



# Simulační výuka ošetrovatelské péče o nehojící se rány

## Bakalářská práce

*Studijní program:*

B5341 Ošetrovatelství

*Studijní obor:*

Všeobecná sestra

*Autor práce:*

**Anežka Pejšová**

*Vedoucí práce:*

Mgr. Monika Líbalová

Fakulta zdravotnických studií





## Zadání bakalářské práce

# Simulační výuka ošetrovatelské péče o nehojící se rány

*Jméno a příjmení:* **Anežka Pejšová**  
*Osobní číslo:* D19000049  
*Studijní program:* B5341 Ošetrovatelství  
*Studijní obor:* Všeobecná sestra  
*Zadávací katedra:* Fakulta zdravotnických studií  
*Akademický rok:* **2021/2022**

## Zásady pro vypracování:

Cíle práce:

1. Popsat zásady péče o nehojící se rány dle nejnovějších vědeckých poznatků.
2. Zjistit kritické body při simulační výuce péče o nehojící se ránu v oblasti přípravy.
3. Zjistit kritické body při simulační výuce péče o nehojící se ránu v oblasti provedení.
4. Zjistit kritické body při simulační výuce péče o nehojící se ránu v oblasti po provedení.

Teoretická východiska (včetně výstupu z kvalifikační práce)

Péče o nehojící se rány se stává každodenní činností všeobecné sestry na oddělení. Všeobecné sestry by měly z tohoto důvodu specifika v péči znát a ovládat a efektivně rány ošetřovat (efektivní ošetrovatelská péče). Simulační výuka je součástí každého studia všeobecných sester a je důležitá ve výuce nejrůznějších ošetrovatelských intervencí, včetně ošetřování ran.

Výstup kvalifikační práce bude přednáška na odbornou konferenci.

Výzkumné otázky:

1. Popisný cíl, výzkumná otázka nestanovena.
2. Jaké jsou kritické body při simulační výuce péče o nehojící se ránu v oblasti přípravy?
3. Jaké jsou kritické body při simulační výuce péče o nehojící se ránu v oblasti provedení?
4. Jaké jsou kritické body při simulační výuce péče o nehojící se ránu v oblasti po provedení?

Metoda:

Kvalitativní.

Technika práce, vyhodnocení dat:

Technika práce: polostrukturované pozorování a polostrukturovaný rozhovor.

Vyhodnocení dat: rozhovor bude nahrán a následně přepsán do programu Microsoft Office Word.

Následně budou data analyzována a kategorizována s vytvořením schémat.

Místo a čas realizace výzkumu:

Místo: vybraná fakulta uskutečňující studijní program Všeobecné ošetrovatelství.

Čas výzkumu: listopad 2021-březen 2022.

Vzorek:

Respondenti: studenti studující programu Všeobecné ošetrovatelství.

Počet: po dosažení teoretické saturace.

Rozsah práce:

Rozsah bakalářské práce činí 50 – 70 stran (tzn. 1/3 teoretická část, 2/3 výzkumná část).

Forma zpracování kvalifikační práce:

Tištěná a elektronická.

*Rozsah grafických prací:*  
*Rozsah pracovní zprávy:*  
*Forma zpracování práce:*  
*Jazyk práce:*

tištěná/elektronická  
Čeština



### **Seznam odborné literatury:**

BEČANOVÁ, Květa. 2015. Ošetrovatelská péče o chronické rány. Florence. 11(3), 15-16. ISSN 1801-464X. ČIHÁK, Radomír. 2016. Anatomie 3. Svazek III, Periferní nervový systém, kůže a kožní orgány, smyslové orgán 3. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5636-3 FERKO, A., Z. ŠUBRT a T. DĚDEK, eds. 2015. Chirurgie v kostce. 2. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-1005-1. HLINKOVÁ, Edita et al. 2019. Management chronických ran. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-0620-2. KOUTNÁ, Markéta. 2018. Hledání příčiny nehojící se rány, práce téměř detektivní. Léčba ran. 4(3), 9-12. ISSN 2336-520X. KRUPOVÁ, Lenka a Andrea POKORNÁ. 2019. Kvalita života pacientů s nehojící se ranou. Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie. 82(1), 40-43. ISSN 1210-7859. KUBÁTOVÁ, L., L. FRIDRICHOVÁ a M. NEJEDLÁ. 2017. Co vše musíme vědět při léčbě nehojící se rány. Florence. 13(5), 8-10. ISSN 1801-464X. MEZERA, Vojtěch a Ivo BUREŠ. 2018. Chronické nehojící se rány v geriatricii. Vnitřní lékařství. 64(11), 1098-1104. ISSN 0042-773X. RODRIGUES, Melanie et al. 2019. Wound Healing: A Cellular Perspective. Physiological Reviews 99(1), 665-706. DOI 10.1152/physrev.00067.2017. STEHLÍKOVÁ, Kateřina. 2017. Moderní přístupy v hojení chronických ran. Remedia. 27(5), 498-501. ISSN 0862-8947. VYTEJČKOVÁ, Renata et al. 2015. Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné III: Speciální část. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3421-7.

*Vedoucí práce:*

Mgr. Monika Líbalová  
Fakulta zdravotnických studií

*Datum zadání práce:*

30. listopadu 2021

*Předpokládaný termín odevzdání:*

29. července 2022

L.S.

prof. MUDr. Karel Cvachovec, CSc., MBA  
děkan

## Prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci jsem vypracovala samostatně jako původní dílo s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím mé bakalářské práce a konzultantem.

Jsem si vědoma toho, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci nezasahuje do mých autorských práv užitím mé bakalářské práce pro vnitřní potřebu Technické univerzity v Liberci.

Užiji-li bakalářskou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědoma povinnosti informovat o této skutečnosti Technickou univerzitu v Liberci; v tomto případě má Technická univerzita v Liberci právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Současně čestně prohlašuji, že text elektronické podoby práce vložený do IS/STAG se shoduje s textem tištěné podoby práce.

Beru na vědomí, že má bakalářská práce bude zveřejněna Technickou univerzitou v Liberci v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů.

Jsem si vědoma následků, které podle zákona o vysokých školách mohou vyplývat z porušení tohoto prohlášení.

22. července 2022

Anežka Pejšová

### **Poděkování:**

Tímto bych ráda poděkovala Mgr. Monice Líbalové za ochotu a odborné vedení mé práce. Ráda bych také poděkovala všem respondentům, kteří se zúčastnili mého výzkumu.

