách. Každou tabulku jsem doplnila shrnutí potenciálních rizikových faktorů pro vznik dekubitu v dané oblasti. Pod tabulkami je uvedena hodnotící škála, která náleží k popisovanému bodu.

11.7.1 Normální dýchání

Tabulka č. 1

Zdroj: vlastní

Potřeba	Subjektivně	Objektivně	Rizikové faktory vzniku dekubitu:
Normální dýchání	<p>Pacient potvrzuje, že při změnách režimu UPV se mu dýchá obtížněji.</p> <p>Odvykání od umělé plicní ventilace ho příliš unavuje. Obtíže mu činí zvýšené zahlenění a odkašlávání.</p> <p>Vyžaduje celý den zaujímat úlevovou polohu v polosedě na lůžku, nechce být polohován na boky. Břicho má nadmuté, napjaté, nemůže pořádně dýchat.</p>	<p>Pacient je po celou dobu své hospitalizace napojen na UPV, dýchá pomocí TSK, v okolí TSK mírně občas prosakuje sputum.</p> <p>Během weaningu má pacient tachypnoickou dechovou frekvenci 25–29 dechů/min. Mělké dýchání.</p> <p>Masivní zahlenění. Časté odsávání z dýchacích cest.</p> <p>Napjaté, zvětšené břicho, útlak bránice, zhoršená mechanika dýchání.</p>	<p>Působení tlaku a vlhkosti na okolní tkáň v místě zavedení TSK-riziko vzniku dekubitu</p> <p>Kontrola tlaku v obturační manžetě TSK – prevence vzniku dekubitu na sliznici</p> <p>Dlouhodobé setrvávání v jedné poloze – riziko vzniku dekubitu v sakrální oblasti a na predilekčních místech odpovídajících poloze.</p>

Bienstein škála k hodnocení situace a rizik v oblasti dýchání:

Příjmový den: Hodnocení 8 bodů, pacient je v ohrožení.

Současný stav: 24 b, vysoce ohrožen.

Hodnocení:

0 – 6 není ohrožen

7 – 15 bodů ohrožen

16 – 45 vysoce ohrožen

11.7.2 Adekvátní přijímání vody a stravy

Tabulka č. 2

Zdroj: vlastní

Potřeba	Subjektivně	Objektivně	Rizikové faktory vzniku dekubitu
Adekvátní příjem vody a stravy	<p>Pacient má velmi napjaté břicho, cítí nechuť cokoli pozřít. Cítí se plný.</p> <p>S polykáním neudává žádný problém či bolestivost, tabletky spolkne bez problémů.</p> <p>Vyžaduje zvýšený příjem nápojů - čaje a vody, má stále žízeň. Sippingové přípravky mu příliš nechutnají, nemá po nich pocit zahnané žízně.</p> <p>Zuby má vlastní, ale některé mu před operací odstranili.</p> <p>V nose mu překáží zavedené NGS a NJS sondy.</p>	<p>Pacient zatím není schopen přijímat pevnou stravu p. o.</p> <p>Trpí nechutenstvím, jedním z důvodů je nafouklé břicho – útlak vnitřních orgánů. Tablety zvládne spolknout celé.</p> <p>Tekutiny se učí polykat přes omezení TSK v krku, zahájen sipping - Diasip, Fresubin., pacient je žíznivý, omezován v příjmu tekutin pro generalizované otoky těla. Nebezpečí aspirace.</p> <p>Stav kůže: Suchá Turgor kůže normální, dehydratace – ne Od 10. 5. 2015 vznik dekubitů II. A II stupně na obou patách (* oše.péče podrobněji popsána viz níže)</p> <p>Výživa enterální – NJS Issosource Balance 40 ml/ h kontinuálně + noční pauza 0:00 -6:00h.</p> <p>NGS na spád s občasným zaslepováním.</p> <p>Kompenzace glukozové intolerance pomocí kontinuálního dávkování Inzulinu HMR i. v.</p> <p>BMI 33,3 - Obezita Vážen v intervalech dle ordinace lékaře. Příjmová váha: 108,2 kg 5. 5. váha:107 kg 7. 5. váha: 106 Kg 10. 5. váha: 104 kg 12. 5. váha 104 kg</p>	<p>Nedostatečný příjem kalorií a bílkovin pro hojení organismu – Malnutrice</p> <p>Působení tlaku NGS a NJS sond- riziko vzniku dekubitu na nosním chřípí a sliznici nosu.</p>

Škála - Dospělé nutriční skóre:

Pří příjmu: 7 b, nutné vyšetření dietní sestrou

Současnost: 9 b, nutná speciální nutriční

Hodnocení:

0-3 není nutná nutriční intervence

4 – 7 nutné vyšetření dietní sestrou

7 a více, nutná speciální nutriční

11.7.3 Vylučování tělesných výměšků

Tabulka č. 3

Zdroj: vlastní

Potřeba	Subjektivně	Objektivně	Rizikové faktory vzniku dekubitu
Vylučování tělesných výměšků	<p>Pacient vyjadřuje nespokojenost a diskomfort při vyprazdňování stolice a následné hygieně hýždí a genitálu. Břicho cítí jako napjaté, ale bolestivost nenaznačuje ani nepopisuje.</p> <p>Zároveň nechce spolupracovat a říci si o podložní mísu.</p> <p>PMK ho nedráždí, bolest/ pálení při močení v necítí.</p>	<p>Dlouhodobá absence střevní peristaltiky. Pro plynatost zaváděna rektální rourka.</p> <p>12. 5. projevy peristaltiky střev, odchod plynů, několikanásobná hnědá kašovitá stolice bez příměsí /24 h. Kolonoskopie – ano. Flexiseal není indikován, nejde o průjmovitou stolici.</p> <p>Vylučování moče zajištěno PMK již z operačního sálu. Kontrola mikce barvy, příměsí, množství, zápachu. Podpora diurézy kontinuálním podáním infuze fortovaných diuretik. Sledování celkové bilance tekutin /24 h.</p> <p>Opakování dialyzační léčby není zatím dle renálních laboratorních výsledků potřeba. Při subfebriliích zvýšené pocení.</p>	<p>Oblast recta a sacra vystavena chemickým i mechanickým rizikovým faktorům - Zvýšená hygiena a péče o kůži v predilekčních místech</p> <p>Útlak pokožky v místě uložení PMK, např. ohroženo tříslo - Pravidelně polohovat PMK, nejlépe z dosahu pokožky.</p> <p>Zvýšená vlhkost pokožky - osobní hygiena 2x denně a dle potřeby. Častá kontrola stavu pokožky.</p>

11.7.4 Pohyb a udržení žádané polohy

Tabulka č. 4

Zdroj: vlastní

Potřeba	Subjektivně	Objektivně	Rizikové faktory vzniku dekubitů
<p>Pohyb a udržení žádané polohy – pomoc při udržení polohy těla.</p>	<p>Pacient se cítí slabý a odkázaný na pomoc sestry. V polosedě s elevovanými DK se cítí pohodlně.</p> <p>Vyjádlil radost při nabídce poslechu rádia, rád poslouchá country, nebo rád sleduje v televizi sportovní pořady.</p> <p>S fyzioterapeutkou projevuje mírnou snahu provést cvik či pohyb. Ale zatím se mu, dle jeho názoru velké pokroky nedaří.</p> <p>Cítí motivaci od navštěvující rodiny. Ta mu donesla rodinné fotografie, které jsou vystavené na zdech po stranách lůžka – pacient sám snaží otáčet hlavou zvedat ruce ve směru pohledu na fotografie.</p>	<p>Dočasný zákaz polohování samotného pacienta na boky dle OL. Pacient uložen na ATD matraci. Byl polohován pomocí nakloněné roviny (matrace se podkládala klíny, pacient byl nakloněn pod úhlem 15-20 °).</p> <p>Při příznivějším zdravotní stavu bylo možné začít polohovat.</p> <p>Pacient zatím není schopen většího aktivního pohybu, slabá svalová síla.</p> <p>ATD pomůckami vypořádány HK a dolní končetiny v mírné elevaci nadzvednuté nad podložkou, v této poloze vždy vydrží.</p> <p>Pro zlepšení fyzického stavu hemiparézy vlevo, pacient rehabilituje 2x denně s fyzioterapeutkou - snaha o aktivní spolupráci při pohybu.</p> <p>Poloha na zádech, nebo zvýšená poloha v polosedě na lůžku.</p> <p>Soběstačnost: dopomoc ošetřující sestry při osobní hygieně, příjmu tekutin, pacient je zcela nesoběstačný</p> <p>Způsob relaxace: Poslech rádia Sledování televize Kontakt s rodinou osobní, telefonický za asistence sestry.</p>	<p>Imobilita poloviny těla</p> <p>Působení tlaku na predilekční místa v poloze na zádech</p> <p>-Po 2 hodinách prováděna změna polohy končetin, a hlavy.</p>

11.7.5 Spánek a odpočinek

Tabulka č. 5

Zdroj: vlastní

Potřeba	Subjektivně	Objektivně	Rizikové faktory vzniku dekubitu
Pomoc při Spánku a odpočinku	Pacient se cítí unavený, chce spát i během dne. Spánek je pro něj důležitý. Doma léky na spaní nežíval.	Pacient už je spavý, unavený, mnohdy spí během dne, ovšem v noci skoro nespí. Délka spánku okolo 8-10 hodin / 24 h. Dříve analgosedován, nyní bez sedace a bez hypnotik.	Farmaka Imobilita pacienta

11.7.6 Výběr vhodného oblečení – oblékání a svlékání

Tabulka č. 6

Zdroj: vlastní

Potřeba	Subjektivně	Objektivně	Rizikové faktory vzniku dekubitu
Výběr vhodného oblečení - pomoc při oblékání a svlékání	Pacient nechce mít oblečenou košili (andílka), je mu horko a velmi se potí.	Pacient leží nahý pod přikrývkou, důvodem je pocit horka a zvýšeného pocení. Občasná inkontinence stolice, výměna lůžkovin dle potřeby, omytí a ošetření kůže řadou Menalind profesional. Častá výměna lůžkovin dle potřeby a péče o lůžko – standardně 2x denně kompletní výměna všech lůžkovin.	Působení vlhkosti na pokožku, vznik macerace. Nebezpečí smyku, tření, střížná síla, zohýbání skladů látky pod pacientem.

11.7.7 Udržování tělesné teploty

Tabulka č. 7

Zdroj: vlastní

Potřeba	Subjektivně	Objektivně	Rizikové faktory vzniku dekubitu
Pomoc při udržování tělesné teploty	Pacient s cítí opocný, udává pocit horka, snaží si odkrýt DK Pije chlazené nápoje.	Dříve febrilie , odběr hemokultur, nyní subfebrilní stav střídající se s normotermií. Způsoby snižování TT: studené obklady, antipyretika, ATB i.v. léčba příčiny, ochlazování těla vzduchem o teplotě 35 ° Warmtouchem.	Macerace, pocení, vlhkost a zapaření kůže, narušení obranyschopnosti kůže.

11.7.8 Udržování tělesné čistoty a ochrana celistvosti těla

Tabulka č. 8

Zdroj: vlastní

Potřeba	Subjektivně	Objektivně	Rizikové faktory vzniku dekubitu
Udržování tělesné čistoty a ochrana celistvosti těla pomocí celkové hygieny a ochrany pokožky.	<p>Pacient vyžaduje pomoc sestry, sám nezvládne ani částečně osobní hygienu.</p> <p>Zkouší hýbat pravou nohou, občas si chce pohovět a popustí ji po straně lůžka, odkýval, že je to pro něj pohodlná poloha.</p> <p>Klient naznačil, že by chtěl upravit a zastříhnout knír. Má nepříjemný pocit, když mu o něj zavádí jedna z nasogastrických sond.</p> <p>Neudává bolest v oblasti pat, ani při dotyku.</p>	<p>Soběstačnost: zcela nesoběstačný pacient – mytí, oblékání, napití, spontánní změna polohy těla -výjimečně si pacient změnil polohu pravé nohy pokrčením.</p> <p>Zevnějšek upravený dle náplně ošetrovatelské péče – péče o nehty, vlasy, vousy.</p> <p>Hygienická péče celého těla prováděna 2x denně + dle potřeby, užití šetrných přípravků Menalind, pacient umýván na lůžku, přechodně na bocích. Kůže byla místy vysušená - promazána ošetřujícím olejem. Kontrola predilekčních míst a celého těla, kontrola pokožky v oblasti hýždí – bez zarudnutí, bez opruzení.</p> <p>Paty a chodidla: suchá tvrdá kůže ošetřena Leniens mastí - dekubity II. a III. stupně na patách ošetřeny viz plán Ošetřování dekubitů a jiných ran.</p> <p>Zvláštní péče o dutinu ústní prováděna á 2 hod. Kontrola stavu sliznic, a jazyka, bez povlaku a výrazného zápachu.</p> <p>Výplachy Roztokem Paradontaxu s Borax-glycerinem + dle potřeby pacienta.</p> <p>Kontrola okolí všech katetrů včetně i. v, i. a., PMK , sond, - bez patologického nálezu, funkční.</p> <p>TSK – kontrola okolí, převaz á 12 h.</p>	<p>Riziková místa okolí katetrů a sond, které přiléhají na kůži pacienta.</p> <p>Predilekční místa dle polohy pacienta.</p> <p>Již vzniklé dekubity a jejich okolí.</p> <p>Otlak katetrů do okolní pokožky- pravidelná změna polohy katetrů na kůži, anebo úplně omezit jejich kontakt s pokožkou pacienta.</p> <p>Zapaření pod sterilním foliovým krytím – hrozí macerace a vznik infekce.</p>

Škála hodnocení rizika vzniku dekubitů dle Nortonové:

Při příjmu: 32 b téměř bez rizika vzniku dekubitů

Současnost: 18 b. Pacient je v riziku vzniku dekubitů

Riziko vzniká při hodnocení 25 b a méně.

Klasifikace tíže tromboflebitis dle Maddona:

Ohodnoceno 0 bodů – není bolest ani reakce v okolí.

11.7.9 Odstraňování rizik z životního prostředí a zabraňování vzniku poškození sebe i druhých

Tabulka č. 9

Zdroj: vlastní

Potřeba	Subjektivně	Objektivně	Rizikové faktory vzniku dekubitu
Odstraňování rizik z životního prostředí (vyvarování se nebezpečí) a zabraňování vzniku poškození sebe i druhých	<p>Klient chce sám pohybovat a polohovat pravou dolní končetinu. Chce ji mít spuštěnou z postele dolu mezi postranicemi.</p> <p>Některé katetry na těle pacientovi překáží a jsou nepříjemné, ale potvrdil souhlasem, že si uvědomuje, že jsou potřebné pro jeho léčbu.</p>	<p>V rámci prevence pádů, měl pacient zvednuté všechny postranice u lůžka. Pacient vyhledává úlevovou polohu a volně pokrčuje PDK v lůžku, někdy ji spustí dolu z lůžka.</p> <p>V rámci prevence vzniku dekubitů jsem polohovala po 2 hodinách horní a dolní končetiny, hlavu si pacient polohuje sám.</p> <p>Provádění vhodných masáží pro vyšší prokrvení a odolnost kůže a podkoží emulzí Emspoma a přípravky tvořícími ochranný film na kůži, odpuzující vodu. Nikde na kůži nebyla nalezena nová léze či zarudnutí.</p> <p>Pacient si netahá za katetry, nemá potřebu je odstraňovat.</p>	Otlačení PDK v oblasti kolene, holenní kosti a kotníku o postranici lůžka.

Zjištění rizika pádů (modifikace stupnice dle Conleyové):

Pří příjmu: 0 b, bez rizika

Současnost: 3 b, Ano - pacient je v riziku pádu.

Je-li součet vyšší než 2, jedná se o rizikového pacienta.

