

**ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE**

**FAKULTA
BIOMEDICÍNSKÉHO
INŽENÝRSTVÍ**



**BAKALÁŘSKÁ
PRÁCE**

2018

**IVANA
MAŠÍNOVÁ**



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

Fakulta biomedicínského inženýrství
Katedra zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva

**Problematika ošetření ran dekubitů v intenzivní ošetrovatelské péči –
nové trendy**

Wound healing in intensive care – new trends

Bakalářská práce

Studijní program: Specializace ve zdravotnictví
Studijní obor: Zdravotnický záchranář

Vedoucí práce: Mgr. Martina Dingová Šliková

Ivana Mašínová

Kladno 2018

Z a d á n í b a k a l á ř s k é p r á c e

Student: **Ivana Mašínová**
Obor: Zdravotnický záchranář
Téma: **Problematika ošetření ran dekubitů v intenzivní ošetrovatelské péči - nové trendy**
Téma anglicky: Wound Healing in Intensive Nursing Care - New Trends

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Ústředním tématem této bakalářské práce bude hojení ran typu dekubitů v intenzivní ošetrovatelské péči. V teoretické části budou charakterizovány nejdůležitější základní pojmy, jako je kůže, rána, chronická rána, hojení ran. Popsány budou nejčastější typy chronických ran, včetně současných možností jejich léčby a hojení. Detailně bude rozpracována problematika dekubitů, včetně patofyziologie, nových způsobů hodnocení, klasifikace a ošetření. V praktické části bude student zpracovávat kazuistiky pacientů s podobnou základní diagnózou, u kterých vznikly dekubity na jednotkách intenzivní péče nebo anesteziologicko-resuscitačním oddělení. Analyzovány budou zejména jednotlivé kroky prevence a následné postupy ošetření ran. Posléze bude provedeno porovnání současné praxe s nejnovějšími poznatky a doporučeními a na jejich základě bude vytvořen optimální postup prevence a ošetření dekubitů pro nemocniční intenzivní ošetrovatelskou péči v našich podmínkách.

Seznam odborné literatury:

- [1] ČIHÁK, Radomír, Anatomie 3, ed. 3., upr. a dopl., Praha: Grada, 2016, 722 s., ISBN 978-80-247-5636-3
- [2] KOUTNÁ, Markéta a Ondřej ULRYCH, Manuál hojení ran v intenzivní péči, ed. 1., Praha: Galén, 2015, 200 s., ISBN 978-80-7492-190-2
- [3] POKORNÁ, Andrea a Romana MRÁZOVÁ, Kompendium hojení ran pro sestry, ed. 1., Praha: Grada, 2012, 191 s., ISBN 978-80-247-3371-5

Zadání platné do: 20.09.2019

Vedoucí: Mgr. Martina Dingová Šliková

vedoucí katedry / pracoviště

děkan

V Kladně dne 19.02.2018

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci s názvem Problematika ošetření ran dekubitů v intenzivní ošetrovatelské péči – nové trendy vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů, které uvádím v seznamu bibliografických odkazů.

Nemám závažný důvod proti užití tohoto školního díla ve smyslu § 60 zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů.

V Kladně dne 15.05.2018

.....

Poděkování

Tímto bych chtěla poděkovat své školitelce Mgr. Martině Dingové Šlikové za cenné rady, čas a ochotu, hlavně z počátku zpracování, které mě dále nasměrovaly v tvorbě bakalářské práce. Dále bych chtěla poděkovat paní vrchní sestře z anesteziologicko – resuscitačního Nemocnice na Blulovce (ARO NNB), Mgr. Haně Kožmínové, která mi věnovala mnoho času a úsilí při pomoci výběru vhodných pacientů a umožnila mi přístup k dokumentaci z tohoto oddělení k vytvoření kazuistik.

Abstrakt

Ústředním tématem této bakalářská práce je problematika ošetrovatelské péče u pacientů, kterým se vznikly rány typu dekubitů během hospitalizace na odděleních intenzivní péče. Léčba dekubitů je stále aktuálním tématem nejen na odděleních intenzivní péče, ale i na dalších odděleních, zejména u dlouhodobě hospitalizovaných pacientů, protože počet těchto pacientů stále stoupá. Hlavním cílem práce je zhodnocení této péče a prevence vzniku dekubitů u zvolených pacientů. Na základě získaných dat je plánováno sestavení optimálního postupu prevence. Práce je oddělena na dvě základní části, tj. na část teoretickou a část praktickou.

V teoretické části práce jsou charakterizovány nejdůležitější pojmy, jako je stavba kůže, rána a hojení ran. Dále teoretická část detailně propracovává problematiku dekubitů, a to zejména jejich klasifikaci, prevenci, místa vzniku, faktory ovlivňující dekubity, jejich ošetřování, používané metody léčby včetně přípravků a nejnovější poznatky ohledně léčby dekubitů.

Praktická část formou kvalitativního výzkumu, je založena na sestavených kazuistikách, ve kterých jsou zahrnuta nejdůležitější data z dokumentace pacientů. Zaměřuje se především na anamnézu, průběh hospitalizace a ošetrovatelskou dokumentaci týkající se ošetřování ran a dekubitů.

Klíčová slova

Dekubity; hodnotící škály; jednotka intenzivní péče; kazuistiky; kůže; ošetrovatelská péče; prevence; rány

Abstract

This bachelor thesis explores various issues related to the nursing care for patients who have developed decubitus ulcers during their stay in intensive care unit. Treatment of decubitus ulcer is of a significant importance not only in the intensive care unit but also in other departments, especially in the case of long-term hospitalized patients. Moreover, number of hospitalized and lying patients is still increasing. The main goal of this work is to evaluate the care and the prevention of decubitus ulcers for number of selected patients and present an optimal prevention practice based on the gathered data. The thesis is divided into two basic parts, the theoretical part and the practical part.

In the theoretical part of this thesis, the most important related terms such as skin construction, wound and wound healing are explained. Further, the theoretical part deals with the details of the problem of decubitus, especially the classification, prevention, origin, factors influencing the decubitus, and treatment, including healing preparations and the latest knowledge about treatment of decubitus.

The empirical part is mainly based on assembled case reports, which include crucial data from patient documentation. It focuses primarily on the history, course of hospitalization and nursing documentation on wound healing and treatment of decubitus ulcers.

Keywords

Case Reports; Decubitus; Intensive Care Unit; Nursing Care; Prevention; Rating Scales; Skin; Wounds

Obsah

1	Úvod	10
2	Současný stav	11
2.1	Stavba kůže.....	11
2.1.1	Epidermis	11
2.1.2	Škára.....	12
2.1.3	Podkožní vazivo	12
2.2	Fyziologie kůže	13
2.3	Rány	15
2.3.1	Definice rány	15
2.3.2	Rozdělení ran	15
2.4	Chronické rány.....	19
2.4.1	Dokumentace chronických ran	19
2.4.2	Typy chronických ran.....	21
2.5	Hojení ran	24
2.5.1	Hojení akutních ran	24
2.5.2	Hojení chronických ran	25
2.5.3	Hojení chirurgických ran	26
2.5.4	Debridement nehojících se ran.....	26
2.5.5	Vlhké hojení ran.....	27
2.6	Dekubity.....	29
2.6.1	Definice dekubitu a etiologie vzniku	29
2.6.2	Predilekční místa vzniku proleženin.....	29
2.6.3	Faktory ovlivňující vznik dekubitů	31

2.6.4	Hodnocení rizika vzniku proleženin.....	36
2.6.5	Klasifikace dekubitů	40
2.6.6	Prevence.....	43
2.6.7	Léčba a ošetřování dekubitů, využívané přípravky	50
2.6.8	Nové trendy v oblasti ošetřování dekubitů a chronických ran – nové přípravky.....	52
2.6.9	Využívané přípravky	54
2.7	Komunikace s pacientem s chronickými ránami	56
3	Cíl práce.....	59
4	Metodika	60
5	Výsledky.....	61
6	Diskuze	96
7	Závěr	103
8	Seznam použitých zkratk.....	104
9	Seznam použité literatury.....	106
10	Seznam použitých obrázků	109
11	Seznamu použitých tabulek	110
12	Seznam Příloh.....	111

1 ÚVOD

Tato bakalářská práce je zaměřena na problematiku ošetřování a prevence ran typu dekubitů na oddělení intenzivní péče. Toto téma jsem si vybrala proto, že jsem se během praxí, které jsem při studiu absolvovala, mnohokrát setkala s pacientem, který dekubitus měl a mohla jsem se zapojit do ošetřovatelského procesu a pečovat o tento typ ran. Domnívám se, že jde o stále o aktuální téma v ošetřovatelské sféře. Pacientů, ohrožených vznikem dekubitů, stále přibývá, zejména v souvislosti se zvyšujícím se věkem a rozvojem chronických chorob a polymorbidit. Při vzniku těchto defektů dochází k dalším komplikacím zdravotního stavu a tím i prodloužení hospitalizace i rekonvalescence pacienta a zároveň i vyšším ekonomickým nákladům.

Dekubity, proleženiny neboli tlakové kožní léze, jsou defekty, které vznikají zejména z dlouhodobé imobilizace. V predilekčních místech dochází k navyšování tlaku, k otlaku a začervenání a nadále k poškození kožního krytu v daném místě. Díky správně prevenci a polohování lze těmto nežádoucím problémům předejít nebo je alespoň omezit.

2 SOUČASNÝ STAV

2.1 Stavba kůže

Kůže (cutis, derma), je největší orgán lidského těla, který vytváří ochranný kryt vůči okolí. Kůže nás chrání před fyzikálními vlivy např. před ultrafialovým (UV) zářením, chemickými i mikrobiologickými noxami z okolí. Kůži je produkován vitamín D3 a kůže se podílí i na termoregulaci. Plocha kůže dospělého člověka dosahuje celkového rozměru až 2m², v průměru 1,7 m², a dále ji můžeme dělit jednotlivé části procentuální zastoupení. To je důležité hlavně pro hodnocení rozsahu popálenin. Na hlavu a krk připadá zhruba 11%, na trup cca 30%, na horní končetiny 23% a 36% na končetiny dolní [1, 2].

Kůže se obecně dělí na tenkou (ochlupenou), která pokrývá většinu našeho těla a na silnou, která ochlupená není, která je zastoupena na dlaních nebo ploskách chodidel. Podle toho, kde se kůže na těle nachází, tak určujeme i její tloušťku. Nejtenčí kůži můžeme nalézt na očních víčkách či penisu, kde je její tloušťka pouhých 0,5 milimetru, a naopak velmi silnou kůži, až 4 milimetry tlustou, můžeme nalézt na zádech. Hmotnost kůže dosahuje 3 kilogramů, ale může být i těžší v důsledku tukového polštáře každého jedince [1, 2].

Kůže se obecně dále dělí na dvě vrstvy. První vrstvou je pokožka (epidermis) a druhá vrstva je škára (dermis). Z kůže se dále tvoří i deriváty pokožky tzn. vlasy, ochlupení, nehty a kožní žlázy [1].

2.1.1 Epidermis

Pokožka neboli epidermis, je tvořena rohovějícím, vícevrstevnatým dlaždicovým epitelem. Základní buňky se nazývají keratinocyty a jsou uspořádány v 5 vrstvách. Tyto vrstvy jsou stratum basale, stratum spinosum, stratum granulosum, stratum lucidum a stratum corneum. V nejsvrchnější vrstvě se keratinocyty odlučují a kůže

je tak neustále obnovována. Proces přeměny buněk začíná v hlubších vrstvách a postupuje směrem k povrchu. Tento proces se nazývá keratinizace a celý tento cyklus trvá 3 až 4 týdny [1].

V pokožce se dále nachází i další typy buněk. Jedním z nich jsou melanocyty nacházející se v stratum basale, obsahující specifické organely s pigmentem, tzv. melaninem. Tento typ buněk je citlivý na UV záření, které stimuluje přeměnu zbarvení těchto buněk. Při nedostatku těchto buněk, respektive při nedostatku produkovaní melaninu, dochází k tzv. albinismu. Mezi další typy buněk patří Langerhansovy buňky, které zprostředkovávají alergické a imunitní reakce a Merkelovy buňky, které jsou považovány za buňky mechanoreceptorové [1].

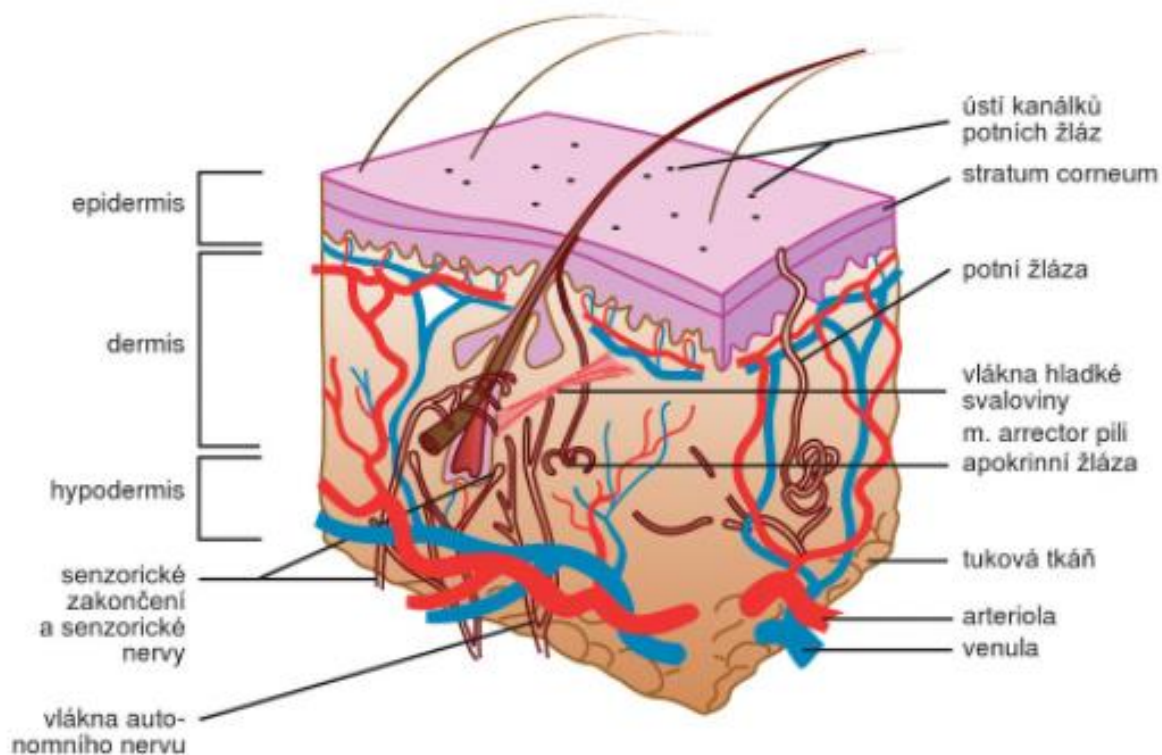
2.1.2 Škára

Škáru (dermis, corium, cutis) tvoří 2 vrstvy. Vrchní, povrchová vrstva, stratum papillare, obsahuje síť vláken a vazivové buňky. Tato vrstva je hojně prokrvena pomocí kapilár. V hlubší vrstvě, stratum reticulare, převažují pruhy hustého kolagenního vaziva. V dermis nacházíme hladké svalstvo, které je tvořeno dvojí strukturou. Vytváří buď drobné struktury, které fungují jako vzpřimovače chlupů (mm. arrectores pilorum), nebo tvoří souvislou vrstvu. Pakliže dojde k přetížení škóry, dojde k ruptuře této vrstvy a vytvoří se bílé jizvy tzv. strie, které jsou typické například v těhotenství v oblasti břicha [1, 2].

2.1.3 Podkožní vazivo

Podkožní vazivo (tela subcutanea), spojuje dermis s fascií nebo periostem. V těchto místech není pokožka téměř vůbec pohyblivá, a tak se zde nemůžou tvořit vyšší tukové polštáře, proto při stlačení této oblasti dochází k ničení cévní sítě a při dlouhodobé imobilizaci se právě zde tvoří dekubity. V místech, kde kůže přirostlá není a může se pohybovat, mohou vznikat lalůčky tuku a postupně vzniká souvislý tukový polštář. Tloušťka tukového polštáře závisí na několika faktorech, a to

především na výživě, pohlaví nebo množství hormonů. Se změnou věku se mění množství tuku, ve stáří se množství snižuje, a kůže začíná ochabovat. Tato vrstva má funkci termoregulační, ochranou a zásobovací. [1, 2].



Obrázek 1 Staoba kůže [3].

2.2 Fyziologie kůže

Fyziologie kůže vychází z jejího umístění na povrchu lidského těla. Má několik důležitých funkcí:

1. Ochrannou funkci, která v sobě zahrnuje mechanickou bariéru. Současně představuje chemickou bariéru, protože naše kůže je pro vodu a další látky prakticky nepropustná, a to zejména díky mazu, který je produkován kožními mazovými žlázkami. Mezi ochranou funkcí řadíme i ochranu proti UV záření, kterému zabraňuje melanin, produkováný melanocyty a distribuovaný do keratinocytů. Překážku představuje kůže i proti vniknutí mikroorganismů, na této její funkci se podílí hlavně maz a pot, který obsahuje antibakteriální látky [3].

2. Senzorickou funkci, jež je založena na funkci receptorů tlaku, doteku, vibrací, teploty anebo bolesti. Tyto receptory jsou tvořeny buď volným nervovým zakončením, nebo se jedná o opouzdřená nemyelinizovaná zakončení senzitivních vláken. Rozprostření těchto receptorů není stejnoměrné po celém těle, nejvíce citlivé jsou konečky prstů, rty, jazyk nebo čelo [3].
3. Metabolickou funkci, která zahrnuje především přeměnu prekursoru vitamínu D ve vitamín D v horních vrstvách pokožky vlivem UV záření [3].
4. Termoregulační funkci, která změnami prokrvení kůže s případnou tvorbou potu zajišťuje regulaci výměny tepla mezi vnitřním a vnějším prostředím organismu [3].
5. Termoizolační funkci, na které se podílí kůže a podkožní tuk [3].
6. Energetickou funkci, která závisí především na množství tukových zásob, konkrétně na tělesné konstituci. V kůži se ukládají cukry, chloridy nebo voda a bílkoviny a ty mohou event. sloužit jako zdroj aminokyselin v případě jejich nedostatku, či zvýšené potřeby [3].
7. Psychosociální funkci, tzn., že se kůže účastní i nonverbální komunikace mezi lidmi, kdy prostřednictvím kůže vyjadřujeme emoce [3].

2.3 Rány

2.3.1 Definice rány

Ránou (vulnus) se rozumí každé porušení souvislosti kůže, sliznice nebo povrchu některých orgánů. Ránu lze charakterizovat velikostí, lokalizací, tvarem, směrem, okrajem a hloubkou. Okraje, tvar a hloubka jsou typické pro určitý druh rány. V případě zdravotnického zásahu, diagnostiky a ošetření rány, je nutná její podrobná dokumentace, a to nejen pro zdravotnické účely, ale i pro účely právní [4, 5].

2.3.2 Rozdělení ran

Rány můžeme dělit na jednoduché, komplikované a penetrující. Rány jednoduché jsou charakterizovány tak, že dochází k poškození pouze povrchové části kůže a podkožního vaziva nebo sliznice a podslizniční vrstvy. Rány komplikované poškozují kromě povrchových struktur i hlubší struktury nebo povrchy orgánů (např. nervové cévní svazky nebo šlachy). Rány, které pronikají až do tělních dutin, se označují jako pronikající neboli penetrující [4].

Dále můžeme rány rozdělovat podle zanesení nečistotami. Rozlišujeme rány čisté, mechanicky znečištěné, rány aseptické tzn. biologicky čisté, rány infikované a otrávené. Rány infikované, především choroboplodnými zárodky, můžeme rozdělit na primárně a sekundárně infikované. Rány otrávené se dále dělí podle způsobu otravy na rány otrávené živočišnými, rostlinnými nebo chemickými jedy [4].

Rány můžeme rozdělovat i podle délky hojení, a to na rány akutní a chronické. Rána akutní je označována jako defekt, který vznikl ve zdravé tkáni a délka hojení je obvykle krátká, cca do 6 týdnů. Tento typ rány vzniká buď úrazem, nebo chirurgicky a hojí se většinou bez komplikací, záleží však na dalších faktorech. Pokud ke komplikaci dojde, rána je například zanesena hnisem, označuje se tento stav jako komplikovaná akutní rána. Rána chronická je charakterizována tak, že i

přes odpovídající terapii se nehojí, tak jak by měla. Délka hojení je delší než 6 až 9 týdnů. Pro ránu chronickou je taktéž používáno synonymum nehojící se rána. Mezi tento typ ran řadíme bércové vředy, dekubity, popáleniny třetího stupně nebo chirurgické rány hojící se per sekundam. Tento typ ran ovlivňují i další faktory jako nutriční stav, přidružená onemocnění atd. Nehojící se rány vznikají jako akutní rány přecházející do chronicity, samotným základním onemocněním prohlubující nekrotizaci tkáně nebo mikrotraumatizací tkáně [5].

Další rozdělení může být podle mechanismu vzniku ran. Do této skupiny řadíme rány chemické, např. rány způsobené louhy nebo kyselinami. Dále sem patří rány termické, aktinické tzn. rány způsobené radiačním zářením a rány mechanické. Termické rány zahrnují popáleniny, opařeniny i omrzliny. Rány mechanické se dále dělí na mnoho druhů a rozlišujeme je podle toho, jak byly způsobeny [5].

Rány mechanické můžeme dále rozdělit:

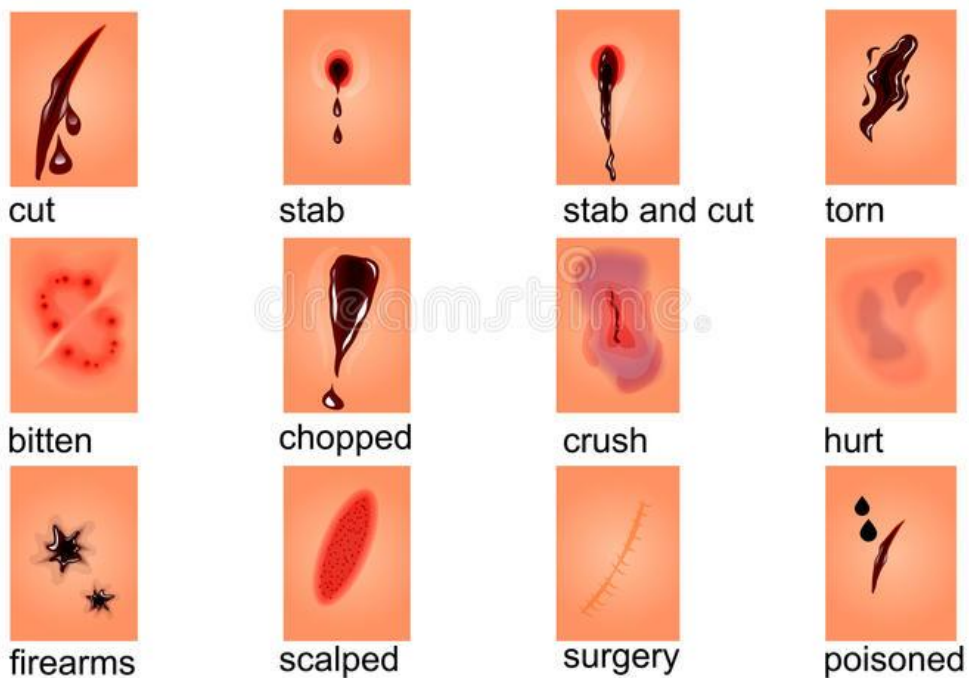
- *Vulnus scissum* – Řezné rány, které vznikají tlakem či tahem ostrým předmětem po kůži. Většinou bývají podélně delší než širší, jsou přímočaré či lehce obloukovité, může být vytvořen lalok či okrouhlý defekt. Okraje mohou být hladké a ostré nebo lehce nerovné, podle ostroty předmětu vyvolávající poranění. Rána bývá nejvíce hluboká uprostřed řezu. Tento typ poranění bývá doprovázen krvácením a pálivou bolestí. Mohou být povrchové i hluboké a bývají poškozeny cévní svazky, nervy, kloubní dutiny, šlachy nebo povrch kosti [5].
- *Vulnus sectum* – Sečné rány vznikají kolmým nebo šikmým dopadem na povrch těla. Tvar rány je většinou úzký, klínovitý a hloubka rány je všude stejná. Tvar defektu je obloukovitý až laločnatý. Okraje jsou hladké a směrem do hloubky se zužují. U toho typu poranění mohou být poškozeny povrchové struktury, ale většinou dochází k poškození šlach, tělních

duťin, nervových pletení nebo k rozdrčení kosti. Koncové části těla mohou být dokonce i od sebe odděleny neboli amputovány [5].

- *Vulnus punctum* – Bodné rány vznikají proniknutím úzkého předmětu do hloubky těla. Hloubka je určena vynaloženou silou, tvarem předmětu, ostrostí předmětu a charakteru tkáně. U tohoto typu ran určujeme vbod, průbod a výbod. Okraje bývají jak ostré, tak nerovné, podle ostrosti předmětu. Vbod bývá ostrý a úzký, výbod bývá vzácnější, ale bývá užší než vbod. Rány tohoto typu bývají hluboké a je zde velké riziko infekce a poranění vnitřních částí těla [5].
- *Vulnus sclopetarium* – Střelné poranění dělíme na střepinová poranění vzniklá granáty nebo pumami a projektilová způsobená ručními zbraněmi. Důležité je u těchto poranění rozeznání ranného kanálu, který dělíme na postřel, průstřel a zástřel. Postřel je takové poranění, kde dochází poškození vnějšímu tzn. střelný kanál je otevřen na povrchu. U průstřelu dochází k zformování vstřelu, ranného kanálu a výstřelu, kdy výstřel je mnohem větší než vstřel. Zástřel je charakterizován tak, že dojde k uvíznutí projektilu uvnitř těla, je tedy vybaven pouze vstřel a ranný kanál [5].
- *Vulnus morsum* – Rána kousnutím může být způsobena člověkem nebo ve většině případů zvířetem. Vždy záleží na síle a velikosti skusu, od toho se dále odvíjí velikost poškození, části kůže nebo podkoží můžou i chybět. Rány mají typický tvar podle tvaru chrupu a každý zub nechává jiný tvar poškození. Tento typ ran se většinou špatně hojí a bývá infikován [5].
- *Vulnus lacerum* – Tržné rány vznikají při prasknutí povrchu kůže vlivem extrémního tahu. Tvar bývá nerovný, klikatý a nepravidelný a okraje jsou nerovné. Rána nebývá hluboká a nijak extrémně nekrvácí [5].

- *Vulnus contusum* – Rány zhmožděné vznikají na podkladu stlačení kůže a hlubší tkáně mezi pevnější podklad a vlastní skelet při pádu. Okraje rány jsou zhmožděné, s exkoriacemi a hematomy. Tento typ zranění se často vyskytuje s ránou tržnou. Spojení těchto ran se označuje jako rána tržně zhmožděná [5].

THE TYPES OF WOUNDS



Obrázek 2 Typy ran [6]

2.4 Chronické rány

Chronická rána, je taková rána, která se nehojí v normálním časovém období 6 až 9 týdnů. K tomu dochází proto, že může být rána infikovaná, pacient má nějaké přidružené onemocnění zabraňující zhojení nebo je v celkově špatném stavu. Mezi chronické rány řadíme dekubity, bércevé vředy, diabetickou nohu nebo pooperační rány hojící se komplikovaně [5, 7].