## **Anotace v českém jazyce**

Jméno a příjmení autora: Anežka Pejšová

Instituce: Fakulta zdravotnických studií, Technická univerzita  
v Liberci

Název práce: Simulační výuka ošetrovatelské péče o nehojící se rány

Vedoucí práce: Mgr. Monika Líbalová

Počet stran: 51

Počet příloh: 8

Rok obhajoby: 2022

### **Anotace:**

Bakalářská práce je rozdělena na část teoretickou a část výzkumnou. Teoretická část se zaměřuje na charakteristiku simulační výuky a na její historii. Dále popisuje rány, způsob hojení ran a metody léčby. Na závěr se zabývá nehojícím druhem ran, jako jsou dekubity a bércové vředy. Hlavním cílem práce je vyzkoumat kritické body při simulační výuce ošetrovatelské péče o nehojící se rány. Kritické body jsou zjišťovány v oblasti přípravy, provedení a v oblasti po provedení. Výzkum je realizován kvalitativní metodou a je proveden polostrukturovaným pozorováním a polostrukturovaným rozhovorem. Výzkum se zaměřuje na studenty oboru Všeobecná sestra. Výstupem bakalářské práce je přednáška na odborné konferenci.

Klíčová slova: ošetrovatelská péče, nehojící se rány, simulační výuka,  
studenti oboru všeobecná sestra

## **Annotation**

Name and surname: Anežka Pejšová

Institution: Faculty of Health Studies, Technical University of Liberec

Title: Simulation teaching of nursing care for non-healing wounds

Supervisor: Mgr. Monika Líbalová

Pages: 51

Apendix: 8

Year: 2022

### Annotation:

The bachelor thesis is divided into a theoretical part and a research part. The theoretical part focuses on the characteristics of simulation teaching and its history. It further describes wounds, wound healing, and treatment methods. Finally, it deals with non-healing types of wounds, such as pressure ulcers and leg ulcers. The main goal of the work is to investigate critical points in the simulation teaching of nursing care for non-healing wounds. Critical points are identified in the area of preparation, execution and in the area after execution. The research is carried out using a qualitative method and performed by semi-structured observation and semi-structured interviews. The research focuses on General Nursing students. The output of the bachelor thesis is a lecture at a professional conference.

Keywords: Nursing Care, Non-healing Wounds, Simulation Teaching,  
Students of General Nurse



## Obsah

Obsah.....	9
Seznam použitých zkratek .....	11
1 Úvod.....	12
2 Teoretická část.....	13
2.1 Simulační výuka.....	13
2.1.1 Začátky simulační výuky .....	13
2.1.2 Využití simulační výuky.....	14
2.1.3 Příklady simulátorů .....	14
2.2 Anatomie kůže.....	15
2.3 Rány.....	16
2.3.1 Rozdělení ran .....	16
2.3.2 Hojení ran.....	17
2.3.3 Faktory, které ovlivňují hojení .....	17
2.3.4 Komplikace v hojení .....	18
2.3.5 Metody v léčbě ran.....	18
2.4 Nehojících se rány .....	19
2.4.1 Dekubity.....	20
2.4.2 Syndrom diabetické nohy.....	22
2.4.3 Bércové vředy .....	23
2.4.4 Popáleniny.....	25
2.4.5 Maligní rány .....	26
2.4.6 Pooperační rány.....	27
3 Výzkumná část.....	28
3.1 Cíle práce.....	28
3.2 Výzkumné otázky.....	28
3.3 Metodika výzkumu.....	28
3.4 Charakteristika výzkumného souboru .....	29

3.5 Analýza výzkumných dat .....	30
3.5.1 Oblast přípravy .....	30
3.5.2 Oblast provedení .....	33
3.5.3 Oblast po provedení .....	35
3.6 Analýza výzkumných cílů a otázek .....	37
4 Diskuze .....	39
5 Návrh doporučení pro praxi .....	42
6 Závěr .....	43
Seznam použité literatury .....	44
Seznam obrázků .....	48
Seznam schémat .....	49
Seznam tabulek .....	50
Seznam příloh .....	51

## Seznam použitých zkratk

ATB	antibiotika
atd.	a tak dále
DUS	dopplerovská ultrazvuková sonografie
INACSL	International Nursing Association of Clinical and Simulation Learning
int.	intentionem
kg	kilogramy
KPR	kardiopulmonální resuscitace
lat.	latinsky
m <sup>2</sup>	metry čtvereční
Mgr.	magistr
mm	milimetr
MRSA	Methicilin-rezistentní Staphylococcus aureus
NaCl	Chlorid sodný
např.	například
Obr.	obrázek
R	respondent
Tab.	tabulka
VAS	vizuální analogová škála
VRE	Vankomycin-rezistentní enterokok
WHO	World Health Organization

# 1 Úvod

Bakalářská práce se zaměřuje na nehojící se rány a jejich ošetrovatelskou péči. Simulační výuka je součástí každého studia všeobecných sester a je důležitá ve výuce nejrůznějších ošetrovatelských intervencí, včetně ošetrování ran. Péče o nehojící se rány se stává každodenní činností personálu v nemocnici. Při praxích během studia jsem se setkala z řadou nehojících se ran, hlavně s dekubity. Důvodem pro výběr tohoto tématu je zájem o absolvování kurzu Specifická ošetrovatelská péče o chronické/ nehojící se rány v rámci celoživotního vzdělávání. Tento kurz lze absolvovat v řadě institucí, například na univerzitě v Pardubicích.

Cílem bakalářské práce je zjistit jaké jsou kritické body při simulační výuce ošetrovatelské péče o nehojící se rány v oblasti přípravy, provedení a po provedení. Teoretická část charakterizuje simulační výuky, která se při studiu všeobecných sester používá. Dále se zaměřuje na obecnou charakteristiku ran a její způsoby léčby. Konec teoretické části popisuje nehojící se rány. Zaměřuje se hlavně na dekubity, syndrom diabetické nohy a bérkové vředy.

Ve výzkumné části se zjišťují kritické body při simulační výuce. Metoda, kterou je výzkum prováděn, je kvalitativní. Na závěr jsou všechna získaná data analyzována. Výzkum je zaměřen na studenty oboru všeobecné ošetrovatelství. Informace od respondentů jsou získávány polostrukturovaným pozorováním a polostrukturovaným rozhovorem. Výstupem z bakalářské práce je přednáška na odborné konferenci.