11.7.10 Komunikace s okolím – vyjadřování emocí, potřeb, strachu nebo názorů

Tabulka č. 10

Zdroj: vlastní

Potřeba	Subjektivně	Objektivně	Rizikové faktory vzniku dekubitu
Komunikace s okolím – vyjadřování emocí, potřeb, strachu nebo názorů (pomoc pacientovi při komunikaci)	<p>Pacient se snaží komunikovat nonverbálním projevem, mimikou a výrazy v obličeji. Odkývá ano - ne na dotaz. Nespokojenost dává najevo zamračením očí a kýváním hlavou do strany.</p> <p>Na výzvu má snahu spolupracovat. Ale také je někdy apatický a nechce se mu dělat vůbec nic.</p> <p>Zkouší artikulovat slova, ale je mu obtížně rozumět.</p> <p>Často sleduje rodinné fotografie a obrázky na zdi, prý mu to dodává motivaci nepřestat se snažit se sebou pracovat.</p>	<p>Typ osobnosti je pacient spíše introvert.</p> <p>Z počátku hospitalizace nebyla komunikace vůbec možná vlivem analgosedace, až nyní je možné s pacientem částečně komunikovat. Většina komunikace je pouze z mé strany, při každé ošetřovatelské činnosti jsem popisovala pacientovi průběh.</p> <p>Barierou komunikace a edukace je tracheostomická kanyla v hrdle - neschopnost řeči pacienta a zvýšená únava pacienta.</p> <p>Spolupráce: Pacient občas spolupracuje podle své nálady, mírná deprese byla zaléčena antidepressivy. Chování má klidné.</p>	Psychický stav

11.7.11 Světonázor – vyznání víry

Tabulka č. 11

Zdroj: vlastní

Potřeba	Subjektivně	Objektivně	Rizikové faktory vzniku dekubitu
Světonázor – vyznání víry	Cítí se být ateistou, není pokřtěný. Věří pouze ve svůj žebříček hodnot.	Pacient není věřící a nemá zájem o duchovní služby v nemocnici.	Neshledávám žádný rizikový faktor.

11.7.12 Smysluplná práce

Tabulka č. 12

Zdroj: vlastní

Potřeba	Subjektivně	Objektivně	Rizikové faktory vzniku dekubitu
Smysluplná práce (pomoc pacientovi při smysluplné činnosti)	<p>Pacient sám projevuje snahu při dechové i LTV rehabilitaci. Na výzvu projevuje snahu pohybu PDK a PHK, chtěl by končetinu zvednout do prostoru, ale není to ještě v jeho silách.</p> <p>Někdy má depresivní stavy, a nechut' cokoli dělat. Ale uvědomuje si, že je potřeba trénovat pohyb po částech, aby došlo k zlepšení.</p>	<p>U pacienta byla prováděna rehabilitace aktivní i pasivní fyzická, i dechová na lůžku. Pozorované zlepšení pohybu a úchopu pravé ruky. Levá polovina těla stále nehybná.</p> <p>Psychoterapie zatím nebyla potřeba. Dostačující léčba antidepresivy. Po zlepšení hybnosti a celkového stavu - doporučena pacientovi do budoucna metoda ergoterapie.</p>	<p>Imobilita- částečná</p> <p>Psychický stav</p>

11.7.13 Zábava hra nebo účast na různých formách odpočinku a relaxace

Tabulka č. 13

Zdroj: vlastní

Potřeba	Subjektivně	Objektivně	Rizikové faktory vzniku dekubitu
Hry, relaxace	<p>Pacient naznačuje spokojenost při poslechu oblíbené hudby.</p> <p>Cítí se lépe při návštěvě rodiny.</p>	<p>Poslech radia, sledování TV programů. Sociální kontakt s rodinou.</p>	<p>Psychický stav</p>

11.7.14 Učení a objeovávání nového, zvědavost vedoucí k normálnímu vývoji a zdraví a používání vhodných zdravotnických pomůcek

Tabulka č. 14

Zdroj: vlastní

Potřeba	Subjektivně	Objektivně	Rizikové faktory vzniku dekubitu
Učení a objeovávání nového, zvědavost vedoucí k normálnímu vývoji a zdraví a používání vhodných zdravotnických pomůcek	Klient se sám chce snažit používat ruku a napít z kelímku.	Nácvik činnosti: Pacient se snaží naučit používat pravou ruku k přidržení kelímku s nápojem vlastními silami, končetina je slabá, patrný třes ruky, kelímek udrží, ale nezvládne pohyb směrem k ústům. Potřebuje dopomoc sestry.	Neshledávám žádný rizikový faktor.

Během celého období hospitalizace byla hodnoceno Ramsay score pro hloubku sedace, úroveň vědomí a schopnosti spolupráce pacienta. Škála obsahuje 0 - 6 bodů s tím, že 0 bodů je stav plně bdělý, orientovaný. Bod číslo 6 je charakterizován jako hluboké kóma (žádná reakce na oslovení). V průběhu hodnoceného období od 10. 5. – 15. 5. 2015, byl nemocný hodnocen 3 body, tzn. spící, ale spolupracující (otevře oči na hlasité oslovení). Také byla hodnocena bolest pomocí VAS – vizuální analogové škály. Během prvních dní po operaci nebylo možné VAS hodnotit, protože klient byl v kontinuální analgo sedaci, bolest byla zároveň podchycena, přijímal intravenózně kontinuálně opiáty. Po nabytí vědomí byla bolest hodnocena pacientovou neverbální odpovědí na dotaz – kývnutím hlavy ano-ne. Dále podle jeho aktuálního výrazu v obličeji ve srovnání s obličejovou škálou.

11.8 Ošetřování dekubitů a jiných ran dle časové osy

U pacienta se přes komplexní ošetřovatelskou péči a polohování dolních končetin během hospitalizace, se 10. 5. 2015 / 11. pooperační den vytvořily dekubity II. a III. stupně na patách. Pacient byl už od 0. pooperačního dne uložen na antidekubitární matraci v rámci prevence vzniku dekubitů. Do dokumentace pacienta se prováděl záznam každých 12 hodin o hodnocení vývoje dekubitu včetně změn, ale kontrola vzhledu dekubitů, zvýšená hygiena a změny polohy oblasti byly prováděny v pravidelných intervalech každé 4 hodiny během celého dne. Poloha celého těla pacienta byla změněna každé 2 hodiny. Shrnutí hodnocení a způsob ošetření dekubitů popisují až do data překladu pacienta na oddělení ARO Hořovické nemocnice.

10. 5. 2015 / 11. pooperační den

Vznik dekubitu II. stupně na patě pravé nohy. Puchýř byl fialové barvy o velikosti 5 x 3 cm. Integrita kůže nebyla porušena. Léze byla bez přítomnosti sekrece a zápachu. Kůže na patě v okolí puchýře byla vysušená a zrohovatělá. Způsob ošetření spočíval v promazání paty ochranným krémem řady Menalind Profesional, který chrání pokožku od působení agresivních látek a tlaku. Okolí bylo ošetřeno Lenienskou masťou. Interval polohování dolních končetin jsem prováděla každé dvě hodiny. Užívali jsme perličkové antidekubitární pomůcky a polštářky. Paty, kolena a lýtka jsme vypodložili 2 - 3 cm nad úroveň lůžka. Byla založena fotodokumentace dekubitů, viz příloha obrázek č. 4.

11. 5. 2015 / 12. pooperační den

Na patě pravé dolní končetiny je patrný dekubitus II. stupně. Velikostně se nezměnil, stále 5x 3 cm, ale na spodině puchýře došlo ke změně barvy na sytě fialovou. Okolí puchýře suché a zarudlé. Integrita kůže nebyla porušena. Sekrece ani zápach nebyly patrné.

Na levé patě byl patrný nově vzniklý puchýř o velikosti 2 x 2 cm. Bíle zbarvený a taktéž bez poruchy integrity kůže. Oblast byla bez sekrece a bez zápachu. Obě končetiny jsme promazali lékařskou vazelínou a paty ošetřili opět ochranným krémem Menalind Profesional. Obě paty jsme odlehčili a vypodložili antidekubitárními polštářky a mezi kotníky a kolena použili kolečka z ovčího rouna.

12. 5. 2015 / 13. pooperační den

Stupeň dekubitu pravé paty se nezměnil, avšak puchýř se zvětšil ve velikosti 5 x 4 cm, spodina puchýře byla sytě fialová a integrita kůže neporušená. Sekrece ani zápach nebyly patrné. Levá pata beze změny, stále patrný bílý puchýř bez sekrece a zápachu. Velikost zvětšená na 2 x 3 cm. Ošetření pokožky a puchýřů bylo provedeno beze změny.

13. 5. 2015 / 14. pooperační den

Puchýř na pravé patě II. stupně poškození se více vyklenul přibližně 0,5 cm od spodiny, uvnitř je patrný mléčný sekret a spodina je černo fialové barvy. Došlo k aseptickému ošetření odstranění puchýře pro vyčištění a vysušení spodiny tkáně, ta je kryta černo fialovou nektrózou a okraje jsou zarudlé. Byl proveden stěr s defektu a odeslán na kultivaci. Dekubitus je nyní hodnocen stupněm III. a byl vyfocen do fotodokumentace. Ošetření zahrnovalo ostříkání obnaženého puchýře antibakteriálním Aquitox - D sprejem, na nekrotickou oblast byl aplikován NU - GEL Hydrogel a na okolí dekubitu byl aplikován Grassolid. Překryto sekundárním sterilním krytím Curapor. Puchýř na levé dolní končetině by stejného rozměru 2 x 3 cm a stavu jako předešlý 13. pooperační den. Pokožka paty byla promazána lékařskou vazelínou. Dolní končetiny byly polohovány v intervalu á 2 – 4 hodiny. Dbali jsme na odlehčení obou pat.

15. 5. 2015 / 15. pooperační den

Puchýř na levé patě byl beze změn. Stupeň č. II, o rozměrech 2 x 3 cm, kožní integrita neporušená a bez zápachu či sekrece. Postup převazu a odlehčování končetiny byl stejný jako předešlý den. Rozměry dekubitu III. stupně na pravé patě byly stejné, nezvětšoval se. Odkryto bylo pouze sekundární krytí pro zkontrolování vzhledu rány. NU – GEL dobře držel na místě a díky jeho průhlednosti bylo možné dobře prohlédnout spodinu rány. Pro brzkou kontrolu nemohlo ještě dojít k odlučování nekrózy. Vrstva gelu ponechána na nekrotickém ložisku, proveden pouze ostřík okolní tkáň Aquitox D sprejem a ošetření opět Grasollidem. Proběhla kontrola lékařem. Pořídili jsme fotografii, která byla uložena do fotodokumentace. Příští převaz doporučen za 2 dny. Dle doporučení výrobce možno ponechat 2 – 4 dny, pokud se gen neodlučuje od místa nanesení a pokud není patrná zánětlivá sekrece. Kryto sterilním krytím Curapor .Výsledek z předešlého mikrobiologického kultivačního vyšetření stěru z rány zatím nebyl znám.

16. 5. 2015 / 16. pooperační den

Pacient byl přeložen na oddělení ARO do nemocnice v Hořovicích.

11.9 Ošetrovatelské diagnózy dle NANDA domén

00032 Neefektivní dýchání související se odvykáním pacienta od UPV projevující se tachypnoí.

Očekávaný výsledek: Pacient bude zvládat dýchat pomocí tracheostomické kanyly normální dechovou frekvencí 16 – 20 dechů / minutu v klidové poloze. Pacient nebude interferovat s ventilátorem.

Ošetrovatelské intervence:

- Sledujte frekvenci a kvalitu pacientova dýchání.
- Kontrolujte ABR a kontinuální měření saturace O₂.
- Eliminujte bolest.
- Kontrolujte parametry UPV.
- Informujte lékaře o kontrole nastavených parametrů UPV
- Poskytujte klientovi dechovou RHB.
- Zkontrolujte průchodnost dýchacích cest pacienta.

- Aplikujte nebulizaci a inhalaci léčiv dle ordinace lékaře.
- Odstraňte hlenové překážky z dýchacích cest pacienta pomocí odsávačky.
- Upravte pacienta do polohy polosedu / sedu v lůžku.
- Edukujte klienta o důvodu zpomalení dýchání.
- Vyzvěte pacienta ke snaze ovlivnit rychlost dechu.
- Proveďte záznam do dokumentace.
- Podpořte pacienta aktivní komunikací a poskytněte psychickou podporu.

Hodnocení: Dýchání nemocného se během 1 hodiny uklidnilo na frekvenci 22 dechů / minutu, avšak stav neměl dlouhého trvání. Pacient bude potřebovat více času na adaptaci dechu na snížených UPV dechových parametrech. Cíl splněn nebyl, je potřeba pokračovat v intervencích.

00002 Nedostatečná výživa související s pocitem napětí břicha, projevující se nechutenstvím a nedostatkem zájmu o jídlo.

Očekávaný výsledek: Pacient projeví snahu spolupracovat při příjmu potravy. Přijme předepsané množství živin na den.

Ošetřovatelské intervence:

- Poskytněte pacientovi dostatek informací pro motivaci k příjmu potravy.
- Pomozte klientovi s příjmem potravy.
- Domluvte konzultaci nutriční terapeutky s pacientem.
- Zapojte rodinu nemocného.
- Edukujte rodinu klienta o možnosti poskytnutí domácí stravy v rámci navození chuti k jídlu.
- Informujte lékaře o nutričním stavu klienta.
- Informujte lékaře o možných příčinách nechutenství pacienta.
- Zajistěte konzilium chirurgie a vyšetření břicha dle ordinace lékaře.
- Podávejte medikaci pro zlepšení chodu trávení dle ordinace lékaře.
- Podávejte enterální či parenterální výživu dle ordinace lékaře.

- Zaznamenávejte P + V potravu a tekutinu do dokumentace.
- Kontrolujte rozměry břicha nitrobřišní tlak a tělesnou hmotnost pacienta dle ordinace lékaře.

Hodnocení: Nemocný byl informován o nutnosti příjmu potravy a možnosti vzniku zdravotních komplikací. Pacient se začal snažit překonávat své nechutenství a přistoupil na konzumaci bujónu a po 2 dnech i přesnídávek a kaloricky významných Fressubin pudinků. Avšak doporučený denní příjem potravy zatím nesplnil. Rodina se aktivně zapojila do podpory pacienta. Cíl byl splněn jen částečně, je potřeba pokračovat dále v intervencích.

00096 Spánková deprivace související s aktuálním zdravotním stavem, projevující se dřímotou a ospalostí během dne.

Očekávaný výsledek: Pacient bude motivován dostatečně spát v noci, aby došlo k fyziologickému urovnání jeho biorytmů.

Ošetrovatelské intervence:

- Eliminujte bolest a nepohodlí pacienta.
- Informujte pacienta o důsledcích nečinnosti a pospávání během dne.
- Zjistěte, jaké aktivity bavili pacienta před operací.
- Zajistěte dostatek vhodných aktivit pro podporu bdění během dne.
- Komunikujte s pacientem a psychicky ho podporujte.
- Zapojte navštěvující rodinu v podpoře bdění pacienta během dne.

Hodnocení: Nemocný i přes pocit únavy během dne spolupracoval. Sám projevil zájem o sledování sportovních pořadů v televizi. Rodina podpořila pacienta v jeho snaze přinesením MP3 přehrávače a sluchátek s jeho oblíbenou hudbou. Pacient byl také ráno a odpoledne aktivizován cvičením s fyzioterapeutkou. Spal klidně celou noc. Cíl byl splněn.

00152 Riziko bezmocnosti související s hospitalizmem projevující se apatií a depresivními stavy pacienta.

Očekávaný výsledek: Nemocný bude nonverbálně komunikovat a bude bez známek neklidu, apatie a deprese do 2 dnů.

Ošetrovatelské intervence:

- Naslouchejte projevům pacienta.
- Projevujte k nemocnému empatii a trpělivé jednání.
- Zjistěte příčinu neklidu.
- Aktivně komunikujte a poskytněte psychickou podporu.
- Zapojte rodinu do psychické podpory klienta.
- Informujte lékaře o psychickém stavu nemocného.
- Podávejte medikaci dle ošetřujícího lékaře.

Hodnocení: Z počátku pacient nechtěl vůbec komunikovat a spolupracovat. Při komunikaci projevoval negativismus a snažil se odvracet hlavu stranou. Po odpolední návštěvě rodiny pookřál a vyjádřil své obavy a negativní myšlenky. Doporučila jsem rodině, aby přinesli nějaké své fotografie nebo pacientovy oblíbené osobní věci. Druhý den setra pacienta přinesla několik fotografií a také malované obrázky od vnoučat pacienta, které jsem vystavila na dohled pacienta na nástěnku na zeď. Klient projevil radost v obličeji a stále nástěnku pozoruje. K přispění zlepšení psychického stavu pacienta a jeho celkové léčby byla aplikována medikace dle lékaře. Cíl byl splněn, ale v rámci prevence bylo potřeba pokračovat v intervencích.

11.10 Závěr kazuistiky č. 1

Dne 16. 5. 2015 byl pacient po předchozí domluvě lékařů přeložen k další následné léčbě na Anesteziologicko - resuscitační oddělení Nemocnice Hořovice blíže svému bydlišti. V plánu bylo doporučeno dokončit proces odvykání od umělé plicní ventilace a navýšení intenzity rehabilitace. Po ukončení hospitalizace měl pacient dohodnutý pobyt v lázních Poděbrady.

12 KAZUISTIKA Č. 2

12.1 Sběr informací o klientovi

12.1.1 Nynější onemocnění

Muž, 70 let, velmi polymorbidní. Nemocný byl přijat s těžkou aortální stenózou a nemocí tří tepen, opakovaně docházelo ke kardiální dekompenzaci jeho stavu. Již v minulosti mu byl zaveden stent do levé karotidy r. 2012. Při minimální námaze se u pacienta projevuje dušnost, ale přes to byl jeho stav celkem stabilizovaný.