Tabulka 1 Klasifikace chronických ran dle Knightona [5]

Stadium 1	Povrchová rána (epidermis, dermis)
Stadium 2	Hluboká rána zasahující do subcutis
Stadium 3	Postižení fascie
Stadium 4	Postižení svalstva
Stadium 5	Postižení šlach, vazů nebo kostí
Stadium 6	Postižení velkých dutin

2.4.1 Dokumentace chronických ran

K prvnímu předpokladu správného hojení je navázání kontaktu s pacientem a informování se o předchozích zkušenostech s hojením tohoto typu ran. Dalším krokem by měla následovat srozumitelné vysvětlení o možnostech a postupech vhodných pro danou diagnózu a reálný náhled na vývoj léčby. Pacient by měl být zároveň edukován, měl by pravidelně navštěvovat ambulanci pro léčbu ran. Jen tak lze docílit systémového hojení a návaznost léčby a ošetřování. Lékař i sestra vedou zdravotnickou dokumentaci do které

jsou dodávány aktuální záznamy o stavu léčby. Standardně se vede dokumentace rány, dokumentace bolesti a v některých případech i fotodokumentace. Při každé kontrole se provádí nové hodnocení stavu defektu. Při hojení bez komplikací se pokračuje nadále ve stejné terapii, pokud dojde k zhoršení, musí se stav přehodnotit a zavést nový, jiný, typ hojení rány [12].

Při první návštěvě ambulance, nemocnice nebo jiného zařízení, je vytvořena vstupní dokumentace nehojící se rány obsahující tyto parametry [12]:

- Anamnéza rány
- Seznam dosud používaného primárního i sekundárního krytí
- Faktory ovlivňující hojení rány
- Nutriční stav pacienta
- Až doposud absolvovaná vyšetření a výsledky z nich
- Podpůrná terapie týkající se rány
- Psychosociální anamnéza
- Souhlas s fotodokumentací

Anamnéza rány se skládá z přesného popisu, zahrnující tyto informace [12]:

- Etiologie vzniku rány
- Délka trvání defektu
- Typ rány (diabetický defekt, proleženina atd.)
- Velikost, lokalizace, vzhled rány
- Spodina rány
- Exsudát (barva, množství, konzistence)
- Zápach rány
- Stav okrajů rány
- Stav kůže v okolí defektu
- Škálové hodnocení bolesti
- Databáze pro fotodokumentaci

2.4.2 Typy chronických ran

1. Bércový vřed

Bércový vřed (ulcus cruris) je poškození povrchu kůže zasahující do různé hloubky podkožních tkání. Nejčastěji se objevují v oblasti kotníku a dalších místech bérce [8].

Většina bércových vředů je žilního původu, tzn. jsou projevem městnání krve v oblasti tvorby vředu, zejména na dolních končetinách. Při přetlaku v žilním řečišti dochází k žilní nedostatečnosti a žíly se roztahují, chlopně propouští krev zpět v důsledku špatného fungování. Průtok končetinami se zpomaluje, krev se dostává i mimo cévní řečiště do podkoží a tvoří se otok. Důsledkem vytvoření otoku dojde k porušení výživy kůže. Bezprostřední příčina vytvoření vředu je infekce nebo drobná poranění kůže. K tvorbě vředů jsou více náchylnější ženy než muži a jejich tvorba závisí i na věku, kdy s vyšším věkem přibývá těchto defektů kůže [8].

První známkou toho, že se vřed začíná tvořit, je zarudnutí v dané oblasti. Kůže v postižené oblasti se ztenčuje, je suchá a může být přítomen i ekzém. Defekt je ohraničen rovnými okraji. Rána bývá většinou rozsáhlá, vlhká, mělká a má povleklou spodinu. V okolí je přítomen otok a známky žilní nedostatečnosti (ztráta ochlupení v dané oblasti a nahromadění pigmentu na kůži). Onemocnění často doprovází bolest [8].

Léčba vředů je zdlouhavá a často dochází po výrazném zlepšení k opětovnému zhoršení. Léčba vyžaduje spolupráci pacienta i rodiny. Nejdůležitější je zaléčení příčiny vzniku vředu. U žilních vředů musí dojít k odstranění nebo zmírnění městnání krve a přetlaku v dolních končetinách. K tomu se užívají stahovací obinadla nebo kompresní punčochy a v určitých případech je nutné chirurgické řešení. K léčbě můžeme využít systémovou léčbu, která závisí na celkovém stavu postižené osoby a přidružených onemocnění, dalším typem léčby je místní léčba, spočívající v použití moderních materiálů a využití vlhkého hojení. Poslední typ

léčby, který lze použít u bérceových vředů je fyzikální léčba, založení kompresní terapie pomocí elastických bandáží nebo punčochami. Lze užít i manuální masáž v dané oblasti nebo biostimulační lampu [8].

Hojení vředů probíhá ve třech fázích. První je čistící, kdy je nutné odstranit nekrózu a povlaky z tkáně a vyčistit spodinu rány. V druhé fázi, granulační, se dbá na ochranu spodiny před infekcí (choroboplodnými zárodky), vysycháním a provádí se podpora novotvorby tkáně. V poslední třetí fázi, epitelizační, podporujeme hojení pomocí vlhkého hojení a chrání již novou regenerovanou tkáň [8].

2. Diabetická noha

Toto onemocnění, jinak nazývané i jako syndrom diabetické nohy, se projevuje defekty na dolních končetinách způsobené poškozením cév a nervů. Jde o možnou komplikaci provázející onemocnění diabetes mellitus. Hlavní příčiny vzniku diabetické nohy jsou ischemická choroba dolních končetin a diabetická neuropatie. K bezprostředním příčinám vzniku, které se podílí na tomto onemocnění, patří i otlaky, plísňové infekce, popálení nebo drobná poranění [9].

Při diabetické neuropatii dochází ke zvýšení hladiny cukru v krvi, a tím následně dochází k poškození funkce i struktury nervových vláken. Neuropatii rozdělujeme na sensorickou, motorickou a vegetativní podle postižení nervových vláken [9].

Za ischemickou chorobu dolních končetin označujeme takové onemocnění tepen, kdy nedochází k dostatečnému prokrvení oblasti dolních končetin. Ischemickou chorobu dolních končetin způsobuje hlavně ateroskleróza neboli kornatění tepen, kdy dochází až k úplnému uzávěru nebo zúžení dané tepny a omezí se tak přístup krve. Nemusí být vždy postiženy jen velké tepny, ale i vlasečnice. Tkáň, která není dostatečně prokrvena je více náchylná k poranění a hůře se hojí [9].

Mezi nejčastější projevy tohoto defektu v klidu patří pálivá bolest, brnění nebo mravenčení při postižení neuropatií. Při pohybu dochází k poruše citlivosti a pocitem stažení v oblasti postižení. Nedokrvení končetin se také projevuje bolestivostí. Kůže je suchá, šupí se, na patách dochází k rohovatění kůže. Svaly jsou ochablé a ochlupení prakticky chybí. Nejčastěji se tyto defekty vyskytují v oblasti kotníků, nártů, pat, na prstech nebo ploskách nohou. Projevy jsou zpočátku velmi nenápadné, jedná se zejména o tvorbu puchýřů, otlaků, prasklin nebo odřenin, ale při zlehčování nebo přehlížení těchto projevů může dojít k nehojení defektu nebo jeho rozšíření, často se přidává i infekce. V nejhorších případech může dojít k amputaci prstů nebo celé končetiny [9].

Pro léčbu je nejdůležitější správné stanovení diagnózy a zhodnocení rozsahu poškození nervů a tepen. K určení používáme speciální sérii testů (vyšetření ladičkou, teplotní testy) a zobrazovací metody (ultrazvuk, angiografii, pletysmografii). Celková léčba není zaměřena na samotný defekt, ale na celkový stav pacienta včetně vyvolávající příčiny. Zaměřujeme se na kompenzaci cukrovky, vysokého krevního tlaku, vysoké hladiny cholesterolu. Léčba zahrnuje i dietní omezení a zákaz kouření, omezujeme stoj a podporujeme chůzi s kompenzačními pomůckami (berle, ortézy), pečujeme o kůži a nehty (pedikúra, koupele), využíváme speciální obuvi a vložek do bot, dbáme na snížení tlaku v místě defektu a obnovení průchodnosti cév [9].

Hojení rány probíhá v několika krocích, které na sebe navazují. Jde především o čištění rány a odstraňování nekrotických částí, podporujeme granulaci a využíváme metodu vlhkého hojení, absorbujeme sekret. Dále dbáme na případnou léčbu infekce. Důležitá je i prevence vzniku tohoto onemocnění. Mezi prevencí patří pravidelná kontrola končetin, pravidelné mytí a důkladné osušení končetin, pravidelné nošení čistých ponožek, zastříhování nehtů do roviny, vyvarování se vytvoření otlaků z těsné obuvi nebo pravidelné promašťování suché kůže [9].

2.5 Hojení ran

Hojení je složitý fyziologický proces, během kterého dochází k obnově porušených struktur a funkcí kůže v několika navazujících fázích, které na sebe plynule navazují a vzájemně se mohou i překrývat. U hojení je důležité, zda jde o ránu akutní či chronickou nebo ránu chirurgickou, protože u každého typu probíhá hojení trochu odlišně [5, 10].

Existuje mnoho faktorů, na kterém závisí hojení ran. Některé faktory můžeme sami ovlivnit př. správná výživa pacienta a některé ovlivnit nemůžeme např. věk pacienta. Mezi faktory, které nám hojení ovlivňují patří [12]:

- Věk
- Nutriční stav pacienta
- Stav hydratace
- Kvalita krevního zásobení
- Stres
- Přidružená onemocnění (př. cukrovka, nádorová onemocnění)
- Kvalita spánku
- Stres
- Spolupráce a motivace pacienta
- Tlak v ráně
- Další nepříznivé podmínky v oblasti poškození (př. otok, nekróza, infekce)

2.5.1 Hojení akutních ran

U ran akutních jsou popisovány tři fáze hojení. Fáze exsudativní, proliferační a diferenciací [5].

Cílem první, exsudativní, fáze je odstranění všech příčin, které zpomalují proces hojení defektu. Jde zejména o odstranění cizích těles, nekrotických částí, povlaků

nebo zástavu krvácení a podporu granulace postižené tkáně. Tato fáze trvá přibližně tři dny od vzniku poranění, ale může trvat i delší dobu. Organismus po poranění aktivuje kaskádu krevního srážení. Vytváří se zátky z trombocytů a dochází ke stavění drobných cév pomocí fibrinu. Aktivované trombocyty produkují zároveň cytokiny, které působí na stažení cév, v případě rozvoje zánětu dojde k následovnému rozšíření. D rány jsou vyplaveny i látky, které se starají o čištění rány od zbytků tkáně nebo bakterií [5, 10].

V druhé fázi, proliferační, dochází k vytvoření granulační fáze. Tkáň, která prochází touto fází je narůžovělá až lososová. Právě barva vypovídá nejvíce o tom, zda se rána hojí správně. Granulaci je nutno podpořit vhodným krytím, nutné je zajistit správnou teplotu a optimální vlhkost. Okraje rány jsou již pevné vlivem přítomného kolagenu a zároveň se tvoří nové cévy podporující lepší prokrvení [5].

V poslední fázi, fázi epitelizace, dochází k postupnému zjizvení tkáně. Takto zahojená tkáň je i nadále náchylná k dalšímu poranění, a proto je potřeba ji správně ošetřovat. Při správném ošetřování dochází k zvýšení elasticity a pevnosti tkáně. To lze ovlivnit pomocí vlhkého prostředí. U akutní rány tato fáze nastává mezi 7. až 8. dnem hojení, ale celková přestavba a zhojení může trvat i následujících 12 až 18 měsíců. Zhruba 80% celkové pevnosti získá jizva až přibližně za dva roky [5, 10].

2.5.2 Hojení chronických ran

Léčba chronických ran probíhá stejně jako u ran akutních ve třech fázích. První fáze je zánětlivá, exsudativní nebo je také označována jako čistící. Druhá fáze je proliferační, anabolická, granulační a poslední fáze je epitelizační, kdy dochází vyzrávání rány a tvorbě jizvy. Hojení chronických ran je mnohem delší než ran akutních a záleží na rozsahu poškození [5, 10].

V první fázi zajišťujeme odloučení poškozených a odumřelých tkání uvnitř rány. Současně se v této fázi snažíme navodit samočistící procesy uvnitř defektu. Občas je

nutné i chirurgické ošetření. První fáze trvá běžně 7 až 28 dní, podle rozsahu a zanesení tkáně, ale může trvat i delší dobu. V druhé fázi, po vyčištění, jsou vytvořeny dobré podmínky pro růst nových buněk a podpory granulace tkáně. V konečné třetí fázi hojení se dělí a pohybují buňky. Od okraje rány přerůstá epitel granulační tkáň a pokrývá ji nově vytvořenou kůží [5, 10].

2.5.3 Hojení chirurgických ran

Chirurgicky vzniklé rány se zpravidla hojí ve třech formách – primárně, sekundárně anebo terciárně. Většina těchto ran se hojí per primam s minimálním vytvářením kolagenu v tkáni nově vznikající. V tomto případě je hojení rozloženo do 6 na sebe navazujících kroků, probíhajících téměř nepozorovaně. Rána se ve výsledku zhojí v úzkou, čárkovitou jizvu. Při hojení per secundam se tato fáze vyznačuje tkáňovým deficitem a novotvorbou tkáně. Jednotlivé části okraje rány jsou rozestoupeny od sebe, hojení trvá delší dobu, je náročnější a ve výsledku vzniká viditelná jizva a funkce kůže je ovlivněna. Při terciárním hojení se rána nechává otevřená a podporuje se následná granulace. Rána se uzavírá po 3 až 5 dnech pomocí kožního štěpu či sutury. Tento postup se využívá u ran, kde je vysoké riziko infekce, nekrózy nebo otoku tkáně [5].

2.5.4 Debridement nehojících se ran

Debridement neboli chirurgické odstranění nekrotických částí a tkání, se používá u tkání, které nemají šanci se zhojit samy. Cílem této metody je odhalení zdravé tkáně a následná podpora hojení. Tato metoda se může využít u ran akutních, ale častěji se používá u ran nehojících se dobře, chronických. Vždy je však nutné zvážit výhody a nevýhody pro daného pacienta, účinnost a rychlost hojení. Tato metoda má taktéž své kontraindikace, mezi které patří zejména poruchy koagulace, ireverzibilní porušení prokrvení dané končetiny a maligní procesy [5].

Metody debridementu dělíme do několika skupin. Mechanický debridement představuje mechanické odstranění tkání a nejstarší typ používaného debridementu. Používá se u rozsáhlých nekrotických ložisek. Mezi výhody této metody patří cena a rychlost a mezi nevýhody poškození tkání v okolí defektu, který je metodou ošetřen a bolestivost pro pacienta. Druhou metodou je autolytický debridement, představující použití vlhké terapie. Aplikované prostředky nekrotickou ránu zvlhčí a nekrotická tkáň se postupně odloučí. K výhodám tohoto typu patří komfort pacienta a účelnost aplikace, mezi nevýhody náročnost na čas a možnost macerace okolí, která je nežádoucí. Třetím typem je chemický debridement využívající chemické sloučeniny. Dalším typem debridementu je enzymatický, který využívá enzymy aplikované do rány zvnějšku ve formě masti. Výhodou je selektivnost a rychlost působení. Není však vhodný pro rány infikované a je zapotřebí vyšší frekvence převazů. U tohoto typu debridementu lze využít i tzv. biologický debridement, larvoterapie, u kterého lze použít sterilní larvy bzučivky zelené a jejího trávicího enzymu, který umí rozpustit nekrózu. Aplikace těchto larev musí trvat alespoň 3 dny a pro správné uchování larev je nutno ránu každý den zvlhčovat. Není však vhodný pro suchý typ nekrózy, při výskytu *Pseudomonas aeruginosa* (k enzymu je rezistentní) nebo při odmítnutí pacientem. Mezi další druhy zařazujeme například ultrazvukový nebo ostrý debridement, dále sem můžeme zařadit i podtlakovou terapii, která částečně zkrátí fázi hojení rány [5, 34].

2.5.5 Vlhké hojení ran

Metoda vlhkého hojení je v současné době nejvíce upřednostňovaný postup v léčbě jak chronických, tak akutních ran. U této metody se dbá především na vytvoření optimálního vlhkého prostředí v ráně. K výhodám této metody patří zejména úspora času, menší počet převazů, menší bolest, účinnější efekt, kratší doba hojení i hospitalizace, snazší manipulace, menší komplikace spojené s hojením, nižší riziko opakování problémů, nižší cena nákladů na léčbu [11].

U akutních ran je vlhké hojení používáno u odřenin, popálenin, puchýřů, oparů nebo řezných ran. Po aplikaci gelu př. Hemagelu, je na povrchu rány utvořena vrstva, která je elastická, chrání ránu před vnějším prostředím. Rána je zároveň ochráněna i proti infekci [11].

U ran chronických se tato metoda typicky využívá u dekubitů, bérkových vředů, maligních ran nebo diabetické nohy. Vlhké hojení podporuje v první fázi čisticí procesy chirurgické ošetření bez následného poškození buněk. V druhé fázi podporuje růst, dělení buněk a granulaci tkáně. V poslední fázi dochází k podpoře dělení buněk a překrytí rány novou tkání [11].

U metody vlhkého hojení je nutné rozlišit i jednotlivé fáze hojení, neboť u každé fáze se používá jiný materiál. U ran ve fázi čištění se využívají hydrogelové obvazy, tvořené až z 90 % vodou. Tyto obvazy mají absorpční vlastnosti a aplikují se na suché, nekrotické a povleklé rány a dekubity či bérkové vředy. Pro rány s velkým množstvím sekretu nebo rány silně infikované se využívají materiály s obsahem aktivního uhlí nebo stříbra. U ran ve fázi granulace se užívají hydrokoloidní obvazy. Jsou adhezivní a absorpční. Výhodou je, že se snadno aplikují a není třeba je tak často měnit oproti jiným materiálům. Ve fázi epitelizace se aplikují tzv. filmů, které ránu chrání, jsou prostupné pro kyslík a je možnost se s nimi koupat. V konečné fázi je třeba, aby nedošlo ke zvýšené maceraci okolní tkáně [11].

2.6 Dekubity

2.6.1 Definice dekubitu a etiologie vzniku

Dekubitus, jinak řečeno proleženina, prosezenina, tlaková léze, je defekt vzniklý na predisponovaném místě těla, které je abnormálně tlakově zatíženo ve vztahu k podložce. Velikost proleženiny závisí vzájemném působení intenzity tlaku kůže a podložky, na délce vystavení tlaku a dalších faktorech. Nejčastěji se tyto defekty objevují u pacientů, kteří jsou dlouhodobě ležící nebo jsou imobilní. Samotný defekt je způsobený odumřením kůže či sliznice a podkožních vrstev. Dekubitus se vyvíjí postupně, od prvního začervenání až po puchýře, trhliny nebo krvavé rány, které jsou velmi náchylné k infekci a pro pacienta mohou mít vážné následky [12, 13].

2.6.2 Predilekční místa vzniku proleženin

Dekubity mohou vzniknout na kterémkoli místě lidského těla. Nejvíce se objevují v místech, kde se nachází kostní výběžky, obecně v místech, kde je slabá tuková i svalová vrstva mezi povrchovou vrstvou kůže a kostí. Takovýmto místům se odborně říká predilekční místa, oblasti. Predilekční místa jsou dána i polohou pacienta. Proleženiny kromě povrchu těla, mohou vznikat i uvnitř. Ty vznikají vlivem tlaku cizího tělesa v tělní dutině. Mohou vznikat například vlivem zubní protézy, nasogastrické sondy, endotracheální kanyly nebo močového katetru [12, 14].

Predilekční místa v poloze na zádech [14]:

- Kost týlní
- Trn 7. krčního obratle
- Hřebeny lopatek
- Loketní klouby
- Kost křížová
- Hýždě
- Patní kosti

Predilekční místa v poloze na břiše [12, 14]:

- Čelo
- Kost lícní
- Ucho
- Nos
- Brada
- Oblast klíční kosti
- Oblast žeber
- Hřebeny kosti kyčelní
- Kolena
- Palce

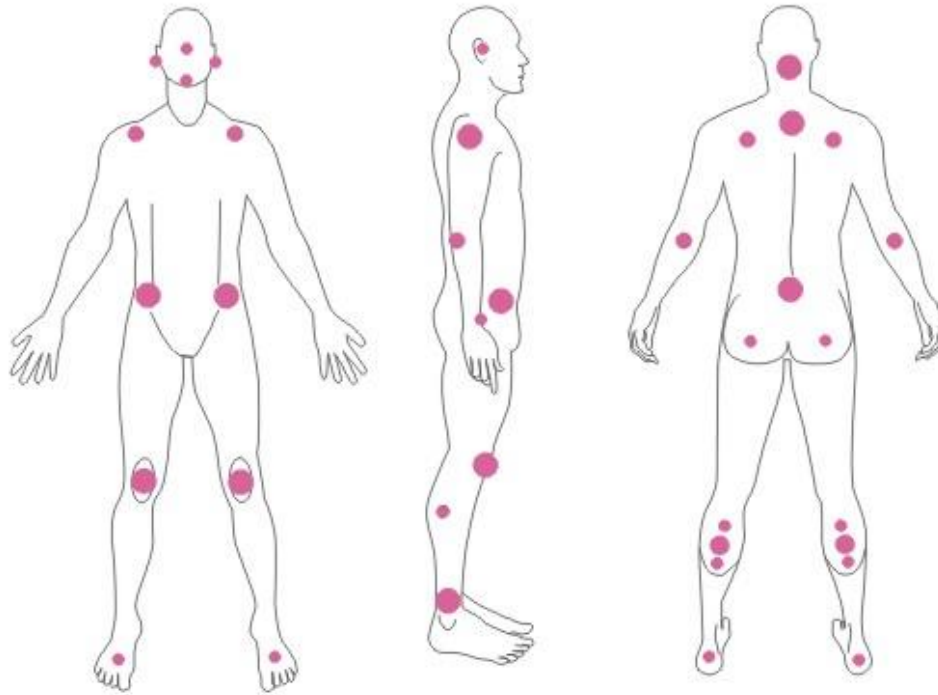
Predilekční místa v poloze na boku [12, 14]:

- Kost spánková
- Ucho
- Ramenní kloub
- Hřebeny kosti kyčelní
- Velký trochanter
- Zevní strana kolenního kloubu
- Oblast mezi koleny
- Oblast kotníků

Predilekční místa v poloze v sedě [13]:

- Lopatky
- Obratle
- Křížová oblast
- Hýždě
- Stehna

- Paty a chodidla



Obrázek 3 Predilekční místa dekubitů na břiše, boku, zádech [15]

2.6.3 Faktory ovlivňující vznik dekubitů

1. Zevní faktory

- **Intenzita a doba působení tlaku** – Velmi důležitá je velikost a celková doba působení tlaku na predisponovaná místa na těle pacienta. Standardní tlak ve vlasečnicích není vyšší než 32 mmHg a jakékoli vyšší tlaky mohou způsobovat kapilární poruchy. Dochází k uzávěru vlasečnic, k zpomalení nebo až přerušení krevního proudu v místě, kde působí vnější tlak. Většina jedinců, kteří nemají žádné zdravotní obtíže, snáší i tlak vyšší, pokud leží či sedí. V leže je snášen tlak lépe až 60 mmHg, v závislosti na přiměřené tělesné hmotnosti pacienta a jeho výšce. Pokud není tlak trvalý, k poškození kapilárního řečiště nedojde. Nejvíce náchylná místa vleže jsou paty, hýždě a oblast křížové kosti. Již při působení tlaku v délce okolo 2

hodin, dochází k poruše mikrocirkulace a postupně i k nezvratnému poškození kůže a tkáně nacházející se mezi podložkou a kostí. Při současné poruše nervových funkcí se odolnost vůči tlaku snižuje a defekt se utváří mnohem rychleji. Snížení tlaku na povrch kůže je první léčbou a prevencí výskytu proleženin. Pro vznik dekubitů není tak závažná výše tlaku, tak, jako doba působení [13, 14].

- **Mechanické vlivy** – Mezi závažné nepříznivé mechanismy patří tření a střižné síly. Střižné síly vznikají působením kombinace tlaku a tření. Jde o efekt sil, kdy působí gravitace na tělo směrem dolů (pacient se po lůžku posouvá směrem k dolní části). Tento pohyb se přenáší na predilekční místa a na hluboce uložené tkáně. Vzniká tak například při špatné manipulaci a pohybem s pacientem na lůžku, kdy je pacient popotahován po podložce, místo toho, aby byl nadzvednut nad matraci a přesunut na původní místo. Střižné síly způsobí snížení toku krve v dané oblasti tím, že dojde k napnutí cév, jejich zalomení nebo potrhání a následně dojde k sníženému průtoku až k ischemii tkáně. Třením kůže o podložku dochází k samotnému poškození povrchové vrstvy kůže a tím dochází k snížení ochranné funkce kůže. Kůže se různě odírá a je náchylnější k vzniku infekce i dekubitů. Tření je zvýšeno, pokud je současně přítomna vlhkost a teplo (př. inkontinentní pacient). Mnoho mechanických poranění vzniká v důsledku nešetrné manipulace př. při přesunu pacienta z lůžka na vozík, z vozíku na toaletu, z lůžka na lůžko. Poranění mohou vznikat i při špatně narovnaném ložním prádle nebo při špatně přiloženém, shrnutém, obvazu. V dnešní době pacienti čím dál víc trpí polymorbiditou, obezitou a imobilní pacient tak představuje značnou zátěž pro personál, kterého je výrazný nedostatek, a navíc bývá většinou ženského pohlaví. Je tedy občas těžké se mechanickým vlivům tohoto typu zcela vyvarovat [13, 14].

- **Chemické vlivy** – Mezi nejčastější chemické vlivy patří pot, stolice nebo moč, které mohou narušovat povrchové vrstvy kůže. Dochází k promáčení kůže, tzv. maceraci (změkčení, rozklad povrchových vrstev kůže) a jejímu narušování látkami nacházejícími se ve výměšcích. Takto rozmáčená kůže je méně odolná vůči infekci a mechanickým vlivům. Vyšší riziko je u inkontinentních pacientů, při pocení nebo vyšší vlhkosti při hnisavých poranění. Čím delší je působení vlhka, tím vyšší je riziko vzniku dekubitu [13, 14].

2. Vnitřní faktory

- **Odolnost vůči tlaku** – Odolnost tkáně je dána anatomickou stavbou kůže. Nejnižší odolnost na vliv tlaku má tuková vrstva. Má řídkou cévní síť a stavba tkáně není tak pevná. Středně odolné jsou svaly a nejvíce odolné z měkkých tkání je vazivo kůže [13].
- **Pohlaví** – Na tvorbu dekubitů má svůj podíl i pohlaví. Více náchylnější jsou právě ženy než muži, v důsledku silnějších tukových vrstev [13].
- **Věk** – Nejvíce ohroženou skupinou obyvatel vznikem dekubitů jsou senioři. U starých lidí se snižuje elasticita a pevnost kůže v tahu. Celkově je jejich kůže méně prokrvena, a to způsobuje nižší možnost hojení. U seniorů je třeba dbát pozornost i při akutních onemocnění, které mohou být provázeny oběhovým selháváním. Příkladem těchto onemocnění může být urosepse nebo bronchopneumonie. Senioři jsou tak 20krát více ohroženi vznikem proleženiny než ostatní lidé. Vznikají v důsledku různých faktorů, ale i z menších defektů kůže, kteří si nejsou senioři schopni vlivem věku sami ošetřit [13].
- **Hmotnost a nutriční** – Jakákoli odchylka od ideální tělesné hmotnosti může být příčinou vyššího rizika vzniku proleženin. U kachektických pacientů je riziko vzniku takové, že mají velmi malé množství tělesného tuku, a tak nedochází k efektivní ochraně svalstva před vlivem tlaku. Obecně při nedostatku bílkovin v potravě, vitamínu C nebo nedostatku zinku dochází

ke snižování hmotnosti, a tak i k snížení obranyschopnosti a buněčné imunity. U všech osob trpící malnutricí dochází k horší regeneraci tkání a hojení je pomalejší. U obézních pacientů vznikají proleženiny z důvodu špatné pohyblivosti a obtížného polohování, zároveň trpí poruchami oběhu a mají nevyhovující stravovací návyky. U osob, kde převažuje katabolismus nad anabolismem, se dekubity objevují až 3krát častěji než u zdravých jedinců. Ohroženi jsou i pacienti s onkologickým onemocněním, se selháváním ledvin, jater nebo při dekompenzovaném diabetes mellitus [13, 14].