## **2 Teoretická část**

### **2.1 Simulační výuka**

Simulační výuka je obecný termín, který referuje o uměle vytvořených procesech reálných činností. Snaží se o dosažení vzdělávacích cílů prostřednictvím zkušebního učení. Jedná se o spojení mezi teorií a praxí. Simulace je metoda efektivní, pokud jsou dodrženy doporučené postupy (Ghimire a Kachapati, 2020). Podmínky pro úspěšnou a efektivní simulační výuku jsou odborná způsobilost a odborné vedení. Na začátku je důležité si vytvořit strategii a scénář výuky. Výuka by měla být afektivní, rozmanitá a konstruktivní. A na závěr by měla nastat evalvace a popřípadě zpětná vazba od účastníků (INACSL Standards Committee, 2016).

Simulační výuka je druh výuky, která je hojně využívána při studiu lékařských a nelékařských oborů. Umožňuje studentům zažít reálné podmínky, které ho připravují na následnou profesi. Simulační model napodobuje fyziologické i nefyziologické fenomény v lidském těle (Ayaz a Ismail, 2022). Pomáhá vytvořit jasnou představu o simulaci, jelikož kopíruje skutečné případy. Dává studentům možnost procvičit si medicínské postup bezpečně a v klidu (Jones, Passos-Neto a Melro Braghiroli, 2015).

#### **2.1.1 Začátky simulační výuky**

Počátky simulační výuky lze najít již ve Starověku, kdy si lidé své modely pacientů vytvářeli z hlíny a kamenů, aby ukázali klinické rysy nemocí a jejich účinky na lidský organizmus. Historická data uvádějí, že dříve se pro výzkum chirurgických dovedností využívala hlavně zvířata (Jones, Passos-Neto a Melro Braghiroli, 2015).

V 60. letech 20. století Ausmud Laerdal, který byl výrobcem hraček, navrhl realistický simulátor pro výuku KPR (nácvič dýchání z úst do úst). V roce 1968 byl představen kardiologický simulátor. Figurína uměla zobrazit jakékoliv srdeční onemocnění pomocí krevního tlaku, srdečních ozev, pulzů, srdečních šelestí a dýchání. Využívala fonokardiografický záznam pro ilustraci nálezu. Tato figurína je považována za počátky moderní simulační výuky (Jones, Passos-Neto a Melro Braghiroli, 2015).

Postupem času, jak se technologie zlepšovaly, byl vytvořen simulační software a počítačový systém, který dokáže napodobit fyziologické reakce. Mezi lety 80. a 90. 20. století byl vytvořen první simulátor anestézie (CASE) (Jones, Passos-Neto a Melro Braghiroli, 2015).

### **2.1.2 Využití simulační výuky**

Celá řada institucí již využívá simulační výuku ke vzdělávání a praktické výuce budoucích lékařů a nelékařských profesí. Mezi tyto instituce patří například Masarykova univerzita v Brně, Technická univerzita v Liberci, Karlova univerzita v Praze nebo Lékařská fakulta v Hradci Králové a mnoho dalších. Na některých univerzitách probíhá výstavba simulačních center, které by měly sloužit pro praktický nácvik situací, které se mohou vyskytnout v praxi (ANON, 2021). Použití simulační výuky ve výuce všeobecných sester se stalo velmi podporovaným. Snaží se dosáhnout aktivního učení, kritického myšlení a budování znalostí, získat technické a netechnické dovednosti. V zahraničí využívají simulační výuku i k výuce o nehojících se ranách. Studenti oboru mají potíže s nezlatostí materiálů, které lze na rány použít. Snaží se spojit teorii a praxi, je zapotřebí zařadit nové metody a znalosti materiálů do procesu výuky. V dnešní době je již využíváno plnohodnotných patientských simulátorů, které vytváří realistické vzdělávací situace v bezpečném prostředí. Studenti se učí dovednostem a týmové spolupráci (Silva a Olivera-Kumakura, 2018).

### **2.1.3 Příklady simulátorů**

Při simulační výuce lze využít řadu simulátorů. Mezi tyto simulátory lze zařadit například simulátor určité části lidského těla. Tento simulátor představuje pouze určitou anatomickou část a slouží k výuce psychomotorických dovedností a technik. Příkladem je paže pro výuku venepunkce nebo figurína pro nácvik kardiopulmonální resuscitace. V dnešní moderní době lze k výuce využít také virtuální realitu, která poskytuje vícesmyslový zážitek. Vytváří studentovi simulované prostředí, např. nemocnici nebo operační sál. Dalším simulátorem je figurína lidských pacientů, která patří k nejmodernějším technologiím k výuce. Tato figurína je schopna fyziologických reakcí, např. dýchání, zvuků dechů, pulzů, srdečních ozev, reakci zornic nebo výdeje

moči. Některé modely umožňují i komunikaci se studentem (Edward a Chukwuka, 2020).

## 2.2 Anatomie kůže

Kůže (lat. cutis) je největší lidský orgán (plocha: 1,6 až 2 m<sup>2</sup>), který tvoří vnější povrch jedince. Skládá se ze dvou hlavních částí pokožky a škály, dále se skládá z podkožního vaziva, derivátů pokožky, cév a nervů. Svou stavbou umožňuje jedinci dobrý pohyb, tvarově se dokáže přizpůsobit. Hlavní funkce kůže je ochrana před vnějšími vlivy (fyzikální, chemický a mikrobiologický vliv). Kůže se dále podílí na termoregulaci, pomocí potních žláz a pomocí přeměny průtoku v cévním řečišti řídí ztráty tepla. Tloušťka kůže se pohybuje mezi 0,5 až 4 mm. Nejtenčí místo najdeme na očních víčkách a penisu. A nejsilnější místo se nachází na zádech. Hmotnost kůže může činit v některých případech až 20 kg, ale v průměru váží 3 kg (Čihák a Grim, 2016). Barva kůže je převážně ovlivněna množstvím melaninu a také množstvím prokrvení (Pospíšilová, Šrám a Procházková, 2015).