Od 19.4 2015 byl hospitalizován na interním oddělení Nemocnice Na Homolce ke kompenzaci diabetu II. typu a nutriční předoperační přípravě. Od 22. 4. 2015 se u pacienta zhoršoval stav dušnost, projevila se kardiální dekompenzace, ale bez bolesti na hrudi. Bylo také zjištěno, že pacient před hospitalizací na interním oddělení zhubl 20 kg za poslední 3 měsíce též vlivem kardiální dekompenzace. Nemocný byl indikován akutně k překladi na kardiokirurgickou jednotku intermediální péče ke stabilizaci celkového stavu a odtud byl posléze připravován pro přijetí na operační sál. Na JIMP byly zajištěny invazivní žilní vstupy a podán kontinuální infuzí Simdax proti srdečnímu selhání. Po vyšetření transthorakálním echokardiografem zjištěna velmi nízká EF LK 10 - 15 %, značící těžkou dysfunkci srdce. Na základě komplexního vyšetření, byl indikován k operaci aortokoronárních bypassů a náhradě aortální chlopně bio-protézou. Operace proběhla dne 23. 4. 2015.

12.2 První den příjmu

Fyzikální vyšetření pacienta: Tepová frekvence: 100 / min., TK: 95/ 57 mm Hg, Dechová frekvence: 18/min., TT: 36,5° C, váha: 70 kg, výška: 183 cm, BMI: 20,9.

12.3 Anamnéza

12.3.1 Osobní anamnéza a přidružené diagnózy pacienta:

- Významná kalcifikovaná degenerativní aortální stenóza
- ICHS, choroba 3 tepen, významná stenóza RIA a uzávěr pravé karotidy
- Chronické těžké srdeční selhání, stav po opakované oboustranné kardiální dekompenzaci
- Kardiální kachexie
- Těžká systolická dysfunkce levé komory srdeční EF: 15-20%
- Diabetes mellitus II. typu na injekční inzulinoterapii

- Stav po stentingu levé karotidy 10 / 2012
- Hyperlipoproteinemie léčená
- ICHDK

Rodinná anamnéza: Otec zemřel v 72 letech na CMP, matka zemřela ve 45 letech na Ca tlustého střeva. Pacient má 4 sourozence, všichni žijí. Má také 2 zdravé děti.

Pracovní anamnéza: Důchodce

Farmakologická anamnéza: Godasal 100 mg 1-0 -0, Betaloc 25 mg ½ -0-0, Furorese 125 mg 1-0-0, Verospiron tbl. 25 mg 1-1-1, Tulip 20 mg 0-0-1, Preductal 1-0-1, Omnic 0,4 mg 0-0-1, Lanzul 30 mg 1-0-1, Metformin 850 1-0-1, Humulin R 8-8-8 j s. c., Humulin N 0-0-0-8 j s. c.

Alergická anamnéza: neguje

Abúzus: exkuřák 20 cig. / denně do roku 2012

Užívání kompenzačních pomůcek: Zubní protéza dolní

Pacient byl přijímán na jednotku intermediální péče plně při vědomí, orientován a spolupracující. Byl omezen v mobilitě z důvodu dušnosti a únavy. V klidovém stavu byl mírně dušný a netoleroval dýchání v leže. Jeho stav bylo afebrilní, kachektický, jevil známky dehydratace. Měl cyanózu rtů a na bolest si nestěžoval. Končetiny byly bez otoků, bez známek zánětu i trombózy. Cyanóza periferie nebyla patrná. Riziko vzniku dekubitů dle Nortonové měl pacient při příjmu hodnoceno na 20 b. Zjištění rizika pádu podle stupnice Conleyové vyšlo 3 b. Tudíž pacient byl ohrožen rizikem pádu i rizikem vzniku dekubitu. Protože, klient už byl, přijímám s velmi vážnou dysfunkcí EFLK, byla zavedena přes pravé třísko IABK a zajištěna vysoká inotropní podpora v podobě intravenózního kontinuálního podávání (Simdaxu, Corotropu, Dobutaminu a vasopresoru Noradrenalinu) už před operací. Ošetrovatelská předoperační příprava proběhla bez větších komplikací.

12.4 Den operace

Dle operačního protokolu pacientova operace trvala 240 minut a napojení na mimotělní oběh trvalo nejprve 140 minut a po vzniku komplikací v podobě vyšších ztrát krve do drénů, byl operant později znovu napojen na MO na dobu 35 min a provedla se revize rány. Endotracheální intubace zavedena bez potíží.

12.5 Pooperační období

0. Pooperační den 23. 4. 2015

Předání pacienta z operačního sálu na JPRP probíhalo standartní formou. Pacient byl přijímán sice na vysoké podpoře srdce a oběhu, ale stabilizovaný. Nález na kontrolním TTE se po operaci a podání Simdaxu zlepšil na EFLK 35 %. Mimo IABK, měl pacient zaveden i S-G katetr pro kontrolu a měření srdečních parametrů. Pacient byl sedován i. v. Propofolem 1% / 20 ml po dobu 2 hodin a dýchal pomocí UPV, ventilační parametry byly uspokojující. Byl proveden RTG S + P a monitorace EKG, kde byl registrován sinusový rytmus. Dle ordinace lékaře bylo v plánu pozvolna vysadit sedaci a nechat pacienta probudit k vědomí a postupně ho vést k extubaci. Protože nemocný patřil do skupiny více rizikových pacientů pro vznik dekubitů, byl uložen hned při transportu z operačního sálu na antidekubitární matraci.

12.6 Vzniklé komplikace během pooperačního období 23. 4. – 15. 5. 2015

Během noci **0. pooperační den** došlo k zhoršení pacientova stavu. I přes navýšení inotropní podpory, došlo k výraznému poklesu srdečního indexu a srdečního výdeje měřeného pomocí Svanova-Gansova katetru. Kontrolní TTE prokázalo, že EF LK opět klesla na 15 %. Byla naordinována kontinuální analgosedace až do doby zlepšení stavu pacienta.

1. Pooperační den 24. 4. 2015

Stále stav nezměněn, trvala vysoká dávka inotropní podpory. Byla potřeba podpořit srdeční rytmus síňovou stimulací pomocí dočasného externího kardiostimulátoru. Po doplnění volémie bylo docíleno mírného poklesu vasopresorů. Prognóza pacientova stavu byla označena za nejistou a spíše nepříznivou. Pacient byl velmi polymorbidní a z tohoto důvodu nebyla rozšiřována terapie ve smyslu aplikace mechanických srdečních podpor. (LVAD, BiVAD atd.)

2. Pooperační den 25. 4. 2015 – 4. Pooperační den 27. 4. 2015

Došlo k oběhovému zlepšení pacienta. Podařilo se zredukovat vasopresorickou podporu. Na EKG registrován sinusový rytmus, ale s čtenějšími komorovými extrasystolami. Nasazena kontinuální i.v. léčba antiarytmikem – Cordaronem. Pacientův stav byl stabilní, ale dysfunkce levé komory srdeční přetrvávala. Přes to bylo zahájeno probouzení pacienta a ventilační weaning.

5. Pooperační den 28. 4. 2015

Po několika pokusech o úplné odvyknutí pacienta od UPV byl uskutečněn pokus o extubaci. Bohužel byl nemocný po 10 minutách reintubován z důvodu rychlého poklesu SpO2 a neschopnosti efektivně odkašlat hleny z plic. Časně byla klientovi zavedena tracheostomická kanyla. Nasazena parenterální výživa i enterální výživa Impact 500 ml/ 24 h nasogastrickou sondou.

7. Pooperační den 30. 4. 2015

Nově zaznamenán rychlý vzestup zánětlivých parametrů z krve pacienta. Provedena rekanylace všech vstupů, pro podezření na možnou katérovou sepsi. Celkový stav pacienta byl komplikován později prokázanou bronchopneumonií. Zahájen antibiotická léčba.

Na EKG zaznamenány další poruchy srdečního rytmu, byly patrné změny komorové kuplety až komorová tachykardie. Pacient opět kontinuálně analgosedován, dýchání na UPV bylo uspokojivé. Proběhlo antiarytmické konzilium s výsledkem farmakologické léčby pomocí kontinuální infuze Mesocainu namísto Cordaronu. Intraaortální balónová kontrapulzace byla stále doposud v plném režimu 1:1 na 100%, ke snižování režimu a odvykání nedošlo. Zaznamenán do dokumentace vznik dekubitu II. stupně na sacru a výskyt dekubitu II. stupně na levé patě.

8. Pooperační den 1. 5. 2015

Pro zhoršení renálních funkcí dle laboratorních výsledků byla pacientovi zavedena dialyzační kanyla do v. femoralis sin. A zahájena léčba dialýzou - kontinuální venovenózní hemodiafiltrace.

9. – 10. Pooperační den 2. 5. – 3. 5. 2015

Došlo k postupné stabilizaci stavu. Pacient byl odtlumován od kontinuální analgosedace, ponechána byla pouze kontinuální analgezie pro prevenci bolesti. Snaha pacienta o spontánní dýchání na UPV režimu s minimální dechovou podporou. Klient se postupně probouzel, otevíral oči, ale pohledem nebyl schopen fixovat cíl. Na slovní výzvu slabě odkýval, že slyší lékaře. Nemocný byl bez teplot. Projevy anurie a dialyzační proces stále trval.

11. - 16. Pooperační den 4. 5. – 9. 5. 2015

Vystupňovaný výskyt komorových fibrilací na EKG. Prováděny časté defibrilace, proto byla opět nutná kontinuální analgosedace pacienta. Pacient byl během sedace znovu plně dependentní na UPV.

17. – 20. pooperační den 10. 5. – 14. 5. 2015

Zlepšení pacientova stavu, zdařilo se snížení parametrů až úplné odvyknutí od IABK. Snižování dávky inotropní podpory - Corotropu. Opětovné pokusy o odtlumení nemocného a vysazení kontinuální analgosedace. Podávání i.v. léčby Mesocainem bylo zrušeno. Znovu vznik arytmií – následovala opakovaná léčba, opakované defibrilace srdce, opakovaně analgosedace nemocného. Pacient byl indikován k ablaci ložiska komorových fibrilací na katetrizačním

antiarytmickém sálku. Pacientovi byl také implantován ICD - trvalý kardiostimulátor obsahující funkci defibrilátoru. Po zákroku byl pacient přeložen na oddělení ARO Nemocnice Na Homolce.

12.6.1 Souhrn všech vyšetření a konzilií, které pacient podstoupil po operaci:

EKG, RTG, TEE, TTE, Bronchoskopie, Biochemické laboratorní vyšetření, Mikrobiologické vyšetření, antiarytmické konzilium, kontrolní koronarografie, kardiologické konzilium.

12.7 Ošetrovatelský model dle Virginie Hendersonové

Ošetrovatelskou péči a její hodnocení jsem prováděla u pacienta v období hospitalizace (od 30. 4. do 15. 5. 2015), kdy došlo ke vzniku dekubitu na sacru a levé patě. Bohužel po celou dobu hospitalizace tohoto klienta, nebylo možné s ním nijak navázat komunikaci a zjišťovat subjektivní stránku ošetrovatelského modelu, protože byl neustále sedován pro výkyvy pooperačních komplikací. Veškeré péče o pacienta byla doplněna o aktivní komunikaci ze strany sestry. Po každé, když jsem s pacientem dělala jakoukoli činnost, vždy jsem ho informovala o průběhu.

Tabulky jsou doplněny o shrnutí potenciálních rizikových faktorů pro vznik dekubitu v dané oblasti, jako tomu bylo u kazuistiky č. 1. Pod tabulkami je uvedena hodnotící škála, která náleží k popisovanému bodu.

12.7.1 Normální dýchání

Tabulka č. 15

zdroj: vlastní

Potřeba	Subjektivně	Objektivně	Rizikové faktory vzniku dekubitu:
Normální dýchání	Kontinuální analgosedace. Nelze hodnotit.	<p>Pacient je po celou dobu své hospitalizace byl napojen na UPV většinu času plně dependentní na tlakové ventilaci, neinterferoval s ventilátorem. dýchá pomocí TSK od 28. 4. 2015, několikrát pokus o weaning od UPV neúspěšně.</p> <p>Dechová RHB prováděna pomocí režimu UPV. Náběry krve na ABR vycházely poměrně v normě dle aktuálního stavu pacienta.</p> <p>Okolí TSK bylo klidné, bez patologického nálezu.</p> <p>Dechová frekvence pacienta na UPV 18 - 22 dechů/min., eupnoe.</p> <p>Toaleta dýchacích cest provedena během bronchoskopie + odběr tracheálního aspirátu na kultivaci.</p> <p>Během ATB léčby bronchopneumonie byl pacient více zahleněn. Prováděna toaleta dýchacích cest: Z počátku časté odsávání z plic. Aplikovány střídavě inhalace s Mukosolvanem a Beroduaelem.</p> <p>Pacient je 3 roky exkuřákem.</p>	<p>okolní tkáň v místě zavedení TSK-riziko vzniku dekubitu</p> <p>Kontrola tlaku v obturační manžetě TSK – prevence vzniku dekubitu na sliznici</p> <p>Pacient již předoperačně byl ve vysoké riziku vzniku dekubitu.</p> <p>Pro kachexii má pacient více ohrožena místa vyčnívajících kostí. Odlehčování predilekčních míst.</p>

12.7.2 Adekvátní přijímání vody a stravy

Tabulka č. 16

Zdroj: vlastní

Potřeba	Subjektivně	Objektivně	Rizikové faktory vzniku dekubitu
Adekvátní příjem vody a stravy	Kontinuální analgosedace. Nelze hodnotit.	<p>Pacient nebyl schopen přijímat pevnou stravu ani tekutiny p. o. Pacient navíc před hospitalizací výrazně zhubl. Výživa zajištěna pomocí kontinuální enterální výživy. Byla zavedena NGS pro kontinuální enterální výživu Impact balance 500 ml / 24 h. bez noční pauzy. Vitaminy, ionty a tuky byly pacientovy hrazeny infuzní parenterální cestou. Důsledně kontrolován P + V a bilance tekutin za 24 h. Dodržována vyrovnaná krystaloidní bilance tekutin/ 24 hod. Původně byl pacient dehydratovaný. Turgor kůže – snížený, známky dehydratace. Stav kůže: bez otoků, suchá. Zajištěn optimální příjem tekutin pomocí infuzních roztoků př. Plasmalyte.</p> <p>Od 28. 4. výskyt dekubitu s II. stupně - levá pata. Od 30. 4. 2015 vznik dekubitu II. stupně na sacru (* oše.pěče podrobněji popsána viz níže) Pacient doma užíval snímatelnou zubní náhradu na dolní patro, uložena v osobních věcech pacienta.</p> <p>Kompenzace DM II typu pomocí kontinuálního dávkování Inzulinu HMR i. v.</p> <p>BMI : 20,9 podle vyhodnocení váhy a výšky vychází sice BMI v normě, ale k pacientovy je přistupováno jako ke stavu podvýživy z důvodu velké a rychlé ztráty hmotnosti před operací. Vážen v intervalech dle ordinace lékaře. Příjmová váha: 70 kg Pacient byl vážen každé dva dny dle ordinace lékaře pomocí zvedáku. Současná váha: 73 kg.</p>	<p>Nedostatečný příjem kalorií a bílkovin pro hojení organismu – Malnutrice, Dehydratace</p> <p>Působení tlaku NGS - riziko vzniku dekubitu na nosním chřípí a sliznici nosu.</p> <p>Dehydratace kůže</p> <p>DM II. Typu</p> <p>Kachexie a rychlá ztráta hmotnosti.</p>

Škála - Dospělé nutriční skóre:

Pří příjmu: 6 b, nutné vyšetření dietní sestrou

Současnost: 7 b, nutná speciální nutriční intervence

Hodnocení:

0-3 není nutná nutriční intervence

4 – 7 nutné vyšetření dietní sestrou

7 a více, nutná speciální nutriční intervence

12.7.3 Vylučování tělesných výměšků

Tabulka č. 17

Zdroj: vlastní

Potřeba	Subjektivně	Objektivně	Rizikové faktory vzniku dekubitu
Vylučování tělesných výměšků	Kontinuální analgosedace. Nelze hodnotit.	<p>Poslední stolici za hodnocené pooperační období měl pacient 5. 5. 2015 po té dlouhodobá absence střevní peristaltiky. Podávána medikace na podporu funkce střev a střevní mikroflóry dle ordinace lékaře.</p> <p>Poslední stolice byla formovaná a bez příměsí /24 h.</p> <p>Vylučování moče zajištěno PMK zavedeným na operačním sále. Kontrola mikce barvy, příměsí, množství, zápachu.</p> <p>Podpora diurézy podáním bolusu diuretik – bez výraznějšího efektu. Sledování celkové bilance tekutin /24 h</p> <p>Časně patrné známky selhávání ledvin, zhoršení renálních funkcí, projevy anurie. Zahájena kontinuální venovenózní hemofiltrace po nezbytnou dobu.</p> <p>Během hospitalizace pacienta provedena kont. Dialýza několikrát.</p> <p>Monitorace Bilance tekutin za /24h.</p>	<p>Sacrální oblast a okolí recta - zvýšená hygiena a péče o kůži v predilekčních místech</p> <p>Způsob uložení PMK – možný vznik otlaku</p> <p>Dialyzační kanyla zavedena v třísele- kontrola polohy- možný otlak.</p> <p>- osobní hygiena 2x denně a dle potřeby. Častá kontrola stavu pokožky.</p>

12.7.4 Pohyb a udržení žádané polohy

Tabulka č. 18

Zdroj: vlastní

Potřeba	Subjektivně	Objektivně	Rizikové faktory vzniku dekubitu
Pohyb a udržení žádané polohy – pomoc při udržení polohy těla.	Kontinuální analgosedace. Nelze hodnotit.	<p>Klient byl zcela nesoběstačný, zatím není schopen samostatného aktivního pohybu – příčina je kontinuální analgosedace.</p> <p>Pohyblivost: pacient byl ležící, nepohyblivý.</p> <p>Nemocný byl polohován na záda a boky v pravidelných intervalech dle stavu a tolerance polohy a byl uložen na ATD matraci.</p> <p>Pacient- ohrožen rizikem vzniku imobilizačního syndromu.</p> <p>ATD pomůckami vypodloženy HK a dolní končetiny v mírné elevaci nadzvednuté nad podložkou. Po napolohování těla pacienta v dané poloze vydrží.</p> <p>V rámci udržení hybnosti kloubů a prevence kontraktur byla pacientovi prováděna pasivní RHB 2 x denně.</p> <p>Dechová rehabilitace byla zajištěna pomocí UPV.</p> <p>Soběstačnost: s pomocí ošetřující sestry provedena celková osobní hygiena těla, holení, hygiena dutiny ústní a péče o oči pacienta.</p> <p>Způsob bazální stimulace: Poslech rádia Kontaktní místo pro bazální stimulaci bylo pravé rameno pacienta. Pacient byl převážně bez sociálního kontaktu, rodina ho během hospitalizace navštívila 2x.</p>	<p>Imobilita</p> <p>Imobilizační syndrom.</p> <p>Působení tlaku na predilekční místa dle polohy pacienta.</p> <p>-Po 2 hodinách prováděna změna polohy těla, končetin, a hlavy řízena tolerancí polohy dle zdravotního stavu nemocného.</p>

12.7.5 Spánek a odpočinek

Tabulka č. 19

Zdroj: vlastní

Potřeba	Subjektivně	Objektivně	Rizikové faktory vzniku dekubitu
Pomoc při Spánku a odpočinku	Kontinuální analgosedace. Nelze hodnotit.	Kvalitu spánku nelze objektivně hodnotit. U pacienta byla téměř po celý čas podávána kontinuální analgosedace, kromě výjimečných okamžiků, kdy byla snaha ho od sedace odvyknout. 3. 5. 2015 byl pacient pár hodin při vědomí, na výzvu slabě odkýval hlavou, pro celkové komplikace byla zahájena znovu sedace.	Farmaka Imobilita pacienta

12.7.6 Výběr vhodného oblečení – oblékání a svlékání

Tabulka č. 20

Zdroj: vlastní

Potřeba	Subjektivně	Objektivně	Rizikové faktory vzniku dekubitu
Výběr vhodného oblečení - pomoc při oblékání a svlékání	Kontinuální analgosedace. Nelze hodnotit.	Klient je upoután na lůžko a plně závislý na pomoci a péči zdravotnického personálu, Měl oblečenou čistou noční košili (andílka). Oblékání a celková výměna ložního prádla byla prováděna standardně 2 x denně.	Nebezpečí smyku, tření, střížná síla, zohýbání skladů látky pod pacientem.

12.7.7 Udržování tělesné teploty

Tabulka č. 21

Zdroj: vlastní

Potřeba	Subjektivně	Objektivně	Rizikové faktory vzniku dekubitu
Pomoc při udržování tělesné teploty	Kontinuální analgosedace. Nelze hodnotit.	Pacient byl v subfebrilním stavu, ale většinu času byl bez teplot. V průběhu dialyzování pacienta docházelo ke ztrátě tepla, proto byl pacient zahříván na normální tělesnou teplotu pomocí přístroje Warmtouch. Centrální teplota těla měřena kontinuálně pomocí termo čidla S-G katetru.	Celkový ohřev těla z vnějšku, narušení obranyschopnosti kůže.

12.7.8 Udržování tělesné čistoty a ochrana celistvosti těla

Tabulka č. 22

Zdroj: vlastní

Potřeba	Subjektivně	Objektivně	Rizikové faktory vzniku dekubitu
Udržování tělesné čistoty a ochrana celistvosti těla pomoc při celkové hygieně a ochraně pokožky.	Kontinuální analgosedace. Nelze hodnotit.	Soběstačnost: zcela nesoběstačný pacient – mytí, oblékání, změna polohy - vše zajišťováno sestrou. Zevnějšek upravený dle náplně ošetrovatelské péče – péče o nehty, vlasy, vousy. Hygienická péče celého těla prováděna 2x denně + dle potřeby, užití šetrných přípravků Menalind, pacient umýván na lůžku, přechodně na bocích i na zvedáku. Kůži měla pacient spíše suchou - promazána ošetřujícím olejem. Kontrola predilekčních míst a celého těla, kontrola a ošetření stavu dekubitů v oblasti hýždí a paty. Zvláštní péče o dutinu ústní prováděna á 2- 3 hod. a dle potřeby. Kontrola stavu sliznic, a jazyka: růžový, bez povlaku. Patrný zápach z úst - výplachy roztokem Tantum Verde a Bor- glycerinem . Kontrola okolí všech katetrů včetně i. v, i. a., PMK , sond, dialyzační kanyly- bez patologického nálezu, funkční. Kontrola pokožky v okolí NGS. TSK – kontrola okolí, převaz á 12 h	Riziková místa okolí katetrů a sond, které přiléhají na kůži - pravidelná změna polohy katetrů na kůži, anebo úplné omezení jejich kontaktu s pokožkou pacienta. Predilekční místa dle polohy pacienta. Již vzniklé dekubity a jejich okolí.

Škála hodnocení rizika vzniku dekubitů dle Nortonové:

Při příjmu: 21 b

Současnost: 16 b. Pacient je ve vysokém riziku vzniku dekubitů

Riziko vzniká při hodnocení 25 b a méně.

Klasifikace tíže tromboflebitis dle Maddona:

Ohodnoceno 2 b, zarudnutí okolí vpichu CŽK, (byl překanylován)

12.7.9 Odstraňování rizik z životního prostředí a zabraňování vzniku poškození sebe i druhých

Tabulka č. 23

Zdroj: vlastní

Potřeba	Subjektivně	Objektivně	Rizikové faktory vzniku dekubitu
Odstraňování rizik z životního prostředí (vyvarování se nebezpečí) a zabraňování vzniku poškození sebe i druhých	Kontinuální analgesedace. Nelze hodnotit.	V rámci prevence pádů, měl pacient zvednuté všechny postranice u lůžka. V rámci prevence vzniku dekubitů jsem polohovala pacient a po 2 hodinách, odlehčovala jsem tělo pomocí ATD pomůcek. Provádění vhodných masáží pro vyšší prokrvení svalů a odolnost kůže a podkoží emulzí Emspoma a přípravky tvořícími ochranný film na kůži, odpuzující vodu.	Vyčnívající kosti na predilekčních místech.

Zjištění rizika pádů (modifikace stupnice dle Conleyové):

Pří příjmu: 3 b, - pacient je v riziku pádu

Současnost: 3 b, Ano - pacient je v riziku pádu.

Je-li součet vyšší než 2, jedná se o rizikového pacienta.

12.7.10 Komunikace s okolím – vyjadřování emocí, potřeb, strachu nebo názorů

Tabulka č. 24

Zdroj: vlastní

Potřeba	Subjektivně	Objektivně	Rizikové faktory vzniku dekubitu
Komunikace s okolím – vyjadřování emocí, potřeb, strachu nebo názorů (pomoc pacientovi při komunikaci)	Kontinuální analgosedace. Nelze hodnotit.	<p>Stav vědomí: sedace</p> <p>Psychický stav: klidný, nespolupracující, výzvě během sedace nevyhoví, při odvykání od sedace: vyhověl výzvě kývnutím hlavy</p> <p>Bolest: nelze hodnotit, stav podchycen kontinuální aplikací opiátů během analgosedace.</p> <p>Sociální kontakt: z pohledu pacienta není, Rodina pacienta navštěvuje, mluví na nemocného.</p> <p>Psychický stav: Zohlednění rizika vzniku strachu a úzkosti, deprese, hospitalismu a poruše vědomí.</p> <p>Během hospitalizace nebyla komunikace vůbec možná vlivem analgosedace. Pacient byl needukovatelný.</p> <p>Většina komunikace byla pouze z mé strany, při každé ošetrovatelské činnosti jsem popisovala pacientovi průběh.</p>	<p>Imobilita</p> <p>Psychický stav</p>

Ramsay score – sedační škála:

Během hodnoceného období od 30. 4. – 15. 5. 2015. Hodnocení se pohybovalo od 3 do 6 bodů:
 3 body = spící, ale spolupracující (otevře oči na hlasité oslovení)
 6 bodů Hluboké kóma (žádná reakce na bolestivé podněty)

12.7.11 Světonázor – vyznání víry

Tabulka č. 25

Zdroj: vlastní

Potřeba	Subjektivně	Objektivně	Rizikové faktory vzniku dekubitu
Světonázor – vyznání víry	Kontinuální analgosedace. Nelze hodnotit.	Pacient není věřící.	Neshledávám žádný rizikový faktor.

12.7.12 Smysluplná práce

Tabulka č. 26

Zdroj: vlastní

Potřeba	Subjektivně	Objektivně	Rizikové faktory vzniku dekubitu
Smysluplná práce (pomoc pacientovi při smysluplné činnosti)	Kontinuální analgosedace. Nelze hodnotit.	<p>U pacienta byla prováděna 2 x denně rehabilitace zejména pasivní LTV, i dechová na lůžku pro prevenci vzniku kontraktur, zajištění hybnosti kloubů, zpomalení procesu ochabování svalů, prokrvení těla.</p> <p>Pro prevenci nalomené psychiky po probuzení pacienta byla v pravidelných intervalech podávána antidepresiva i.v. Tiapridal- dle ordinace lékaře.</p>	Imobilita Psychický stav

12.7.13 Zábava hra nebo účast na různých formách odpočinku a relaxace

Tabulka č. 27

Zdroj: vlastní

Potřeba	Subjektivně	Objektivně	Rizikové faktory vzniku dekubitu
Hry, relaxace	Kontinuální analgosedace. Nelze hodnotit.	<p>Podpora vnímání: Poslech radia, basální stimulace Tělesná stimulace pomocí dotyků na kontaktní místo, zapojena nejbližší osoba z rodiny.</p> <p>Sociální kontakt pacienta s rodinou: pasivní formou. Od rodiny jsem zjistila, že pacient měl rád před operací pivo a kávu, v rámci bazální stimulace jsme vkládali pacientovi do úst štětičky namočené v těchto nápojích.</p>	Psychický stav

12.7.14 Učení a objevování nového, zvědavost vedoucí k normálnímu vývoji a zdraví a používání vhodných zdravotnických pomůcek

Tabulka č. 28

Zdroj: vlastní

Potřeba	Subjektivně	Objektivně	Rizikové faktory vzniku dekubitu
Učení a objevování nového, zvědavost vedoucí k normálnímu vývoji a zdraví a používání vhodných zdravotnických pomůcek	Kontinuální analgosedace. Nelze hodnotit.	Pacient je plně odkázán na komplexní pomoc sestry.	Neshledávám žádný rizikový faktor.

12.8 Ošetřování dekubitů a jiných ran dle časové osy

30. 4. 2015 / 7. pooperační den

Nález vzniku dekubitu II. Stupně na levé patě pacienta. Dekubitus byl v podobě 2 x 2cm velkého puchýře, zabarveného do tmavě fialova. Místo bylo ošetřeno promaštěním mastí Leniens a dolní končetina byla napolohována v mírné elevaci. Odlehčení paty spočívalo v poloze několik cm nad podložkou. Celkové polohování pacienta nebylo možné z důvodu čerstvě zavedené TSK kanyly.

Dále byl pozorován vznik ragády na sacru o velikosti 3 x 2 cm. Okolí místa bylo zarudlé. Místo vyfoceno do fotodokumentace, viz příloha obrázek č.1. Ošetřeno oplachem roztokem Skinseptu, přiložili jsme Inadine čtverec a překryli jsme sterilním sekundárním krytím Cosmopor Antibacterial. Pacient byl polohován dle tolerance.

2. 5. 2015 / 9. pooperační den

Ragáda na sacru beze změny. Stále II. stupně poškození o velikosti 3 x 2 cm, ošetřeno opět oplachem Skinseptu, aplikován čtverec Inadinu a překryto Cosmoporem Antibacterial.

Změna barvy dekubitu na levé patě, Patrné zlepšení, ústup fialové barvy. Místo promaštěno lékařskou vazelinou. Ponecháno volně. Pacient byl polohován s opatrností na pravý polobok a levý bok. V pravém tříse měl zavedenou IABK a třísla se nesmělo pokrčovat, na levém boku měl projevy poklesu saturace krve kyslíkem, proto častěji střídaná poloha byla jen na pravý mírný polobok a záda.

4. 5. 2015 / 11. pooperační den

Negativní změny dekubitu na sacru. Změna stupně poškození na II. – III. Stupeň. Výskyt nekrózy 2 x 5 cm v okolí četné sáknoucí a zapáchající ragády, Plošné fialové okolí 10 x 20 cm. Více na levé hýždi. Pořídili jsme fotografii do fotodokumentace, viz příloha obrázků č. 1. Ošetřili jsme defekt oplachem Skinseptem a aplikovali jsme 2 x stříbrné krytí Silvercel Hydroalginat. Celé ložisko kryto Tegadermovou folií a okolní pokožku jsme promastili. Polohování netolerováno. Levá pata byla jen lehce fialovorůžová. Pata jsme promastili lékařskou vaselinou a aplikovali jsme pěnové krytí Mepilex.

5. 5. 2015 / 12. pooperační den

Obvaz na sacru neprosakoval, okolí bez patologického nálezu. Krytí ponecháno do dalšího převazu 6. 5. 2015

6. 5. 2015 / 13. pooperační den

Dekubitus na levé patě byl zcela zhojen. Sacrum - dekubitus II. – III. stupně. Na dekubitu pozorujeme strženou kůži 10 x 10 cm, okraje jsou krvácivé a uprostřed rány je stále fialová nekróza. Není cítit zápach a léze je bez sekrece z ragád. Ošetřili jsme místo oplachem Prontosanem a přiložili jsme Inadine čtverce 9,5 x 9,5 cm. Celé překryto sterilním krytím a foliovým krytím.

9. 5. 2015 / 16. pooperační den

Stav dekubitu na sacru je stále II. – III. Stupeň. Velikost léze je 10 x 10 cm, rozšíření oblasti nekrózy, zbarvení fialovo černé. Ragády byly stále krvavé. Ošetřeno Sprejem Aquitox, přiložili jsme místy Inadine a Silvercel Hydroalginat, Na okolí rány přiložen Grassolid. Jako sekundární krytí rány byl použit Zetuvit a folie. Pacient polohován na boky á 3 – 4 hodiny, dle tolerance a jeho aktuálního stavu.

10. 5. 2015 / 17. pooperační den

Nekróza na sacru se začíná odlučovat. Okolí nekrózy byla parná granulující tkáň. Rozsah a stupeň poškození byli beze změny. Způsob ošetření byl stejný jako 16. pooperační den. Podařilo se zcela odpojit pacienta od IABK. Zvýšili se možnosti polohování pacienta na oba boky.

11. 5. 2015 / 18. pooperační den

Nekróza na sacrálním dekubitu II. – III. Stupně se odlučuje. Okolní granulující tkáň je růžové barvy. Provedli jsme oplach Prontosanem a na podporu odloučení nekrózy jsme aplikovali NU-GEL. Granulující tkáň v okolí pokryta Grasilidem. Nakonec jsme překrili celé místo Zetuvitem. Klient byl střídavě polohován na levý a pravý bok i záda.