- **Hybnost** – Zdravý člověk provádí řadu spontánních pohybů, aby došlo k snížení tlaku na kůži. V důsledku nemoci, hospitalizace, dochází k snížení až vymizení těchto pohybů, a tak je riziko vzniku dekubitů vyšší. Může se tak stát u poškození mozku, nervů, při ztrátě vědomí nebo při anestezii [13].
- **Cévní faktory** – Kterákoli porucha toku nebo objemu krve může snížit odolnost kůže. Aterosklerotické změny, přeplyňování žil, cévní poruchy způsobené špatným životním stylem, hlavně kouřením, mají vliv na vznik dekubitů [13].
- **Hydratace** – Když dojde ke stavu nedostatečné hydratace tzv. hypohydrataci, dojde zároveň k snížení kožního turgoru a k utvoření kožních řas. Kůže je také více suchá, náchylnější otokům a k poraněním. Při hyperhydrataci naopak dochází k zvýšenému kožnímu turgoru, otokům a poruše integrity [13].
- **Inkontinence** – Tento stav vede k maceraci kůže a k dalšímu jejímu poškození. Látky obsahující stolice a moč, zásady a silné kyseliny způsobují poškození povrchu epitelu a vytváří specifickou popáleninu. Následně hrozí napadení rány infekcí. Naopak i příliš častá hygiena u tohoto typu pacientů vede k poškození. Dochází k zbavení přirozeného

kožního mazu a ochranných mastí v kritických místech. Kůže je pak zbytečně suchá, křehká, praská a dochází zde k většímu tření [13].

3. Rizikové faktory způsobené stavem pacienta

- **Poruchy CNS (mozku, míchy)** – Lidský nervový systém je nedílnou složkou, která se podílí na správném prokrvení kůže i podkoží. Drobné reflexní pohyby s přenášením hmotnosti chrání kůži před dlouhotrvajícím tlakem. Při poškození míchy je odolnost vůči tlaku nejnižší v kritických prvních 2 hodinách po vzniku léze tzn. že nemusí být dostatečný režim polohování po 2 hodinách a dekubitus se může vytvořit v průběhu již 30 minut. V dalších hodinách a dnech je odolnost vůči tlaku zvýšena, ale i tak může dojít k opětovnému zhoršení vlivem jiného onemocnění př. chřipky. Při poruše mozkové činnosti (bezvědomí, deprese), je snížena nebo zcela ztracena schopnost sebezpečí. Pacient tak hůře reaguje na tlak či změnu polohy. Ohroženi jsou i ochrnutí pacienti po CMP, kteří si neuvědomují na poškozených částech těla žádné podněty nebo zvýšené tlaky, a navíc často nemohou měnit polohu bez dopomoci druhé osoby. Někteří pacienti mohou mít současně i problém s komunikací, a i když cítí nepříjemný tlak v dané oblasti, nemůžou o pomoc požádat. Tito pacienti jsou nejvíce ohroženi dekubity, vznikajícími vlivem nadměrného tření [13].
- **Vliv léků** – Vyšší riziko pro pacienta znamená užívání léčiv, které ovlivňují přirozený a ochranný mechanismus změn poloh těla. Mezi tyto léčiva řadíme sedativa nebo analgetika. I léky, které mají protizánětlivé účinky, př. steroidy, mohou mít negativní vliv pro pacienta. Omezují syntézu bílkovin v organismu, tvorbu vlásečnic a epitalizaci, a v důsledku dochází k pomalému a sníženému hojení pokožky. Opomenout nemůžeme ani chemoterapii, cytostatika, která vede k ničení všech rychle rostoucích buněk [13].
- **Diabetes mellitus** – Pacienti trpící cukrovkou často trpí poruchami krevního oběhu a jsou mnohem více náchylní k infekcím. Pacienti, kteří

nemoc kompenzují pouze pomocí diety jsou méně náchylní k vytvoření dekubitů než pacienti léčící svou nemoc pomocí perorálních antidiabetik či inzulinem. Poměrně vysoké riziko je u diabetiků trpící periferní neuropatií. Nejsou schopni si uvědomit bolest a tlak v oblasti pat, a proto u nich vznikají proleženiny hlavně v této oblasti. Obecně špatná cirkulace a účinek diabetu způsobuje zpomalené a složitější hojení ran [13].

- Ostatní nemoci – Vyšší riziko vzniku proleženin může být u psychicky nemocných pacientů užívající sedativa. Dále jsou ohroženi pacienti se srdečním onemocněním nebo hypertenzí, pacienti v nepříznivé metabolické situaci (trpící anémií, v septickém stavu nebo při intoxikaci) nebo pacienti trpící osteomyelitidou [13].

2.6.4 Hodnocení rizika vzniku proleženin

Pro hodnocení rizika vzniku proleženin existuje celá řada hodnotících škál. Tyto škály pomáhají k poskytnutí adekvátní ošetrovatelské péče, aby byla pravděpodobnost pro vznik vzniku dekubitu byl co nejmenší. Zjištění rizika vzniku probíhá při přijetí v den hospitalizace, nejpozději do 24 hodin od přijetí. Dále je hodnocen stav vždy při změně stavu, minimálně jednou týdně. Vše je zapsáno do zdravotnické dokumentace. V zahraničí je celkově popsáno 17 různých typů škál pro hodnocení. Mezi ty nejznámější můžeme zařadit hodnotící škálu podle Nortonové, Bradenové, Waterlowa, Gosnellova, Bergmonstonové, Medleyho nebo Knollova. V České republice je nejvíce užívána škála podle Nortonové, ale záleží na konkrétním zdravotnickém zařízení [12, 13, 14].

1. Škála podle Nortonové

Tato škála byla sestavena v roce 1962. Hodnotí celkový stav pacienta, stav duševní, aktivitu pacienta, pohyblivost a inkontinenci pacienta. Po zhodnocení jednotlivých bodů je pacient ohodnocen určitým počtem bodů a čím je počet bodů nižší, tím vyšší je pravděpodobnost vzniku proleženiny stoupá. Každé kritérium je

ohodnoceno od 1 do 4 bodů a v součtu může být maximální počet bodů až 25. V rozsahu více než 25 až 24 je riziko minimální, v rozsahu 23 až 19 je riziko vzniku střední, v rozsahu 18 až 14 je riziko vysoké a pod 14 bodů je riziko nejvyšší a pacienti jsou nejvíce ohroženi. Při jakékoli změně stavu je vždy provedeno nové přehodnocení. Tato škála slouží hlavně pro účely v dlouhodobé péči. V roce 1989 byla stupnice modifikována pro širší použití. [13].

Schopnost spolupráce	Věk	Stav pokožky	Každé další onemocnění	Fyzický stav	Stav vědomí	Aktivita	Pohyblivost	Inkontinence
úplná	4 < 10	4 normální	4 žádné	4 dobrý	4 dobrý	4 chodí	4 úplná	4 není
malá	3 < 30	3 alergie	3 DM, anemie	3 zhoršený	3 apatický	3 doprovod	3 částečně omezená	3 občas
částečná	2 < 60	2 vlhká	2 kachexie, ucpávání tepen	2 špatný	2 zmatený	2 sedačka	2 velmi omezená	2 převážně moč
žádná	1 > 60	1 suchá	1 obezita, karcinom	1 velmi špatný	1 bezvědomí	1 leží	1 žádná	1 moč + stolice

Obrázek 4 Hodnotící škála podle Nortonové [16]

2. Škála podle Bradenové

Tato hodnotící škála je používána na různých typech odděleních. Nejvíce na odděleních intenzivní péče, chirurgických odděleních a ve zdravotnických zařízeních poskytujících převážně ošetrovatelskou péči. Škála hodnotí smyslové vnímání, tj. schopnost smysluplně odpovídat na nepohodlnou tlakovou zátěž, vlhkost, tj. vlhkost kůže nebo kontakt kůže s okolním vlhkým prostředím, aktivitu, pohyblivost (schopnost měnit a kontrolovat polohu vlastního těla), výživu, tření a střížné síly. Oproti mnou uváděné první škále obsahuje navíc faktor výživy a tření a střížných sil, naopak neobsahuje poměrně důležitý faktor věku a přidružených onemocnění. Opět za každou hodnocenou položku může pacient dostat 1 až 4 body.

Citlivost / percepce	úplně limitovaný	1	hodně limitovaný	2	mírně limitovaný	3	žádné poškození	4
Vlhkost	velmi vlhká kůže	1	příležitostně mokrá	2	zřídka mokrá	3	nikdy mokrá	4
Aktivita	nemocný připoutaný na lůžko	1	připoutaný k židli	2	příležitostně chodí	3	chodí často	4
Pohyblivost	úplná nepohyblivost	1	velmi omezená	2	mírně omezená	3	bez omezení	4
Výživa	velmi špatná	1	neadekvátní	2	adekvátní	3	výborná	4
Tření	problém	1	možný problém	2	bez problému	3		

Obrázek 5 Škála hodnocení rizika vzniku dekubitů podle Bradenové [17]

Při celkovém počtu bodů mezi hodnotami 6 až 9 je riziko vysoké, mezi hodnotami 9 až 16 střední, mezi hodnotami 16 až 20 malé a mezi hodnotami 20 a výše skoro minimální [13].

3. Škála podle Waterlowa

Tato škála se typicky používá ve zdravotnictví ve Velké Británii. Je detailnější než předchozí dvě škály. Mezi hodnocené parametry je zahrnuta: tělesná konstituce, hmotnost, typ kůže, pohyblivost, pohlaví, věk, chuť k jídlu a schopnost udržení moči a stolice. V škále jsou zahrnuty i rizikové faktory, ke kterým řadíme chirurgické zákroky, vliv léků a přidružená onemocnění. Každá položka hodnocení je ohodnocena určitým počtem bodů, které se sčítají a stav pacienta je následně vyhodnocen. Při celkovém součtu bodů nad hodnotu 20 je pacient velmi ohrožen vznikem dekubitů, v rozmezí 15 až 20 je vysoce ohrožen atd. Čím vyšší je celkový součet bodů, tím vyšší je riziko vzniku dekubitů [13].

Poměr výška / váha		Typ kůže v ohrožené oblasti		Pohlaví, věk		Zvláštní rizika		Kontinence	
průměrný	0	zdravá	0	muž	1	podvýživa tkání	8	úplná / katetrizován	0
nadprůměrný	1	papírová	1	žena	2	srdeční selhávání	5	občasná inkontinence	1
obézní	2	suchá	1	14-49	1	periferní vaskulární porucha	5	katetrizován / inkontinence stolice	2
podprůměrný	3	edematózní	1	50-64	2	anemie	2	obojí inkontinence	3
		vlhká (tplota)	1	65-74	3	kouření	1		
		nepřiměřeně zbarvená	2	75-80	4				
		porušená	3	81 +	5				
Pohyblivost		Chuť k jídlu		Neurologická porucha		Operace/trauma		Medikace	
úplná	0	průměrná	0	DM	4 - 6	ortopedická, pod úrovní pasu	5	cytostatika, steroidy, protizánětlivé léky	4
neklidný	1	chabá	1	RSM	4 - 6	páteř, na stole déle než 2 hod	5		
apatie	2	sonda	2	paraplegie	4 - 6				
omezená hybnost	3	nic per os	3						
nehybný	4								
v křesle	5								

Obrázek 6 Waterlowa škála hodnocení [18]

4. Škála podle Knolla

Tato škála je sestavena z osmi faktorů. Mezi faktory řadíme náchylnost k civilizačním chorobám (DM, anémie a jiné), zdravotní stav pacienta (dělíme na čtyři stupně), mentální stav, aktivita, pohyblivost, stav inkontinence, příjem výživy per os, příjem tekutin per os. Bodové hodnocení je od 0 do 3, u určitých kategorií až dvojnásobný počet bodů. Rozmezí bodů je 0 až 33, při skóre 12 a více je pacient ohrožen vznikem dekubitů [34].

5. Škála podle Shannona

Tento typ škály je zaměřen na hodnocení duševního stavu pacienta, schopnost udržení stolice a moči, pohyblivost, aktivita pacienta (odlišení, zda je člověk chodící, ležící nebo na vozíku), stav výživy, cirkulaci krve a užívání léčiv (hlavně analgetika, sedativa a steroidy). Nejvyšší riziko mají pacienti s bodovým skóre vyšší než 16 bodů [14].

Vysvětlivky: • - tyto stavy započítat dvojnásobně

Parametry	0	1	2	3
Všeobecný stav zdraví	dobrý	přiměřený	chatrný	skomírající
Mentální stav	bdělý	letargie	semikomatózní	komatózní
Aktivita	chodící	potřebuje pomoc	•trvale na vozíku	•trvale na lůžku
Pohyblivost	plná	omezená	•velmi omezená	•imobilita
Inkontinence	žádná	občasná	•obvykle močová	•úplná stolice i moči
Příjem výživy ústy	dobrý	přiměřený	špatný	žádný
Příjem tekutin ústy	dobrý	přiměřený	špatný	žádný
Náchylnost k chorobám (DM, neuropatie, cévní onemocnění, anemie)	chybí	nevelká	průměrná	silná

Obrázek 7 Hodnotící škála podle Shannona [19]

2.6.5 Klasifikace dekubitů

Pro posouzení již vzniklých dekubitů nám slouží mnoho stupnic, podle kterých můžeme tyto defekty zhodnotit. Pro hodnocení je důležité vědět, že tlaková léze postupuje z hloubky na povrch, nikoli obráceně z povrchu do hloubky, a proto i při nenápadném poškození na povrchu, může být již rozsáhlé hloubkové poškození. U každého se proleženiny tvoří jinak dlouhý čas, jsou ovlivněny dalšími faktory a tvorba může být částečně odlišná. Pro klasifikaci používáme stupnice podle Guttmana, Byrnea a Felda, Daniela a Seilera nebo podle Torrance a další [12, 13].

1. Klasifikace podle Seilera [20]

- **Stupeň A** – Značí čistou granulující ránu bez přítomnosti nektróz
- **Stupeň B** – Rána je špinavě povleklá, se zbytky nektróz, okolí však infikováno není.
- **Stupeň C** – Rána je špinavě povleklá, obsahující zbytky nektróz, je přítomna místní nebo celková infekce.

2. Danielova klasifikace [34]

- **1. stupeň** – zarudnutí kůže
- **2. stupeň** – povrchní kožní vředy
- **3. stupeň** – nektróza podkožního tuku
- **4. stupeň** – postižení všech struktur mimo kost
- **5. stupeň** – rozsáhlé osteomyelitidy, destrukce kloubů i kostí

3. Klasifikace podle Torrance

- **Stupeň 1 a** – Stadium blednoucí hypertermie – kůže je celistvá, zarudlá a po stlačení zarudlého místa zůstává bledé místo, které samo postupně zčervená [12].
- **Stupeň 1 b** – Stadium neblednoucí hyperemie kůže může být v této fázi již poškozena, je zarudlá, ale po stlačení místa prstem zčervenání zůstává, je přítomna porucha mikrocirkulace [12].

- **Stupeň 2** – Stadium poškození kůže, vzniká vřed a postižení povrchové vrstvy a podkoží se prohlubuje [12].
- **Stupeň 3** – Stadium, kdy je přítomen defekt podkoží a je zasažena i tuková vrstva. Postižení se šíří podkožím, fascie je zatím nepoškozena [12].
- **Stupeň 4** – Stadium nekrózy, která proniká všemi vrstvami kůže i podkoží. Defekt se šíří v podkoží, do hloubky i všech směrů. Hrozí riziko infekce a komplikací s tím spojených [12].

4. Klasifikace podle spodiny rány

Tato klasifikace je velmi stručná a jednoduchá. Hodnotí se vždy barva lůžka a jde o tzv. RYB klasifikaci. Písmena RYB značí akronymy z anglických výrazů red, yellow a black. Červená (red) značí normálně hojící se tkáň – granulaci, žlutá (yellow) značí přítomnost fibrinového povlaku a černá barva (black) představuje přítomnost nekrózy [34].

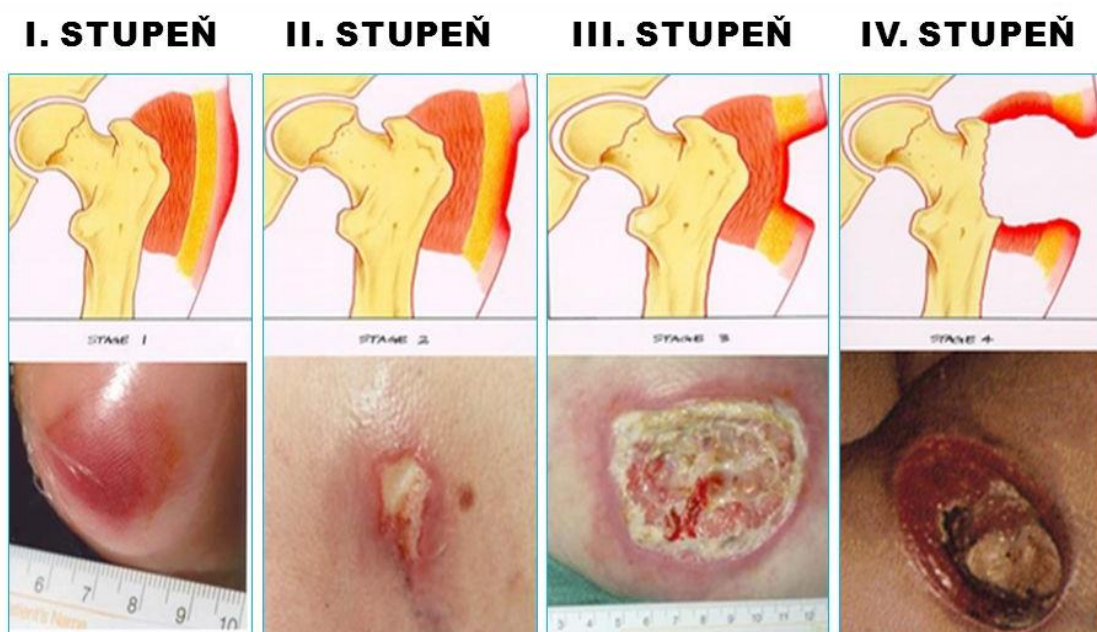
5. Klasifikace EPUAP

Mezinárodní systém hodnocení (European Pressure Ulcer Advisory Panel) [23, 34]

- **1. stádium** – Kůže je neporušená s neblednoucím a lokalizovaným zarudnutím (u tmavě pigmentovaných osob nemusí být tento stupeň znát), okolí se může barevně odlišovat. Místo může být bolestivé, měkké nebo naopak tvrdé, teplejší nebo chladnější. Většinou je přítomen otok a napětí [12, 23, 34].
- **2. stádium** – V této fázi dochází k ztrátě kožního krytu, projevující se mělkým vředem růžové barvy se spodinou bez přítomnosti povlaku. Může se také projevit jako puchýř vyplněný tekutinou. Defekt je suchý, lesklý bez povlaku a zhmoždění [23, 34].
- **3. stádium** – Tato fáze se projevuje úplnou ztrátou kožního krytu. Na spodině rány můžeme vidět podkožní tuk, ale kosti, šlachy ani svaly

odhaleny přímo nejsou. Může být přítomen povlak rány. Rána může být různě hluboká podle anatomického umístění. Oblasti, kde není velká zásoba podkožního tuku bývají mělké, naopak oblasti s velkým množstvím podkožního tuku bývají velmi hluboké. Kost ani šlachy nebývají hmatné, nanejvýš viditelné [23, 34].

- **4. stádium** – V poslední fáze bývá charakterizovaná úplnou ztrátou tkání, včetně obnažení kostí, šlach či svalů. Rána je opět různě hluboká, podle lokalizace dekubitu. Rána bývá povleklá, může být přítomna infekce a tvoří se nekróza pronikající do svalů nebo kostí [12, 23, 34].



Obrázek 8 Stupně proleženin [21]

Klasifikace dekubitů dle Torrance

1. stupeň



2. stupeň



3. stupeň



4. stupeň



Obrázek 9 Klasifikace podle Torrance [22]

2.6.6 Prevence

Z důvodu, že jsou dobře známé příčiny vzniku proleženin, jsou známé i postupy, jak jim předcházet. Správná a kvalitní ošetrovatelská péče má velký vliv na léčbu i prevenci, ať už jde o péči v domácím prostředí nebo ve zdravotnickém zařízení. Ve zdravotnickém zařízení musí být péče komplexní, správně na sebe navazovat a musí být i dobrá spolupráce celého ošetrovatelského týmu. Ke každému pacientovi je pak důležité postupovat podle jeho individuálních možností. V dnešní moderní době se používají antidekubitní podložky nebo matrace a polohovací lůžka. Mezi zásady prevence vzniku proleženin řadíme [13]:

- Snížení tlaku na tkáň pacienta
- Blokování vnějších mechanických vlivů
- Důraz na hygienu
- Normalizace celkového stavu pacienta
- Správná organizace prevence

1. Snížení tlaku na tkáň

Tlak je nejrizikovější faktor při vzniku proleženin. Při snížení tlaku na predilekčních místech dochází k zábraně ischemie neboli nedokrvení a následné nekróze. Obnoví se tak i cirkulace ve vlasečnicích kůže, do které jsou přiváděny živiny i kyslík, dojde k podpoře hojení a zlepšení metabolismu. K snížení tlaku využíváme polohování, aktivní antidekubitní matrace či sedací polštáře a pasivní antidekubitní matrace či sedací polštáře, molitanové podložky, podložky ze syntetického rouna, chrániče loktů a pat a polohovací lůžka [13, 14].

2. Polohování

Polohování je neúčinnější a nejvíce používaný prostředek, zabraňující vzniku proleženin. Využíváme pasivní změny poloh v rámci lůžka a vertikalizaci (posazování a stoj). Polohování se řídí pravidelnými intervaly a přesnou změnou polohy. Pravidelným polohováním se snižuje interval působení tlaku na tkáň. Interval změny poloh se řídí hlavně podle stavu jedince a pohybují se v rozmezí 20 minut až 4 hodin. U imobilních, ležících se intervaly pohybují většinou v rozmezí 1 až 2 hodin a u sedících, vlivem většího tlaku na danou oblast jsou intervaly kratší, a to v rozmezí 30 minut až 1 hodiny. Matrace, podložky či polohovací polštáře prodlužují interval mezi polohováním a usnadňují tak práci ošetřovatelům či rodinným příslušníkům v péči o nemocného. Správné polohování by mělo probíhat v přítomnosti dvou osob, reálně je však přítomna většinou jedna, většinou žena, pro kterou je správné napolohování pacienta mnohem obtížnější. Důležité je dbát na stav kůže při každé změně polohy, pokud se během intervalu mezi polohováním objeví nový defekt nebo je původní defekt horší, je nutné interval polohování upravit, zkrátit [13,14].

K usnadnění polohování se využívají speciální voděodolné, omyvatelné pomůcky bránící vlhkosti a pocení, které mají pěnovou výplň. Využívají se chrániče na paty či lokty, různé válce, klíny nebo kvádry. Tyto pomůcky by se neměly používat víc, než je nezbytně nutné, přílišné užívání vede ke zbytečné imobilizaci.

Pomůcka by měla být i správně uložena, protože při nesprávné poloze může taktéž dojít k otlaku. Antidekubitní pomůcky by neměly pacienta omezovat v pohybu či změně polohy, neměly by dráždit kůži, měly by rovnoměrně rozkládat tlak těla na lůžku a měly by i usnadnit ventilaci [12, 13, 14].

K polohování dnes používáme i speciální lůžka, která jsou ovládána mechanicky nebo elektronicky. Mezi největší nevýhody mechanicky ovládaných lůžek pro personál patří zátěž na pohybový aparát ošetřujících osob, rotace trupu, časté předklánění a ohýbání se, velká fyzická námaha. Mezi nevýhody pro pacienty patří větší tření a střížné síly při polohování a většinou i absolutní odkázání na ošetřovatele. Naproti tomu elektronicky ovládaná lůžka mají posuvný zadní zádový panel, lýtkovou část a jsou nastavitelná i do výšky i do strany (tzv. laterální náklon). Velká výhoda je pořídit lůžko pacientům v domácí péči. Tento typ lůžek je sice finančně nákladný, ale pacient a jeho rodina se stávají více soběstačnými a snižuje se tak jeho závislost na časté externí ošetřovatelské péči. Mezi výhody elektricky ovládaných lůžek tak obecně můžeme zařadit snadnější polohování pacientů, snadné napolohování lůžka pomocí ovladače, menší závislost na personálu atd. [13, 14].

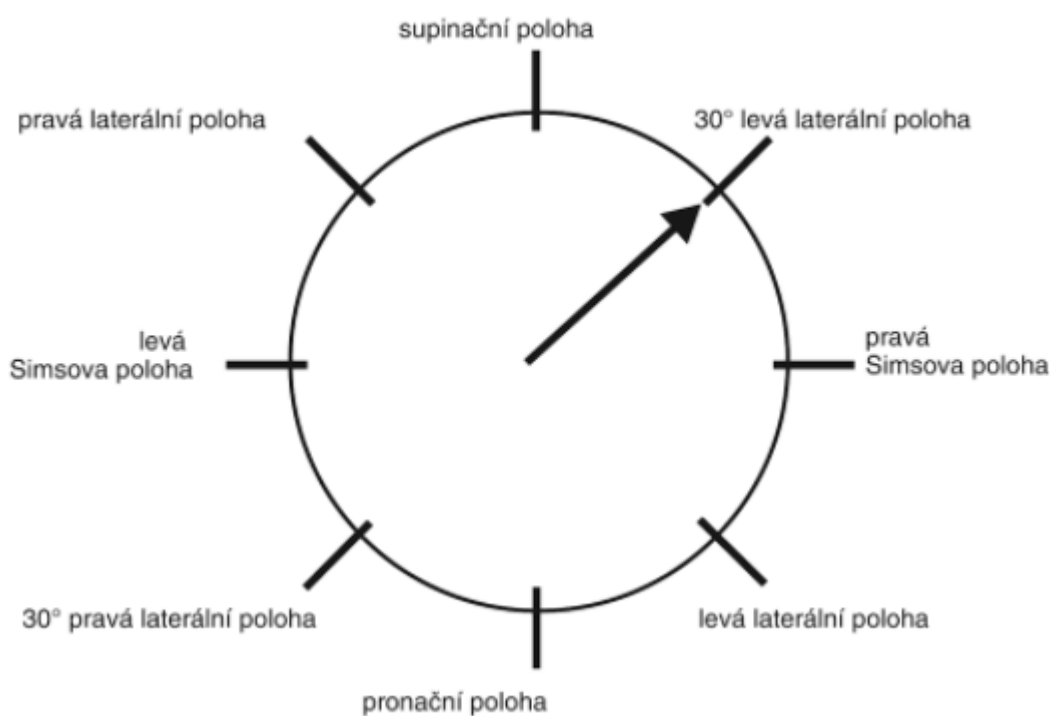
Při zvýšení zádového oddílu polohujeme horní část těla pacienta. Je snížen tlak na srdce a plíce a je podpořeno dýchání pacienta. Je zvýšen i srdeční výdej [13].

Při zvýšení lýtkové části dochází k pasivnímu pohybu v oblasti kyčelního kloubu a svalech dolních končetin. Tato poloha se velmi často využívá pro lepší zajištění pacienta proti sesouvání se po lůžku. Je i podpořen odtok krve z končetin do srdce [13, 14].

Při poloze křesla se polohuje zároveň dolní i horní část těla. Je snížen tlak na srdce a plíce a, dochází tak ke zlepšení dechových i srdečních funkcí. Vlivem této polohy, respektive gravitace, se lepší i peristaltika střev a následně vyprazdňování [14].