Pokožka (lat. epidermis) je povrchová vrstva, utvořená dlaždicovým epitelem. Má 5 vrstev: stratum basale (spodní vrstva), stratum spinosum, stratum granulosum, stratum lucidum a stratum corneum (povrchová vrstva). Těchto 5 vrstev má keratinocyty (buňky rohovějící) a melanocyty, v kterých se nachází kožní barvivo neboli melanin. Melanin ochraňuje kůži před poškozením od UV záření. Spodní dvě vrstvy jsou schopné obnovy neboli regenerace. V pokožce dochází ke keratinizaci neboli také „rohovění“, což znamená, že buňky kůže se pohybují k povrchu a pomalu ztrácejí na svých schopnostech. Dochází k tvorbě bílkoviny (kreatinu), který je mechanicky a chemicky odolný. Tento cyklus trvá 3 až 4 týdny (Pospíšilová, Šrám a Procházková, 2015).

Škára (lat. dermis) se nachází pod epidermis, je to vazivová část. Skládá se z dalších 2 vrstev: stratum papillare a stratum reticulare, kde se hojně nachází kolagenní a elastická vlákna (Pospíšilová, Šrám a Procházková, 2015).

Podkožní vazivo (lat. tela subcutanea) je uloženo mezi škárou a fascií. Skládá se z pruhů kolagenního vaziva. V některých krajinách těla dochází k tvorbě tukového

vaziva, nejčastěji na břicho a hýždích. Tuk má funkci ochrannou a izolační (Čihák a Grim, 2016).

Pokožka neobsahuje cévní zásobení, je vyživována ze škály. Škára a podkožní vazivo jsou bohatě cévně zásobené (Pospíšilová, Šrám a Procházková, 2015). Kůže obsahuje sympatické a senzitivní nervy. Receptory, které se nacházejí v kůži, se podílí na činnosti potních žláz a regulaci perfúze (Čihák a Grim, 2016).

Kožní adnexy jsou orgány, které jsou spojené s kůží. Patří mezi ně vlasy, chlupy, nehty a kožní žlázy. Ty se dále dělí na mazové, potní a mléčné (Pospíšilová, Šrám a Procházková, 2015).

## **2.3 Rány**

Rána (lat. vulnus) je definována jako narušení kožní integrity, způsobené řadou vnějších činitelů: mechanické, chemické a termické faktory. V důsledku poškození integrity je narušen její vzhled i funkce. Všechny rány se časem zhojí pomocí jizvy. Rány lze rozdělit na akutní a chronické (Ferko, Šubrt a Dědek, eds., 2015).

### **2.3.1 Rozdělení ran**

Rány dělíme podle řady kritérií. Rány lze dělit podle průběhu jejich hojení na per primam a per secundam. Rány hojící se per primam se hojí bez komplikací, rána se zhojí pomocí jizvy. Na rány, které se hojí per secundam, se zaměříme v podkapitole 2.3.2 Hojení ran. Dále je můžeme rozdělit podle časové doby vzniku, na rány akutní a chronické. Rány akutní se většinou hojí do 6 týdnů. Chronické rány jsou rány, které se ani přes správný léčebný postup po 8 týdnech nehojí (Vytejková et al., 2015).

Kromě tohoto lze rány rozdělit podle příčiny, kterou rána vznikla. Na rány mechanické, ty lze dále dělit na tržné, střelní, bodné, rány vzniklé kousnutím a zhmožděné rány. Následně můžeme mít rány termické, sem zařazujeme omrzliny a popáleniny. Poté rány chemické, ty vznikají pomocí poleptání kyselinou nebo zásadou. Lze sem zařadit i rány vzniklé elektrickým proudem a pomocí záření. Dále máme rány rozdělené podle toho, jestli je porušena kožní integrity, jsou to rány



otevřené a uzavřené. A nakonec můžeme rány rozdělit dle přítomnosti infektu, dělíme je na čisté, kontaminované a znečištěné (Ferko, Šubrt a Dědek, eds., 2015).

### **2.3.2 Hojení ran**

Hojení je složitý fyziologický proces, při kterém se obnovuje struktura a funkce poškozené tkáně, patří mezi nejsložitější proces v těle. První reakce organismu je zúžení poraněných cév a aktivace trombocytů (Rodrigues et al, 2019).

Rozlišujeme dva typy hojení ran per primam (primární) nebo per secundam (sekundární). Sanatio per primam int. je nejčastější způsob hojení. Rána se hojí bez komplikací. Sanatio per secundam int. je přítomno u ran, kde je přítomna infekce. Tyto rány dost často sekretují a některé mohou i zapáchat (Ferko, Šubrt a Dědek, eds., 2015; Vytejková et al., 2015).

Fyziologické hojení ran probíhá ve třech fázích. První fáze je exsudativní neboli čistící. V této fázi se organismus snaží zlikvidovat z rány všechny nepatřičné elementy, které zpomalují hojení. Tato fáze trvá okolo 3 dnů. Proliferační fáze je druhou fází hojení, při které dochází k vytváření granulační tkáně. Dochází k zvýšené produkci kolagenu, který má za úkol spojit okraje rány. Tvoří se nová tkáň, do které se vytváří nové cévy, které ránu vyživují. Druhá fáze trvá okolo 6 dnů. Epitelizační fáze je konečná etapa hojení. Jak už z názvu vyplývá dochází k epitalizaci a tvorbě jizev. Tato fáze trvá přibližně 4 dny. Výsledkem primárního hojení ran je pevná, nová tkáň neboli jizva (Brabcová, 2021; Ferko, Šubrt a Dědek, eds., 2015; Janíková a Zeleníková, 2013).

### **2.3.3 Faktory, které ovlivňují hojení**

V každé literatuře, která se zabývá ranami, najdeme jiné dělení faktorů ovlivňující hojení ran. Některé odborná literatura je dělí na vnitřní a vnější, jiné zase na lokální a celkové.

Mezi vnitřní faktory patří věk, hypoxie tkáně, stav výživy i hydratace, imunodeficit a zánětlivé reakce. A mezi vnější patří infekce, farmakoterapie a okolní vlivy (fyzikální a chemické) (Hlinková et al, 2019).

Lokální faktory jsou přítomnost infekce, nevhodný způsob ošetření rány, dále jak je tkáň prokrvená a typ a místo výskytu rány. Mezi celkové řadíme věk, stres, přidružené onemocnění (např. diabetes mellitus), anemii, obezitu, užívání kortikoidů a imunosupresiv nebo nedostatek vitamínu C (Ferko, Šubrt a Dědek, eds., 2015).