15. 5. 2015 / 22. pooperační den

Doposud stav dekubitu výrazně nezměněn. Způsob ošetření defektu byl periodicky opakován a byl dodržen stejný postup. Sacrum postiženo III. stupněm dekubitu, proces odlučování nekrózy trvá. Okolí granuluje bez krvácení, sekrece a zápachu. Pacient měl dočasný zákaz polohování pro komplikace se srdečním rytmem dle ordinace lékaře. Po indikovaném zákroku na antiarytmickém sálku odkud byl přímo přeložen na Anesteziologicko- resuscitační jednotku Nemocnice Na Homolce.

12.9 Ošetrovatelské diagnózy dle NANDA domén

00033 Oslabené dýchání související s kardiální disfunkcí, projevující se sníženou saturací arteriální krve kyslíkem.

Očekávaný výsledek: Pacient bude mít požadované hodnoty saturace kyslíkem 95 – 98 %, bude mít volné dýchací cesty a nebude interferovat s ventilátorem.

Ošetrovatelské intervence:

- Měřte kontinuálně saturaci periferní krve kyslíkem.
- Kontrolujte pravidelně ACBR hodnoty.
- Odsávejte sputum z dýchacích cest pravidelně po každé inhalaci eventuálně po kašli pacienta.
- Zajistěte dechovou rehabilitaci.
- Zajistěte zvýšenou polohu pro zlepšení dýchání pacienta.
- Poskytujte kyslíkovou terapii, je-li potřeba.
- Kontrolujte parametry umělé plicní ventilace.
- Upozorněte lékaře na případné desaturace pacienta.
- Podávejte inhalační roztoky dle ordinace lékaře.
- Dodržujte medikaci dle ordinace lékaře.
- Aktivně komunikujte a psychicky podporujte pacienta.

Hodonocení: Pacient měl do 2 hodin saturaci kyslíkem v rozmezí 95% -97 %. Dýchal klidně dle nastaveného režimu na UPV. Cíl byl splněn, ale bylo nutné pokračovat v intervencích pro kolísání celkového stavu pacienta.

00046 Porušená kožní integrita související s dlouhodobou imobilitou pacienta, projevující se vznikem dekubitu v sacrální oblasti.

Očekávaný výsledek: Pacient bude bez dalších známek poškození kůže a sliznic.

Ošetřovatelské intervence:

- Kontrolujte pravidelně celkový stav kůže pacienta.
- Proveďte vhodně zvolené masáže.
- Poskytujte celkovou hygienickou péči o tělo nemocného 2x denně popř. dle potřeby pacienta.
- Užívejte ochranné prostředky k péči o kůži.
- Kontrolujte hydrataci kůže.
- Kontrolujte hydrataci pacienta.

Zajistěte pacientovi adekvátní příjem tekutin.

- Zajistěte pravidelné polohování pacienta a jeho rehabilitaci.
- Pečujte o okolí genitálu při vyprazdňování moči i stolice.
- Pečujte o stav dutiny ústní i nosní.

Hodnocení: Přes pravidelné polohování a poskytování optimálního intervalu hygienické péče se nepodařilo cíl splnit, tudíž je pokračováno v intervencích. Pacientovi se vytvořil dekubitus II. stupně na levé patě. Ten se však vhodnou ošetřovatelskou péčí podařilo během 7 dní zcela vyhojit.

0004 Riziko vzniku infekce související s rekanylací všech i. v. a i. a. vstupů, projevující se zvýšenými zánětlivými parametry a mikrobiologickým nálezem.

Očekávaný výsledek: Pacient bude bez známek nově vzniklé infekce.

Ošetřovatelské intervence:

- Pečujte asepticky o všechny žilní i tepenné katétry.
- Dodržujte zásady hygienicko-epidemiologického režimu.
- Monitorujte pravidelně tělesnou teplotu pacienta.
- Provádějte pravidelně odběr biologického materiálu na mikrobiologické vyšetření.

- Informujte lékaře o případných zjištěných změnách v okolí vpichu a o změnách v laboratorních výsledcích.

Hodnocení: Během hodnoceného období po překanylování všech vstupů nedošlo u pacienta k novému vzplanutí projevů infekce. Cíl byl splněn.

12.10 Závěr kazuistiky č. 2

Překladové diagnózy:

- Dekubitární vřed III. stupně
- Komorový flutter a fibrilace
- Ošetření tracheostomie
- Akutní selhání ledvin

Pacient byl 22. pooperační den překládán na oddělení ARO stávající nemocnice, ve stavu pokračující kontinuální analgosedace. Trvalý ICD stimulátor byl nastaven na stimulaci pravé síně v režimu AAI 100/ min. Jeho vědomí bylo hodnoceno Ramsay score 5 b. – Narkóza (zpomalená reakce na bolestivý podnět). Podle orientačního neurologického vyšetření byl pacient bez patologického nálezu. Dýchání klienta stále zajišťovala umělá plicní ventilace a neměl žádné známky cyanózy. Po vyšetření plic poslechem byla zjištěno sklípkové dýchání bez vedlejších potíží. Stav výživy odrážel známky svalové atrofie, avšak původní dehydratace se podařila zvrátit ve stav optimální hydratace pacientova organismu. Pooperační sternotomie byla stabilní, pevná a v dobré fázi hojení. Vyšetření břicha poslechem ukázalo, že je patrná peristaltika střev, že se pomalu aktivizuje trávení nemocného, ale zároveň nasogastrická sonda po pravidelném odpojování od enterální výživy odváděla mírné odpady. Pacient byl překládán bez otoků, bez známek ischemie a zánětu. Také bez mechanické podpory IABK. Dekubitus v sakrální oblasti byl před překladem pacienta zkontrolován a převázán chirurgem.

13 DISKUSE

V bakalářské práci jsem se zabývala ošetrovatelskou péčí, která se týkala výskytu dekubitů u pacientů po aortokoronárním bypassu. Práce se dělí na dvě části teoretickou a praktickou. Teoretická část obsahuje 6 hlavních kapitol, které se týkají hlavní problematiky dekubitů. Jsou to: Charakteristika problému, Dekubity, Dekubity a jejich prevence, Léčba, Aortokoronární bypass, Riziko dekubitu a pacient po aortokoronárním bypassu a poslední kapitolou je Virginie A. Hendersonová- teorie ošetrovatelské péče. Charakteristika problému, zahrnuje zmínku z historie dekubitů v Evropě a současnou problematiku dekubitů v České republice. Je zde popsána zmínka o organizaci zabývající se léčbou ran v Čechách. Aby bylo možné sledovat a měřit rizikovost výskytu dekubitů, s nimi spojené potenciální komplikace a také monitorovat kvalitu poskytované péče o pacienty ve většině nemocnic české republiky zároveň, je potřeba mít na to nástroj v podobě Národního referenčního centra. V teoretické části práce se též stručně zmiňuji o jeho projektech a způsobu měřitelnosti kvality péče o dekubity. Následuje kapitola Dekubity, ve které zabývám mechanismem vzniku dekubitu, jejich lokalizací, klasifikací, riziky a zásadami prevence vzniku dekubitů. V části Dekubity a jejich prevence jsou rozepsány zásady prevence dekubitů. Kapitola Léčba pojímá informace o hojení ran a typech moderního krytí dekubitů. Dále je text práce soustředěn na okolnosti aortokoronárního bypassu a na pacienta po takovéto operaci vznikem dekubitu ohroženého. Poslední kapitolou teoretické části práce je seznámení s ošetrovatelským modelem podle Virginie Avenel Hendersonové, který je posléze aplikován v druhé polovině práce.

Praktická část bakalářské práce obsahuje kvalitativní výzkum v podobě dvou kazuistik se zaměřením na hlavní cíl, **vypracovat ošetrovatelský plán dle Virginie Hendersonové týkající se dvou pacientů po aortokoronárním bypassu**. Vybraní pacienti pro kazuistiky byli oba muži, dlouhodobě hospitalizovaní na oddělení KCH JPRP. K hlavnímu cíli se pojí dva dílčí cíle. První dílčí cíl je směřován na vyzorování, jaké nejčastější faktory způsobují výskyt dekubitů u pacientů po aortokoronárním bypassu. Druhý dílčí cíl vyplývá z prvního, protože chceme porovnat pooperační rizikové faktory obou pacientů, které mohou vést ke vzniku dekubitů.

Během péče o oba respondenty jsem pozorovala nejčastější rizikové faktory vzniku dekubitů, které souvisejí s operací aortokoronární bypass. Operace koronárního bypassu s sebou přináší nejčastější riziko, jako je imobilita. Ta může být po takové operaci způsobena primárně zvýšenou únavou nebo spavostí klienta nebo bolestivostí po výkonu. V těžším případě se vyvíjí sekundárně a týká se období během anestezie na operačním sále nebo nutnosti sedace pacienta na různě dlouhou dobu. Také může být způsobena z nejrůznějších důvodů pooperačních komplikací, multimorbidit, poškozením nervového systému např. CMP a poškozením vlivem infekčních procesů (MIKULA, a další, 2008 stránky 12-18). Imobilita pacienta po CABG operaci může být tedy naordinovaná na krátkou dobu nebo je nevyhnutelná, v případě dlouhodobého trvání léčby

chronických pacientů. Ke krátkodobé imobilitě počítáme nařízený absolutní klid na lůžku lékařem s nemožností polohovat pacienta. K tomu může docházet hned po příjezdu pacienta z operačního sálu, kdy přijíždí s nestabilními fyziologickými funkcemi, zvýšeně krvácí do mediastinálních a jiných drénů, je oběhově i hemodynamicky v nerovnováze. Nebo je klid na lůžku indikován jako prevence krvácení v případech zavedení nové tracheostomické kanyly, zavedení katetru IABK apod. Na dlouhodobou imobilitu reaguje organismus pacienta souborem příznaků definujících se jako imobilizační syndrom. Ten pak nemocného ohrožuje další řadou zdravotních komplikací. Při imobilním stavu pacienta, ať už z jakékoliv pooperační příčiny, vyplouvají na povrch rizikové mechanické vlivy pro vznik dekubitů. K nejzávažnějším patří stříhová síla a působení dlouhodobého tlaku při působení gravitace na tělo, které je svou tíhou táhnuto dolů, při čemž vzniká tření. To vede k poškozování kůže a k riziku vzniku infekce (MIKULA, a další, 2008 stránky 12 - 18).

Chronický pacient dlouhodobě hospitalizovaný po operaci aortokoronárního bypassu bývá často v komplikacemi opleteném zdravotním stavu, z této příčiny u něj bývá nevyhnutelná i dlouhodobá analgosedace. Proto, aby se při analgosedaci pacienta dodržovala prevence vzniku imobility a zároveň vzniku dekubitu, je ošetřovatelskou samozřejmostí polohování pacienta. Každý pacient po kardiokirurgické operaci je automaticky řazen do statusu - rizikový pacient pro imobilní stav a pro vznik dekubitů, a proto jsou všichni operovaní ukládáni na antidekubitární matrace hned po sále. Nepochybně nejlepší prevencí imobility je včasná vertikalizace, ovšem u pacientů k tomu zdravotně způsobilých.

Mezi další vyzorované nejčastější rizikové faktory ohrožující vznikem dekubitu pacienty po bypassové operaci patří: vliv farmak, cévní faktory, kardiální dekompenzace a snížená funkce levé srdeční komory- EFLK, MO, zda byl operační výkon plánovaný, nebo byl pacient přijat akutně a zda byly použity mechanické srdeční podpory- nejčastěji IABK, výživa a hydratace, inkontinence moči nebo stolice, přidružené choroby, věk, konstituce těla pacienta, přítomnost infekce.

Užívání léků, které výrazně ovlivňují obranný mechanismus pro změnu polohy těla nemocného, jsou sedativa nebo analgetika. Sedativa zvyšují rizikovost z pohledu navození narkózy, která učiní pacienta zcela nepohyblivým, nesoběstačným a závislým na péči ošetřujícího personálu. Analgetika a opiáty sice účinně utlumují bolest, ale také dechové centrum pacienta. Paradoxně tím že utlumí bolest, mohou ovlivnit i sebezáchovné obranné mechanismy pacienta, protože například necítí včas bolest při v dlouhodobém působení tlaku a vznikajícím proležením. Další skupinou farmak významně ovlivňující vznik dekubitu jsou vasopresory a inotropika. Ovlivňují prokrvení periferních částí těla. Podávání kortikoidů a steroidů omezuje epitelizaci i vznik nových kapilár, tím je snížena hojivost pokožky.

Faktory cévní a kardiální dekompenzace či snížená funkce levé srdeční komory- EFLK až riziko srdečního selhání mají společný vliv na vznik dekubitu a to ten, že je ohroženo prokrvením

celého těla, je ovlivněn transport dostatečného objemu krve a kyslíku do tkání. Zejména při krvácení, kdy vzniká anemie, a snižují se hodnoty krevního obrazu. S těmito srdečně-cévními komplikacemi jde ruku v ruce zhoršení prognózy stavu pacienta. Nízká EFLK před operací může mít za vinu i vznik dekubitů. Vznik komplikací, pro které je potřeba napojit pacienta na mechanickou srdeční podporu. Vcelku nejčastěji volenou standardní metodou při selhávání oběhu je Intraaortální balonová kontrapulzace. Ale k tomu se pojí opět imobilizace pacienta, protože IABK je zavedena přes tříselnou tepnu a rámci prevence komplikací spojených s Intraaortální balonovou kontrapulzací, nesmí pacient hýbat s nohou a ohýbat ji v třísele a také musí dodržovat klidový režim na lůžku, problematické je i jeho polohování, často bývá kontraindikováno.

Mimotělní oběh je rizikovým faktorem spojujícím všechny operované pacienty s aortokoronárním bypassem. Souvisí se vznikem dekubitů tak, že každý výkon CABG může být různě dlouhý a s tím je spojen i různě dlouhý pobyt na MO. Po operaci jsou patrné stresové reakce organismu a v souvislosti se vznikem dekubitů má mimotělní oběh několik negativních dopadů. Při MO dochází k ovlivnění systolického a diastolického tlaku, tím vzniká vasomotorická nestabilita, při níž dochází k vasokonstrikci cév. Dále MO ovlivňuje sekreci vasopresinu a inzulinu. Také je možnou příčinou zánětlivých reakcí organismu (NĚMEC, a další, 2006 stránky 13 - 14).

Sledovanými faktory byla i skutečnost zda byly pacienti přijímáni plánovaně nebo akutně k operaci. V případě obou kazuistik byly pacienti přijímáni k plánovanému výkonu. Za výjimku by mohl být považován muž z kazuistiky č. 2, který byl přijímán urgentně k předoperační přípravě z jiného oddělení ve vážném stavu malnutrice a s významnými projevy selhávání srdce kdy ejekční frakce levé komory byla 10 – 15 %.

Tímto se dostávám k riziku vzniku dekubitu při nedostatečné výživě a malnutrici. Výživa ovlivňuje pacienty po operaci hlavně tím, že nemají dostatek bílkovin a vitamínu C a zinku. Tím není zabezpečena dostatečná dávka živin pro regeneraci a hojení ran. Dochází k rychlému ochabování svalů a zvyšuje se riziko náchylnosti k infekcím. Zvláště jsou ohroženi pacienti s přidruženou chorobou selhávání ledvin.

U dlouhodobě hospitalizovaného a komplikovaného pacienta po CABG může docházet inkontinenci stolice. Vlivem dlouhodobého upoutání na lůžko, podávání enterální výživy a medikace pro podporu trávicího systému může docházet k úniku stolice, často průjmovité. U některých chronických pacientů dochází ke kolonizaci střev bakterií *Clostridium defficile*. Vlivem dlouhodobého užívání antibiotik u infekčních jedinců se bakterie pomnoží a způsobuje nekontrolovatelné vodnaté průjmy. Ty mohou ničit obranou bariéru kůže a macerovat ji a tím napomáhat ke vzniku dekubitu. K močové inkontinenci zpravidla nedochází, všichni pacienti mají zavedený permanentní močový katetr z důvodu sledování celkové bilance tekutin. Výskyt dekubitu významně ovlivňují i některé přidružené choroby. Mohou to být metabolicky rozvrácené stavy,

diabetes melitus, septické stavy a stavy s rozvratem vnitřního prostředí. Psychicky nemocní a ostatní pacienti, u kterých je ovlivňováno vědomí sedativy, jsou apatičtí neteční a nemusí si uvědomit nepohodlí či bolestivost. Pacienti po aortokoronárním bypassu mají narušenou cirkulaci krve ovlivněnou nestabilitou krevního tlaku. Výrazněji ovlivňující je přítomnost hypertenze. U pacienta č. 1 došlo k pooperačnímu rozvoji CMP, kdy byl ohrožen vznikem dekubitu na levé straně těla, kde byla hemipareza. Nemohl se sám bránit proti otlaku, protože levá polovina těla byla z velké části necitlivá.