K polohování užíváme polohu na zádech, boku či břiše, využívat můžeme i hýžďové svaly. O polohování vedeme dokumentaci a vycházíme z polohovacích hodin. Polohy využívané v prevenci se nazývají [12, 14]:

- Supinační poloha (S)- na zádech
- Pronační poloha (P)- na břiše
- Pravá laterální poloha
- Levá laterální poloha
- Pravá Simsova poloha – poloha mezi pravou laterální a pravou polohou
- Levá Simsova poloha – poloha mezi levou laterální a pravou polohou
- 30°PL, 30°LL



Obrázek 10 Polohovací hodiny [24]

3. Antidekubitní matrace

Antidekubitními matracemi se označují všechny podpůrné povrchy, snižující tlak na kůži. Řadit sem můžeme matrace, podložky nebo polštáře. Existuje několik typů matrací. Jedním z typů jsou matrace aktivní, dynamické, které jsou pohyblivé podle

určitého nastavení a jsou vyplněné vzduchem. Druhým typem jsou matrace statické, pasivní, které se nepohybují a jsou z různých materiálů [13, 14].

Pomocí pasivní antidekubitní matrace dochází k snížení tlaku, na samotný povrch kůže, na tkáň, ne přímo ke snížení tlaku působící na kapiláry. Tyto matrace snižují tlakové zatížení na predilekčních místech, kde působí neúměrný tlak. Tyto matrace rozkládají tlak na větší plochu. Rozložení tlaku se docílí tak, že se celé tělo pacienta zaboří do podložky, která je měkčí a váha je rovnoměrně rozložena a tlak na kontaktních místech klesá. I nízký tlak, který působí určitou dobu, může způsobit částečné nebo úplné uzavření cév. Pasivní matrace jsou nejčastěji prořezávané, vícevrstevnaté, gelové, fluidizační pískové, staticky vzduchové, plněné vlákny nebo z tvarovatelné paměťové pěny [13].



Obrázek 11 Pasivní antidekubitní matrace [26]

Aktivní antidekubitní matrace pracují na principu snížení tlaku na tkáň a způsobují i snížení tlaku, který působí na uzavírání kapilárního řečiště. Jsou efektivnější a urychlují léčbu proleženin oproti pasivním typům matrací. Hlavním principem je odlehčení pacienta, přerušování působení intenzivního tlaku a podpora prokrvení tkáně. Nejčastěji se užívají dva typy matrací, a to matrace s alternujícím vzduchem nebo matrace s mírným únikem vzduchu tzv. Low Air Loss systém nebo kombinace těchto dvou typů. Principem matrace s alternujícím vzduchem je střídavé nafukování a vyfukování matrace pomocí kompresoru, tím dochází ke střídání odlehčování predisponovaných míst. Matrace je vyrobena z buněk nebo

válců, které jsou plněny vzduchem. Dále se mění i síla tlaku působící proti tělu pacienta, čím dochází ke zlepšení prokrvení. Druhý typ matrace je tvořen větším množstvím buněk či válců, které jsou vzájemně propojeny a napojeny na kompresor. Ten udržuje tlak uvnitř a dochází k maximálnímu rozložení hmotnosti postiženého. Část vzduchu zároveň prochází ven skrz matraci a pacienta udržuje tento vzduch v suchu a teple. Tato metoda střídavé terapie je používána u všech druhů pacientů, protože vykazuje stabilní uspokojivé výsledky, ale i tato pomůcka má určité kontraindikace. Mezi úplnou kontraindikaci řadíme psychické příčiny a nestabilní fraktury. Úplnou kontraindikací je tato volba i u pacientů se zlomeninami obratlů, nebo pokud podstupují drobný zákrok přímo na lůžku, s výjimkou matrace s funkcí STATIC. Částečná kontraindikace může být i u pacientů, kteří prodělali cévní mozkovou příhodu nebo amputaci, protože pohyblivý povrch matrace může pacienta omezovat v pohybu [13, 25].



Obrázek 12 Aktivní antidekubitní matrace [27]

4. Blokování vnějších mechanických vlivů

Mezi vnější vlivy, jak již je uvedeno výše, patří například vlhkost. Proto pro zamezení iritujících vlivů musí být lůžko suché a ložní prádlo musí být napnuté, bez záhybů. Špatně vypnuté prostěradlo či podložka mohou způsobit dekubity. Současně využíváme i polohovací pomůcky, podporující individuální nároky pacienta. U pacienta v sedě podkládáme dolní končetiny, tak aby se pacient neposunoval a nesesouval směrem dolů. Důležitá je i teplota v místnosti kde se pacient nachází. Teplota musí být větší jak 23° a při větrání by měla být rána kryta. Každá změna teploty zpomaluje hojení [13].

5. Důraz na hygienu

Hygienu je pro pacienta nejdůležitější zejména v případech, kdy už je dekubit vytvořen nebo je pacient inkontinentní. Jde o minimalizování chemických a infekčních vlivů zevního prostředí. Mezi nejčastější vlivy patří moč, stolice, pot atd. V ošetrovatelské péči dbáme hlavně na čistotu pacienta, ložního prádla a plen. Kůži pravidelně kontrolujeme v době hygieny i několikrát během dne. K hygieně pacienta používáme šetrné mycí gely a mýdla při koupelích, po koupeli kůži dokonale osušíme a promažeme vhodnými přípravky na kůži. Již vzniklé dekubity nemasírujeme, situace by se jen zhoršila, mechanicky bychom místo dráždili a mohla by se šířit infekce do okolí. Při hygieně současně měníme i ložní prádlo. U takto predisponovaných pacientů není vhodné používat neprodyšné, igelitové podložky, protože kůži macerují a zapařují. V současnosti se používají jednorázové podložky v kombinaci s podložkou látkovou [13, 14].

6. Normalizace celkového metabolismu

V tomto ohledu jde nejvíce o úlohu nutričního terapeuta a práce ošetřujícího lékaře. Nutriční terapeut dbá na vyváženou stravu pro zesílení pacienta a načerpání sil a ovlivnění hojení. Správná výživa je součástí prevence. Správně sestavený jídelníček udržuje pokožku vláčnou, zvyšuje imunitu a zkracuje dobu léčení. Strava by měla být bohatá na bílkoviny, vitamíny, vlákninu a důležitá je i bilance příjmu tekutin. Mezi příčiny sníženého příjmu stravy může být finanční stránka, nechutenství k určitým potravinám, špatné trávení potravin. Zaznamenáváme denní příjem a výdej potravin i tekutin, pro sestavení vhodného stravovacího plánu. Nejvíce dbáme na monitorování u seniorů, neboť mají snížení pocit žízně i hladu. Stravu obvykle doplňujeme tekutou formou výživy obsahující kompletní skladbu živin. Tekutá forma stravy obsahuje základní živiny a energii a vyvážený poměr minerálních látek a minerálů [13, 14].

Pro pacienta jsou důležité cvičení a rehabilitace. Indikuje je lékař s pomocí fyzioterapeuta, který se následně snaží pacienta včasné vertikalizovat, či pomáhá

vyvinout jinou pohybovou aktivitu. O rehabilitaci se vede každodenní záznam do dokumentace [14].

2.6.7 Léčba a ošetřování dekubitů, využívané přípravky

1. Léčba a ošetření dekubitů

Léčba dekubitů je komplexní a velmi složitý proces, který se jednak sestává ze samotného řešení dekubitů, ale zohledňuje i celkový zdravotní stav pacienta. V první řadě se řeší důvody, proč k proleženině došlo. Při vytvořené proleženině se provádí bakteriologické vyšetření. V následné léčbě je možné jak konzervativní, tak operační řešení. Volba řešení spočívá v posouzení stupně dekubitu, přidružených onemocnění pacienta a případné infekci zjištěné po bakteriologickém stěru. Konzervativní postup se volí např., je-li očekáván delší návrat ke zdraví (stav po infarktu či vážném úrazu). Operační postup je navrhován např. u pacientů s rozsáhlými dekubity u paréz. Terapie spočívá v eliminaci tlaku, odstranění nekrózy, minimalizaci rizikových faktorů, léčbě infekce a ošetřování rány [13, 14].

- U dekubitů prvního stupně se snažíme odstranit tlak působící na predisponované místo. U nejnižšího stupně stačí odstranění tlaku už na 2 hodiny, kdy dojde k úplné regeneraci tkáně, proto je dobré pacienta pravidelně polohovat. Každé další zatížení může způsobit další postižení v dané oblasti a ovlivňuje průběh hojení. Místo postižení omýváme vlažnou vodou s fyziologickým roztokem a desinfekčním prostředkem. Kůži osušíme a kůži promastíme jemným nanášením určeným přípravkem. Pacienta udržujeme v suchu a kontrolujeme i stav ložního prádla a pečlivě sledujeme stav kůže. Pacienta udržujeme v dobrém nutričním stavu, dbáme na dodržování pitného režimu, polohujeme ho podle plánu polohovacích hodin a snažíme se o optimalizaci psychického stavu [12, 13, 14].

- U dekubitů stupně druhého zbavíme pacienta v první řadě působící zátěže a pacienta uložíme na speciální antidekubitní matraci. V případě, že se vyskytnou puchýře, musí být tyto šetrně odstraněny a rána musí být chráněna před infekcí. Cílem je vytvoření suché krusty. Pokud se defekt hojí ideálně, podle očekávání, suchá vrstva se sama odloučí a pokožka pod ní bude zhojená a růžová. K ošetřování používáme př. polyuretanové transparentní krycí obvazy, tzv. filmy. Takový obvaz může zůstat přiložený na ráně i několik dní. Transparentní barva má pak tu výhodu, že můžeme ránu neustále a dobře kontrolovat. Zároveň ránu chrání před macerací, infekcí a umožňuje kůži volně dýchat. Při vystavení vysokému tlaku, nebo při napadení rány mikroorganismy se stav rány může velmi zhoršit [13].
- U dekubitů třetího a čtvrtého stupně musíme rozlišit, zda je rána již nekrotická, granulující nebo jde o chronický stenózující dekubit. Pokud je rána nekrotická, tak mrtvá tkáň znemožňuje hojení a v daném místě se hromadí sekret vlivem infekce. V této fázi je nutné udělat včasné rozhodnutí k odstranění nekrotických tkání, aby nedošlo naopak k prohloubení stupně dekubitu. Pokud je rána již granulující, je hlavním cílem podpora epitelizace a udržení čistoty rány. V případě drobné infekce jde o její eliminaci, zabránění sekrece z rány a nepoškozování již granulující a epitelizující tkáně. U stenózujících chronických dekubitů, které jsou typické pro pacienty, kteří jsou ochrnutí, je nevýhodou časté a opakující se komplikace. Typicky se objevují v ischiální a trochanterické oblasti. Tyto dekubity se mají tendenci se zužovat a zadržovat v sobě hnis, proto je v péči o tento typ dekubitu hlavně v udržení otevřené rány a případně se tyto dekubity řeší i operativně [12, 13].

2.6.8 Nové trendy v oblasti ošetřování dekubitů a chronických ran – nové přípravky

- **Enzymatické prostředky** – Léčebné prostředky obsahující hydrolytické enzymy se hojně využívají u chronických ran, které obsahují fibrinový povlak a nekrotickou spodinu. Enzymy obsahující tyto prostředky nahrazují vlastní přítomné enzymy, kterých není dostatek, v ráně a zapojují se do procesu hojení. Využívají se většinou u bércových vředů spíše než u ran typu dekubitů. Nejčastěji užívaný prostředek je Iruzol monomast [36].
- **Kolagenové prostředky** – Kolagen se standardně objevuje v naší pokožce. Kolagen obsahující používaná krytí jsou řazena mezi biologicky aktivní prostředky léčby chronických ran. Mají absorpční účinek, stimulují tvorbu fibroblastů, keratinocytů a makrofágů, které aktivují fibronektin. Celkově jde o podporu tvorbu granulační tkáně a epitalizace. Mezi nejčastěji využívané prostředky patří např.: Catrix, Biopad, Hyprosoorb nebo Hypro-Flex [36].
- **Prostředky s kyselinou hyaluronovou** – Krycí materiály obsahující kyselinu hyaluronovou nahrazují nedostatek této kyseliny v hojícím se defektu. Tato kyselina nejvíce napomáhá při regeneraci tkání a aktivuje buňky zapojené v tomto procesu, zvyšuje jejich migraci i proliferaci. Při špatném hojení defektu se koncentrace této kyseliny značně zmenšuje a proces hojení se zpomaluje. Přirozený deficit můžeme nahradit pomocí přípravků, které tuto kyselinu obsahují. K těmto přípravkům řadíme např.: Ialugen plus nebo krém, Bionect krém nebo síťové krytí nebo Hyiodine [36].
- **Bioaktivní krytí** – bioaktivní krytí Chitoskin patří mezi novou generaci materiálů obsahující aktivní prvky založené na bázi chitosanu. Základní stavební složkou materiálu je glukosamin. Tento materiál má výhodu hemostatického efektu, je antibakteriální, inhibuje zánět a podporuje

tvorbu granulace a nové epitelizované tkáně. Přípravek Chytoskin velmi dobře absorbuje vlhkost, používá se ran s výraznou sekrecí. Dále se může využívat pro jeho antibakteriální účinky u ran, které jsou povleklé a infikované. U ran s malou sekrecí se předem přípravek zvlhčuje pomocí fyziologického nebo Ringerova roztoku [36].

- **Celulóзовé krytí** – Do skupiny celulózového krytí můžeme zařadit dva výrobky. Přípravek Traumacell Biodress je vstřebatelné krytí pro léčbu akutních i chronických ran. Přípravek zajišťuje ustálené mikroklima uvnitř defektu, má antibakteriální, hemostatický, a dokonce i analgetický účinek. Druhý přípravek je krytí Veloderm. Tento produkt vypadá jako průhledná, přírodní biomembrána a slouží jako permanentní krytí kožních defektů podporující reepitelizaci. Mezi velkou výhodou tohoto přípravku patří vizuální kontrola spodiny rány. Není vhodný na rány, které jsou již infikované [36].
- **Přípravky s medem** – Účinky medu jsou známy již po mnoho století. Jedná se především o účinek antibakteriální a protizánětlivé účinky. Do této kategorie přípravků můžeme zařadit Revamil Wound gel (100% čistý lékařský med), který se skládá převážně z cukrů a malého množství vody, organických sloučenin a enzymů. Jde především o antibakteriální účinek působící na kožní defekty. Další přípravek v této kategorii je MelMax. Jde o síťové krytí, které je tvořeno pohankovým medem a polyhydrátovými iontogeny, které mají opět antibakteriální účinek [36].

2.6.9 Využívané přípravky

- **HydroClean** – je přípravek, savý polštářek, který je napuštěný Ringerovým roztokem. Po přiložení je roztok uvolňován do rány a choroboplodné zárodky a sekret z rány je absorbován do polštářku. Tento přípravek se využívá hlavně u velmi infikovaných, nekrotických a komplikovaných ran. Mezi hlavní výhody patří rozpouštění a odlučování nekrotických tkání, urychlení hojení rány, zastavení sekrece z rány a nelepí se na ránu. Prostředek je dostupný v různých velikostech [28]
- **HydroTac** – je polyuretanové krytí, které kombinuje vlastnost vlhkého krytí a polyuretanové pěny. Rána je dostatečně hydratována, ale zároveň je pohlcován sekret z rány. Rána je chráněna před vstupem infekce a může zároveň volně dýchat. Mezi výhody patří, že po přiložení na ránu krytí nikam neklouže a odstranění je šetrné. Lze použít jak na suché, tak na exsudující rány [29].
- **Atrauman Ag** – je antiseptické krytí obsahující nanočástice stříbra, které se do rány uvolňují v průběhu až 7 dnů. Přípravek je naimpregnován masťou, a proto nedojde k přilepení se na ránu a nedojde k maceraci okrajů rány. Využívá se zejména na infikované, povleklé, povrchové i hluboké rány [30].
- **Hydrocoll** – je samolepící krytí. Přípravek má savý střed, který rychle absorbuje exsudát z rány a proměňuje ho v gel. Hydrokoloidní krytí může zůstat přiložené na ráně až po dobu 7 dnů a urychluje proces hojení. Povrch náplasti je velmi dobře odolný proti vlhkosti, pacient může pravidelně dodržovat hygienu bez omezení. Přípravek měníme nejpozději po 7 dnech nebo po vytvoření puchýře a změně zabarvení povrchu přípravku [31].
- **Grassolind** – je přípravek, který je bavlněný a obsahuje mastný tyl (vazelínu) s velkými očky pro odchod exsudátu. Přítomnost mastného tylu je vhodná i pro pacienty s citlivou pokožkou, nedráždí ani nealergizuje.

Výhodou je, že se při aplikaci se prostředek nepřilepí do rány, a tak je odstranění bezbolestné. Zároveň lze aplikovat přes tyl aplikovat i další léčiva [32].

- **PermaFoam** – je hydrofilní polyuretanové krytí, které má pórovitou strukturu a rychle a efektivně čistí ránu. Exsudát se absorbuje do přípravku a pokožka/ rána je chráněna. Rána je čištěna pomocí microdebridementu. Ideálně se používá u ran, které jsou středně až silně exsudující a jsou v čistící nebo granulující fázi [33].

2.7 Komunikace s pacientem s chronickými ránami

Kvalitně poskytovaná ošetrovatelská péče je vždy spojena i s kvalitní komunikací všech osob účastnících se procesu poskytování péče. Vždy se kromě samotné léčby zajímáme i o očekávání pacienta (co očekává sám od sebe, od druhých a co je očekáváno od něj). Celkově představy a očekávání mohou ovlivnit celkový úspěch léčby i diagnostiky samotného problému. Ne každý pacient však doufá v zhojení rány a v některých případech může být léčba i nežádoucí (př. socializace postiženého v dané skupině lidí se stejným problémem). Pokud jsou analyzovány stížnosti pacientů, tak právě nejvíce se pak právě týkají nedostatečné komunikace mezi nemocným a ošetřujícím personálem nebo mezi rodinnými příslušníky a personálem.

Samotnou komunikaci a léčbu ovlivňuje několik faktorů – věk, pohlaví, psychický i fyzický stav pacienta a v neposlední řadě náhled pacienta na daný problém. Právě náhled na věc ovlivňuje celou léčbu a proces hojení úplně nejvíce. Vytvoření chronické rány má vliv i na dopad kvality života postiženého jedince a vykonávání běžných denních činností (př. u pacienta, který je s chronickou ránou léčen více jak 20 let může mít každé zlepšení velmi pozitivní vliv na jeho myšlení, a naopak u mladého člověka kterému se utvořil nežádoucí malý defekt můžeme pozorovat negativní myšlení, omezenost v běžných činnostech a můžou se projevit i známky agresivity, když se nedaří zhojit ránu podle představ postiženého) [35].

V ošetrovatelství si nevystačíme s běžnou komunikací jako v běžném životě, ale používáme tři druhy komunikace, tj. sociální, strukturovanou a terapeutickou. V managementu léčby chronických ran se uplatňuje nejvíce komunikace terapeutická, která pacientovi napomáhá vyrovnat se se stresem, vycházet s okolím (zdravotníci, rodinní příslušníci i ostatní pacienti), přizpůsobit se skutečnosti daného problému a překonat psychické překážky (problém celoživotní léčby, trvalých následků) [35].

Mezi nejčastější chyby, které se v ošetrovatelský personál dopouští během léčby ran řadíme [35]:

- nadměrné užívání odborné terminologie tzv. med speak (pokud budou odborné názvy vysvětleny, není problém v jejich užívání, naopak komunikace s absencí takových termínů může u pacienta nabít dojem, že nemá ošetřující dostatečnou odbornost)
- využívání profesního žargonu (nemocný si daný pojem spojí s jiným slovem nebo významem)
- disjunktivní otázky (otázky, které nemocnému neumožní odpovědět jinak, než je předpokládáno př. „*Už se ta bolest zmírnila, že ano?*“)
- nedostatek empatie (nedostatečné odhalení potřeb a emocí u nemocného)
- nesprávná obsahová analýza sdělení pacienta (řešíme pouze samotný problém, ale již neřešíme příčinu vzniku problému)
- neumožnění zpětné vazby a vyjádření pacienta

Nejčastějším nástrojem správné a efektivní komunikace v managementu chronických ran je edukace. Edukace je tak považována za dimenzi péče představující nejvyšší zájem o pacienta a zároveň respektuje, že nejlepším manažerem péče je sám pacient, a právě proto aby pacient byl sám sobě nejlepším manažerem, musí být dostatečně informován a edukován. Edukace je proces ovlivňující chování jak pacienta, tak jeho blízkých, s cílem vytvoření změn v určitých oblastech. Do těchto oblastí řadíme př. vědomosti, nové postoje, nebo dovednosti ke zlepšení zdraví [35].

Edukaci a informování pacienta provádí speciálně vyškolená sestra tzv. sestra edukátorka. Tato sestra by měla vzbuzovat důvěru, měla by být kompetentní a komunikativní a zároveň by měla schopná pečovat o pacienta. Ke své práci využívá své vědomosti, umí motivovat nemocné, posilovat jejich psychiku, používá různé metody a pomůcky a umí edukační proces vyhodnotit a spolupracovat s celým

ošetřovatelským týmem. Zároveň by si edukátorka měla poradit i s různými typy problémů, které mohou nastat vlivem daného prostředí, ale mohou být i v přímé souvislosti s pacientem tzn. lingvistické, psychologické nebo fyziologické potíže. Mezi klíčové koncepty edukace řadíme: Co? Komu? Kdy? Kde? A v jakém rozsahu? Jde tedy o to, co bude předkládáno, ověřováno a za jakých okolností, včetně dalšího plánování efektivní zpětné vazby. Pro to, aby mohla správně fungovat edukace měli bychom dodržet několik bodů – jednoduchost, zřetelnost, stručnost, správné načasování a adaptabilita. Pouze pacient, který má pocit bezpečí, autonomie, možnosti zapojení se do procesu, důstojnosti a smysluplnosti, je pacient, který je schopen, ale zároveň chce ve své léčbě spolupracovat s osobami, kteří se podílí na jeho ošetřování [35].

3 CÍL PRÁCE

Teoretická část práce zahrnuje přehled nejdůležitějších pojmů, které zahrnují anatomii a fyziologii kůže a problematiku ran. Detailně je práce zaměřena na chronické rány typu dekubitů, a to zejména jejich charakteristiku, klasifikaci, podmiňující faktory jejich vzniku, predilekční místa. Popsány jsou i současné možnosti a trendy v řešení tohoto typu ran, včetně prevence vzniku, diagnostiky, lokálního ošetření a celkové léčby.

Praktická část je založena na zmapování problematiky prevence a ošetřování dekubitů na oddělení intenzivní péče. Práce se zabývá především současnými a dostupnými možnostmi řešení těchto defektů.

Cílem praktické části je vytvoření konkrétních kazuistik pacientů, hospitalizovaných na lůžkových odděleních typu intenzivní péče, které budou cíleně zaměřeny na danou problematiku. Z kazuistik bude provedena analýza jednotlivých kroků poskytované prevence vzniku dekubitů a ošetrovatelské péče o dekubity a, které jsou prováděny na vybraných odděleních typu lůžkové intenzivní péče. Následně budou v diskuzi porovnány poznatky a doporučení z teoretické části této práce a zjištěné reálné postupy z případových studií. Na tomto základě bude sestaven optimální postup prevence a ošetřování dekubitů použitelný v intenzivní péči v klinických podmínkách současné české ošetrovatelské praxe.

4 METODIKA

Charakteristika pracoviště: Sběr dat k mé bakalářské práci jsem prováděla v rámci oddělení anesteziologické a resuscitační péče v Nemocnici na Bulovce na Praze 8. Jedná se o pracoviště spadající do kategorie intenzivní péče, kde jsou hospitalizováni pacienti, kterým selhaly základní pro život nutné orgány nebo je výrazná pravděpodobnost, že k selhání dojde. Toto oddělení je rozděleno na akutní část, kde jsou pacienti hospitalizováni do cca 14 dní a chronickou část, kde leží pacienti, kteří potřebují dlouhodobou intenzivní péči. Nejčastějším typem pacientů, kteří jsou na tomto oddělení hospitalizováni, jsou pacienti s kardiopulmonální poruchou.

Metodika výzkumu a časový rozvrh: Výzkumná část práce je zpracována kvalitativní formou, pomocí případových studií u 5 pacientů s obdobnou základní diagnózou přijatých k hospitalizaci. Důvodem výběru pacientů byl fakt, že je u nich predispozice ke vzniku dekubitů vysoká, podobná základní lékařská diagnóza zaručila určitou vzájemnou podobnost a porovnatelnost. Kazuistiky jsou zpracovány jednak z dostupné zdravotnické dokumentace, jednak z vlastního pozorování, osobních, volně strukturovaných rozhovorů a samotného poskytování ošetrovatelské péče. U každého pacienta byla odebrána anamnéza, popsán průběh hospitalizace, změřeno riziko vzniku dekubitů dle Nortonové a zpracována ošetrovatelská dokumentace týkající se ran, dekubitů a jiných kožních lézí. Výzkum probíhal v období od počátku března do května 2018.

Zdravotnická dokumentace byla pro účely této práce poskytnuta na základě souhlasu a uzavření smlouvy o zabezpečení odborné praxe na mnou vybraném oddělení Nemocnice na Bulovce náměstkyní pro ošetrovatelskou péči.

5 VÝSLEDKY

Kazuistika 1

Pacient č. 1 s iniciálami X. Y., pohlavím muž, ročník narození 1944

Anamnéza pacienta:

- RA: nevýznamná
- OA: permanentní fibrilace síní, hypertenze, chronické srdeční selhání, chronická obstruktivní plicní nemoc, diabetes mellitus 2. typu, hepatopatie, ascites
- Abusus: kuřák – kouří cca 12 cigaret/den, 3 kávy za den, abusus alkoholu v dokumentaci uveden- 1-3 piva/den, 1 panák Whisky/den (manželka pacientův alkohol neguje), žádné další návykové látky neužívá
- SA: žije s manželkou, již nepracuje – je v důchodu
- AA: žádné alergie
- FA: nelze spolehlivě zjistit, ale snad užívá Warfarin, Carvediol, Verospiron a Furosemid
- NO: 8.3.2018 pacient vyšetřen ambulantně na interním oddělení Nemocnice na Bulovce pro dušnost a hepatomegalii. Pacient odmítá hospitalizaci a podepisuje negativní reverz. Dne 23.3.2018 pacient vyšetřen znovu v Nemocnici na Bulovce, na plicním oddělení pro progredující dušnost. Při vyšetření byl diagnostikován pravostranný fluidothorax a sonograficky prokázána hepatomegalie a ascites. Vzhledem k nadměrné Warfarinizaci s INR 5,2 je doporučen přechod na LMWH a po úpravě hemokoagulace je indikována punkce fluidothoraxu. 6.4. je přivolána ZZS, kdy je pacient při příchodu ZZS somnolentní, ale probuditelný. Pacient neguje stenokardie, je zde podezření na počínající plicní edém. Během transportu do zdravotnického zařízení dochází k progresi dušnosti i poruchy vědomí, proto je pacient na místě zaintubován ETK č. 8. do levého

koutku úst a napojen na umělou plicní ventilaci s FiO₂ 50% a PEEP 5 cm.

Pacient je přijat na ARO Nemocnice na Bulovce v 21:30.