#### **2.3.4 Komplikace v hojení**

Infekce je nejčastější komplikace po operacích až u 10% zákroků. Rány jsou nejčastěji infikovány endogenní flórou ze sliznic a kůže. Může však dojít i k exogenní kontaminaci rány, nejčastějším zdrojem je ošetřující personál nebo návštěvy u nemocného. Nejčastějším původcem je *Staphylococcus aureus* (až 20%). Správný druh léčby se nastaví až podle výsledku z mikrobiologického vyšetření, provedením stěru z rány. Někteří původci mohou být rezistentní k různým druhům ATB (VRE, MRSA). U některých závažných případů je potřeba zabránit dalšímu šíření, proto musí být pacient izolován od ostatních a terapie se řeší dle výsledků z mikrobiologie (Schindler, 2014).

Dehiscence rány je další možnou komplikací při hojení ran. Jedná se o rozpad tkáně většinou v souvislosti s operačním výkonem. Dochází k separaci okrajů rány. Náchylnější k dehiscenci bývají obézní pacienti, pacienti podvyživení. Dehiscence může také nastat při špatně zvolené operační technice. Projev je na první pohled viditelný, ale může se také objevit bolest nebo sekrece z rány. Jedinou možnou léčbou je vyčištění rány a následná sutura (Pokrivčák et al, 2014).

Krvácení patří mezi ranné pooperační komplikace. Lze ho rozdělit na zevní a vnitřní. Doprovází ho řada dalších příznaků, např. pokles krevního tlaku, zrychlení srdečních pulzů nebo tvorba boule pod suturou. V pooperačních dobách může nastat i fatální krvácení, které ohrožuje na životě. První pomocí je komprese místa krvácení. S krvácením může být spojen i hypovolemický šok, který je důsledkem velké ztráty krve (Ferko, Šubrt a Dědek, eds., 2015; Janíková a Zeleníková, 2013).

#### **2.3.5 Metody v léčbě ran**

V dnešní době nalezneme řadu zdrojů, které se zabývají léčbou ran. Každá literatura se zabývá trošku jiným typem léčby, ale všechny mají stejný základ. Při léčbě

ran je důležitý komplexní přístup, hygiena a také životospráva. V léčbě ran je důležitá týmová spolupráce, dbát na přesný postup stanovené léčby a hlavně dostatek času. V první řadě je nezbytné zjistit etiologii vzniku a informovanost pacienta a také jeho psychický stav. Ránu je důležité zhodnotit (její vzhled, sekreci, hloubku, okolí rány, bolestivost, možný zápach), využívá se řada hodnotících metod např. hodnocení dle koncepce TIME (viz Příloha A). Při léčbě ran je důležité vedení dokumentace, zároveň i fotodokumentace (Kubátová, Fridrichová a Nejedlá, 2017).

Vhodný materiál závisí na typu rány, záleží jestli je rána infikovaná, čistá, otevřená, uzavřená atd. V dnešní době existuje stovka možných produktů, kterými lze ránu léčit. Je nezbytné rány ošetřovat aseptickým přístupem, aby nedošlo k infikování rány a následně k dalším komplikacím. Prvotní je oplach rány, na který lze použít řadu produktů, např. superoxidované roztoky, krystaloidní roztoky (např. 0,9% roztok NaCl), antiseptické roztoky nebo pouze čistou pitnou vodu. Poté je důležité ránu pečlivě osušit, aby nedošlo k mokvání. Materiály, které lze použít k hojení ran, jsou materiál s aktivním uhlím, algináty, antibakteriální krytí, hydrogely, filmové obvazy a celá řada dalších (Bečanová, 2015).

Chirurgická léčba se využívá při neúspěšné konzervativní léčbě nebo například při léčbě bércových vředů. U nich je nutné odstranit původ povrchového žilního refluxu. Před operací je zapotřebí provést DUS žilního systému (Stehlíková, 2017). Doppler se používá pro zjištění rychlosti průtoku krve řečištěm, je kvalitativní a kvantitativní (Musil et al, 2021). V některých případech lze využít chirurgickou léčbu i jako konečnou fázi léčby dekubitů. Provádí se pomocí plastického výkonu, při které se suturou dekubit uzavře. Podmínkou pro tuto léčbu je dostatečně vyčištěná rána, okraje rány musí být gratulující (Schumpelick, 2013).

## **2.4 Nehojících se rány**

Nehojící se rány, neboli chronické rány, neboli rány hojící se per secundam. Mezi tyto rány řadíme dekubity, bércové vředy, neuropatické a ischemické defekty. Při léčbě těchto ran je velmi důležité zvolit vhodný způsob léčby (výběr vhodného materiálu). Je zde také důležitá dostatečná edukace pacienta a také jeho psychika. Léčba těchto ran je zdlouhavá a ve většině případů velmi nákladná (Koutná, 2018). Péče

o rány by měla být založená na společné spolupráci všech pracovníků v nemocnici, aby u pacienta byly výsledky co možná nejpříznivější (Krupová a Pokorná, 2019).

Posouzení rány bychom měli provádět před ošetřením defektu. Při hodnocení ran zhodnocujeme příčinu, kterou rána vznikla, její stáří, lokalizaci, velikost a stav okolní kůže. Dále můžeme posoudit, zdali je přítomna sekrece (její konzistenci, barvu, množství a zápach). Zároveň je důležité zhodnotit bolestivost rány a také celkový stav pacienta a jeho laboratorní výsledky (Brabcová, 2021). U pacientů je důležité dbát i na dostatečný nutriční příjem. Snažíme se u nemocných dostatečně pokrýt energetický příjem. Dbáme na dostatečný příjem bílkovin. Zdrojem bílkovin může být maso, vejce, mléko a mléčné výrobky. Dále dbáme na dostatečný příjem tekutin, jelikož některé rány mohou exsudovat a tím může dojít k dehydrataci nemocného. Příjem by měl činit 1,5-2 litry za den (Hlinková et al. 2019).