Věk je také důležitým faktorem, protože u seniorů je ve vyšším věku je snižena pevnost a elasticita kůže, mají také méně prokrvenou pokožku, tak je hojení ran velmi zdlouhavé. „*U seniorů je 20 krát vyšší pravděpodobnost vzniku dekubitů než u lidí ve věku 20 – 40 let*“ (MIKULA, a další, 2008 str. 14).

Konstituce těla pacienta může i nemusí ovlivňovat vznik proleženin. Rizikový pacient může být obézní nebo také vychrtlý. V popisovaných kazuistikách jsou oba muži příkladem. Jeden trpí obezitou a druhý je kachektický. Záleží na množství tuku v podkoží. Bylo prokázáno, že obézní lidé trpí velmi často poruchami oběhu a že vznik dekubitů je u nich ovlivněn více nemožností se po bypassové operaci dobře hýbat a polohovat. Také mají obézní pacienti špatné stravovací návyky, to ovlivňuje stav jejich kůže. Byly prováděny také studie o tom, že tuk daleko hůře odolává působení tlaku než sval. U kachektických pacientů je riziko vzniku dekubitu závažnější, protože nemají tolik podkožního tuku a vřed se daleko dříve šíří na svalovou tkáň (MIKULA, a další, 2008 str. 14).

Druhý dílčí cíl byl zaměřen na porovnání pooperačních rizikových faktorů obou pacientů, které mohly vést ke vzniku dekubitů. U obou mužů byly po operaci aortokoronární bypass společné tyto faktory: Oba podstoupili operační zákrok aortokoronární bypass. Pacient č. 1 byl indikován k operačnímu výkonu dvojnásobný aortokoronární bypass s plastikou mitrální chlopně. Pacient č. 2 podstoupil operaci dvojnásobného aortokoronárního bypassu s náhradou aortální chlopně.

Byli podobně dlouhou dobu napojeni na MO. Operace pacienta č. 1 trvala celkem 260 minut a z toho byl pacient, napojen na MO 135 min. U pacienta č. 2 operační zákrok trval 240 minut, z toho MO trval 140 min., ale došlo ke komplikaci, rána musela být revidována pro krvácení a napojení na MO trvalo ještě dalších 35 min. Určité období hospitalizace, strávili oba muži ve stavu kontinuální analgosedace. Ale Pacient č. 1 byl kontinuálně analgosedován celkem 3 dny a pacient č. 2 byl trvale kontinuálně analgosedován 22 dní po operaci s 3 pokusy odvyknutí pacienta od sedace a probudit. Stav prouzení k vědomí pacienta č. 2 byl komplikován opakovanými arytmiemi vážného charakteru.

Oba klienty také pojí vysoká inotropní i vasopresorická podpora oběhu (Corotorop, Dobutamin, Noradrenalin, Vasopresin a Simdax) a podpora volumterapií. U pacienta č. 1 byl důvod pro tuto léčbu, objemné krvácení již při operaci, na oddělení JPRP byl přivezen oběhově silně

nestabilní a v ohrožení bylo i prokrvení mozku a nervového systému. Také pro těžký stav byla zavedena IABK. Odvyknutí od intraaortální balonové kontrapulzace a její vyjmutí bylo uskutečněno 4. pooperační den. Při stavu srdečního selhání měl pacient č. 1 EFLK 35 %. Pacient č. 2 byl podchycen inotropiky a vasopresory (Corotorp, Dobutamin, Noradrenalin) už v časném předoperačním období, příčinou byla kardiální dekompenzace s velmi nízkou EFLK 10 - 15 %. Mimo jiného byl podán Simdax, lék proti srdečnímu selhání. IABK mu byla zavedena na operačním sále. Odvykání od IABK trvalo pacientovi 20 dní.

Co se týká přidružených chorob, oba pacienti měli společné přidružené diagnózy – ICHS, dušnost, oba byli exkuřáky a u obou vznik dekubitů. U pacienta č. 1 se vyskytl dekubitus II. a III. stupně a to 11. pooperační den na patách. Proleženiny pacienta č. 2 se objevily 7. pooperační den. Šlo o dekubitus II. stupně na levé patě a II. stupeň vzniku ragády na sacru, který se průběžně zhoršil na III. stupeň dekubitu. Pacient č. 1 byl hodnocen pomocí škály rizika vzniku dekubitu dle Nortonové 18 body, pacient č. 2 měl 16 bodů. Oba muži patřili po operaci do odvětví vysokého rizika vzniku dekubitů. Také oba muže pojí rizikový faktor týkající se vyššího věku na 60 let. Pacient č. 1 byl starý 61 let a pacient č. 2 měl 68 let.

Příjem výživy měli oba pacienti formou nasogastriční nebo nasojejunální sondy, protože nebyli schopni přijímat potravu úst a byli v metabolickém rozvratu. Pacient č. 1 zvládal přijímat tekutiny. Pacient č. 2 byl kontinuálně analgosedován, příjem p.o. nebyl možný. Společným rizikovým faktorem pro vznik dekubitů by mohl být – nedostatečný příjem kalorií, bílkovin a vitamínů pro hojení ran i organismu, malnutrice a v neposlední řadě působení nepřiměřeného tlaku gastrických sond na sliznici nosu.

Oblast vylučování se sebou nese také rizikové faktory. Pacient č. 1 měl dlouhodobý problém absence střevní peristaltiky. Po Medikaci dle ošetřujícího lékaře došlo k několika násobné stolici během dne. U pacienta č. 2 by opačný problém, vzhledem k dlouhodobé analgosedace nebyla vyšetřitelná ani peristaltika jeho střev. Myslím si, že společné znaky rizika dekubitů pro oba pacienty jsou oblast recta vystavená chemickému a mechanickému poškození při častých stolicích a několika následní hygieně a péči o kůži během dne. Také měli pacienti zaveden permanentní močový katetr, rizikem je útlak pokožky v třísle při nesprávné manipulaci s PMK. Na klienty působí zvýšená vlhkost pokožky Je potřeba provádět řádnou hygienu těla vícekrát denně.

Oba pacienti byli z počátku pooperačního období ohroženi vyššími ztrátami krve do drénů a také u obou byla zavedena tracheostomická kanyla, protože bylo předpokládáno, že pacienti budou mít komplikovaný a dlouhodobý průběh odvykání od UPV. U pacienta č. 1 docházelo k obtékání TSK směsí hlenu a slin. Místo bylo ošetřeno a byl přidán steh chirurgem. Pacient č. 1 měl plánovaný postupný weaning a odvyknutí od dýchání na ventilátoru. Nemocný měl často tachypnoi během snížení parametrů na UPV. Dýchal okolo 30 dechů za minutu. Po té se podpora

dechu zas musela na ventilátoru navýšit, aby se pacient uklidnil. Komplikací v dýchání bylo také umocněné zahlenění a vznik pneumobronchitidy. Pacient č. 2 byl po celou dobu hospitalizace plně závislý na UPV. Nedochovalo k tachypnoi ani neinterferoval s ventilátorem. Byl sedovaný. Několikrát byl proveden pokus o weanig, ale bez úspěchu. Také se u něj vyskytla komplikace v podobě bronchopneumonie. Společnými rizikovými faktory vzniku dekubitu pro oba muže by mohly být- ohrožení okolní tkáně v místě zavedení TSK, dále by mohl vzniknout dekubitus na sliznici dýchacích cest, když by byl nadměrně nafouknutý obturační balon tracheostomické kanyly.

Ani u jednoho z uvedených případů nedošlo během jejich hospitalizace k úspěšnému odpojení od ventilátoru. Ráda bych prováděla pozorování a porovnávání výskytu dalších rizikových faktorů u těchto dvou pacientů až do doby propuštění do domácí péče, ale bohužel svůj plán nemohu uskutečnit, protože oba pacienti byli téměř ve stejné době přeloženi na jiná oddělení. Pacient č. 1 byl závislý na UPV 16 dní a ventilovaný byl i překládán na oddělení ARO Hořovice blíže jeho bydlišti. Druhý pacient byl po 22 dnech hospitalizace překládán také na UPV na oddělení ARO Nemocnice Na Homolce taktéž plně ventilovaný a sedován.

ZÁVĚR

Teoretická část mé bakalářské práce se stručně zmiňuje o historii vzniku dekubitů a také o problematice dekubitů v současné době. Navazuje zmínka o české společnosti pro léčbu rány a způsobech měřitelnosti kvality péče o dekubity. Dále jsem se zabývala mechanismy vzniku dekubitů, na nichž se podílí vnitřní a vnější faktory. V druhé kapitole líčím lokalizace predilekčních míst dekubitů, jejich klasifikaci a hodnocení rizik vzniku dekubitů. Následuje třetí kapitola o osmi podkapitolách týkající se dekubitů a jejich prevence, posléze uvádím léčbu dekubitů. V rámci terapie dekubitů jsem popsala souhrn obsahující typy moderního krytí a hojení ran pomocí speciálně přizpůsobených převazových materiálů na dekubity a jiné rány.

Vzhledem k tématu mé práce, jsem v páté kapitole - Aortokoronární bypass, obsáhleji popisovala vše, co se pojí k tomuto operačnímu výkonu. Podkapitola pojednává o ošetrovatelské péči o pacienta po aortokoronárním bypassu. Následně jsem informace doplnila o kapitolu riziko dekubitu a pacient po aortokoronárním bypassu. Poslední kapitolou teoretické části práce článek o ošetrovatelském modelu Virginie Avenel Hendersonové a její teorii základní ošetrovatelské péče. Tento ošetrovatelský model je použit v praktické části práce v obou kazuistikách.

Praktická část byla zaměřena na hlavní cíl: Vypracovat ošetrovatelský plán dle Virginie Hendersonové týkající se 2 pacientů s dekubitem po operaci aortokoronárního bypassu. Vypracovala jsem dvě kazuistiky obsahující případy dvou mužů, kteří podstoupili bypassovou operaci srdce, ale vlivem komplikací se jejich prognóza zhoršila a došlo mimo jiné ke vzniku dekubitů v oblastech pat a sacra. U obou případů došlo ke kontinuální analgosedace a tím pádem vzniklé imobilitě.

Myslím si, že imobilita pacienta je největším společným strašákem v oblasti rizikových faktorů u vzniku dekubitů nejen u pacientů po aortokoronárním bypassu. I když kardiochirurgický pacient se velmi snadno stane imobilním kvůli nečekané změně stavu nebo náhlému vzniku pooperačních komplikací. S dlouhodobou imobilitou se úzce pojí imobilizační syndrom, nespočetně dlouhá hospitalizace a s ní spojené projevy psychické nepohody a hospitalismu jako tomu bylo v popisovaných kazuistikách. Dekubity mohou často vznikat během akutního nebo již chronického onemocnění pacienta. Mnohokrát je nemocný v těžkém stavu a není schopen spolupráce při změnách polohy nebo není možné ho polohovat z důvodu dočasného pooperačního zákazu. Nebo nemůže vydržet v poloze sestrou nastavené, protože je dušný nebo cítí bolest, nebo má komplikace jiného charakteru. Vznik dekubitů může být ovlivněn i nedokonalou pooperační analgezií. To může vést ke katabolismu a zvýšené zátěži pro dýchání i srdeční zátěži se sklonem k arytmiím. Uvedené faktory přispívají ke zhoršení celkové formy pacienta.

Dlouhodobý pobyt na lůžku způsobuje pacientům utrpení ve všech sférách a zvyšují se finanční výdaje za léčbu pacienta. Z pohledu sestry znamená pacient, který trpí proleženinami daleko větší pracovní zátěž. Ošetrovatelská péče o pacienty s dekubitem je dosti náročná. A i přes tuto skutečnost mě tato problematika zajímá a chtěla bych se v ní nadále vzdělávat.

Pokud shrnu výsledky mého průzkumu v praktické části, docházím k názoru, že rizikové faktory vzniku dekubitů jsou u pacientů po aortokoronární bypassu multifaktorové a obsáhlé. Na podobné téma jako je má práce jsem bohužel nenašla žádné jiné podobné materiály, se kterými bych práci mohla lépe v diskuzi porovnat, proto jsem se zaměřila na porovnávání dvou případů pacientů s podobnými projevy, souvisejícími s výskytem dekubitů, mezi sebou.

Doporučení pro praxi:

- Práce může sloužit jako informační výukový materiál pro studenty zdravotních škol
- Výtah z práce bude poskytnut do lékařského periodika Homolka Zpravodaj.
- Práce bude prezentována na provozní schůzi oddělení KCH JPRP v Nemocnici Na Homolce.

LITERATURA A PRAMENY

BALOGOVÁ, Eva. 2012. *Pacient v kritickém stavu: Sestra*. 2012. ISSN 1210-0404.

BALOGOVÁ, Eva, BRAMUŠKOVÁ, Jarmila a Hana BOROŇOVÁ. *Význam výživy při hojení akutních a chronických ran*. Sestra.2012. ISSN 1210-0404.

BANKOVÁ, Simona. *Ošetrovatelská péče u pacientů s dekubity na JIP, ARO*. Praha, 2005. Dostupné také z: <https://is.cuni.cz/webapps/zzp/detail/83794/>. Diplomová práce

BRADEN, Barbara. Prevention Plus Home of Braden scale. *Prevention plus* [online]. 2013 [cit. 2015-03-10]. Dostupné z: www.bradenscale.com

BUREŠ, Ivo. Zdraví E15. *Dekubity* [online]. Mladá fronta, 2004 [cit. 2015-05-20]. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/postgradualni-medicina-priloha/dekubity-161503>. ISSN 1212-4184.

BUREŠ, Ivo. *Kvalitní prevencí lze zabránit vytvoření dekubitů: Zdravotnictví a medicína*. Praha: Mladá fronta, 1999. ISSN 1805-2355.

ČERNÝ, Štěpán. *Roboticky asistovaná kardiochirurgie*. Postgraduální medicína, 2009, ISSN 1212-4184.

ČSLR. *Česká společnost pro léčbu rány* [online]. 2010 [cit. 2015-01-02]. Dostupné z: <http://www.cslr.cz/O-nas/Historie-spolecnosti/>.

DOBROVODSKÁ, Miluše. *Realizace opatření na prevenci dekubitů.: Florence časopis moderního ošetrovatelství*. 2012. ISBN 1801-464X. ISSN 1801-464X.

DOMINIK, Jan. *Kardiochirurgie*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 1998, 215 s. ISBN 80-716-9669-2.

DOSTÁL, Pavel. *Základy umělé plicní ventilace*. 2. rozš. vyd. Praha: Maxdorf, 2005, 292 s. Intenzivní medicína. ISBN 80-734-5059-3.

[EDITORS] DOUG ELLIOTT, Leanne Aitken. *ACCCN's critical care nursing*. 2nd ed. Chatswood, N.S.W: Mosby/Elsevier, 2012, 292 s. Intenzivní medicína. ISBN 07-295-4068-5.

EPUAP. *European Pressure Ulcer Advisory Panel.: Quick Reference Guide* [online]. 2010 [cit. 2015-03-20]. Dostupné z: http://www.epuap.org/guidelines/Final_Quick_Prevention.pdf.

EUROPIEN PRESURE ULCER ADVISITORY PANEL. *Pressure ulcer facts* [online]. 2012 [cit. 2015-03-14]. Dostupné z: <http://www.epuap.org/newsletter/>.

EUROPEAN PRESURE ULCER ADVISORY PANEL. *Prevention and Treatment of Pressure Ulcers: QuickReference guide* [online]. London, 2014 [cit. 2015-05-26]. Dostupné z: www.epuap.org. ISBN:978-0-9579343-6-8.

FAKULTNÍ NEMOCNICE PLZEŇ. *Novinky ve FN Plzeň* [online]. 2014 [cit. 2014-11-16]. Dostupné z: https://www.fnplzen.cz/novinky_detail.asp?news_id=1274.

FARKAŠOVÁ, Dana. *Ošetrovatelství - teorie*. 1. české vyd. Martin: Osveta, 2006, 211 s. ISBN 80-806-3227-8.

FEUCHTINGER, Johanna, HALFENS a Theo DASSEN. Pressure ulcers risk factors in cardiac surgery: a review of the research literature. *Heart and Lung* [online]. 2005 [cit. 2015-05-14]. Dostupné z: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16324956>. ISSN 01479563

FIENDLEROVÁ, Lenka. *Sledování prevalence dekubitů jako indikátoru kvality péče ve Fakultní nemocnici Plzeň: Sestra*. 2008. ISBN 1801-464X. ISSN 1210-0404.

FINKOVÁ, Martina. *Sledování výskytu dekubitů v ÚVN: Florence*. 2011. ISSN 1801-464X.