Stanovené diagnózy: akutní respirační selhání, městnavé selhání srdce, esenciální (primární) hypertenze, chronická obstruktivní plicní nemoc, diabetes mellitus 2. typu s neurčenými komplikacemi, nemoc jater NS, intoxikace Teofylinem

Vyšetření během hospitalizace: RTG srdce a plic 6.4. 2018, laboratorní vyšetření 6.4.2018, 10.4.2018 provedena punkce fluidothoraxu s evakuací 1000 ml tekutiny, 10.4.2018 proveden RTG srdce a plic po punkci fluidothoraxu, 13.4.2018 provedena tracheostomie a byla zavedena tracheostomická kanyla velikosti 9 mezi 3. a 4. prstencem trachey, laboratorní vyšetření biochemické a hematologické ob dva dny, každý den odběry z arteriálního katetru

Terapie během celé hospitalizace: UVP, Noradrenalin, Cordarone, Digoxin, Furosemid, Morphin, Midazolam, Dexdor, Fraxiparine, Controloc, KCl, MgSO₄, krystaloidy, Glucosa, inzulin Humulin, parenterální výživa a atb Chloramphenicol

Průběh hospitalizace na oddělení ARO Nemocnice na Bulovce:

V pátek 6.4.2018 zavolána ZZS pro zhoršující se dušnost. Při příjezdu ZZS pacient somnolentní, probuditelný. Stenokardie neguje, podezření na počínající plicní edém. Během transportu zhoršení dýchání i stavu vědomí, proto je pacient zaintubován, je zahájena UPV a pacient je převezen na oddělení ARO. Po příjezdu na oddělení je pacient v celkové anestezii s celkovou relaxací a na UPV. Tlak 120/60, fibrilace síní s odpovědí komor 125/min a ojedinělými polytopními KES, CVP 16 cm H₂O, na plicích záplava vlhkých fenoménů, je odsáno velké množství zpěněného světlého sputa, pacient oligurický, otoky obou dolních končetin (bérků). Zornice izokorické, miotické, se zachovalou fotoreakcí. Subikterus, játra zvětšeny + 4 prsty, mnohočetné sufuze, avšak bez čerstvých krvácivých projevů. Na RTG zjištěna dilatace srdce v městnání v malém oběhu a fluidothoraxem vpravo. Laboratorně vysoká hladina

teofylinu 28,9 mg/l, zánětlivé markery jsou nízké (v normě). Hemokoagulační screening bez významné patologie. Pokračující UPV s analgosedací v kombinaci Morphin a Midazolam, diuréza obnovena pomocí vysokých dávek Furosemidu, k udržení tlaku je nutná přechodně podpora pomocí Noradrenalinu. Po několika hodinách náhle vzniklý paroxysmus tachyfibrilace síní s odpovědí komor ve frekvenci 150/min a mnohočetnými polytopními extrasystolami, ustupující po aplikaci 300 mg Amiodaronu i.v.. Dále se oběh postupně stabilizuje a 8.4.2018 je podpora noradrenalinem zcela vysazena. Dne 10.4.2018 je provedena punkce fluidothoraxu a je evakuováno 1000 ml serózního sekretu, cytologie negativní, mikrobiologicky sterilní. Dne 11.4.2018 pacient při vědomí, spolupracuje a je klinicky i laboratorně zlepšen. Během dne provedena extubace, ale bezprostředně po extubaci se rozvíjí respirační i oběhové selhání, pacient není schopen odkašlat sekret zatečený pod těsnící balonek endotracheální kanyly. Je nutná urgentní reintubace. Dne 13.4.2018 provedena tracheostomie a pro vzestup CRP je nasazen CHLMF. Oběh nadále velmi nestabilní, od odpoledních hodin 14.4.2018 se stav opět zhoršuje a je nutná podpora pomocí Noradrenalinu, pro tachyfibrilaci nasazen Cordarone, oligurie i při vysokých dávkách Furosemidu. Stav téměř bez žádné odezvy na vysoké dávky katecholaminů a progresse polyorganového selhání. Pacient umírá dne 14.4.2018 v 21:45 večer.

Riziko vzniku dekubitů dle Nortonové:

1. kazuistika	Spolupráce pacienta	věk	stav pokožky	Přidružená onemocnění	Fyzický stav	Vědomí	Aktivita	Mobilita	Inkontinence
4 body	Úplná	< 10	Normální	Žádné	Dobrý	Bdělý	Chodí	Úplná	Není
3body	Částečně omezená	< 30	Alergie	DM, anémie, teplota	Zhoršený	Apatický	S doprovodem	Částečně omezená	Občas
2 body	Velmi omezená	< 60	Vlhká	Trombóza, obezita	Špatný	Zmatený	Sedačka	Velmi omezená	Převážně moč
1 bod	Žádná	> 60	Suchá	Karcinom	Velmi špatný	Bezvědomí	Leží	Žádná	Moč i stolice
Celkem bodů: 11									

Obrázek 13 Kazuistika 1 – škála dle Nortonové

Ošetrovatelská péče o rány, dekubity a jiné kožní léze:

Plán ošetrovatelské péče o rány dekubity a další léze je standardně zapisován pracovníky oddělení každý den během provádění hygieny do předem určeného formuláře radícího se k ošetrovatelské dokumentaci. Během prvního zhodnocení rány zapisujeme, o jaký typ defektu se jedná, povahu rány, exsudát, zápach, okolí rány, okraje rány, bolest, velikost, lokalizaci a také velikost.

6.4.2018 - 1. rány na levé horní končetině zezadu, pravé i levé dolní končetině zezadu o velikosti 6x3 cm. 2. rána na pravé horní končetině zepředu o velikosti 5x3 cm. Jde o rány typu tzv. defekt na papírové kůži, kdy došlo k jejímu strhnutí. Rány jsou bez exsudátu, bez zápachu, okolí rány je klidné, rány jsou ohraničené. Bolest vzhledem ke stavu pacienta nelze zhodnotit. Na rány byl aplikován mastný tyl a sterilní čtverce. Kontrola rány a převaz následující den.

7.4.2018 - Oblast sacra lehké zarudnutí, bez exsudátu, bez zápachu, okolí začervenání klidné, začervenání ohraničeno pouze na tuto oblast, proto jako prevence aplikován Mepilex border flex pěnové krytí. U ran na horních i dolních končetinách provedena kontrola a toaleta rány. Rány nezměněny, opět bez zápachu,

bez exsudátu, okolí rány klidné, rány ohraničené. Znovu aplikován mastný tyl a vše sterilně kryto.

8.4.2018 - Exkoriace na horních končetinách zhoršeny, použité krytí prosakuje. Rány bez zápachu, s krvavým exsudátem, ohraničené a okolí rány beze změn. Provedena toaleta rány a výměna mastných tylů, promazání defektů Flamigelem a sterilní krytí. Celá rána včetně okolí ošetřena, kryta na povrchu, pomocí Opsite flexifix gentle přípravku. Oblast sakra nezměněna, funkční krytí ponecháno. Rány v oblasti dolních končetin nezměněny, krytí ponecháno na převaz do dalšího dne.

9.4. 2018 - Nahlášena nežádoucí událost. Utvořil se dekubitus 1. stupně v oblasti lýtek na dolních končetinách zespodu. Oba defekty jsou bez zápachu, exsudátu, tmavě červené barvy, okolí rány je zarudlé a lehce oteklé, celé dolní končetiny jsou červené barvy, bolest nelze zhodnotit. Rána na pravém i levém lýtku má velikost cca 1x2 cm. Na defekty aplikován Mepilex border flex pěnové krytí. Oblast sacra je překontrolována, beze změn. Je provedena toaleta rány a jako prevence opět aplikován Mepilex border flex a do okolí rány Cavilon sprej. Defekty v oblasti horních končetin taktéž beze změn, krytí funkční, bez exsudátu, krytí neprosakuje, funkční krytí je proto ponecháno. Převazy plánovány dle potřeby.

10.4.2018 - Mnohočetné exkoriace a stržená kůže v oblasti pat obou dolních končetin. Defekty promazány pomocí Flamigelu a aplikován Mepilex transfer a celé překryto pomocí Opsite flexifix gentle. Oblast sacra beze změn, funkční krytí ponecháno do dalšího dne. Oblast utvořených dekubitů taktéž beze změn, krytí drží na správném místě, nikde neprosakuje, rána se nezvětšuje, nezapáchá, okolí rány bez otoku, lehce začervenalé, proto je do okolí aplikován Cavilon sprej. Defekty utvořené na horních končetinách beze změn, funkční krytí (mastný tyl) ponecháno, sterilní krytí vyměněno. Převazy dle plánu další den.

11.4.2018 - Dekubity na dolních končetinách zkontrolovány, beze změn, provedena toaleta rány a opět použito krytí Mepilex border flex a do okolí Cavidon sprej. Oblast sakra pouze otačena, proveden oplach oblasti, zhodnocení a aplikace Cavidon spreje do okolí a Mepilex border flexu jako prevence. Defekty ztržené kůže v oblasti pat natřeny Flamigelem a kryty přípravkem Mepilex transfer. Ostatní defekty na horních končetinách zkontrolovány, rány bez exudátu, bez zápachu, ohraničené, okolí klidné. Opět aplikován mastný tyl a Opsite flexifix gentle.

12.4.2018 - Mnohočetné exkoriace na horních končetinách. Rány prohlédnuty, funkční krytí v ránách ponecháno, v určitých místech vyměněno a některé rány promazány pomocí Flamigelu. Dekubity na lýtkách zkontrolovány, rány velikostně nezměněny, rány jsou bez povlaku, bez sekrece, bez zápachu. Na pravém lýtku krytí vyměněno, na pravém ponecháno. Oblast sacra beze změn, krytí ponecháno. Oblast exkoriací v oblasti pat taktéž funkční a ponechána beze změn.

13.4.2018 - Dekubity na lýtkách dolních končetin bez poškození kožního krytu, je diagnostikován stále 1. stupeň o velikosti 1x2 cm. Hloubku poškození nelze zjistit. Rány jsou bez exsudátu, bez zápachu, ohraničené a bez poškození okolí rány. Krytí vyměněno za totožné jako v posledním převazu rány na obou lýtkách. Ostatní krytí stále funkční, proto ponecháno. Další převaz indikován při zhoršení defektů.

14.4.2018 - Mnohočetné exkoriace na horních končetinách, některé krytí ponecháno, některé vyměněno. Krytí, které je vyměněno je nahrazeno novým mastným tylem, rána promazána Flamigelem a celé překryté Opsite flexifix gentle. Oblast sacra beze změn, funkční krytí ponecháno. Dekubitus v oblasti lýtek pozměněn. Defekt zvětšen na velikost 2x3 cm, rána nadále bez exsudátu, bez zápachu, okolí začervenalé, okraje rány ohraničené, bolest vzhledem ke stavu pacienta nelze zhodnotit. Rána opláchnuta, kryta pomocí přípravku Mepilex border flex a okolí chráněno Cavidon sprejem. Rány na patách stejné, proveden převaz a aplikován Flamigel a Mepilex transfer.

Kazuistika 2

Pacient č. 2 s iniciálami X. Y., pohlavím žena, ročník narození 1951

Anamnéza pacienta:

- RA: nevýznamná
- OA: chronická obstruktivní plicní nemoc, diabetes mellitus kompenzovaný dietou, status p. mnohočetných frakturách Th páteře v důsledku osteoporózy, katarakta bilaterálně, postmalatická pseudocysta frontálně vpravo (dle CT 2017), prodělané operace – kraniotomie frontotemporálně vpravo pro kraniotrauma v roce 2000, operace varixů a menisků na dolní končetině vpravo, hysterektomie 1996, vaginální plastiky 2010, náhrada aortální chlopně bioprotézou 2011
- Abusus: kuřačka- 10 cigaret/den, alkohol příležitostně, jiné návykové látky neužívá
- AA: včelí a vosí bodnutí
- FA: Euphylin cr 2x 100 mg, Cavesan 6,25 mg 2x ½, Furon 1x 40 mg, Verospiron 2x 25 mg, Stacyl 1x 100 mg, Ventolin, Ultibro
- NO: Pacientka s chronickou obstruktivní plicní nemocí, nyní snad léčena pro respirační infekci. Od 19.3.2018 progresse dušnosti a 20.3.2018 přivolána ZZS. Po příjezdu byla pacientka v respirační insuficienci a komunikovala. Během transportu došlo k dalšímu zhoršení dušnosti i stavu vědomí. Vědomí zhodnoceno podle GCS na 3 body, pacientka zaintubována endotracheální kanylou velikosti 7 a fixována v pravém koutku. Zároveň je zahájena umělá plicní ventilace. Pacientka přijata na oddělení ARO Nemocnice na Bulovce.

Stanovené diagnózy: akutní respirační selhání (typ nespecifikován), chronická obstruktivní plicní nemoc s akutní exacerbací NS, diabetes mellitus 2. typu s neurčitými komplikacemi, jiná onemocnění aortální chlopně – stav po náhradě aortální chlopně bioprotézou, pneumothorax vpravo po kanylaci v. subclavia

Vyšetření během hospitalizace: 20.3.2018 RTG srdce a plic, 10.4.2018 RTG srdce a plic, kultivace aspirátu z endotracheální kanyly 20.3. 2018 a kultivace aspirátu z tracheostomické kanyly 9.4.2018, laboratorní vyšetření biochemie 20.3.2018 a 23.3.2018, laboratorní vyšetření hematologické 20.3.2018 a 10.4.2018, 20.3.2018 provedena hrudní drenáž po aseptické přípravě ve střední axilární čáře ve výši prsní bradavky a byl zaveden drén 24 F vedoucí vzduch (oběh se postupně stabilizuje), 28.3.2018 provedena tracheostomie a zavedení tracheostomické kanyly velikosti 8 mezi 3. a 4. prstencem trachey, každý den odběry z arteriálního katetru

Terapie během celé hospitalizace: UPV, Noradrenalin, Cordarone, Furosemid, Hydrocortison, Berodual, Syntophilin, Morphin, Fentanyl, Midazolam, Fraxiparine, Controloc, Humulin insulin, Glucosa, krystaloidy, atb. Amoksiklav na 1 týden v období 27.3.2018 až 3.4.2018

Průběh celé hospitalizace: Pacientka přivezena na oddělení ARO Nemocnice na Bulovce posádkou ZZS. Při přijetí je pacientka v celkové anestezii se svalovou relaxací. Zornice izokorické 3 mm se zachovalou fotoreakcí, bulby ve středním postavení. Oběh nestabilní, hypotenze 80/40. Srdeční rytmus sinusový, pravidelný, s frekvencí 110/min. EKG bez známek akutní koronární ischemie. Pacientka je oligurická. Dýchání je symetrické s expiračními spastickými fenomény, pokračování v UPV s analgosedací v kombinaci Morphin a Midazolam, je zavedena standardní bronchodilatační léčba. Je nutná podpora oběhu pomocí Noradrenalinu. Při kanylaci v. subclavia utvořen vpravo iatrogenní pneumothorax, který byl ihned během výkonu pomocí RTG diagnostikován a drénován, ve střední axilární čáře ve výši prsní bradavky, drénem velikosti 24 F. Plíce se rozvinula, ale navzdory správnému umístění i funkčnosti drénu přetrvává reziduální pneumothorax v horním poli plíce a dochází k výraznému úniku vzduchu. Mikrobiologické nálezy při přijetí bez průkazu klinicky významné infekce, PCR influenzy a komunitních pneumonií negativní. V bronchiálním sekretu přítomny pouze viridující streptokoky. 28.3.2018 provedena tracheostomie, dochází k zavedení endotracheální

kanyly velikosti 8 mezi 3. a 4. prstenec chrupavky trachey. Následuje obtížný weaning, pravá plíce již kompletně rozvinuta, ale pro dlouhotrvající únik vzduchu hrudní drén ponechán v místě. 9.4.2018 hrudní drén odstraněn, incize po hrudním drénu jsou zarudlé, rána zeje a je nutná dodatečná sutura rány. Na kontrolním RTG 24 hodin po odstranění hrudního drénu zůstává plíce stále rozvinutá. Jinak průběh hospitalizace bez výraznějších komplikací. Pacientka dlouhodobě afebrilní, kolonizována nemocničními kmeny. Test na MRSA vychází negativně. Stav pacientky vyžaduje další dlouhodobou intenzivní péči, proto je pacientka přeložena po domluvě na NIP Nemocnice Neratovice k další léčbě.

Stav při překladi pacienta: Pacientka při překladi při vědomí, orientována, dobře spolupracuje, rehabilituje. Pacientka si stěžuje na mírnou bolest v místě aplikace hrudního drénu. Při převozu je pacientka afebrilní, oběh je stabilní, srdeční frekvence je 95/min, rytmus sinusová a pravidelný, tlak je 120/60, CVP je 7 cm H₂O. Dýchání je čisté bez spastických expiračních fenoménů, SpO₂ 95% při aplikaci kyslíku 4L/min. Diuréza dostatečná, udržována pomocí Furosemidu. Břicho klidné, prohmatné, palpačně nebolestivé. V oblasti sacra dekubitus 1. stupně – zarudnutí, bez porušení kožního krytu. Na defekt aplikován Mepilex border. Pacientce ponechán centrální žilní katetr AGB dual lumen do v. subclavia a permanentní močový katetr velikosti (Ch) 18.

Riziko vzniku dekubitů dle Nortonové:

2. kazuistika	Spolupráce pacienta	věk	stav pokožky	Přidružená onemocnění	Fyzický stav	Vědomí	Aktivita	Mobilita	Inkontinence
4 body	Úplná	< 10	Normální	Žádné	Dobrý	Bdělý	Chodí	Úplná	Není
3body	Částečně omezená	< 30	Alergie	DM, anémie, teplota	Zhoršený	Apatický	S doprovodem	Částečně omezená	Občas
2 body	Velmi omezená	< 60	Vlhká	Trombóza, obezita	Špatný	Zmatený	Sedačka	Velmi omezená	Převážně moč
1 bod	Žádná	> 60	Suchá	Karcinom	Velmi špatný	Bezvědomí	Leží	Žádná	Moč i stolice
Celkem bodů: 10		* stav pokožky nebyl uveden							

Obrázek 14 Kazuistika 2 – škála dle Nortonové

Ošetrovatelská péče o rány, dekubity a jiné kožní léze:

Plán ošetrovatelské péče o rány dekubity a další léze je standardně zapisován pracovníky oddělení každý den během provádění hygieny do předem určeného formuláře řadící se k ošetrovatelské dokumentaci. Během prvního zhodnocení rány zapisujeme, o jaký typ defektu se jedná, povahu rány, exsudát, zápach, okolí rány, okraje rány, bolest, velikost, lokalizaci a také velikost. Pacientka byla hospitalizována poměrně dlouhou dobu, a pravděpodobnost vzniku dekubitu byla velká (můžeme hodnotit podle škály dle Nortonové, podle přidruženého onemocnění – diabetes mellitus a podle tělesné konstituce – pacientka je obézní).

20.3.2018 a 21.3.2018 - Žádné defekty, léze ani dekubity

22.3.2018 - Nahlášena nežádoucí událost. V oblasti sacra utvořen dekubitus 1. stupně. Vzniklý defekt má velikost 0,5x0,5 cm. Defekt je zčervenalý, bez sekrece. Jde o ránu, která prozatím neproniká nijak do hloubky a kožní kryt je zcela v pořádku. Dekubitus je epitelizující povahy. Rána neprodukuje žádný exsudát, je zcela bez zápachu a okraje jsou ohraničené. Bolest nelze pro daný stav pacienta objektivně zhodnotit. Okolí rány je zarudlé. Provedena toaleta okolí rány a následně je aplikován ochranný Cavilon sprej. Poté provedena toaleta rány a jako prevence prohlubujícího se poškození je aplikováno krytí Suprasorb P.

23.3.2018 - Dekubitus 1. stupně v sacrální oblasti. Velikost stále 0,5x0,5 cm. Rána bez exsudátu, zápachu, ohraničena, povahou epitelizující. Okolí rány stále začervenale. Kontrola rány pod krytím, defekt stále stejný, funkční krytí ponecháno v ráně. Okolí ošetřeno pomocí spreje Cavilon.

24.3.2018 - Dekubitus 1. stupně v oblasti sacra. Velikost cca 0,5x 1 cm. Provedena toaleta rány i okolí. Na okolí, které již není zčervenale aplikován Cavilon sprej a Višněvského emulze. Krytí samotného dekubitu vyměněno za další krytí Suprasorb p. Rána je klidná, bez exsudátu, zápachu, je ohraničena. Bolest stále nelze zhodnotit

kvůli bezvědomí pacientky. Na pravém lokti vzadu malé začervenání, které je nutno sledovat. Preventivně použit antidekubitní váleček a aplikován Cavilon sprej.

25.3.2018 - Defekt v oblasti sacra 1. stupně o velikosti zhruba 0,5x1 cm. Rána beze změn oproti předešlému záznamu, stále bez zápachu, s mírnou tvorbou exsudátu, epitelizující povahy, ohraničená. Okolí rány klidné, bez začervenání. Okolí preventivně ošetřeno Cavilon sprejem. Rána překontrolována, krytí funkční, neprosakující a ponecháno do dalšího dne k plánovanému převazu. Vytvořený otlak na pravém lokti stále lehce začervenalý, ale viditelně lepší než předchozí den, proto užity antidekubitní válečky pod obě horní končetiny a zároveň promazání pokožky Višněvského emulzí.

26.3.2018 - Dekubitus 1. stupně v sacru bez porušení kožního krytu. Velikostně stále cca 0,5x1 cm. Rána již bez sekrece. Jinak bez zápachu, epitelizující povahy, ohraničená, bez výrazného zabarvení. Provedena toaleta rány a převaz. Opět je aplikován Suprasorb P. Okolí rány lehce začervenalé, provedena hygiena pokožky a aplikován Cavilon ochranný sprej. Podezřelý defekt v oblasti lokte pravé horní končetiny zcela vymizel, preventivně stále užíván antidekubitní váleček pod obě ruce.

27.3.2018 - Dekubitus 1. stupně v sacrální oblasti o velikosti přibližně 0,5x0,5 cm, je zde mírné zlepšení defektu. Rána bez zápachu, bez tvorby exsudátu, ohraničená oblast defektu, tkáň je epitelizující povahy. Okolí bez viditelného podráždění. Krytí stále funkční, proto ponecháno do dalšího převazu. Bolest nelze zhodnotit vzhledem ke stavu pacienta.

28.3.2018 - Dekubitus 1. stupně na sacru o velikosti cca 0,5x0,5 cm. Rána bez zápachu, exsudátu, ohraničená, začervenalá s epitelizující povahou. Provedena toaleta rány a aplikován Suprasorb P. Okolí rány klidné, provedena preventivní ochrana pomocí Cavilon spreje. Rána v okolí hrudního drénu poměrně začervenalá.

Aplikován Braunol Betadine roztok a na povrch mulové sterilní krytí. Byl proveden sterilní převaz s lékařem.

29.3.2018 - Defekt typu dekubitu 1. stupně v oblasti sacra. Rána stejná jako předchozí den – bez zápachu, exsudátu, epitelizující povahy a o velikosti cca 0,5x0,5 cm. Krytí funkční, proto ponecháno do doby dalšího převazu. Do okolí preventivně Cavidon sprej a na celé tělo aplikována Višnevského emulze. V okolí hrudního drénu stále začervenání, proto indikován další převaz, tentokrát bez lékaře. Znovu využit Braunol Betadine roztok a na povrch sterilní mulové krytí.

30.3.2018 - Dekubitus 1. stupně na sacru. Rána stejné velikosti jako předchozí dny 0,5x0,5 cm, charakterově také stejná. Provedena toaleta rány i okolí. Do okolí opět aplikován Cavidon sprej a na samotný defekt Suprasorb P. Oblast hrudního drénu stále začervenává, provedena toaleta rány, aplikace Braunol Betadine roztoku a sterilního mulového krytí, bez lékaře.

31.3.2018 - Defekt v oblasti sacra 1. stupně o velikosti 0,5x0,5 cm. Rána bez zápachu, exsudátu, ohraničená, epitelizující povahy. Rána překontrolována, krytí funkční, ponecháno v místě defektu. V okolí lokte pravé horní končetiny opět drobné začervenání, aplikován ochranný Cavidon krém. Oblast hrudního drénu začervenává. Byl aplikován Braunol Betadine roztok a sterilní mulové krytí.

1.4.2018 - V oblasti sacra dekubitus 1. stupně o velikosti 0,5x0,5 cm. Rána překontrolována, a provedeno zhodnocení. Rána bez exsudátu, zápachu, ohraničená a epitelizující. Krytí funkční, ponecháno v ráně až do dalšího převazu. V oblasti lokte pravé horní končetiny již žádné začervenání, použity antidekubitní válečky pod obě horní končetiny. Do oblasti zavedeného hrudní drénu aplikován Braunol Betadine roztok a sterilní mulové krytí.

2.4.2018 - Dekubitus 1. stupně v oblasti sacra. Velikostně, ani jinak defekt nezměněn. Krytí ponecháno pro jeho funkčnost na zítřejší plánovaný převaz. Oblast

hrudního drénu mírně červená, k ošetření použit Braunol Betadine roztok a celé následovně sterilně překryto mulovým krytím.

3.4.2018 - Dekubitus 1. stupně v sacrální oblasti. Velikost defektu stále cca 0,5x0,5 cm. Defekt začervenalý, bez exsudátu a bez zápachu, epitelizující povahy. Provedena toaleta rány a následně aplikován Suprasorb P. Okolí klidně bez většího začervenaní. Provedena taktéž toaleta a aplikován ochranný sprej Cavilon. V oblasti zavedeného hrudního drénu provedeno ošetření pomocí Braunol Betadine roztoku a sterilně kryto mulovým krytím.

4.4.2018 - Dekubitus 1. stupně v oblasti sacra změněn. Velikost defektu zvětšena na 1x1 cm. Rána nijak jinak výrazně nezměněna – bez exsudátu, zápachu. Rána začervenalá, bez porušení kožního krytu. Provedena toaleta rány i okolí. Do okolí aplikován Cavilon sprej a Cavilon krém. Krytí na defekt vyměněno, nyní aplikován Mepilex border flex. Okolí hrudního drénu začervenalé. Provedena hygiena jeho okolí a aplikován Braunol Betadine roztok a sterilní mulové krytí.

5.4.2018 - Dekubitus 1. stupně v oblasti sacra. Velikostně stále 1x1 cm. Bez výraznějších změn. Defekt překontrolován, krytí funkční, proto ponecháno v ráně. Provedena jen ochrana okolí pomocí Cavilon spreje. Oblast hrudního drénu začervenalá, pro ošetření využít Braunol Betadine roztok a sterilní mulové krytí.

6.4.2018 - Dekubitus 1. stupně v sacrální oblasti. Defekt bez výrazných změn, rána bez exsudátu, zápachu, okraje ohraničeny, povaha rány je epitelizující. Okolí rány lehce začervenalé. Krytí je funkční, ponecháno do plánovaného převazu. Oblast hrudního drénu ošetřena Braunol Betadine roztokem a sterilně kryta mulem.

7.4.2018 - Dekubit 1. stupně v oblasti sacra o velikosti 1x1 cm. Rána bez přítomnosti zápachu, bez sekrece. Provedena toaleta rány a výměna krytí. Použit byl opět Mepilex border flex. Okolí rány klidné, bez známek poškození, preventivně použit bariérový ochranný Cavilon krém. Okolí hrudního drénu začervenalé, pro ošetření

rány použit Braunol. Vše sterilně kryto.**8.4.2018** - Defekt, typu dekubitu v oblasti sacra. Velikostně stále 1x1 cm. Pouze začervení povrchové vrstvy kůže, bez jejího poškození. Defekt bez sekrece a bez zápachu. Tkáň je epitelizující. Provedena pouze kontrola, krytí funkční, proto v ráně ponecháno. Okolí hrudního drénu ošetřeno Braunolem a sterilně překryto.

9.4.2018 - Dekubit v oblasti sacra 1. stupně o velikosti 1x1 cm. Defekt beze změn, provedena kontrola a funkční krytí ponecháno do plánovaného zítřejšího převazu. Okolí dekubitu ošetřeno Cavidon sprejem. Hrudní drén dnes odstraněn, rána ošetřena Braunolem a sterilně kryta.

10.4.2018 - Dekubitus 1. stupně v oblasti sacra, stále o velikosti 1x1 cm. Defekt bez výrazných změn – bez zápachu, bez sekrece, rána ohraničená a epitelizující povahy. Provedena následně i kontrola okolí. Defekt pouze povrchový, bez porušení kožní integrity. Provedena toaleta rány i okolí. Na okolí nanesen ochranný krém i sprej Cavidon. Na defekt aplikován Mepilex border flex. Incize po hrudním drénu zarudlá. Provedeno její ošetření pomocí mastičky Framykoin ung a následně kryto přípravkem Cosmopor.

11.4.2018 - Dekubitus 1. stupně v oblasti sacra o velikosti cca 1x1 cm. Provedena kontrola rány, které je stále bez sekrece, bez zápachu, nijak se nezvětšuje ani nepoškozuje okolí. Krytí je neporušeno, proto ponecháno na převaz dle potřeby. Incize po hrudním drénu zkontrolována. Stále přetrvává lehké zarudnutí, proto aplikován Framykoin ung. a krytí Cosmopor.