#### **2.4.1 Dekubity**

Proloženina (lat. dekubitus) vzniká při velkém a dlouhém tlaku na kůži v predilekčních místech. Predilekční místa jsou části těla, kde se nachází málo podkoží a kost je nejbližší kůži. Tyto místa závisí na poloze pacienta (viz Příloha C), např. při poloze na zádech je to zátylek, lopatky, loket, kostrč a paty. Dekubity se nejčastěji tvoří na sacru, z důvodu nepolohování. Rizikový faktor pro vznik dekubitů je věk a imobilita (Mezera a Bureš, 2018). Dekubity dělíme na 4 stupně, podle hloubky poškození. Při I. stupni nedochází k poškození integrity kůže. Kůže je v místě poškození zarudlá, oteklá a může být i bolestivá. Poté následuje II. stupeň. Při něm dochází k lehkému poškození integrity kůže. Je zde otevřený červeno-růžový defekt. Na kůži se mohou nacházet puchýřky, tkáň zatím není odumřelá. Při III. stupni dochází k úplnému poškození kožní integrity. Podkožní tuk je viditelný. Kostí a šlachy při tomto stupni viditelné nejsou. Poslední je IV. stupeň, při této fázi poškození dochází k nekróze tkáně. Jsou zde porušeny i ostatní struktury (svaly, kosti, šlachy, kloubní pouzdra) (Hlinková et al, 2019).

Způsob léčby se řeší podle stupně dekubity a je zapotřebí zvolit správný materiál a pravidelnost převazů. Léčbu můžeme rozdělit na konzervativní a chirurgickou. Při konzervativní léčbě využíváme preventivních opatření, která zmenšují tlak vyvinutý

na kůži (antidekubitní matrace, polohování a s tím spojené polohovací pomůcky). Dále se snažíme zajistit při pravidelných převazech dostatečnou vlhkost rány. Léčíme bolest pacienta a můžeme zajistit i psychoterapii. Je nezbytné pravidelně dokumentovat (fotodokumentace) stav dekubitu - jeho velikost, stav okolní kůže, zápach, sekreci a bolestivost. K chirurgické léčbě se přikláníme až tehdy, kdy konzervativní léčba neuspěje. K operačním výkonům indikujeme většinou dekubity III. a IV. stupně (Brabcová, 2021).

V nemocničním prostředí se snažíme zabránit vzniku nebo dalšímu stupni dekubitu pomocí polohování pacienta. Naším hlavním cílem je snížit tlak na kůži. Důležitá je i správná péče o pokožku (dostatečná a pravidelná hygiena). V těchto úkonech je významné pravidelné opakování a dostatečná kontrola integrity kůže (Mezera a Bureš, 2018). Dále se snažíme léčit bolest a základní onemocnění pacienta. Také se snažíme odstranit infekci, pokud je přítomna (Hlinková et al, 2019).

Při každém příjmu pacienta je zapotřebí, aby se zhodnotilo riziko vzniku dekubitů, např. pomocí škály dle Norton (viz Příloha B), která patří mezi nejznámější. Nejvyšší počet bodů je 36 a nejmenší počet je 9. Pokud u pacienta zjistíme nižší počet bodů než 25, pacient se nachází v riziku vzniku dekubitů. U těchto pacientů je důležité pravidelné polohování (Vytejková et al, 2015).

Při konzervativní léčbě lze v dnešní době využít řadu možností. Lze využít přípravky pro vlhké hojení nebo fototerapie, lze použít i podtlakovou terapii. Podtlaková terapie se využívá u řady nehojících se ran, podporuje hojení rány, odvádí sekret z rány a zabraňuje další infekci rány, také slouží k podpoře granulace. Indikované k podtlakové terapii jsou otevřené rány, nesmí být přítomna nekróza. Okolí rány musí být zbaveno chlupů a veškeré mastnoty. V dnešní době nalezneme celou řadu přípravků k vlhkému hojení ran. Existují antiseptické obvazy, obvazy s aktivním uhlím, měkké silikony, hydrokoloidy nebo například hydrogely. Materiál se vždy volí dle vzhledu a hloubky rány, zda je přítomný sekret, nekróza nebo zda rána zapáchá (Kapounová, 2020).

## 2.4.2 Syndrom diabetické nohy

Syndrom diabetický nohy patří mezi chronické komplikace, které se mohou vyskytnout u pacientů s diabetes mellitus. Jedná se o poškození kůže na dolní končetině v oblasti kotníku, které je způsobeno řadou faktorů. Syndrom diabetické nohy je často projevován ulcerací, gangrénou, nekrózou kožní tkáně, osteomyelitidou a může být přítomna i infekce (Hlinková et al, 2019; Fejfarová, Jirkovská a Křížová, 2016). Diabetická noha je zapříčiněna neuropatií, sníženou imunitou a poškozením drobných a velkých cév na dolních končetinách. U diabetické neuropatie se jedná o poškození nervů, které je způsobené chronickou hyperglykémii a poruchou cirkulace krve (Navrátil et al, 2017). U diabetické ulcerace hodnotíme lokalizaci, velikost, vzhled, exsudaci, zápach, okolí rány a bolesti (Hlinková et al, 2019).

Diabetický vřed lze klasifikovat na neuropatický a ischemický, lze je charakterizovat podle anamnézy a nálezu při fyzikálním vyšetření. Neuropatický diabetický vřed je obvykle na chodidle a nachází se v místě tlaku na kůži. Projevuje se teplou končetinou, barva kůže je růžová a pulzace na končetině je hmatná. Defekty většinou nebolí. Ischemický diabetický vřed se nachází většinou na prstech a na patách nebo se mohou vyskytnout i pod nehty. Projevuje se chladnou, bledou končetinou, pulzace je hmatná pouze slabě. Defekty většinou bolí. Můžeme mít i neuroischemický diabetický vřed, který se projevuje spojením obou typů vředů (Hlinková et al, 2019).

Nejdůležitější je správná a řádná edukace nemocného. Edukace by měla zahrnovat dostatečnou informovanost o vhodné obuvi, nemocný by neměl chodit naboso. Do obuvi by měl vždy mít bezešvé ponožky. Dále by měl být nemocný edukován o péči o končetiny, o dostatečné hygieně a hydrataci pokožky pomocí hydratačních krémů. Nemocný by si měl pravidelně stříhat nehty a pravidelně sledovat vzhled končetin. V neposlední řadě by měl diabetik pravidelně navštěvovat svou diabetologickou ambulanci a dodržovat dietní omezení (Fejfarová, Jirkovská a Křížová, 2016).