HANOUSKOVÁ, Jitka. *Převaz rány za použití V.A.C. systému: Urologie pro praxi*. 2009. ISSN 1213-1768.

HARTMANN - RICCO. 2012. Larvální terapie. *Ošetřování ran, portál pro zdravotníky*. [Online] HARTMANN - RICCO, 30. Listopad 2012. [Citace: 21. květen 2015.] <http://www.lecbarany.cz/clanky/larvalni-terapie>.

HARTMANN - RICO. 2014. *Ošetřování ran, Portál pro lékaře a zdravotníky. Kulatý stůl o prevenci a léčbě dekubitů v ČR*. [Online] 25. Červenec 2014. [Citace: 9. Květen 2015.] <http://www.lecbarany.cz/clanky/kulaty-stul-o-prevenci-a-lecbe-dekubitu-v-cr>.

HARTMANN - RICCO. *Larvální terapie: Ošetřování ran, portál pro zdravotníky* [online]. 2012 [cit. 2015-05-09]. Dostupné z: <http://www.lecbarany.cz/clanky/larvalni-terapie>.

HOJENÍ RAN. *Předcházení vzniku dekubitů patří mezi základní lidská práva* [online]. 2012 [cit. 2014-12-22]. Dostupné z: <http://www.hojeniran.cz/clanek-22-.aspx>

HROMADOVÁ, Danica. *Kardiovaskulární onemocnění: (primární a sekundární prevence)*. 1. vyd. Brno: Neptun, 2004, 190 s. ISBN 80-902-8968-1.

JANÁKOVÁ, Anna a Ivo, BUREŠ. 2010. *Výživa v prevenci a léčbě dekubitů: Praktická příručka pro pacienty*. Praha : Nutricia Clinical, Advacet Medical Nutrition, 2010. s19

KAPOUNOVÁ, Gabriela. 2007. *Ošetrovatelství v intenzivní péči*. Praha : Grada Publishing, 2007.vyd. 1, s. 350, ISBN: 978-80-247-1830-9.

KEPRTOVÁ, Ivana. 2006. *Dekubitus - chyba v ošetrování?* [Online] Masarykova univerzita v Brně, Lékařská fakulta, 2006. [Citace: 10. Březen 2015.] [http://is.muni.cz/th/101025/lf_b/>..](http://is.muni.cz/th/101025/lf_b/>)

KOLÁŘ, Jiří. 2009. *Kardiologie pro sestry intenzivní péče. čtvrté, doplněné a přepracované vydání*. Praha : Galén, 2009,480 s. ISBN 978-80-7262-604-5.

KOUTNÁ, Markéta a Andra POKORNÁ. *Hojení ran v intenzivní péči*. Hojení ran. Praha: Geum Praha, 2013, Sv. 1, č. 7. ISSN 1802-6400

KOUTNÁ, Markéta. 2006. *Moderní hojení ran*. Interní medicína pro praxi. Solen.s.r.o, 2006, roč. 8, č. 1, s. 36-40. ISSN 1212-7299.

KOŽENÝ, Pavel. 2011. Sledování dekubitů jako indikátoru kvality ošetrovatelské péče. *Florence:časopis moderního ošetrovatelství*. 2011, roč. 7, č. 3, s. ISSN 1801-464X.

KUBÁČOVÁ, Marie. Hodnocení rizika vzniku dekubitu- Rozšířená stupnice dle Nortonové. *Ošetrovatelství*. [Online] [Citace: 10. březen 2015.] http://nd01.jxs.cz/514/221/f6ac419f0b_42535181_o2.png

LONDÁKOVÁ, Milena a Věra, KINČLOVÁ. 2007. Péče o pacienta po aortokoronárním bypassu. *Sestra*. [Online] Sestra, 1. leden 2007. [Citace: 22. Květen 2015.] <http://zdravi.e15.cz/clanek/sestra/pece-o-pacienta-po-aortokoronarnim-bypassu-285316>.

MAĎAR, Rastislav, Renata PODSTATOVÁ a Jarmila ŘEHOŘOVÁ. *Prevence nozokomiálních nákaz v klinické praxi: časopis moderního ošetrovatelství*. 1. vyd. Praha: Grada, 2006, 178 s. ISBN 80-247-1673-9.

MEDICAL TRIBUNE. 2008. Vzdělávací centrum pro hojení ran všeobecné fakultní nemocnice v Praze. *Medical Tribune CZ: tribuna lékařů a zdravotníků*. [Online] Medical Tribune CZ, s.r.o, 15. 12 2008. [Citace: 9. Květen 2015.] <http://www.tribune.cz/clanek/13190-vzdelavaci-centrum-pro-hojeni-ran-vseobecne-fakultni-nemocnice-v-praze>.

MELUZÍNOVÁ, Hana, Pavel, WEBER, Zuzana, NAVRÁTILOVÁ, a další. Dekubitus - komplexní pohled geriatra. *Interní medicína pro praxi*, 2007, roč. 9, č. 11, s. 499-506. ISSN: 1212-7299.

MELUZÍNOVÁ, Hana, Pavel, WEBER a Zuzana, NAVRÁTILOVÁ. Dekubitus - jak dále v diagnostice, prevenci a léčbě? *Medicína pro praxi*, 2006, roč. 20, č. 3, s. 144-149. ISSN 1212-7973.

MIKŠOVÁ, Zdeňka, Renata PODSTATOVÁ a Jarmila ŘEHOŘOVÁ. *Kapitoly z ošetrovatelské péče 1: katalog: A1*. Aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2006, 248 s. Inventáře a katalogy fondů Státního archivu v Brně, č. 22. ISBN 80-247-1442-6. ISSN 80-247-1442-6.

MIKULA, Jan, Nina MÜLLEROVÁ a Jarmila ŘEHOŘOVÁ. *Prevence dekubitů: katalog: A1*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2008, 96 s., vi s. barev. Obr. příl. Sestra (Grada), č. 22. ISBN 978-80-247-2043-2. ISSN 978-80-247-2043-2.

MLÝNKOVÁ, Jana, Nina MÜLLEROVÁ a Jarmila ŘEHOŘOVÁ. *Pečovatelsví: katalog: A1*. 1. vyd. Praha: Grada, 2010, 269 s. Sestra (Grada), č. 22. ISBN 978-802-4731-841. ISSN 978 - 80 - 247 - 3184 - 1.

MMSW. Multimediální trenažér plánování ošetrovatelské péče, Terapie. *Multimediální trenažér plánování ošetrovatelské péče*. [Online] MultiMedia SoftWare. [Citace: 19. květen 2015.] <http://ose.zshk.cz/vyuka/terapie.aspx?tid=110>.

MRÁZOVÁ, Romana, POKORNÁ, Andrea a KREJCAR, Miroslav. 2012. Možnosti v hojení ran. *Medicina pro praxi* 2012, roč. 9, č. 2, 86 s. ISSN: 1214-8687.

MÜLLEROVÁ, Nina. *Dekubitus – indikátor kvality ošetrovatelské péče na národní úrovni: Hojení ran*. Semily: Geum, 2011. ISSN 1802-6400

MÜLLEROVÁ, Nina. 2009. Sledování prevalence dekubitů jako indikátorů kvality ošetrovatelské péče na národní úrovni: Diplomová práce. *Theses.cz*. [Online] 2009. [Citace: 26. únor 2015.] http://theses.cz/id/uctohn/downloadPraceContent_adipIdno_13045.

MZCR. 2014. Ministerstvo zdravotnictví České republiky. *Ministerstvo zdravotnictví České republiky*. [Online] 2014. [Citace: 5. leden 2015.] http://www.mzcr.cz/Odbornik/dokumenty/stop-dekubitum_8803_3207_3.html.

MZCR. 2011. Vyhláška o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků. *MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY*. [Online] 9. Březen 2011. [Citace: 2015. Květen 9.] http://www.mzcr.cz/dokumenty/informace-k-vyhlasce-c-sb-kterou-se-stanovi-cinnosti-zdravotnickych-pracovniku-a-jinych-odbornych-pracovniku-ve-zneni-vyhlasky-c-sb_4763_3120_3.html.

MZCR, Věstník č.6/2009. 2009. Ministerstvo zdravotnictví České republiky. [Online] 12. Srpen 2009. [Citace: 3. březen 2015.] Věstník č.6/2009. http://www.mzcr.cz/Odbornik/Soubor.ashx?souborID=20727&typ=application/pdf&nazev=V%C4%9Bstn%C3%ADk_MZ_06-09.pdf.

NÁRODNÍ REFERENČNÍ CENTRUM. 2014. Šetření dekubitů na národní úrovni. *Národní referenční centrum*. [Online] 2014. [Citace: 3. březen 2015.] Dekubity 2009- říjen 2014. <http://www.dekubity.nrc.cz/dekubity/dekubity-2009-rijen-2014>.

NĚMEC, Petr. *Kardiochirurgie*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2006, 103 s. ISBN 80-244-1303-5

NETUKA, Ivan a Jiří MALÝ. *Mechanické srdeční podpory*. Praha: Sanquis, 2008. ISSN 1212-6535

NOVÁ, Jana a Zuzana HOLANOVÁ. *Využití bioaktivního krytí v oblasti hojení ran*. Sestra, 2010, 347 s. ISSN 1210-0404

NOVÁKOVÁ, Iva. *Ošetřovatelství ve vybraných oborech: dermatovenerologie, ORL, stomatologie*. 1. vyd. Praha: Grada, 2011, 235 s. Sestra (Grada). ISBN 978-802-4734-224

NPUAP. 2012. MUCOSAL PRESSURE ULCERS. A NPUAP POSITION STATEMENT. *NPUAP*. [Online] NPUAP, 2012. [Citace: 20. březen 2015.] http://www.npuap.org/wp-content/uploads/2012/03/Mucosal_Pressure_Ulcer_Position_Statement_final.pdf.

ONDREJKA, Igor a Alena MAŽGÚTOVÁ. *Psychické poruchy z pohľadu kvality života*. Lékárenské listy, 2003. ISSN 1335-4477.

ONDRIOVÁ, Iveta a Terézia FERŤALOVÁ. *Dekubity jako indikátor kvality péče: Sestra*. 2013. ISSN 1210-0404.

OSOBNÍ ASISTENCE. *Hodnocení rizika vzniku dekubitů* [online]. 2014 [cit. 2015-05-22]. Dostupné z: <http://www.osobniasistence.cz/?tema=2>

OUSEY, Karen. *Exploring pressure ulcer prevention: In Journal of community nursing*. 2009. ISBN 0263-4465. ISSN 0263-4465

PEJZNOCHOVÁ, Irena. *Lokální ošetřování ran a defektů na kůži*. 1. vyd. Praha: Grada, 2010, 76 s. Sestra (Grada). ISBN 978-802-4726-823

PLEVOVÁ, Ilona a Regina SLOWIK. *Vybrané kapitoly z historie ošetřovatelství*. 1. vyd. Ostrava: Ostravská univerzita, 2008, 120 s. ISBN 978-807-3685-065.

POKORNÁ, Andrea a Romana MRÁZOVÁ. *Kompendium hojení ran pro sestry*. 1. vyd. Praha: Grada, 2012, 191 s., 8 s. obr. příl. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-3371-5.

POLÁKOVÁ, Katarína. *Hojenie rán pomocou kyseliny hyaluronovej: Dermatologia pre prax*. SOLEN. 2012. ISSN 1337-1746.

POPELOVÁ, Jana. *Vrozené srdeční vady v dospělosti*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2003, 333 s., obr. příl. ISBN 80-247-0451-X.

POSPÍŠILOVÁ, Alena. *Léčba chronických ran - včera, dnes a zítra: Postgraduální medicína*. 2005. ISSN 1212-4184

OSOBNÍ ASISTENCE. *Prevence vzniku dekubitů II*. [online]. 2014 [cit. 2015-03-20]. Dostupné z: <http://www.osobniasistence.cz/?tema=2&article=3>

RIEBELOVÁ, Věra, VÁLKA, Jan a FRANCŮ, Milada. 2000. *Trendy soudobé chirurgie .Dekubity. Prevence, konzervativní a chirurgická terapie*. Praha : Galén, 2000. ISBN: 80- 7262- 033- 9.

RICHARDS, Ann a Sharon EDWARDS. *Repetitorium pro zdravotní sestry*. Vyd. 1. české. Praha: Grada, 2004, 376 s. ISBN 80-247-0932-5.

STAŇKOVÁ, Marta. *Jak na dekubity?*. Praha: Sestra, 2003. ISSN 1210-0404.

STRYJA, Jan. *Repetitorium hojení ran*. Semily: Geum, 2008, 199 s. ISBN 978-808-6256-603.

STRYJA, Jan. *Nové trendy v antimikrobiální terapii ran: Interní medicína pro praxi*. Olomouc: Solen, 2013. ISSN 1212-7299.

SUCHÝ Miloš a kol. 2012. Projekt sledování dekubitů jako indikátoru kvality ošetrovatelské péče na národní úrovni. www.mzcr.cz. [Online] 2012. [Citace: 5. leden 2015.] <http://www.mzcr.cz/KvalitaABezpeci/Soubor.ashx?souborID=16991&typ=application/msword&nazev=Z%C3%A1kladn%C3%AD%20dokument%20%20Sledov%C3%A1n%C3%AD%20dekubit%C5%AF.doc..>

ŠAMÁNKOVÁ, Marie. *Lidské potřeby ve zdraví a nemoci aplikované v ošetrovatelském procesu*. 1. vyd. Praha: Grada, 2011, 134 s. Sestra. ISBN 978-802-4732-237

ŠAMÁNKOVÁ, Marie, Martina HUŠKOVÁ a Karel MATOUŠOVIC. *Základy ošetrovatelství: pro studující lékařských fakult*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2002, 272 s. ISBN 80-246-0477-9.

ŠEFLOVÁ, Lenka a Irena BERÁNKOVÁ. *Management ošetrování dekubitů: Interní medicína pro praxi*. Olomouc: Solen, 2006. ISSN 1212-7299.

ŠEFLOVÁ, Lenka a Gabriela JANČÍKOVÁ. *Léčba ran a péče o pokožku*. Olomouc: Solen, [2010], 90 s. ISBN 978-80-87327-36-4. ISSN 978-80-87327-36-4.

ŠKRLA, Petr a Magda ŠKRLOVÁ. *Kreativní ošetrovatelský management*. 1. vyd. Praha: Advent-Orion, 2003, 477 s. ISBN 80-717-2841-1. ISSN 80-7172-841-1.

ŠTEJFA, Miloš a Magda ŠKRLOVÁ. *Kardiologie*. 3., přepr. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2007, xxxiii, 722 s. ISBN 978-802-4713-854. ISSN 978-80-247-1385-4.

ŠVÁB, Jan a Magda ŠKRLOVÁ. *Chirurgie vyššího věku*. 1. vyd. Praha: Grada, 2008, 208 s. ISBN 978-802-4726-045. ISSN 978-80-247-2604-5.

THE JOANNA BRINGGS INSTITUTE. *Dekubity - péče o tkáň poškozené tlakem: Best Practice* [online]. 2008 [cit. 2015-05-26]. Dostupné z: Dekubity - péče o tkáň poškozené tlakem.

TONDROVÁ, Irena. 2009. *Modely ošetrovatelství. SZMB*. [Online] 2009. [Citace: 21. květen 2015.] http://www.szsmb.cz/admin/upload/sekce_materialy/modely_o%20ošetřovatelstv%C3%AD.pdf.

TRACHTOVÁ, Eva, Gabriela TREJTNAROVÁ a Dagmar MASTILIAKOVÁ. *Potřeby nemocného v ošetrovatelském procesu*. Vyd. 3., nezměn. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2013, 185 s. ISBN 978-807-0135-532.

ÚZIS. *Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR. Národní kardiochirurgický registr*. [Online] ÚZIS. [Citace: 27. března 2015.] <http://www.uzis.cz/katalog/zdravotnicka-statistika/prehled-vybranych-kardiochirurgicky-operaci-cr>.

VANĚK, Ivan, Jan TÁBORSKÝ a Dagmar MASTILIAKOVÁ. *Kardiovaskulární chirurgie*. Vyd. 1. Praha: Karolinum, 2002, 234 s. Učební texty (Univerzita Karlova). ISBN 80-246-0523-6.

VÝŽIVA V NEMOCI: *Zásady správného užívání přípravků tekuté výživy-sippingu* [online]. Nutricia, 2015 [cit. 2015 3. 7.]. Dostupné z: <http://www.vyzivavnemoci.cz/vyziva-dospelych/aktuality/detail/zprava/zasady-spravneho-uzivani-pripravku-tekute-vyzivy-sippingu/>

WAGNER, Robert. *Kardioanestezie a perioperační péče v kardiochirurgii*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2009, 336 s. ISBN 978-802-4719-207.