Kazuistika 3

Pacient č. 3 s iniciálami X. Y., pohlavím muž, ročník narození 1938

Anamnéza pacienta:

- RA: nevýznamná
- OA: diabetes mellitus 2. typu na inzulinoterapii (stav po dekompenzaci v listopadu 2017, dochází na diabetologii), chronická renální insuficience dle MDRD a dle CKD- EPI 60 ml/min/1,73 m³ vs kombinované etiologie, arteriální hypertenze na terapii, stav po recidivující iCMP hemisferálně vpravo, přetrvává lehká zániková hemiparéza I. sin., stav po podání IVT v roce 2014 a 7/2016, chronická obstruktivní plicní nemoc nejasného stádia a fenotypu, vrozená těžká skolióza Th páteře, benigní hyperplazie prostaty na terapii, dochází na urologii, stav po akutní pankreatitidě, stav po operaci inguinální hernie, stav po operaci kontraktury palmární vpravo, polyneuropatie DKK diabetické etiologie, AS encefalopatie
- AA: žádné alergie
- Abusus: cigarety – nekuřák, alkohol příležitostně, ostatní návykové látky neužívá
- SA a PA: starobní důchodce, žije v DD Kubelíkova
- FA: Furon 40 mg ½-0-0, Milurit 100 mg 1-0-0, Omnic 0,4 mg tbl. 1-0-0, Orcal neo 5mg tbl. 1-0-0, Tezeo 40 mg tbl. 1-0-0, Theoplus 100 mg tbl. 1-0-1, Trombex 75 mg tbl. 1-0-0, Verahexal RR (Isoptin) 240 mg tbl. 1-0-0, inzulinoterapie: Toujeo 20 j na noc inj. s.c. a Apidra 5-5-5 j

NO: 80-letý polymorbidní pacient s vrozenou těžkou deformující kyfoskoliózou Th páteře a s anamnézou chronické obstruktivní plicní nemoci z domova seniorů. V minulosti opakovaně hospitalizován na interním oddělení Nemocnice na Bulovce pro dekompenzaci diabetu mellitu. Dne 8.3.2018 přivezen posádkou ZZS na plicní oddělení Nemocnice na Bulovce pro zhoršení dušnosti a hyposaturaci. V RZP podán Syntophylin, Furosemid, Solumedrol a aplikována oxygenoterapie. Při příjmu

udává, že již mu nebylo dlouho takhle špatně, obtížně dýchá, nyní se to zhoršilo a má dechovou tíseň, nekašle, teplotu neměl, dříve chodil o holi, nyní pro dušnost nechodí vůbec, bolesti nemá a na plicním byl naposledy před 3 lety. Nasazena standardní léčba exacerbace CHOPN a současně diuretická terapie. Ráno 9.3.2018 se stav výrazně zhoršuje, pacient soporózní s prokázanou těžkou insuficiencí druhého typu. Na oxygenoterapii se částečně probírá k vědomí, ale je výrazně neklidný, navíc dochází k dalšímu prohloubení hyperkapnie. Vzhledem k psychomotorickému neklidu, ale i pro tíži hyperkapnie nelze použít neinvazivní plicní ventilaci, proto je kontaktováno ARO s prosbou o překlad pacienta na lůžko s možností UPV. Přivolaným anesteziologem byl pacient po sedaci a relaxaci zaintubován endotracheální kanylou velikosti č. 8. Poté je pacient v 12:10 převezen na oddělení ARO Nemocnice na Bulovce.

Stanovené diagnózy: akutní respirační selhání (typ nespecifikován), diabetes mellitus 2. typu s mnohočetnými komplikacemi, chronické onemocnění ledvin ve druhém stádiu, esenciální (primární) hypertenze, chronická obstruktivní nemoc NS, jiné určené polyneuropatie

Vyšetření během hospitalizace: RTG plic a hrudníku 4.4.2018, biochemické vyšetření 8.3., 9.3., 15.3., 18.3., 21.3., 25.3., 28.3., 30.3., 4.4. a 6.4.2018, hematologické vyšetření 8.3., 9.3., 12.3., 16.3., 18.3., 21.3., 25.3., 29.3., 1.4., 4.4. a 6.4.2018, každý den odběry z arteriálního katetru, 3.4.2018 mikrobiologické vyšetření aspirátu z endotracheální kanyly a moči, 8.3.2018 proveden skiagram hrudníku, 12.3.2018 provedena tracheostomie mezi 3. a 4. prstencem trachey a byla zavedena tracheostomická kanyla velikosti 9

Terapie během celé hospitalizace: UPV, Noradrenalin, Furosemid, Syntophilin, Solumedrol, Berodual, Pulmicort, Morphin, Fentanyl, Midazolam, Fraxiparine, Controloc, Humulin insulin, Glucosa, krystaloidy, Fluconazol, Chloramphenicol, Sefotak

Průběh hospitalizace na oddělení ARO Nemocnice na Bulovce: Po přijetí na ARO pokračujeme v analgosedaci a UPV, oběh stabilní, na vstupním klinickém stavu se nepodílí žádná významná infekce, jedná se spíše o terminální stav. Vzhledem k této skutečnosti provedena časná tracheostomie 12.3.2018. Pro nárůst zánětlivých markerů a klinických známek bronchopneumonie dle mikrobiologických výsledků nasazena 14.3.2018 ATB- CHLMF a Fluconazol i.v.. Zahájena vigilizace a postupný weaning, oběh hypotenzní, s podporou Noradrenalinu, zpočátku setrvává bezvědomí. 19.3.2018 začíná reagovat na oslovení a s prodlevou vyhoví zcela jednoduché výzvě, oběh stabilní, pokračujeme ve weaningu, projasňování vědomí. 23.3.2018 pokus o spontánní ventilaci, kterou pacient netoleruje, je dyspnoický, neklidný, zvýšena sedace, další pokusy a zvlhčovač zrušeny. 24.3.2018 si aktivně manipuloval s tracheostomií a způsobil si krvácení z oblasti tracheostomie, aspirace krve do plic. Znovu prohloubena analgosedace, navýšení ventilace, zhoršení klinického stavu, je výrazně spastický, nebulizace s Berodualem a nasazen Pulmicort, weaning nyní nelze uskutečňovat. 3.4.2018 pro febrilie a elevaci zánětlivých markerů dle mikrobiologického nálezu v moči i aspirátu nasazen Sefotak i.v. Při překladu je subfebrilní, sedován, klidný, spavý, dobře probuditelný, vyhoví jednoduché výzvě, bolesti v klidu neguje, pouze při manipulaci a rehabilitaci bolí pravá paže, která je od počátku s otokem a zhoršenou hybností v oblasti ramene a lokte, fixuje se flekční postavení. Oběhově stabilní, tlakově 130/55 torr, antihypertenzivní terapie nyní vysazena, srdeční frekvence 100/min, sinusový rytmus, SpO₂ 98% na SIMV při 30% kyslíku a PEEPu 5 cm. Do NGS malé porce enterální výživy toleruje, stále ještě podávána výživa parenterálně kontinuálně s Humulinem i.v.. Močí přes PMK s podporou Furosemidu, diuréza dobrá, pasáž +. Ponechán CŽK (29.3.2018) a tracheostomická kanyla (12.3.2018). Deformující kyfoscolióza hrudníku, gibbus, kompenzačně podkládán, na levé lopatce je přesto dekubitus 2. stupně, stržený nehet na palci levé dolní končetiny. Po dohodě je pacient přeložen na NIP Vršovice k další chronické intenzivní péči.

Riziko vzniku dekubitů dle Nortonové:

3. kazuistika	Spolupráce pacienta	věk	stav pokožky	Přidružená onemocnění	Fyzický stav	Vědomí	Aktivita	Mobilita	Inkontinence
4 body	Úplná	< 10	Normální	Žádné	Dobrý	Bdělý	Chodí	Úplná	Není
3 body	Částečně omezená	< 30	Alergie	DM, anémie, teplota	Zhoršený	Apatický	S doprovodem	Částečně omezená	Občas
2 body	Velmi omezená	< 60	Vlhká	Trombóza, obezita	Špatný	Zmatený	Sedačka	Velmi omezená	Převážně moč
1 bod	Žádná	> 60	Suchá	Karcinom	Velmi špatný	Bezvědomí	Leží	Žádná	Moč i stolice
Celkem bodů: 10									

Obrázek 15 Kazuistika 3 – škála dle Nortonové

Ošetrovatelská péče o rány, dekubity a jiné kožní léze:

Plán ošetrovatelské péče o rány dekubity a další léze je standardně zapisován pracovníky oddělení každý den během provádění hygieny do předem určeného formuláře řadící se k ošetrovatelské dokumentaci. Během prvního zhodnocení rány zapisujeme, o jaký typ defektu se jedná, povahu rány, exsudát, zápach, okolí rány, okraje rány, bolest, velikost, lokalizaci a také velikost. Tento pacient byl také hospitalizován velmi dlouho dobu, a vzhledem k výskytu přidružených onemocnění a věku bodového hodnocení podle škály je vznik defektu předpovídán.

9.3.2018 - Stržený nehet na palci na levé dolní končetině, pro ochranu aplikován Mepilex border flex. Kontrola a případný převaz během ranní hygieny následující den.

10.3.2018 - Stržený nehet na palci levé dolní končetiny. Defekt nejeví oproti včerejšímu dni žádné změny. Krytí při ranní hygieně zkontrolováno a pro jeho funkčnost ponecháno. Další kontrola zítra.

11.3.2018 - Stržený nehet na palci levé dolní končetiny. Provedena kontrola a oplach defektu a aplikován Mepilex border flex. Na lokti levé horní končetiny přítomna otláčenina. Preventivně promazáno Cavilon krémem, včetně okolí, a aplikován Opsite flexifix gentle. Pravá i levá končetina vypodložena antidekubitním válečkem jako prevence proti dekubitům.

12.3.2018 - Stržený nehet na palci levé dolní končetiny. Provedena kontrola a oplach rány a aplikováno krytí Mepilex border flex. Oblast lokte levé končetiny zkontrolována. Stále přítomné zarudnutí, bez poškození kožního krytu. Aplikován Opsite flexifix gentle. Nový defekt v oblasti levé lopatky. Oblast značně zarudlá, preventivně promazáno Cavilon krémem a aplikováno preventivně krytí Suprasorb P silicone.

13.3.2018 - Defekt na dolní končetině zkontrolován, krytí funkční, proto ponecháno do dalšího převazu. Otlak na lokti horní končetiny beze změn, do okolí preventivně aplikován Cavilon sprej, krytí rány jinak pro funkčnost ponecháno. Otlak v oblasti levé lopatky stejný jako předchozí den, proto krytí také ponecháno k převazu dle potřeby.

14.3.2018 - Všechny defekty zkontrolovány během ranní hygieny, nenalezeny žádné změny, proto všechno krytí ponecháno. Další převaz indikován na zítra. Pod obě horní končetiny preventivně použit antidekubitní váleček.

15.3.2018 - Stržený nehet na palci levé končetiny vzhledově stále stejný. Proveden oplach rány pomocí roztoku Mikrodacynu, aplikován Braunovidon mastný tyl a následně krytí sterilními čtverci. Otlak lokte horní levé končetiny větší než předtím, nahlášeno jako nežádoucí událost vznik dekubitu 1. stupně. Provedena kontrola rány, jde pouze o zarudnutí, bez sekrece, zápachu, ohraničeno, bez porušení kožního krytu. Do okolí aplikován Cavilon sprej a na ránu Opsite flexifix gentle. Obě horní končetiny podloženy. V oblasti levé lopatky značné zhoršení. Nahlášena nežádoucí událost, vznik dekubitu 1. stupně. Defekt značně začervenalý o velikosti 5x7 cm, ve středu tmavě fialové o velikosti 1x1 cm. Do okolí nanesen Cavilon sprej i krém a na ránu Mepilex border flex.

16.3.2018 - Stržený nehet na palci levé dolní končetiny, dekubitus 1. stupně v oblasti levé lopatky v oblasti lokte levé horní končetiny. Všechny defekty beze změny. Dekubity bez zápachu či sekrece, pouze začervenání, okolí klidné, velikost nezměněna. Všechno krytí funkční, proto ponecháno na defektech. Další kontrola a převaz ran při ranní hygieně zítřejší den.

17.3.2018 - Stržený nehet na palci levé končetiny. Proveden oplach a aplikován Braunovidon mastný tyl a vše sterilně kryto. Levá lopatka, defekt nezvětšen, bez sekrece, bez zápachu, bez porušení kožního krytu. Krytí v pořádku, ponecháno. Oblast lokte levé paže funkční, ponecháno k další kontrole.

18.3.2018 - Stržený nehet na palci levé končetiny, defekt v oblasti levé lopatky a lokte levé horní končetiny. Všechny defekty během hygieny překontrolovány, nezjištěno žádné zhoršení defektů. Vše bez komplikací, krytí ponecháno k převazu na další den nebo dle potřeby.

19.3.2018 - Rána na palci bez výraznějších změn, proto krytí zde ponecháno. Převaz nutný zítra. Lopatka na levé straně zad, dekubitus 1. stupně o velikosti 5x7 cm, kůže zarudnutá a stržená, ale bez sekrece a zápachu. Provedena kontrola, do okolí Cavilon sprej a na defekt aplikován Iruxol mona krém a Mepilex border flex krytí. Oblast lokte beze změn, krytí ponecháno. Podloženy obě horní končetiny antidekubitním válečkem jako prevence. Další kontrola následující den.

20.3.2018 - Kontrola defektu v oblasti levé lopatky při ranní hygieně. Defekt nezměněn, krytí drží/funkční, proto ponecháno. Oblast lokte také beze změn, další převaz dle potřeby. Stržený nehet na palci levé nohy ošetřen. Proveden převaz a oplach, aplikováno nepřílnavé krytí Melolin a Braunovidon mastný tyl.

21.3.2018 - Dekubitus 1. stupně na lopatce. Defekt produkuje mírný exudát, bez zápachu, okolí značně zarudlé. Provedena toaleta okolí a nanesen Cavilon sprej. Rána vydesinfikována a aplikován Iruxol mona krém a Mepilex border flex. Stržený

nehet na palci levé nohy odezinfikován a rána ponechána volně bez krytí. Dekubitus utvořený na lokti paže začervenalý, bez exudátu a zápachu. Proveden oplach a aplikován Opsite flexifix gentle.

22.3.2018 - Strhnutý nehet na palci zkontrolován, odezinfikován a opět ponechán volně. Dekubity na levé lopatce a levé paži zkontrolovány, defekty zarudlé, bez sekrece, nijak se nezvětšují. Provedeno ošetření okolí Cavilon sprejem a samotné krytí ponecháno pro jeho funkčnost.

23.3.2018 - Palec levé dolní končetiny zkontrolován, proveden oplach dezinfekcí a ponechán volně bez dalšího krytí. Dekubitus 1. stupně na lokti levé horní končetině zkontrolován a krytí ponecháno pro jeho funkčnost. Dekubitus na levé lopatce zhoršen, velikostně stejný, mírná produkce sekretu, okolí je zarudlé. Provedena dezinfekce rány i okolí. Do okolí nanesen ochranný bariérový Cavilon krém, na defekt Iruxol mast a krytí Opsite flexifix gentle.

24.3.2018 - Dekubitus 1. stupně na levé lopatce o velikosti 7x5 cm. Rána stejného charakteru jako včera. Krytí funkční, ponecháno na zítřejší převaz. Dekubitus 1. stupně v oblasti levého lokte také stejný, krytí ponecháno a měněno dále dle potřeby. Stržený palec levé dolní končetiny odezinfikován, utvořen otlak v oblasti nehtu cca 1x2 cm. Natřeno preventivně Cavilon krémem a ponecháno celé volně.

25.3.2018 - Dekubitus na levé lopatce zhoršen na 2. stupeň, velikostně 8x5 cm a střed s porušeným kožním krytem o velikosti cca 1x2 cm. Rána s mírnou sekrecí, ohraničená, bez zápachu. Na okolí aplikován Cavilon sprej, na střed Iruxol mona krém a Melolin. Celé kryto folií. Dekubitus 1. stupně na lokti bez problémů, krytí ponecháno. Otlak v oblasti palce levé končetiny ošetřen Cavilon krémem.

26.3.2018 - Dekubitus 1. stupně v oblasti lokte bez sekrece, bez zápachu, epitelizujícího charakteru. Provedena pouze kontrola, krytí ponecháno, pacientovi občasně podpírány antidekubitními válečky. Dekubitus 2. stupně na levé lopatce zkontrolován, velikostně nezměněn, bez sekrece, začervenaní defektu i okolí, krytí ponecháno. Otlak na palci levé končetiny vydezinfikován a ponechán volně bez krytí.

27.3.2018 - Dekubitus 2. stupně na levé lopatce stejný jako předchozí den. Okolí ošetřeno Cavilon sprejem, samotné krytí ponecháno. Dekubitus v oblasti lokte horní levé končetiny zkontrolován, krytí ponecháno pro jeho funkčnost. Otlak v oblasti palce levé končetiny vymizel. Stržený nehet u palce se hojí, provedena dezinfekce a rána ponechána volně.

28.3.2018 - Stržený nehet u palce levé dolní končetiny zkontrolován, provedena toaleta rány dezinfekcí a ponecháno bez krytí. Dekubitus 1. stupně v oblasti lokte levé horní končetiny ošetřeno preventivně Opsite flexifix gentle. V oblasti levé lopatky stále dekubit 2. stupně o velikosti 5x7 cm, bez exudátu, začervenalé včetně okolí, bez zápachu. Proveden oplach rány a aplikován Cavilon sprej do okolí, do středu defektu Irujol mono mast a překryto Mepilex border flexem.

29.3.2018 1.4.2018 - Každý den provedena kontrola všech tří defektů během ranní hygieny – oblast lokte na horní končetině, levá lopatka, a palec u levé dolní končetiny. Rány nijak nezměněny, u dekubitů ponecháno krytí pro jeho funkčnost a palec ponechán bez krytí volně.

2.4.2018 - Kontrola krytí při ranní hygieně. Oblast s dekubitem 1. stupně stejná jako předchozí dny, proto krytí ponecháno na defektu. Oblast palce již bezproblémová, probíhají pouze pravidelné kontroly defektu, není třeba používat krytí. Oblast levé lopatky s dekubitem 2. stupně zkontrolována, proveden oplach rány a aplikován Suprasorb P.

3.4.2018 a 4.4.2018 - Každý den provedena kontrola indikovaných míst. Dekubitus 2. stupně v oblasti levé lopatky má epitelizující charakter, bez sekrece, bez zápachu, okolí klidné. Okolí ošetřeno preventivně Caviolon krémem. Krytí na defektu ponecháno. Ostatní defekty zkontrolovány, palec ponechán bez krytí a v oblasti lokte pro funkčnost krytí ponechána do dalšího převazu.

5.4.2018 - Dekubitus 2. stupně v oblasti levé lopatky, velikostně 7x5 cm. Poškození kožního krytu téměř zhojeno. Proveden oplach defektu, do okolí namazán Caviolon krém, na ránu aplikován Suprasorb P. Dekubitus 1. stupně v oblasti lokte stále stejné povahy. Provedena toaleta rány a aplikován Opsite flexifix gentle. Oblast strženého nehtu ošetřena dezinfekcí a ponecháno volně bez krytí.

Kazuistika 4

Pacient č. 4 s iniciálami X.Y, pohlavím žena, ročník narození 1948

Anamnéza pacienta:

- RA: dcera – karcinom štítné žlázy, Gorlin – Goltzův syndrom
- OA: hypertenzní choroba, hypothyreóza, Gorlin – Goltzův syndrom, artróza ramenních i kolenních kloubů, stav po parciální resekcii štítné žlázy, stav po operaci basaliomu, stav po hysterektomii s bilaterální adnexektomií, plastika břišní stěny, stav po appendektomii, stav po bandáži žaludku
- AA: dle dcery žádné nemá
- Abusus: alkohol příležitostně, káva 3x za den, abusus cigaret nezjištěn, jiné návykové látky neužívá
- FA: antihypertenziva (konkrétně neznámá), Letrox, Tramal
- NO: Příjem na ARO Nemocnice na Bulovce 19.3.2018 v 17:25. Pacientka s neznámou anamnézou nalezena na základě dopisu na rozloučenou 19.3.2018 policií ČR v bezvědomí v hotelovém pokoji. Suicidální pokus snad antihypertenzivy, konkrétní nelze zjistit. Přivolaná posádka ZZS HLMP

nalézá pacientku v posteli s pěnou u úst, zvratky kolem hlavy, poruchou vědomí a s hyposaturací. Lékařka pacientku zaitubuje (Suxamethonium jodid a Propofol, následně Midazolam a Arduam) endotracheální kanylou velikosti č. 8 a fixuje do levého koutku. Pacientka napojena na UPV. Dále provedena několikrát laváž plic. Tlak u pacientky neměřitelný, vyřešeno volumoterapií. Nadále přetrvává hyposaturace okolo 70%, proto přivezena na ARO Nemocnice na Bulovce k další léčbě.

Stanovené diagnózy: akutní respirační selhání (typ nespecifikován), otrava léčivý – neopiátové analgetikum, antipyretikum, antirevmatikum (Tramadol), sebevražedný pokus, bronchopneumonie NS, sepse, cholecystitida, poškození loketního nervu – nervi ulnaris, esenciální hypertenze, hypotyreóza NS

Vyšetření během hospitalizace: biochemické vyšetření - 19.3., 21.3., 28.3., 3.4., 11.4., 16.4., 21.4., 23.4., 26.4., 30.4., 2.5. 2018, hematologické vyšetření - hematologie 19.3., 21.3., 11.4., 16.4., 20.4., 23.4., 26.4., 30.4., 2.5.2018, mikrobiologické vyšetření sterilní moči 23.4.2018, mikrobiologické vyšetření stěrem z nosu 30.4.2018, vyšetření na HIV 23.4.2018 (vyšetření negativní), každý den odběry z arteriálního katetru, RTG plic vleže 19.3.2018, RTG plic 24.4 a 30.4.2018, RTG levé ruky a zápěstí 20.4.2018, CT břicha a malé pánve 21.4.2018, fibroskopie 18.4.2018, neurologické konsilium 19 a 25.4.2018, provedení tracheostomie 26.3.2018 a zavedení tracheostomické kanyly velikosti 8

Terapie během celé hospitalizace: UPV, Noradrenalin, Furosemid, Fraxiparine, Controloc, Amoksiklav, Metronidazol, Gentamicin, Fortun, Fluconazol, Mykomax tbl., Unasyn, Maxipime, Sulperazon, Prestarium, Agen, Letrox, krystaloidy, KCl, MgSO₄, Heparin, Ceftazidin

Průběh hospitalizace na oddělení ARO Nemocnice na Bulovce:

Při příjmu na RS ARO pacientka v bezvědomí s dekompenzovaným oběhem, tlakově 50/20 torr, zlepšení po nasazení Noradrenalinu, diuréza obnovena po terapii Furosemidem, SpO₂ 75% při frakci kyslíku 100% a PEEPu 5 cm, dostatečná oxygenace zajištěna ventilací PCMV s frakcí kyslíku 100% a PEEPem 10 cm. Na RTG inflace celé pravé plíce v důsledku aspirace. CRP 110 – 200 mg/l, nasazen Amoksiklav. V odeslané toxikologii v moči i krvi zjištěn Tramadol a benzodiazepiny. S pacientkou navázán kontakt, ale při nutnosti agresivní ventilace s PEEPem 10 cm nadále farmakologicky tlumena. K atb. léčbě přidán Metronidazol a Gentamicin. Změna ATB 23.3.2018 dle mikrobiologického nálezu v dýchacích cestách a nasazen Ceftazidin. Pacientka afebrilní, oběhově stabilizovaná, ventilovaná s frakcí kyslíku 60% a PEEPem 8 cm. 26.3.2018 provedena tracheostomie. 27.3.2018 pro vysoké CRP (290 mg/l) a febrilie přes 38 °C změna ATB – nasazen Fluconazol (Candida albicans v moči), aspirát byl sterilní. Klinický stav nemocné se zlepšuje, je afebrilní se stabilním oběhem, krátký pokles CRP na 210mg/l. Od 3. 4. 2018 opět teploty přes 38 °C a vzestup CRP, dle nálezu v moči (Staphylococcus faecalis) nasazen Unasyn, následuje pokles zánětlivých markerů. Stav pacientky i po vysazení ATB je stabilizovaný, zahájen weaning, od 13.4.2018 si dýchá spontánně tracheostomií, dekanylovaná po fibroskopickém vyšetření dýchacích cest. V průběhu hospitalizace cca od 18. 4. 2018 zjištěna paréza a bolestivost levé ruky a zápěstí – laese nervi radialis společně s artritidou kloubů ruky, od 24. 4. 2018 izolovaná ptóza levého víčka. Vyšetřena neurologem (konsilium přiloženo), nasazen vitamíny skupiny B, fyzioterapie. 18. 4. 2018 pro močovou a respirační infekci (Enterobacter cloacae) nasazen Maxipime. 21. 4. 2018 pro nauzeu, bolestivost v pravém podžebří, vzestup jaterních testů, provedeno CT břicha s nálezem cholecystitidy. 23.4.2018 změna ATB – nasazen Sulperazon. Následuje pokles CRP i jaterních testů, zlepšení klinického stavu pacientky, začíná přijímat per os. 24.4.2018 zrušen močový katetr.

V den překladau pacientka při vědomí, spolupracuje, psychicky působí vyrovnaně, je afebrilní, bolesti kloubů jsou snesitelné. Dýchá si spontánně,

poslechově dýchání tiché, čisté, DF do 20/min, SpO₂ na vzduchu 96%. Vykašlává i fonuje bez problémů, otvor po tracheostomii uzavřen. Břicho nad niveau, mírně obézní, obtížně prohmatné, bez rezistence, játra nezvětšena, peristaltika slyšitelná. Přijímá per os asi polovinu jídla, tekutin asi 1500 ml, stolice byla včera. Močí spontánně bez potíží. Kůže bez defektů, chabá paréza levé ruky (leze nervi ulnaris), pomalu se zlepšuje hybnost a zároveň snižuje bolestivost prstů a zápěstí, přetrvává ptóza levého víčka. Před překladem zrušen centrální žilní katetr a arteriální katetr, zavedena periferní kanyla. V laboratoři výrazný pokles CRP i jaterních testů. Pacientka již nevyžaduje resuscitační péči, proto je po dohodě překládána k další léčbě na internu v PN v Bohnicích.

Riziko vzniku dekubitů dle Nortonové:

4. kazuistika	Spolupráce pacienta	věk	stav pokožky	Přidružená onemocnění	Fyzický stav	Vědomí	Aktivita	Mobilita	Inkontinence
4 body	Úplná	< 10	Normální	Žádné	Dobrý	Bdělý	Chodí	Úplná	Není
3body	Částečně omezená	< 30	Alergie	DM, anémie, teplota	Zhoršený	Apatický	S doprovodem	Částečně omezená	Občas
2 body	Velmi omezená	< 60	Vlhká	Trombóza, obezita	Špatný	Zmatený	Sedačka	Velmi omezená	Převážně moč
1 bod	Žádná	> 60	Suchá	Karcinom	Velmi špatný	Bezvědomí	Leží	Žádná	Moč i stolice
Celkem bodů: 12									

Obrázek 16 Kazuistika 4 – škála dle Nortonové

Ošetrovatelská péče o rány, dekubity a jiné kožní léze:

Plán ošetrovatelské péče o rány dekubity a další léze je standardně zapisován pracovníky oddělení každý den během provádění hygieny do předem určeného formuláře řadící se k ošetrovatelské dokumentaci. Během prvního zhodnocení rány zapisujeme, o jaký typ defektu se jedná, povahu rány, exsudát, zápach, okolí rány, okraje rány, bolest, velikost, lokalizaci a také velikost. Tato pacientka byla na oddělení ARO hospitalizována velmi dlouho dobu, více než 40 dní, a vzhledem k bodovému hodnocení ze škály dle Nortonové lze výskyt dekubitu očekávat.