Důležitá je včasná a správná diagnostika, která může zabránit amputaci. Snažíme se najít všechny rizikové faktory. Ty zjišťujeme pomocí anamnézy. Rizikové faktory jsou věk, abúzus kouření a alkoholu, přidružená onemocnění, např. hypertenze nebo ischemická choroba srdeční atd. Dále zjišťujeme, zda nemocný dodržuje dietní

opatření (diabetickou dietu). Můžeme odebrat krevní laboratoř, např. krevní obraz, minerály, jaterní testy, glykovaný hemoglobin, C-reaktivní protein a mnoho dalších. Dále můžeme využít fyzikální vyšetření - pohmat, pohled, poslech. Poté můžeme využít zobrazovací metody, např. angiografii, rentgenové vyšetření, DUS, sonografii, počítačovou tomografii a magnetickou rezonanci (Hlinková et al, 2019).

Jednou z možných komplikací je infekce spojená s diabetickou ulcerací. Je to nejčastějším důvodem hospitalizace, má rychlou progresi. Klinické posouzení nemocného se skládá ze tří kroků, celkové vyšetření, vyšetření postižené končetiny a vyšetření ulcerace (Flekač, 2016).

Léčba diabetické ulcerace musí být komplexní. Léčba je velmi nákladná a dlouhotrvající (Hlinková et al, 2019). Léčba může být konzervativní nebo chirurgická. Konzervativní léčba zahrnuje komplexní lokální terapii a terapii bolesti, u infekcí je spojena s ATB terapií. Před samotnou ATB terapií je potřeba odebrat vzorek na mikrobiologii, pro zjištění citlivosti bakterie. Vzorek se odebírá kyretáží ulcerace. Při konzervativní léčbě je hojně využíváno krytí se stříbrem, které ránu čistí, je antimikrobiální a urychluje hojení (Piřhová, 2018). Nemocný by dále měl končetinu odlehčovat a dbát na správnou hygienu (Fejfarová, Jirkovská a Křížová, 2016). Dále lze využít podtlakovou terapii nebo hyperbarickou oxygenoterapii (Hlinková et al, 2019). Chirurgická léčba je zvolena až po neúspěšné konzervativní léčbě. Dochází k odstranění nekrózy, může dojít až k amputaci končetiny (Flekač, 2016).

### **2.4.3 Bércové vředy**

Bércový vřed (lat. *ulcus cruris*) je chronické kožní onemocnění, při kterém je poškozen kožní kryt v různé hloubce. Bércové vředy se nejčastěji nachází mezi kolenem a kotníkem na vnitřní straně. U bércových vředů dochází často k recidivě. Bércové vředy bývají spojeny s velkou psychickou zátěží jak pro nemocného tak i pro jeho okolí (Brabcová, 2021). Bývá postižená kůže a její podkožní tkáň, je spojen s poruchou cirkulace krve a počátkem je poškození tkáně způsobení nekrózou (Hlinková et al, 2019).

Příčiny mohou být trojího typu, nejčastěji bývají spojené s cévním onemocněním. První je venózní příčina, ta bývá nejčastější až u 85% pacientů s bérčovými vředy. Venózní bérčový vřed může být zapříčiněn žilní insuficiencí nebo hlubokou žilní trombózou. Klinicky se tyto vředy projevují většinou na vnitřní straně bérce. Okraje bývají nepravidelné. Bývá přítomen exudát a může se objevit i otok dolních končetin. Dochází ke změně pigmentace v okolí rány, kůže může být zbarvená až do tmavě hnědé. Kůže v okolí může svědit (Pospíšilová a Faustmannová, 2016). Druhá příčina je arteriální, ta se vyskytuje přibližně u 10% pacientů s bérčovými vředy. Tento typ vředu se většinou vyskytuje až ve vyšším věku a mají k němu predispozici pacienti s arteriosklerotickými poruchami. Bývá často na přední straně bérce. Arteriální vředy bývají hluboké. Na spodině bývá často přítomna nekrotická tkáň. Končetina bývá často chladnější, ale končetina bývá zarudlá. Kůže je tenká a lesklá, může dojít ke ztrátě ochlupení. Pulzace bývá velmi slabá nebo žádná. Příčina může být i jiného druhu. Predispoziční bývají pacienti s diabetem mellitus nebo při úrazech. Bývá většinou na prstech nebo na nártu dolní končetiny. Bývá přítomen otok a exudát z rány, kůže bývá suchá. U tohoto typu může dojít až ke ztrátě citlivosti (Kudlová, 2021).

Diagnostika probíhá zjištěním osobní a rodinné anamnézy. Poté je zapotřebí prozkoumat vzhled defektu, např. jeho velikost, tvar, hloubku, přítomnost exudátu. Dále je důležité zjistit zda je přítomna pulzace na dolní končetiny a teplotu a barvu kůže na končetině. Lze využít i řadu zobrazovacích vyšetření, např. DUS, mikrobiologické vyšetření a laboratorní vyšetření. Lze použít i invazivní vyšetření, jako je arteriografie a flebografie (Kudlová, 2021).

Léčba bérčových vředů je nákladná a zdlouhavá. Při léčbě je zapotřebí zhodnotit celkový stav pacienta, místo bérčových vředů a vzhled spodiny rány. Je zapotřebí léčit i příčinu vzniku vředů a přidružená onemocnění (Pospíšilová a Faustmannová, 2016). Při léčbě venózních bérčových vředů lze využít kompresní terapii. Touto terapií se snažíme zvětšit průtok krve v hlubokých žilách a snížit průtok v povrchových žilách, a tím zlepšit žilní návratnost a zmenšit otok. Existují dvě možnosti, jak komprese docílit a to kompresní bandáž a kompresní elastické punčochy. Kompresní bandáž se provádí pomocí elastického obinadla. U bandáže je důležitá, aby byla správná obvazová



technika, jinak komprese nebudou dostačující. Bandáž se váže klasovou obvazovou technikou a začíná od metatarzu, pokračuje přes patu, kde musí být více přitažená. A lze ji ukončit pod kolenem nebo ji lze dovázat až do třísla. Kompresní elastické punčochy se dělí dle síly komprese na 4 intenzity (na lehkou, středně silnou, silnou a extrémně silnou). U bérceových vředů většinou využíváme bandáž a elastická punčochy se většinou používá jako prevence u predispozičních jedinců (Sellner Švestková, 2016). Je důležité i zvolit správnou lokální terapii. Snažíme se zajistit vlhké hojení, výběrem vhodného materiálu jako jsou hydrogely. Můžeme použít i antiseptická krytí, abychom zabránit rozvoji infekce. V některých případech může dojít až k chirurgickému výkonu, kde se snažíme odstranit příčinu vzniku, např. ošetření nefunkčních cévních spojení (Brabcová, 2021).