WEBER, Pavel, Vlasta POLCAROVÁ, Milada FRANČŮ a Pavel BRYCHTA. *Dekubitus - preventivní opatření a léčba: Zdravotnické noviny*. Lékařské listy, 2000. ISSN 1805-2355.

WOLTERS, Kluwer a Williams LIPPINCOTT. *Kardiologie pro sestry: Obrazový průvodce*. 1. české vyd. Praha: Grada Publishing, 2013, 256 s. ISBN 978-80-247-4083-6.

SEZNAM ZKRATEK

BMI – Body mass index

BIVAD – mechanická podpora srdeční podporující oba oddíly srdce

CABG - (coronary artery bypass graft) aortokoronární bypass

CI – (cardial index) indexovaná hodnota srdce vypočtená na povrch těla

CMP – cévní mozkové příhoda

CŽK – centrální žilní katetr

Č. – číslo

ČSLR – Česká společnost pro léčbu rány

DM – diabetes mellitus

ECMO - mechanická podpora srdce s oxygenátorem (membránová oxygenace)

EF LK – ejekční frakce levé komory

EPUAP – (European preassutre ulcers advisory panel)- Evropský poradní panel pro prevenci dekubitů

ETI – endotracheální kanyla

IABK – intra aortální balonková kontrapulzace

ICHS – ischemická choroba srdeční

ICHDK – ischemická choroba dolních končetin

JIP – jednotka intenzivní péče

JPRP – Jednotka pooperační resuscitační péče

KCH – kardiochirurgie

LVAD – mechanická podpora srdce levostranná

MO – mimotělní (Extrakorporální) oběh

MSP – mechanická srdeční podpora

MZCR – ministerstvo zdravotnictví ČR

Např. - například

NCO NZO - národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů

NNH – Nemocnice Na Homolce

NRC – národní referenční centrum

PTCA – perkutánní transluminální angioplastika

RVAD – mechanická podpora srdce pravostranná

PMK – permanentní močový katetr

PŽK – periferní žilní katetr

TEE – transezofageální echokardiografie – vyšetření srdce přístupem přes jícn.

TTE – transthorakální echokardiografie – vyšetření srdce přes hrudní stěnu

Tj. – to je

Tzn. – to znamená

UPV – umělá plicní ventilace

SEZNAM TABULEK

Kazuistika č. 1

Tabulka č. 1- Normální dýchání.....	54
Tabulka č. 2- Adekvátní příjem vody a stravy	52
Tabulka č. 3- Vylučování tělesných výměšků.....	56
Tabulka č. 4- Pohyb a udržení žádané polohy – pomoc při udržení polohy těla.....	57
Tabulka č. 5- Pomoc při Spánku a odpočinku.....	58
Tabulka č. 6- Výběr vhodného oblečení - pomoc při oblékání a svlékání	58
Tabulka č. 7- Pomoc při udržování tělesné teploty	59
Tabulka č. 8- Udržování tělesné čistoty a ochrana celistvosti těla pomoc při celkové hygieně a ochraně pokožky	59, 60
Tabulka č. 9- Odstraňování rizik z životního prostředí (vyvarování se nebezpečí) a zabraňování vzniku poškození sebe i druhých	61
Tabulka č. 10 – Komunikace s okolím – vyjadřování emocí, potřeb, strachu nebo názorů.....	62
Tabulka č. 11- Světonázor – vyznání vír.....	63
Tabulka č. 12- Smysluplná práce	63
Tabulka č. 13- Zábava hra nebo účast na různých formách odpočinku a relaxace	64
Tabulka č. 14- Učení a objevování nového, zvědavost vedoucí k normálnímu vývoji a zdraví a používání vhodných zdravotnických pomůcek	64

Kazuistika č. 2

Tabulka č. 15- Normální dýchání.....	71
Tabulka č. 16- Adekvátní příjem vody a stravy	72
Tabulka č. 17- Vylučování tělesných výměšků.....	73
Tabulka č. 18- Pohyb a udržení žádané polohy – pomoc při udržení polohy těla.....	74
Tabulka č. 19 - Pomoc při Spánku a odpočinku.....	75
Tabulka č. 20- Výběr vhodného oblečení - pomoc při oblékání a svlékání	75

Tabulka č. 21- Pomoc při udržování tělesné teploty	76
Tabulka č. 22- Udržování tělesné čistoty a ochrana celistvosti těla pomoc při celkové hygieně a ochraně pokožky	76
Tabulka č. 23- Odstraňování rizik z životního prostředí (vyvarování se nebezpečí) a zabraňování vzniku poškození sebe i druhých	77
Tabulka č. 24 – Komunikace s okolím – vyjadřování emocí, potřeb, strachu nebo názorů.....	78
Tabulka č. 25- Světonázor – vyznání vír.....	78
Tabulka č. 26- Smysluplná práce	79
Tabulka č. 27- Zábava hra nebo účast na různých formách odpočinku a relaxace	80
Tabulka č. 28- Učení a objevování nového, zvědavost vedoucí k normálnímu vývoji a zdraví a používání vhodných zdravotnických pomůcek	80

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek č. 1: II. – III. Stupeň dekubitu viz kazuistika č. 2

Obrázek č. 2: III. Stupeň dekubitu

Obrázek č. 3: II. a III. Stupeň dekubitu viz kazuistika č. 1

Obrázek č. 4: Intraaortální balónová kontrapulzace

Obrázek č. 5: Mechanická srdeční podpora s oxygenátorem ECMO/Levitronix)

Obrázek č. 6: Ukázka pacienta po CABG s komplikovaným pooperačním průběhem

(MSP - ECMO, LVAT)

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1 Povolení výzkumného šetření a k užití fotografií z fotodokumentace oddělení KCH JPRP v NNH

Příloha č. 2 Danielova Klasifikace dekubitů

Příloha č. 3 Klasifikace dekubitů dle Seilera

Příloha č. 4 Hodnotící systém dle Torrance

Příloha č. 5 Vývoj dekubitů dle Válka

Příloha č. 6 Hodnotící škála dle Nortonové

Příloha č. 7 Hodnocení rizika vzniku dekubitů dle Bradenové

Příloha č. 8 Hodnocení rizika vzniku dekubitů dle Waterlowa

Příloha č. 9 Orientační klasifikace lokální terapie chronických ran

OBRÁZKY

Obrázek č. 1: II. - III. Stupeň dekubitu sacrum viz kazuistika č. 2

Ragáda II. stupně

Dekubitus III. stupně pokrytý nektrózou



Zdroj: Fotodokumentace JPRP v NNH.

Obrázek č. 2: III. Stupeň dekubitu



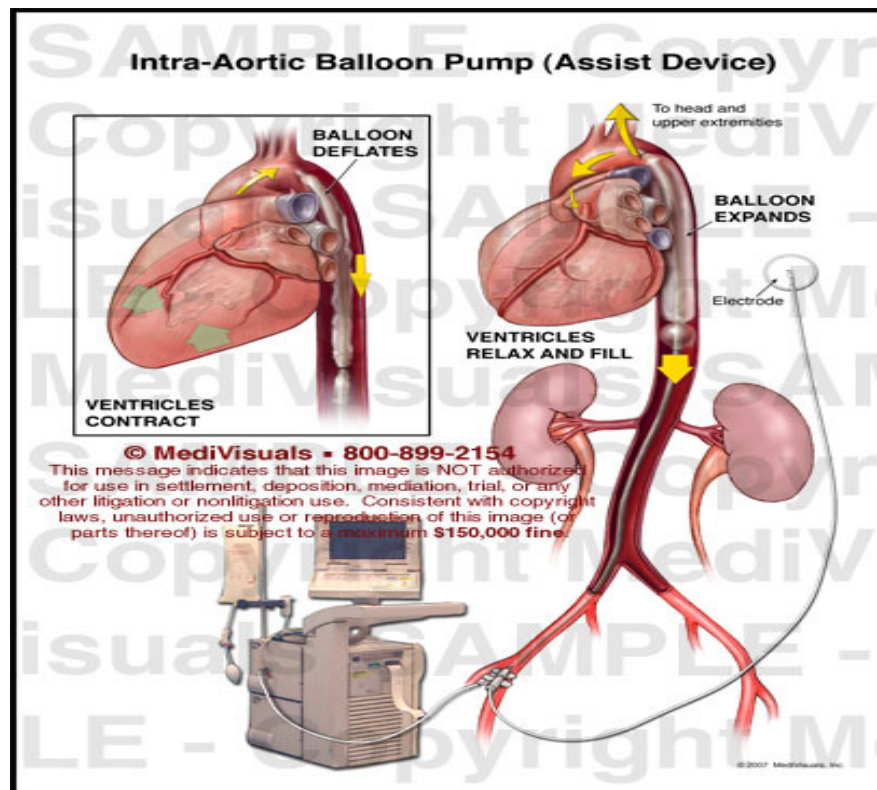
Zdroj: Fotodokumentace JPRP v NNH.

Obrázek č. 3: II. a III. Stupeň dekubitu na patách, viz kazuistika č.1



Zdroj: Fotodokumentace JPRP v NNH.

Obrázek č. 4: Intraaortální balónová kontrapulzace



Exhibit# D-15124-04G

Zdroj: <http://www.medivisuals1.com/intra-aortic-balloon-pump-assist-device-d-15124-04g.aspx>

Obrázek č. 5: Mechanická srdeční podpora s oxygenátorem (ECMO/Levitronix)



Zdroj: vlastní

**Obrázek č. 6: Ukázka pacienta po CABG s komplikovaným pooperačním průběhem
(MSP - ECMO, LVAT)**



Zdroj: vlastní

PŘÍLOHA Č. 1

Povolení výzkumného šetření

PŘÍLOHA Č. 2

Danielova klasifikace dekubitů

Zdroj: (TRACHTOVÁ, a další, 2013)

1. Stupeň - zarudnutí kůže
2. Stupeň - povrchní kožní vředy
3. Stupeň - nekróza podkožního tuku
4. Stupeň - poškození všech hlubších struktur kromě kostí
5. Stupeň - rozsáhlé nekrózy s osteomyelitidou,
sekvestrace kostí nebo destrukce kloubů

PŘÍLOHA Č. 3

Seilerovo posuzování vzhledu proleženin

Zdroj: (Keprtová, 2006)

A- Čistá granulující rána bez nekróz.

B- Rána je špinavě povleklá se zbytky nekróz, bez infikovaného okolí.

C- Vzhled rány jako ve stádiu B, pronikání do okolí, nebo s projevy

celkové infekce.

PŘÍLOHA Č. 4

Klasifikace dekubitů dle Torrance

Zdroj: (TRACHTOVÁ, a další, 2013)

Stupeň 1a - Je stádiem blednoucí hyperémie. Tlakem prstu se na místě zčervenání vytvoří blednoucí skvrna. Při tomto stupni je kůže celistvá.

Stupeň 1b - toto stádium je označováno jako tzv. neblednoucí hyperémie. Při tomto stupni může být patrné i povrchové poškození kůže

Stupeň 2 - poškozuje i podkožní tkáň, vzniká vředový defekt kůže.

Stupeň 3 - tendence léze k dalšímu šíření a prohlubování. Není ještě zasažena fascie, ale tuková vrstva už ano.

Stupeň 4 - tkáně se rozpadají, šíření vředu do šířky i hloubky. Průnik infekční nekrózy do spodní fascie

PŘÍLOHA Č. 5

Vývoj dekubitů dle Válka

Zdroj: (Šváb, a další, 2008)

<p>1. Stupeň: erytém - tlakové léze bez poškození kůže</p>	<p>Prvním příznakem je mírný otok, slabé zarudnutí kůže, jsou to zvrtné změny, poškození podkoží.</p> <p>Změny tukové vrstvy- ve vazivo, podkoží se ztenčí a někdy zcela vymizí, kůže naléhá přímo na kost.</p> <p>Nekrotický tuk může odumírat, může se infikovat, šíření do okolí.</p> <p>Mírný otlak až dramatická přeměna v nejtěžší typ poškození.</p>
<p>2. Stupeň: puchýř</p>	<p>Otlak- léze s částečným poškozením kůže. Oblast - oteklá nebo zatvrdlá (zmnožení vaziva), bledá kůže.</p> <p>Možný vznik -puchýř, obnažené korium (škára).</p> <p>Postižení podkoží i s částí cév pro kůži- možné postupné odumírání kůže.</p> <p>Možný vznik spontánní epitelizace ale s ohledem na špatné prokrvení a nekrózu Doba hojení- zdlouhavá.</p> <p>Tento stupeň - nejbolestivější.</p>

PŘÍLOHA Č. 6

Hodnotící stupnice dle Nortonové

Zdroj: (Trachtová, a další, 2010)

Body	Schopnost spolupráce	Věk	Stav Kůže	Každé další onemocnění	Celkový stav	Stav vědomí	Denní aktivity	Pohyblivost	Inkontinence
4	Úplná	<10	Normální	DM, Kachexie, Hypertermie, anémie, ucpávání tepen, obezita, karcinom	Dobrý	Dobrý	Nezávislý	Bez omezení	Není
3	Malá	<30	Alergie		Zhoršen	Apatický	Mírně závislý	Částečně omezená	Občasná
2	Částečná	<60	Vlhká		Špatný	Zmatený	Velmi závislý	Velmi omezená	Převážně-moči
1	Žádná	>60	Suchá		Velmi špatný	Bezvědomí	Zcela závislý	Imobilní	Moči i stolice

PŘÍLOHA Č. 7

Hodnoticí škála dle Bradenové

Zdroj: (BRADEN, 2013)

Body	Senzitivní vnímání	Vlhkost pokožky	Aktivita	Mobilita	Výživa	Tření a střížná síla
1	úplně omezené	stále vlhká	trvale na lůžku	úplně imobilní	velmi chudá	problém
2	velmi omezené	často vlhká	trvale na vozíku	velmi omezení	pravděpodobně nepřiměřená	potenciální problém
3	lehce omezené	občas vlhká	občasná chůze	lehce omezená	přiměřená	bez problémů
4	neporušené	zřídka vlhká	častá chůze	bez omezení	skvělá	

PŘÍLOHA Č. 9

Orientační klasifikace lokální terapie chronických ran

Zdroj: <http://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2012/02/11.pdf>

Klasifikace rány	Známky a indikátory pro hodnocení rány	Primární cíle ošetrovatelských intervencí a léčebných zásahů	Lokální materiály
Infikovaná	<ul style="list-style-type: none"> ■ neléčený zánět a poškození kůže a pojivové tkáně ■ hnis ■ chorobný zápach ■ silná exsudace ■ rána je drolivá 	<ul style="list-style-type: none"> ■ vyřešení hluboké infekce ■ redukovat bakteriální osídlení ■ působit preventivně proti septikemii a osteomyelitidě ■ ovlivnit zápach 	antiseptická krytí <ul style="list-style-type: none"> ■ s chlorhexidinem ■ PVP jód ■ cadexomer jód materiály s aktivním uhlím (s Ag, bez Ag) materiály se stříbrem (Ag)
Nekrotická	<ul style="list-style-type: none"> ■ přítomnost převážně černé, černožluté až hnědé tkáně 	<ul style="list-style-type: none"> ■ rehydratovat přiškvary – zajistit debridement: chirurgický, enzymatický, hydrolytický, hydrochirurgický (u silně dehydratované odumřelé tkáně) 	primární krytí – hydrogely hydrokoloidy – tenké verze tzv. THIN antiseptická krytí sekundární – filmová krytí
Povleklá, mokvající, secernující	<ul style="list-style-type: none"> ■ viskózní rozbředlá formace převážně černé či žluté vrstvy tkáně 	<ul style="list-style-type: none"> ■ odstranění všech trosek a podpora rozpadu a odstranění nekrotické tkáně 	hydrogely (čisté nebo s účinnou látkou) algináty (čisté nebo s Ag) hydropolymery aktivní uhlí materiály s aktivním uhlím a se stříbrem polyuretanové pěny
Granulující	<ul style="list-style-type: none"> ■ známky granulace (nejprve ostrůvkovité) ■ vzhled – červené oblasti, které velmi lehce krvácejí 	<ul style="list-style-type: none"> ■ podpora tvorby nové cévní pleteně a dalšího hojení rány ■ ochrana granulující rány před mechanickým poškozením a nadbytečnou sekrecí 	hydrogely, hydrokoloidy, hydrokoloidy, THIN, hydropolymery, polyuretanové pěny, neadheretní mřížky s parafinem, silikonové mřížky
Epitelizující	<ul style="list-style-type: none"> ■ známky epitelizace ■ vzhled – růžové oblasti „nové“ tkáně 	<ul style="list-style-type: none"> ■ ochrana epitelizující rány před mechanickým poškozením 	filmová krytí hydrokoloidy THIN, polyuretanové pěny polyuretanové pěny THIN