19.3.2018 až 24.3.2018 - bez žádného defektu

25.3.2018 - Hlášena nežádoucí událost. Vytvořen otlak – dekubitus 1. stupně v oblasti pravého kotníku o velikosti 4x 3 cm. Defekt bez porušení kožního krytu, pouze začervenání, bez sekrece, bez zápachu, rána ohraničena. Provedeno promazání místa zarudnutí Cavidon krémem a dále oblast preventivně vypodložena antidekubitním válečkem.

26.3.2018 - Provedena kontrola včerejšího nežádoucího nálezu během ranní hygieny. Červenání se nešíří do okolí, stále o velikosti cca 4x3 cm. Rána bez sekrece, zápachu. Proveden hygiena okolí, preventivně opět promazáno Cavidon masťou a oblast opět vypodložena.

27.3.2018 - Otlak a exkoriace v oblasti levého vnitřního kotníku o velikosti cca 3x3 cm, a zároveň otlak vnitřního kloubu palce o velikosti 2x2 cm, bez exkoriace. Proveden oplach daného místa přípravkem Mikrodacyn a aplikován Cavidon ochranný film. Oblast pravého kotníku stále zarudlá, velikost největšího začervenání je 2x2 cm, defekt se dobře hojí, je proveden oplach a promazání Cavidon krémem.

28.3.2018 - Otlak v oblasti pravého kotníku podobného charakteru, co předchozí dny, velikost stále cca 2x2 cm, bez poškození kožního krytu. Provedena kontrola, oplach a preventivně natřeno Cavidon krémem. Otlak na levém kotníku pouze zkontrolován, charakter defektu se výrazně nemění, promazáno Cavidon krémem. Obě končetiny vypodloženy antidekubitní pomůckou (antidekubitním válečkem).

29.3.2018 - Hlášena nežádoucí událost, vytvořen dekubitus 1. stupně na patě levé končetiny. Otlak bez poškození kožního krytu, velikostně cca 2x3 cm, bez sekrece, zápachu, ohraničeno. Proveden oplach Mikrodacynem a aplikován bariérový přípravek Cavidon sprej. Otlaky na pravém i levém kotníku a kloubu palce se pomalu hojí, oba promazány Cavidon krémem. Končetiny vypodloženy.

30.3.2018 - Otlak pravého, levého kotníku, kloubu levého palce a levá pata od včerejšího dne téměř nezměněny. Provedena pouze hygiena, promazání defektů a vypodložení indikovaných míst antidekubitním válečkem a botičkami.

31.3.2018 - Otlak na kotníku pravé dolní končetiny se velmi dobře hojí, používány stejné antidekubitní pomůcky. Otlak na levém kotníku a palci stejné, jako včera. Proveden oplach a promazání defektů a jejich vypodložení. Defekt na patě ošetřen přípravkem Mikrodacyn a aplikován Cavilon krém.

1.4.2018 - Provedena kontrola defektů a oplach všech defektů přípravkem Mikrodacyn a promazání Cavilon krémem. Všechny defekty jsou se dobře hojí, zejména defekt pravé končetiny.

2.2.2018 - Otlak na pravém kotníku, otlak na levé patě a levém kotníku (kloubu). Defekty stále stejné povahy, proveden pouze oplach, promazání a vypodložení antikubitními pomůckami.

3.4.2018 a 4.4.2018 - Defekty beze změn, každý den během ranní hygieny zkontrolovány a vše zapsáno do dokumentace. Každý den proběhl oplach pomocí Mikrodacynu a na závěr vždy promazáno. Na obě končetiny použity antidekubitní pomůcky různého typu.

5.4.2018 - Otlak na pravém kotníku, levé patě a palci na kloubu levé končetiny. Defekty se hojí dobře. Provedena hygiena defektů i okolí a aplikován na promazání Cavilon krém a preventivně vše vypodloženo. V oblasti sacra hlášena nežádoucí událost, dekubitus 1. stupně, otlak, bez porušení kožní integrity. Velikostně cca 1x1 cm. Proveden oplach přípravkem Mikrodacyn a aplikován Mepilex border flex.

6.4.2018 - Dekubitus 1. stupně na pravém kotníku a malíkové hraně chodidla. Otlak na levé patě o velikosti 1x1 cm a oblast levého kotníku o velikosti cca 2x2 cm. Provedena kontrola, oplach a vše promazáno Cavilon krémem a vypodloženo preventivně. Oblast sacra zkontrolována, krytí funkční, proto ponecháno do dalšího převazu.

7.4.2018 a 8.4.2018 - Všechny defekty na končetinách i sacru zkontrolovány. Bez větších změn, stejného charakteru, stejných rozměrů. Každý den provedena kontrola a záznam. Převaz indikován 9.4.2018

9.4.2018 - Otlak na pravém kotníku a malíkové hraně pravé nohy a současně otlak na levé patě. Bez porušení kožního krytu, bez zápachu, sekrece. Proveden oplach přípravkem Mikrodacyn a promazáno Cavilon krémem. Defekt na kloubu levé končetiny o velikosti cca 2x2 cm. Defekt je hojící se povahy, aplikován Cavilon krém. Oblast sacra dekubitus 1. stupně o velikosti 1x1 cm. Proveden oplach a aplikován Mepilex border flex.

10.4.2018 - Defekty na dolních končetinách hojícího se charakteru. Bez větších změn, proto proveden oplach a aplikována ochranná sprej Cavilon. V oblasti sacra dekubitus 1. stupně o rozsahu 1x1 cm. Provedena kontrola a krytí ponecháno.

11.4.2018 - Otlaky na pravém kotníku, levé patě a kotníku levé končetiny bez změn, všechny defekty se pěkně hojí. Preventivně Cavilon sprej a vypodložení indikované oblasti. Dekubitus na sacru zlepšen. Velikostně 0,5x0,5 cm, bez porušení kožního krytu, bez sekrece, hojí se. Proveden oplach a aplikován Opsite flexifix gentle.

12.4.2018 - Otlak na sacru opět zlepšen, začervenání v průměru 0,5 cm. Defekt se dobře hojí, pouze kontrola, krytí pro funkčnost ponecháno. Ostatní defekty zkontrolovány, provedena hygiena přípravkem Mikrodacyn a preventivní vypodložení.

13.4.2018 až 17.4.2018 - Kontrola defektů provedena vždy během ranní hygieny. Žádné zhoršení ran neobjeveno. Proveden vždy oplach a použití antidekubitních pomůcek, u sacra zkontrolována funkčnost krytí, případná sekrece. Další převazy dle potřeby.

18.4.2018 - Dekubitus 1. stupně v oblasti sacra zkontrolován. Defekt se hojí, velikost cca 0,3 cm v průměru. Defekt promazán, krytí neaplikováno. Otlaky už pouze na pravém kotníku a levé patě, hojící se. Proveden oplach Mikrodacynem a preventivně promazáno Cavilon krémem.

Kazuistika 5

Pacient č. 5 s iniciálami X.Y., pohlavím muž, ročník narození 1945

Anamnéza pacienta

- RA: nevýznamná
- OA: hypertenzní choroba, 1992 operace sekvestru a hernie disku L5/S1, 1991 operace hydrokély vpravo, 2002 operace pro výhřez ploténky L4/L5
- AA: Algifen – exantém
- Abusus: cigarety – neznámé, alkohol příležitostně, káva cca 3–5 za den, jiné návykové látky neužívá
- FA: Perindopril
- NO: Příjem na resuscitační oddělení ARO Nemocnice na Bulovce 19.3.2018 v 15 hodin. Nemocný při přejetí farmakologicky tlumen a myorelaxován, není schopen vyjádřit souhlas s hospitalizací, proto bude zahájeno detenční řízení. Pacient s diagnózou zhoubný novotvar močového měchýře plánovaně přijat k operativnímu řešení. 19.3.2018 provedena cystektomie a derivace, po výkonu přeložen na resuscitační oddělení ARO Nemocnice na Bulovce k další pooperační péči. Pacient s GCS 1-1-1 tlumen, v bezvědomí.

Stanovené diagnózy: zhoubný novotvar – zadní stěna močového měchýře, akutní respirační insuficience po mimohrudní operaci, hypertenzní choroba, plicní embolie s akutním cor pulmonale, mozkový infarkt způsobený neurčitou okluzí nebo stenózou mozkových tepen, bronchopneumonie NS

Vyšetření během hospitalizace: biochemické vyšetření- 26.3., 3.4., 9.4., 16.4., 22.4., 28.4. a 2.5.2018, hematologické vyšetření - 20.3., 21.3., 24.3., 28.3., 1.4., 4.4., 6.4., 8.4., 9.4., 13.4., 16.4., 19.4., 23.4., 27.4., 30.4., 2.5.2018, každý den odběry z arteriálního katetru, RTG plic 25.4.2018, 27 a 20.3.2018, RTG srdce a plic 4.4.2018, RTG plic vleže 19.3.2018, 26.4.2018 CT mozku a břicha pro vyloučení embolie, 19.3.2018 CT mozku, 27.3.2018 provedena tracheostomie mezi 3. a 4. prstencem trachey a zavedena endotracheální kanyla velikosti 9, 30.4.2018 provedena kolonostomie

Terapie během dosavadní hospitalizace: UPV, Noradrenalin, Chlormphenicol, Tiapridal, Propofol, krystaloidy, KCl, MgSO₄, Humulin R insulin, Cernevit, Controloc, Nutryelt, Fraxiparine, Cipralex, Godasal, Dipidolor, Morphin, Pentomerd retard, Vasopresin, Furosemid

Dosavadní průběh hospitalizace na oddělení ARO Nemocnice na Bulovce: Nemocný s karcinomem močového měchýře v plánovaném výkonu podstoupil 19.3.2018 cystektomii, po operaci přijat k bezprostřední pooperační resuscitační péči na oddělení ARO Nemocnice na Bulovce. Po přijetí sledován, na ventilaci, oběhově stabilní, zaveden CŽK. 20. 3. 2018 po otočení k toaletě klinické známky embolie (hyposaturace 65%, tachykardie, hypotenze, CVP 17 cm, cyanóza od horní hrudní apertury nahoru). Dán na 100% kyslík a PEEP 7 cm, nasazen Noradrenalin a Vasopresin, navýšen Fraxiparin, nutná podpora diurézy Furosemidem. Stav se pomalu stabilizoval, dále pokračováno v intenzivní péči. Od 23.3.2018 vysazen útlum, nemocný se však nebudí, zůstává v bezvědomí. 26.3.2018 provedeno CT mozku s nálezem: hypodenzní okrsky peri – a paraventrikulárně bilaterálně s maximem při okcipitálních rozích postranních komor, suspektní char. gliózy. Dále

přiměřený nález na nativním CT mozku. 27.3.2018 provedena tracheostomie. Nemocný začíná reagovat na oslovení, ale leží zcela nehybně, bez spontánní aktivity. Od 29.3.2018 začíná pohybovat pravostrannými končetinami, zahájen pomalý weaning. Od 2. 4. 2018 vzestup teplot a nasazen CHLMFK. Od 12.4.2018 počínající nácvik spontánní ventilace a rehabilitace. 20.4.2018 dýchá již spontánně dobře, vykašle před kanylu, v plánu dekanylace. Ale 22.4.2018 se objevil výtok stolice z urethry, urolog zavedl močový katetr do lůžka po cystektomii, provedeny proplachy. Zatím postup konzervativní. 26.4.2018 po konsiliu doplněno CT břicha, na chirurgickém hlášení 27.4.2018 rozhodnuto o provedení kolonostomie, která byla 30.4.2018. Výkon bez komplikací. 2.5.2018 znovu nasazen Chloramphenicol pro zvýšené CRP.

Riziko vzniku dekubitů dle Nortonové:

5. kazuistika	Spolupráce pacienta	věk	stav pokožky	Přidružená onemocnění	Fyzický stav	Vědomí	Aktivita	Mobilita	Inkontinence
4 body	Úplná	< 10	Normální	Žádné	Dobrý	Bdělý	Chodí	Úplná	Není
3body	Částečně omezená	< 30	Alergie	DM, anémie, teplota	Zhoršený	Apatický	S doprovodem	Částečně omezená	Občas
2 body	Velmi omezená	< 60	Vlhká	Trombóza, obezita	Špatný	Zmatený	Sedačka	Velmi omezená	Převážně moč
1 bod	Žádná	> 60	Suchá	Karcinom	Velmi špatný	Bezvědomí	Leží	Žádná	Moč i stolice
Celkem bodů:		15							

Obrázek 17 Kazuistika 5 – škála dle Nortonové

Ošetrovatelská péče o rány, dekubity a jiné kožní léze:

Plán ošetrovatelské péče o rány dekubity a další léze je standardně zapisován pracovníky oddělení každý den během provádění hygieny do předem určeného formuláře radící se k ošetrovatelské dokumentaci. Během prvního zhodnocení rány zapisujeme, o jaký typ defektu se jedná, povahu rány, exsudát, zápach, okolí rány, okraje rány, bolest, velikost, lokalizaci a také velikost. Tento pacient byla na oddělení ARO hospitalizována velmi dlouho dobu, více než 40 dní, a vzhledem k bodovému hodnocení ze škály dle Nortonové lze výskyt dekubitu očekávat.

19.3. až 2.4.2018 - Pacient s laparotomií. Operační rána zpočátku klidná, později produkující sekret, po dalším ošetření opět bez komplikací. Rána primárně ošetřena Braunol Betadine roztokem, překryto sterilními čtverci a fixováno krytím Omnifixem. Při sekreci připojeno ošetření mastným tylem., při větší sekreci aplikován hydrofobní krycí obvaz Cosmopor. Převezky laparotomie nejprve prováděny s lékařem každý den, při funkčnosti krytí ponecháno více dnů a převaz možno provést bez lékaře. V ráně zaveden drén, šestý den po operaci drén sákné do obvazu. Ureterostomie vpravo v počátku klidná, rána živá, později mírná krvácivá sekrece, později bez sekrece. Převezky vždy prováděny za přítomnosti urologa. Na ránu používána Baunovidon pasta, při obtékání rány zaveden ureterostomický sáček. V oblasti derivace a ureterostomie provedena výměna destičky 2.4.2018 z důvodu protékání. Oplach proveden fyziologickým roztokem. Tracheostomie po provedení klidná, sedmý den po výkonu okolí tracheostomie značně zarudlé. Do okolí aplikován Braunovidon mast a vypodloženo sterilními mulovými čtverci.

3.4.2018 - Nahlášena nežádoucí událost. Vytvořen dekubitus 1. stupně v oblasti lokte levé ruky vzadu. Velikost defektu o velikosti 1x1 cm. Rána bez poškození kožního krytu, bez sekrece, bez zápachu, ohraničeno, okolí klidné. Proveden oplach rány a aplikován Mepilex border flex a obě končetiny vypodloženy antidekubitním válečkem. Tracheostomie, ureterostomie a laparotomie zkontrolovány a ponechány k zhodnocení na další den.

4.4.2018 - Vytvořený dekubitus v oblasti lokte beze změn. Krytí funkční ponecháno, provedena ochrana Cavilon sprejem do okolí defektu. Opět užito i vypodložení horních končetin. Laparotomie – jizva klidná, suchá, rána proto ponechána volně. Okolí tracheostomie zarudlé, v oblasti aplikován Inadine krytí a sterilní čtverce.

5.4.2018 a 6.4.2018 - Každý den provedena kontrola všech defektů. Laparotomie ponechána volně, nutná však každodenní kontrola. Do okolí tracheostomie, která je zarudlá opět aplikováno Inadine krytí a sterilní čtverce. Ránu je nutné opakovaně během dne kontrolovat a kvalitně vypodložit. Dekubitus lokte levé horní končetiny bez výrazné progresse, rána ošetřena Cavidon sprejem a vypodložena.

7.4.2018 - Laparotomie – jizva klidná, suchá, bez sekrece, proto ponecháno volně. Do okolí zarudlé tracheostomie, která mírně krvácí, aplikováno Inadine krytí a sterilní čtverce, další kontrola následující den. Na lokti levé horní končetiny provedena kontrola, krytí funkční, ponecháno ke kontrole následující den.

8.4.2018 - Okolí tracheostomie zarudlé, méně než den předchozí, proveden oplach přípravkem Braunol 1%. U laparotomie provedena kontrola, rána klidná, ponechána volně. U dekubitu 1. stupně vizuální kontrola, rána již skoro zhojena, proveden oplach a preventivní krytí a vypodložení.

9.4.2018 a 10.4.2018 - Dekubitus 1. stupně v oblasti lokte levé horní končetiny téměř zahojen. Provedeno zhodnocení a oplach, krytí funkční proto preventivně ponecháno a vypodloženo. Ostatní rány zkontrolovány, u tracheostomie proveden oplach Braunolem 1%. Laparotomie klidná, jizva dobře zhojená, suchá. Provedena kontrola rány a ponechána bez krytí volně.

11.4.2018 - Dekubitus 1: stupně na lokti levé horní končetiny zcela zhojen. Proveden oplach a naposledy preventivně aplikován Cavidon sprej. Defekt dle potřeby kontrolovat, promazávat a případně vypodložit antidekubitními pomůckami. Všechny ostatní rány beze změn, hojící se dobře.

12.4.2018 - Operační rána (laparotomie) zcela zhojena, jizva klidná a čistá, bez sekrece. Vytaženy poslední dva stehy.

13.4.2018 až 24.4.2018 - V tomto období není přítomnost žádných defektů na těle pacienta. Pacient pravidelně kontrolován během ranní hygieny, při podezření na vytvoření otlaků jsou použity antidekubitní pomůcky. Pacient dle možností polohován a rehabilitující.

25.4.2018 - Nahlášena nežádoucí událost. V oblasti sacra utvořen světle růžový dekubitus 1. stupně. Velikost defektu cca 3x2 cm. Kožní kryt porušen není. Proveden oplach pomocí přípravku roztoku Dermacyn a kryto přípravkem Mepilex border flex. Další kontrola následující den.

26.4.2018 - V oblasti sacra dekubitus 1. stupně velikosti 3x2 cm. Provedena kontrola. Rána stejného charakteru, co předchozí den. Krytí je funkční, ponecháno na defektu ke kontrole pro další den.

27.4.2018 - Dekubitus 1. stupně v sacrální oblasti. Defekt bez porušení kožního krytu, bez sekrece, zápachu, začervenání pouze lokální, okolí klidné. Provedena kontrola, krytí funkční ponecháno.

29.4.2018 - Dekubit 1. stupně v oblasti sacra. Defekt zkontrolován, velikost zarudnutí již menší cca 2x2 cm, okolí klidné. Proveden oplach přípravkem Dermacyn, okolí ošetřeno Cavilon sprejem a na ránu aplikován Mepilex border flex a překryto fólií. Další kontrola následující den, převaz dle potřeby.

30.4.2018 a 1.5.2018 - V období těchto dvou dnů provedena kontrola u ranní hygieny, defekt se dobře hojí. Krytí je stále funkční, proto ponecháno na požadovaném místě.

2.5.2018 - Dnes provedena kontrola operační rány, jizva je klidná, dobře zhojená. Provedeno promazání a ponecháno bez krytí. Dekubitus 1. stupně v oblasti sacra již zcela zhojen. Preventivně proveden oplach, aplikace Cavilon spreje do okolí a defekt promazán Menalind krémem.

6 DISKUZE

Případové studie byly zpracovány za pomoci dokumentace na ARO Nemocnice na Bulovce, a to s pomocí dalších metod, pozorování, rozhovorů i přímého ošetřování pacientů. Péče o každého pacienta je velmi individuální, dle jeho stanovených potřeb, diagnóz a dalších problémů. Ošetřovatelskou péčí o rány, dekubity a jiné kožní léze poskytují všechny sestry přítomné na oddělení, ale je zde k dispozici i sestra specialista, která má širší přehled o některých přípravcích nebo materiálech, které mohou pacientovi být více k užítku.

Pacient č. 1 po celou dobu hospitalizace používá aktivní antidekubitní matraci měnící různě tlaky dle nastavení v určitém časovém období. Při zhoršení stavu v oblasti horních končetin je indikován antidekubitní váleček proti vzniku dekubitů, při vytvoření ran na patách je užíván klín k podložení dolních končetin, tak aby se paty nedotýkaly matrace a zároveň nebyl způsoben nadměrný tlak na dekubity utvořené v oblasti pravého i levého lýtka dolní končetiny. Po probuzení 11. 4. 2018 byl pacient informován o svém stavu. Pacient se snaží rehabilitovat a nadlehčovat určité části svého těla, po zhoršení však tato terapie není zcela možná. Pacient je polohován v rámci lůžka, polohování celého lůžka včetně pacienta se neprovádí, neboť při napojení na UPV to není možné. Pacientovi jsou defekty každý den zkontrolovány, případně převázány a ošetřeny při ranní hygieně, je vyměněno ložní prádlo, tak aby bylo co nejvíce napnuté a suché a předcházelo se tak vzniku dekubitů. Pacient je pravidelně dle stavu defektu kontrolován i několikrát za den. Na utvořené rány jsou užívány produkty k prevenci okolí Cavilon sprej a utvořené dekubity Mepilex border flex, Mepilex transfer, Opsite flexifix gentle a Flamigel mast.

Pacientka č. 2 po celou dobu hospitalizace používá aktivní antidekubitní matraci, opět se změnou tlaků v různém časovém období. Při vytvoření lehkého otlaku v oblasti lokte pravé horní končetiny je indikován antidekubitní váleček proti

vzniku dekubitů, který je využit preventivně i pod druhou paži. Preventivně je i po dobu bezvědomí pacienta používán antidekubitní váleček pro oblast dolních končetin, tak aby na válečku byla uložena lýtka a paty se nedotýkaly podložky. Vzhledem k tělesné konstituci pacientky je občas používána pomůcka chránící pacientku z boku, proti otlacení o mantinely lůžka. Po probuzení se pacientka snaží dle svých možností rehabilitovat, hlavně oblast dolních končetin. Pacientka v bezvědomí není polohována ani v rámci lůžka, ani jako celé lůžko včetně pacienta, neboť při napojení na UPV a vzhledem k zavedenému hrudnímu drénu to není možné. Pacientka je polohována až při vědomí. Pacientce jsou defekty každý den zkontrolovány, případně převázány a ošetřeny při ranní hygieně. Každý den je vyměněno ložní prádlo, které musí být vždy suché a správně vypnuté, aby se tak zabránilo nežádoucímu vzniku defektů. Pacientce jsou na dekubity aplikovány Suprasorb P a Mepilex border flex a do okolí Cavilon sprej a krém. K promazání celého těla je využívána Višněvského emulze.

Pacient č. 3 po celou dobu hospitalizace používá aktivní antidekubitní matraci se změnami tlaků dle určitého časového období. Při vytvoření dekubitu v oblasti lokte horní končetiny je indikován antidekubitní váleček proti vzniku dekubitů, který je využit preventivně i pod druhou paži, není však používán pravidelně. Preventivně je i po dobu bezvědomí pacienta používán antidekubitní váleček pro oblast dolních končetin, tak aby na válečku byla uložena lýtka a paty se nedotýkaly podložky. Občas je používán i nožní klín, tak aby pacient nesjížděl z lůžka a nedotýkal se koncové části lůžka. U vytvořeného dekubitu na levé lopatce je občas použita i polstrovaná podložka, která je pacientovi vkládána pod záda. Po probuzení se pacient snaží dle svých možností rehabilitovat. Pacient v bezvědomí je částečně polohován v rámci lůžka, polohování pacienta včetně lůžka není vzhledem k napojení na umělou plicní ventilaci možné. Pacientovi jsou defekty každý den zkontrolovány, případně převázány a ošetřeny při ranní hygieně. Je kombinováno i několik produktů najednou, aby se defekty lépe hojily. Každý den je vyměněno ložní prádlo, které musí být vždy suché a správně vypnuté, aby se tak zabránilo

nežádoucím vzniku defektů. Mezi aplikované přípravky, které pacient na dekubity používá jsou: Opsite flexifix gentle, Suprasorb P silicone, Suprasorb P, Mepilex border flex, Melolin a Irujol mona krém. K ochraně okolí dekubitů využíval pacient Cavilon sprej i krém.

Pacientka č. 4 po celou dobu hospitalizace používá aktivní antidekubitní matraci a polohovatelné lůžko. Při vytvoření dekubitů a začervení v oblasti dolních končetin použity antidekubitní válečky jako preventivní opatření před zhoršením defektů. Po probuzení se pacientka snaží dle svých možností rehabilitovat. Pacientka v bezvědomí je částečně polohována v rámci lůžka. Pacientce jsou defekty každý den zkontrolovány, případně převázány a ošetřeny při ranní hygieně. U této pacientky můžeme registrovat, že pravidelné polohování, použití speciální matrace a pomůcek může vést k rychlému hojení defektů. Každý den je vyměněno ložní prádlo, které musí být vždy suché a správně vypnuté, aby se tak zabránilo nežádoucím vzniku defektů. K ošetření vytvořených dekubitů využívá Mepilex border flex, Opsite flexifix gentle. Při hygieně se používá oplach přípravkem Mikrodacyn. K ošetření okolí i skoro zhojených dekubitů je využíván Cavilon sprej a Cavilon krém.

Pacient č. 5 po celou dobu hospitalizace používá aktivní antidekubitní matraci a polohovatelné lůžko, které je mu dle potřeb zvednuto nebo položeno. Při vytvoření dekubitů v oblasti lokte horní končetiny používány antidekubitní válečky jako preventivní opatření před zhoršením defektů. Po probuzení se pacient snaží dle svých možností rehabilitovat s opatrností na vytvořené defekty a rány, později na kolonostomii. Pacient v bezvědomí je částečně polohován v rámci lůžka, ale musí se dbát na neporušení rány od laparostomie a ureterostomie a napojení k UPV. Pacientovi jsou defekty každý den zkontrolovány, případně převázány a ošetřeny při ranní hygieně. Každý den je vyměněno ložní prádlo, které musí být vždy suché a správně vypnuté, aby se tak zabránilo nežádoucím vzniku defektů. Pacient je nadále hospitalizován. Na defekty jsou užíváno krytí Mepilex border flex. Na

promazání defektů je používán Menalind krém., k oplachu je používán přípravek Dermacyn a na ochranu okolí bariérový sprej Cavilon.

U všech pacientů jsou používány přípravky dle jejich individuálních potřeb. Ve většině případů je používáno stejné krytí, hlavně z preventivních důvodů, a to Mepilex border flex nebo Opsite flexifix gentle. U všech pacientů jsou používané stejné bariérové prostředky, tj. Cavilon krém nebo Cavilon sprej.

Na oddělení používají všichni hospitalizovaní pacienti aktivní antidekubitní matrace. U pacientů, kterým se vytvoří otlak, jsou dále preventivně používány antidekubitní pomůcky pod ruce, válečky pod nohy a speciální kroužek pod hlavu. Pacienti se snaží aktivně polohovat, pokud jim to jejich zdravotní stav dovoluje, pacienti při vědomí každý den rehabilitují za přítomnosti fyzioterapeuta. Fyzioterapeut pomáhá pacientovi s postupnou vertikalizací od sedu na lůžku, sedu na sedače, až po samotné postupné postavení. Jde hlavně o vyvinutí jiné aktivity, než je leh. Kontrolu pacienta provádí personál při každodenní ranní hygieně, pokud se objeví počínající defekt, pacient může být sledován i častěji během dne, pokud je situace vyhodnocena jako vznik dekubitu, je sepsána a nahlášena nežádoucí událost. Prvně jsou používané pouze standardní krycí prostředky, sloužící hlavně jako prevence, při vzniku většího defektu se používají přípravky antiseptické a antibakteriální, tj. přípravky obsahující stříbro nebo s aktivním uhlím. U pacientů, které popisují v kazuistice, se převážně využívaly krycí materiály, spadající do moderní terapie.

Optimální postup prevence

Optimálním postupem prevence, kterým by se mohla oddělení intenzivní péče řídit, musí být vždy uzpůsoben pro danou nemocnici, oddělení a znalosti zdravotnického personálu, protože správná a kvalitní celková ošetrovatelská péče je základem prevence i následné léčby dekubitů. Při každém příjmu pacienta by měl být zhodnocen a zaznamenán stav jeho kůže. Dále je nutné zhodnotit celkový stav pacienta. Jde především o přidružená onemocnění, schopnost pohybové aktivity, schopnost spolupráce s personálem, tělesná konstituce atd. Všechny tyto důležité aspekty lze hodnotit podle různých škál. V našich zdravotnických zařízeních se nejvíce užívá škála dle Nortonové, shrnující všechny podstatné informace ohledně rizika vzniku dekubitů, kterou jsem popsala u všech pacientů zmiňovaných v praktické části. Vhodné je zaznamenat přesnou lokalizaci defektu. Většina pacientů byla při příjmu na oddělení v bezvědomí, jejich věk byl nad 60 let, fyzický stav byl špatný a aktivita žádná. Pacient by měl být vždy uložen na polohovatelné lůžko, které by mělo být přístupné ze všech čtyř stran a mělo by být vybaveno aktivní antidekubitní matrací, která podle časového rozvrhu mění tlaky uvnitř matrace. Pokud je aktivní antidekubitní matrace nevhodná pro daného pacienta např. pro přítomnost mnoha zlomenin nebo pacienty s amputacemi atd., je vhodné použít alespoň antidekubitní matraci pasivní. Matrace u pacienta snižuje působení tlaku na predisponované části těla. Při každé hygieně by měl být povrch kůže pacienta zkontrolován, na pacientovu kůži by měl být použit přípravek k obecné ochraně kůže např. tělové mléko, tělový olejíček nebo lékárenské přípravky užívané na pokožku (Višněvského emulze) a v případě podezření na tvorbu dekubitů je vhodné využít antidekubitní pomůcky: přídavné mantinely do okolí lůžka, antidekubitní podložky nebo válečky, pod hlavu mohou být používány speciální antidekubitní kroužky. Součástí ranní hygieny by měla být i výměna ložního prádla. Prádlo musí být vždy čisté, suché a správně vypnuté, protože i malý záhyb prostěradla může způsobit nežádoucí otlaky. Při přesouvání pacienta je zapotřebí vyvarovat se střížné síly, pacienta je nutno nadnášet, nikoli posouvat po povrchu.

Dalším důležitým faktorem je udržování konstantní teploty na oddělení, která by se měla pohybovat okolo 25°C. Při již vytvořeném defektu je nutné vést pravidelně ošetřovatelskou dokumentaci a zapisovat stav a důležité informace ohledně rány, to se liší podle rozsahu a stupně vytvořeného defektu. Je nutné zapisovat dané místo, stav okolí, sekreci rány, zápach a charakter rány. Důležité je i zapisovat použité krytí a v případě nefunkčnosti nebo nedostatečné funkce krytí vyměnit za jiné. Krytí je nutné používat dle individuální potřeby a lokalizace defektu. U prvního stupně dekubitu jde především o odstranění tlaku v místě působení, proto je nutné pravidelné polohování, prevence pomocí antidekubitních pomůcek a aplikace ochranných přípravků na kůži, např. Cavilon sprej nebo mast. U dekubitů druhého stupně je také v první řadě nutno odstranit působící tlak, ale dále dbáme, aby se defekt dále nešířil do okolí a nevznikla infekce. U pacientů používáme vhodné krytí, které měníme dle potřeby, např. Flamigel nebo Iruzol mono mast dekubitů vyšších stupňů, třetího i čtvrtého stupně, rovněž snižujeme působení tlaku na predisponované místo, ale je nutné rozlišit, zda je přítomna nekrotická tkáň nebo je rána epitelizující. V případě přítomnosti nekrózy je zásadním cílem její odstranění, tak aby se nedocházelo k prohlubování defektu, proto je důležité po případném odstranění udržet ránu neinfikovanou a otevřenou. U pacienta je nutné dohlížet i na optimální výživu a dostatečný příjem tekutin. Výživa by měla být bohatá a vyvážená na všechny důležité látky pro organismus. V nemocničním zařízení je dodržování těchto parametrů konzultováno s nutričními terapeutky. U pacientů na odděleních intenzivní péče se velmi často používá příjem potravy parenterálním způsobem, pomocí speciálních all in one vaků obsahující vyváženou výživu podle standardů.

U všech pacientů hospitalizovaných na tomto oddělení závisí na době hospitalizace a zdravotním stavu. U pacientů, kteří jsou hospitalizováni krátkou dobu, tj. do cca 10 dnů se většinou dekubity nevytvoří, i když je bodový zisk ze škály dle Nortonové malý a předpoklad vzniku tu je. U pacientů, kteří jsou hospitalizováni dlouhou dobu, tj. přes 30 dní, je pravděpodobnost vzniku dekubitů

poměrně velké. Dekubity vzniklé na tomto oddělení se většinou nedostávají přes vyšší než 2. stupeň a většinou se vytvořený defekt podaří dobře zaléčit. U pacientů, kteří již dekubitus v nějakém stádiu měli, dojde většinou k udržení nebo naopak ještě prohloubení problému. U některých pacientů jsou využívány metody vlhkého hojení, převážně s vyšším stádiem dekubitu, ve zvláštních případech jsou používány i méně užívané moderní prostředky. Obecně se toto oddělení řídí standardními postupy pro ošetřování dekubitů.

7 ZÁVĚR

V bakalářské práci jsem se zabývala problematikou ošetřování ran dekubitů v intenzivní péči. Prevence vzniku dekubitů je standardní prací sester na každém oddělení, ať už jde o práci s antidekubitními pomůckami nebo o pouhé polohování. Vznik dekubitů úplně tak ovlivnit nemůžeme, vždy závisí na práci ošetřovatelského personálu a pacienta. O pacienta v bezvědomí je péče náročnější a složitější než u pacientů na standardním oddělení. Důležitý je i výběr pomůcek, pomáhající k prevenci vzniku.

Cíl mé práce se potvrdil, na základě sestavených kazuistik jsem si mohla ověřit, jak funguje ošetřovatelská péče o pacienty v praxi a zda sestry využívají dostupné moderní pomůcky či materiály a věnují se tak dostatečné prevenci. Dle mého názoru by se všichni personál měli pravidelně v tomto směru vzdělávat, aby mohly být u pacientů s touto problematikou využívány nejnovější materiály a postupy prevence. Dostatečná informovanost, znalost problematiky a prevence je základním předpokladem k úspěšné realizaci ošetřovatelského procesu.

Domnívám se, že během několika let dojde k inovacím ošetřovatelské péče a budou vymyšleny takové pomůcky, lůžka a materiály, které umožní, aby se dekubity u pacientů během hospitalizace nestihly vytvořit.

8 SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

AA – alergologická anamnéza

ATB – antibiotika

ARO – anesteziologicko – resuscitační oddělení

CKD-EPI – Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration

CRP – creaktivní protein (při zánětlivém onemocnění se zvyšují jeho hodnoty)

CT – počítačová tomografie

CVP – centrální žilní tlak

CŽK – centrální žilní katetr

CMP – cévní mozková příhoda

DD – domov důchodců

DKK – dolní končetiny

DM – diabetes mellitus

EKG – elektrokardiogram

EPUAP – European Pressure Ulcer Advisory Panel

ETK – endotracheální kanyla

FA – farmakologická anamnéza

FiO₂ – frakce kyslíku

GSC – Glasgow Coma Scale

HLMP – Hlavní město Praha

CHLMF – Chloramphenicol

CHOPN – chronická obstruktivní plicní nemoc

iCMP – ischemická cévní mozková příhoda

INR – mezinárodní normalizovaný poměr

i.v.- intravenózní podání

IVT – intravenózní trombolýza

KCl – chlorid draselný

KES – komorové extrasystoly

L obr.- bederní obratel
LMWH – nízkomolekulární heparin
MDRD – Modification of Diet in Renal Disease
MgSO₄ – síran hořečnatý
MRSA – Meticilin-rezistentní Staphylococcus aureus
NGS – nosogastrická sonda
NIP – následná intenzivní péče
NNB – Nemocnice na Bulovce
NO – nynější onemocnění
NS – nespecifikováno blíže
OA – osobní anamnéza
PA – pracovní anamnéza
PCMV – tlakově kontrolovaná mechanická ventilace
PEEP – pozitivní tlak na konci výdechu
PMK – permanentní močový katetr
PN – psychiatrická nemocnice
RA – rodinná anamnéza
RTG – rentgen
RYB – Red Yellow Black (v klasifikaci spodiny rány)
RZP – rychlá zdravotnická pomoc
S obr.- křížový obratel
SA – sociální anamnéza
s.c – subkutánní podání
SIMV – synchronizovaná intermitentní zástupová ventilace
Th obr.- hrudní obratel
UV – ultra fialové (záření)
UPV – umělá plicní ventilace
v.- žíla
ZZS – zdravotnická záchranná služba

9 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

1. NAŇKA, Ondřej a Miloslava ELIŠKOVÁ. Přehled anatomie. Třetí, doplněné a přepracované vydání. Praha: Galén, 2015. ISBN 978-80-7492-206-0.
2. ČIHÁK, Radomír. Anatomie 3- třetí, upravené a doplněné vydání. přepracované vydání. Praha: Grada, 2016., 832 s., ISBN 978-80-247-5636-3.
3. KITTNAR, Otomar. Lékařská fyziologie. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3068-4.
4. ZEMAN, Miroslav. Chirurgická propedeutika. 2. přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2000. ISBN 80-7169-705-2.
5. JANÍKOVÁ, Eva a Renáta ZELENÍKOVÁ. Ošetrovatelská péče v chirurgii: pro bakalářské a magisterské studium. Praha: Grada, 2013. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-4412-4.
6. Types of wounds. Dreamstime [online] [cit.2017-12-20] Dostupné na: <https://www.dreamstime.com/stock-illustration-types-wounds-illustration-medical-textbooks-publications-image83801690>
7. Chronické rány. Hojení ran [online] [cit.2017-12-21] Dostupné na: <https://www.hojeni-ran.cz/chronicke-rany>
8. Bércové vředy. Hojení ran [online] [cit.2017-12-21] Dostupné na: <https://www.hojeni-ran.cz/bercove-vredy>
9. Diabetická noha. Hojení ran [online] [cit.2017-12-21] Dostupné z: <https://www.hojeni-ran.cz/diabeticka-noha>
10. Fáze hojení. Hojení ran [online] [cit.2017-12-21] Dostupné z: <https://www.hojeni-ran.cz/faze-hojeni>
11. Vlhké hojení ran. Hojení ran [online] [cit.2017-12-21] Dostupné na: <https://www.hojeni-ran.cz/vlhke-hojeni-ran>
12. VYTEJČKOVÁ, Renata, Petra SEDLÁŘOVÁ, Vlasta WIRTHOVÁ, Iva OTRADOVCOVÁ a Lucie KUBÁTOVÁ. Ošetrovatelské postupy v péči o

- nemocné III: speciální část. Praha: Grada Publishing, 2015. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-3421-7.
13. MIKULA, Jan a Nina MÜLLEROVÁ. Prevence dekubitů. Praha: Grada, 2008. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-2043-2.
 14. MLÝNKOVÁ, Jana. Pečovatelství. Praha: Grada, 2010. ISBN 978-80-247-3184-1.
 15. Predilekční místa. Na rany [online] [cit.2017-12-25] Dostupné z:
http://www.na-rany.pl/kat_3,34_Umiejscowienie.html
 16. Škála podle Nortonové. Oše ZSHK [online] [cit-2017-12-25] Dostupné na:
<http://ose.zshk.cz/media/p5821.pdf>
 17. Škála podle Bradenové. Oše ZSHK [online] [cit..2017-12-25] Dostupné na:
<http://ose.zshk.cz/media/p5819.pdf>
 18. Waterlowa škála. Oše ZSHK [online] [cit.2017-12-25] Dostupné z:
<http://ose.zshk.cz/media/p5822.pdf>
 19. Škála podle Shannona. Oše ZSHK [online] [cit.2017-12-25] Dostupné na:
<http://ose.zshk.cz/media/p5820.pdf>
 20. Klasifikace dekubitů. Oše ZSHK [online] [cit.2017-12-25] Dostupné z:
<http://ose.zshk.cz/vyuka/osetrovatelska-anamneza.aspx?id=57>
 21. Stupně dekubitů. Slideplayer [online] [cit.2017-12-25] Dostupné na:
<http://slideplayer.cz/slide/11657268/>
 22. Klasifikace dekubitů. Slideplayer [online] [cit.12-25] Dostupné na:
<http://slideplayer.cz/slide/3035222/>
 23. National Pressure Ulcer Advisory Panel, European Pressure Ulcer Advisory Panel and Pan Pacific Pressure Injury Alliance. Prevention and Treatment of Pressure Ulcers: Quick Reference Guide. Emily Haesler (Ed.). Cambridge Media: Osborne Park, Western Australia; 2014. ISBN-13: 978-0-9579343-6-8.
 24. MIKŠOVÁ, Zdeňka. Kapitoly z ošetrovatelské péče. Aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2006. Sestra (Grada). ISBN 80-247-1442-6.

25. VYTEJČKOVÁ, Renata. Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné I: obecná část. Praha: Grada, 2011. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-3419-4.
26. Pasivní antidekubitní matrace. Kompenzační pomůcky [online] [cit.2017-12-29] Dostupné na: <http://www.kompenzacni-pomucky.cz/produkt/45-c-6-kod-vzp-0140358-antidekubitni-matrace-bohemia-prevent.aspx>
27. Aktivní antidekubitní matrace. Tual [online] [cit.2017-12-29] Dostupné na: <http://www.e-zdravotnickepotreby.cz/aktivni-antidekubitni-matrace-s-kompresorem-trubkovy-profi-i/>
28. HydroClean. Hartmann [online] [cit.2018-02-07] Dostupné na: <https://www.lecbarany.cz/produkty/vlhke-kryti/hydroterapie/hydroclean-tenderwet>
29. HydroTac. Hartmann [online] [cit.2018-02-07] Dostupné na: <https://www.lecbarany.cz/produkty/vlhke-kryti/hydroterapie/hydrotac>
30. Atrauman. Hartmann [online] [cit.2018-02-07] Dostupné na: <https://www.lecbarany.cz/produkty/vlhke-kryti/atrauman-ag>
31. Hydrocoll. Hartmann [online] [cit.2018-02-07] Dostupné na: <https://www.lecbarany.cz/produkty/vlhke-kryti/hydrocoll>
32. Grassolind. Hartmann [online] [cit.2018-02-07] Dostupné na: <https://www.lecbarany.cz/produkty/vlhke-kryti/grassolind-neutral>
33. PermaFoam. Hartmann [online] [cit.2018-02-07] Dostupné na: <https://www.lecbarany.cz/produkty/vlhke-kryti/permafoam>
34. KOUTNÁ, Markéta a Ondřej ULRYCH. Manuál hojení ran v intenzivní péči. Praha: Galén, 2015. ISBN 978-80-7492-190-2.
35. POKORNÁ, Andrea a Romana MRÁZOVÁ. Kompendium hojení ran pro sestry. Praha: Grada, 2012. Sestra (Grada)., ISBN 978-80-247-3371-5.
36. POSPÍŠILOVÁ, Alena. Léčba chronických ran moderními krycími prostředky [online] [cit.2018-04-29] Dostupné na: <https://www.praktickelekarenstvi.cz/pdfs/lek/2010/06/04.pdf>

10 SEZNAM POUŽITÝCH OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Stavba kůže [3].....	13
Obrázek 2 Typy ran [6].....	18
Obrázek 3 Predilekční místa dekubitů na břiše, boku, zádech [15].....	31
Obrázek 4 Hodnotící škála podle Nortonové [16].....	37
Obrázek 5 Škála hodnocení rizika vzniku dekubitů podle Bradenové [17]	37
Obrázek 6 Waterlowa škála hodnocení [18]	38
Obrázek 7 Hodnotící škála podle Shannona [19]	39
Obrázek 8 Stupně proleženin [21].....	42
Obrázek 9 Klasifikace podle Torrance [22]	43
Obrázek 10 Polohovací hodiny [24].....	46
Obrázek 11 Pasivní antidekubitní matrace [26]	47
Obrázek 12 Aktivní antidekubitní matrace [27]	48
Obrázek 13 Kazuistika 1 – škála dle Nortonové.....	64
Obrázek 14 Kazuistika 2 – škála dle Nortonové.....	69
Obrázek 15 Kazuistika 3 – škála dle Nortonové.....	78
Obrázek 16 Kazuistika 4 – škála dle Nortonové.....	86
Obrázek 17 Kazuistika 5 – škála dle Nortonové.....	92

11 SEZNAMU POUŽITÝCH TABULEK

Tabulka 1 Klasifikace chronických ran dle Knightona [5].....	19
--------------------------------------------------------------	----

12 SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1 Plán péče o rány, dekubity a jiné kožní léze

Příloha 2 Souhlas s nahlédnutím do dokumentace pacientů

Příloha 1 Plán péče o rány, dekubity a jiné kožní léze

Jméno:
 Příjmení:
 R. č.:
 Oddělení:

Plán péče o rány, dekubity a jiné kožní léze



Nemocnice Na Bulovce
 Budňova 67/2
 180 81 Praha 8
 tel. číslo: 266 081 111

list č.:

Analyza rány	Povaha rány:	Exudát:	Zápach:	lokalizace	stupeň:
<input type="checkbox"/> dekubitus	<input type="checkbox"/> epitelizující	<input type="checkbox"/> žádný	<input type="checkbox"/> žádný		1. zčervenání 2. tvorba puchýřů 3. úplné poškození kůže a tkáně 4. poškození hlubokých struktur - nekróza
<input type="checkbox"/> ulcus cruris	<input type="checkbox"/> granulující	<input type="checkbox"/> bílý	<input type="checkbox"/> lehký		
<input type="checkbox"/> gangréna diabetica	<input type="checkbox"/> nekrotizující	<input type="checkbox"/> žlutý	<input type="checkbox"/> ostrý		
<input type="checkbox"/> jiné kožní léze	<input type="checkbox"/> infikovaná	<input type="checkbox"/> zelený	<input type="checkbox"/> jiný		
<input type="checkbox"/> operační rána		<input type="checkbox"/> krvavý			
Okolí rány:	Okraje rány:	Bolest:	Velikost:		
<input type="checkbox"/> klidné	<input type="checkbox"/> ohraničené	<input type="checkbox"/> žádná			
<input type="checkbox"/> otok	<input type="checkbox"/> neohraničené	<input type="checkbox"/> mírná			
<input type="checkbox"/> zarudnutí		<input type="checkbox"/> střední			
<input type="checkbox"/> ekzém		<input type="checkbox"/> silná			
<input type="checkbox"/> macerace		<input type="checkbox"/> nelze hodnotit			

Plán a realizace péče

dat/hod	hodnocení rány	velikost	ošetření rány + sekundární krytí	datum dalšího převazu	Jmenovka, podpis sestry

Příloha 2 Souhlas s nahlédnutím do dokumentace pacientů

Smluvní strany:

Název: **Nemocnice Na Bulovce**
IČ: 000 64 211
DIČ: CZ 000642 11
Sídlem: Budínova 67/2, 180 81 Praha 8
Jednající: Mgr. Soňa Mendlová, náměstkyně pro oš. péči, na základě pověření
Bankovní spojení: Česká národní banka
Číslo účtu: 16231081/0710
dále jako „**poskytovatel**“ na straně jedné

a

Jméno a příjmení: **Ivana Mašínová**
Datum narození: 30.7.1995
Bytem: Novodvorská 161/1121, 142 00 Praha 4
dále jako „**praktikant**“ na straně druhé

se níže uvedeného dne, měsíce a roku dohodly ve smyslu ustanovení § 1746, odst. 2, zák. č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů, takto

SMLOUVA O ZABEZPEČENÍ ODBORNÉ PRAXE

1 Postavení smluvních stran, vymezení základních pojmů

- 1.1. Poskytovatel je státní příspěvkovou organizací, jejímž zřizovatelem je Ministerstvo zdravotnictví České republiky, která byla dle ustanovení § 54 odst. 2 zákona č. 219/2000 Sb., o majetku České republiky a jejím vystupování v právních vztazích, ve znění pozdějších předpisů, zřízená zřizovací listinou ministerstva zdravotnictví ze dne 10.05.2007, č.j. MZDR 2942/2007, ve znění rozhodnutí č.j. MZDR 17268-XI/2012 ze dne 29.05.2012 dle § 2 odst. 1 a § 4 odst. 1 zákona č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování, ve znění pozdějších předpisů.
- 1.2. Předmětem činnosti poskytovatele je především poskytování ústavní i ambulantní komplexní všeobecné zdravotní péče. Předmětem činnosti poskytovatele je dále podílení se na zdravotnické výchově a vzdělávání.
- 1.3. Praktikant je česká fyzická osoba, student Českého vysokého učení technického v Praze, Fakulta biomedicínského inženýrství Kladno, což dokládá aktuálně platným potvrzením o studiu. Nad rámec svých předepsaných studijních povinností zamýšlí praktikant absolvovat odbornou praxi u poskytovatele.

2 Předmět smlouvy

- 2.1. Smluvní strany se dohodly, že poskytovatel umožní praktikantovi na vybraném pracovišti poskytovatele absolvování odborné praxe (dále také jen jako „**odborná praxe**“), a to na základě objednávky odborné praxe.
- 2.2. Praktikant se zavazuje za umožnění vykonání odborné praxe uhradit poskytovateli níže sjednanou úplatu.

- 2.3. Cílem a účelem odborné praxe je získání praktických zkušeností v oboru a bližší seznámení se s provozem daného pracoviště.
- 2.4. Poskytovatel se zavazuje, že vytvoří s ohledem na provoz příslušného pracoviště odpovídající podmínky pro průběh odborné praxe a bude udržovat její požadovanou úroveň.

3 Objednávka odborné praxe

- 3.1. Poskytovatel umožní odbornou praxi podle této smlouvy na základě písemné objednávky odborné praxe (dále jen „objednávka“).
- 3.2. Vyplněnou objednávku doručí praktikant na oddělení vzdělávání poskytovatele osobně, elektronickou nebo běžnou poštou, nejpozději 30 dní před termínem zahájení požadované odborné praxe.
- 3.3. Pověřená osoba poskytovatele objednávku písemně potvrdí a pověří školitele odpovědného za vedení odborné praxe.

4 Místo a doba výkonu odborné praxe

- 4.1. Odborná praxe bude vykonávána v časovém rozsahu odpovídajícímu týdenní pracovní době dle zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů, s jejím rovnoměrným rozvržením s přestávkami na jídlo a odpočinek.
- 4.2. Místem výkonu odborné praxe je **Anesteziologicko-resuscitační oddělení** pracoviště poskytovatele.
- 4.3. Odborná praxe se uskuteční pod vedením školitelky v.s. **Mgr. Hana Kožmínová**
- 4.4. Odborná praxe se uskuteční **v termínu od 2.4.2018 do 10.5.2018, celkem 1 den na základě domluvy se školitelkou.**

5 Úhrada odborné praxe

- 5.1. Za umožnění výkonu odborné praxe ve zdravotnickém zařízení poskytovatele náleží poskytovateli úplata ve výši **200,- Kč vč. DPH.**
- 5.2. Praktikant je povinen uhradit cenu odborné praxe před zahájením požadované odborné praxe, a to na účet poskytovatele uvedený v záhlaví této smlouvy s variabilním symbolem prvních šest čísel rodného čísla praktikanta. Ve výjimečných případech a po schválení pověřené osoby poskytovatele může být cena odborné praxe uhrazena v průběhu prvního týdne odborné praxe.

6 Další práva a povinnosti smluvních stran

- 6.1. Praktikant se zavazuje:
 - spolupracovat se školitelem a pověřeným zaměstnancem poskytovatele při provádění odborné praxe a odstraňovat případné nedostatky během jejího výkonu,
 - zajistit si na vlastní náklady vhodný pracovní oděv a obuv,
 - nenastoupit nebo přerušit odbornou praxi, pokud mu budou známy okolnosti týkající se zdravotního stavu, které by mohly mít vliv na výkon odborné praxe, tyto skutečnosti je praktikant povinen bezodkladně písemně oznámit oddělení vzdělávání poskytovatele a školiteli,
 - před nástupem na odbornou praxi svým podpisem potvrdit, že je seznámen se svými povinnostmi, náplní odborné praxe a že je řádně očkovan proti infekčním nemocem v souladu s vyhl. č. 537/2006 Sb., o očkování proti infekčním nemocem, v platném znění,

- v případě, že si nezajistí potřebná očkování, odpovídat poskytovateli za veškeré škody, které mu v souvislosti s porušením této povinnosti vzniknou,
- zachovávat mlčenlivost o všech skutečnostech, o nichž se při výkonu odborné praxe dozví, a to jak obecně dle zákona č. 101/2000 Sb. v platném znění, tak dle zákonů platných ve zdravotnictví.

6.2. Poskytovatel se zavazuje:

- v době výkonu odborné praxe umožnit praktikantovi přístup do všech prostorů na pracovišti nezbytných pro výkon odborné praxe,
- umožnit praktikantovi užívat hygienická zařízení a odkládání osobních věcí na bezpečném místě, pokud je to s přihlédnutím k povaze odborné praxe potřebné,
- nejpozději v den nástupu praktikanta na pracoviště proškolit ho z bezpečnostních, hygienických, protipožárních a jiných právních nebo vnitřních předpisů, platných u poskytovatele odborné praxe, jejichž znalost je nezbytná k výkonu odborné praxe a vybavit jej identifikačním štítkem.

7 Doba trvání smlouvy

7.1. Tato smlouva se uzavírá na dobu určitou, tzn. dobu konání požadované odborné praxe.

7.2. Tato smlouva zaniká:

- písemnou dohodou účastníků ke dni v ní uvedenému,
- doručením písemné výpovědi druhé smluvní straně, a to i bez uvedení důvodu,
- odstoupením od smlouvy za podmínek sjednaných v čl. 8 této smlouvy.

8 Odstoupení od smlouvy

8.1. Poskytovatel je oprávněn odstoupit od této smlouvy, jestliže:

- praktikant závažným způsobem a přes předchozí napomenutí, tedy opakovaně, porušil obecně závazné právní předpisy a vnitřní předpisy v oblasti BOZP, hygienické, požární a jiné, bezprostředně dopadající na činnosti vykonávané v průběhu odborné praxe, pokud s nimi byl řádně seznámen,
- praktikant závažným způsobem porušuje pokyny udělované při výkonu odborné praxe a ohrožuje tak nebo narušuje průběh odborné praxe.

8.2. Praktikant je oprávněn odstoupit od smlouvy, jestliže poskytovatel:

- nevytvořil podmínky pro řádný výkon odborné praxe,
- neudržoval v průběhu odborné praxe její náležitou úroveň, čímž se pro daný účel rozumí ohrožení cílů odborné praxe.

9 Závěrečná ustanovení

9.1. Tato smlouva nabývá platnosti a účinnosti dnem jejího podpisu oběma smluvními stranami.

9.2. Tato smlouva může být změněna či doplněna pouze písemnými a číslovanými dodatky podepsanými oběma smluvními stranami.

9.3. V případě, že některé ustanovení této smlouvy je nebo se stane neúčinné, zůstávají ostatní ustanovení této smlouvy účinná. Strany této smlouvy se zavazují nahradit neúčinné ustanovení této smlouvy ustanovením jiným, účinným, které svým obsahem a smyslem odpovídá nejlépe obsahu a smyslu ustanovení původního, neúčinného a úmyslu obou smluvních stran v den uzavření této smlouvy.

- 9.4. Tato smlouva je sepsána ve třech stejnopisech, z nichž poskytovatel obdrží dvě a praktikant jedno vyhotovení.
- 9.5. Smluvní strany výslovně prohlašují, že si smlouvu přečetly, jejímu obsahu rozumí a souhlasí se všemi jejími ustanoveními, což stvrzují svými zdola připojenými vlastnoručními podpisy, resp. podpisy svých oprávněných zástupců.

V Praze dne 10 -04- 2018

V Praze dne 25.4.2018

Nemocnice Na Bulovce
180 81 Praha 8, Budínova 67/2
Mgr. Soňa Mendlová
náměstkyně pro ošetrovatelskou péči
tel: 266 082 023 soňa.mendlova@bulovka.cz

.....
Nemocnice Na Bulovce
Mgr. Soňa Mendlová
náměstkyně pro oš. péči, na základě pověření
Poskytovatel

.....
Mašínová Ivana
Praktikant