#### **2.4.4 Popáleniny**

Popáleniny patří mezi rány termické. Máme tři stupně popálenin, II. a III. stupeň lze zařadit mezi chronické, nehojící se rány (Stryja et al, 2016). U popálenin se jedná o poškození tkáně, které je způsobené velkým vlivem tepla, elektrickým proudem nebo například chemikálií. Popáleniny lze rozdělit dle hloubky zasažení na povrchové a hluboké. Povrchové popáleniny lze pak dále dělit na I. stupeň, kdy je poškozena pouze pokožka. Místo je bolestivé a zarudlé. Dále pak mám II.A stupeň, kde je poškozena také pokožka a částečně i škára. Při tomto stupni popálení se začínají tvořit puchýřky. Následují hluboké popáleniny, které se dělí na II.B stupeň. Při tomto stupni je již hluboce poškozena nejspodnější vrstva pokožky. Zahojení trvá několik týdnů. Při posledním III. stupni je kůže úplně zničena, vytváří se již nekrózy tkáně. Tento stupeň se již samovolně nezhojí, musí dojít k chirurgické léčbě. Nekrotická tkáň se odstraní a následně se transplantuje jiná část pokožky z jiné části těla, jedná se o autotransplantaci (Plevová et al, 2021).

V některých případech může jít i o inhalační popálení, které se projevuje kašlem, chraptím, dušností, otokem dýchacích cest až zástavou dechu. U všech případů popálenin je zapotřebí zajistit průchodnost dýchacích cest a zahájit oxygenoterapii. Pokud dojde k zástavě dechu je zapotřebí zahájit umělé dýchání a kardiopulmonální resuscitaci. U pacientů, kteří byli zasaženi elektrickým proudem, je zapotřebí odstranit

ho od případného zdroje proudu. Ale musíme dbát i na své zdraví, proto je důležité, abychom se nedotýkali poraněného, který je stále pod vlivem proudu. S popáleninami je spojen i popáleninový šok, který vzniká u těžkých popáleninových stavů. Tento šok je spojen s velkými ztrátami tekutin (Plevová et al, 2021).

Faktory, které určují závažnost popálenin, jsou mechanismus úrazu, rozsah a hloubka popálení, lokalizace popálení, věk poraněného a komplikující onemocnění. U rozsahu popálení se u dospělých používá pro orientační odhad pravidlo devíti. Pokud je popálená hlava, krk a horní končetiny dalo by se říct, že je popáleno 9% těla. Jestliže je popálený genitál, je odhadem opáleno 1% těla. A pakliže je popálen trup a dolní končetiny, dá se říct, že je poškozeno 18% lidského těla (Ševčík et al, 2014).

U ošetřování popálenin dbáme na prevenci a aseptický přístup. Snažíme se zabránit infekci, která prodlužuje hojení. Je důležité dbát na správnou výživu a dostatečný příjem tekutin. Je zapotřebí dlouhodobé rehabilitace (Plevová et al, 2021).

První pomoc při povrchových popáleninách je chlazení rány. Při vážnějších popáleninách bychom měli ránu sterilně krýt a následně chladit. Terapie je založená na doplnění tekutin, ATB terapii jako profylaxe proti infekci. Pacient s rozsáhlými popáleninami by měl být hospitalizován v popáleninovém centru, kde by měl být na monitorovacím lůžku a měla by být sledována teplota jeho těla. Po odeznění popáleninového šoku se odstraní nekróza a kůže se může transplantovat z jiné části těla (Ševčík et al, 2014; Plevová et al, 2021).

#### **2.4.5 Maligní rány**

Maligní rány patří mezi méně se vyskytující chronické, nehojící se rány. Vyskytují se u pacientů s onkologickým onemocněním. Maligní rány se mohou vyskytnout kdekoliv na lidském těle. Příčiny vzniku těchto ran jsou primárně kožní nádor, nádor prorůstající do kůže nebo se může vyskytnout jako kožní metastáza (Brabcová, 2021).

Maligní rány jsou doprovázeny řadou symptomů. Může být přítomna bolest, krvácení a exudace z rány, zápach nebo může být přítomna i infekce (Winardi a Irwan, 2019).

Léčba je velmi obtížná a v řadě případů nemožná. Ve většině případů se snažíme pouze o symptomatickou léčbu - zmírnění bolesti pomocí analgetik a opiátů, zmírnění nebo odstranění zápachu a zástava krvácení (Tsichlakidou et al, 2019). Konzervativní léčba zahrnuje čištění a výplach rány a je zapotřebí vybrat vhodného krytí pro zmírnění zápachu, např. krytí se stříbrem. Pokud je přítomna infekce snažíme se ji vyléčit pomocí ATB terapie a aseptických obvazů (Winardi a Irwan, 2019).

Celý tento stav má velký psychický vliv, jedná se o velkou psychickou zátěž pro pacienta i jeho rodinu. Může jej doprovázet úzkost, nespavost, sociální izolace, stres a mnoho dalších projevů. Proto je zapotřebí pacienta plně podporovat a zajistit mu potřebnou pomoc, např. psychologické sezení (Hlinková et al, 2019).

#### **2.4.6 Pooperační rány**

Nejčastější příčinou špatného hojení pooperačních ran je přítomnost infekce (Brabcová, 2021). Hojení ran per secundam může být způsobeno i následkem opakovaných operací nebo po úrazech, nejčastěji jsou způsobené exogenně (Dolejší, Tlášková a Škočová, 2016). Infikované pooperační rány se projevují otokem, zarudnutím. Zarudlá je jak rána tak i její okolí. Může být přítomen i hnis a tkáň může být až nekrotická (Brabcová, 2021).

Léčba těchto ran bývá často spojená s ATB terapií. Pokud je přítomen hnis, je zapotřebí ránu zadrénovat a je zapotřebí dbát na pravidelnost převazů (Brabcová, 2021). Při léčbě ran lze také využít řadu moderních přístrojů, např. podtlakovou terapii nebo ultrazvukové čištění. Podtlaková terapie se používá například u ran, kde je přítomna dehiscence. Vytvořený podtlak zajišťuje lepší hojení rány a dochází ke snížení rizika infekce. Pokud rána sekretuje, je exsudát pomocí přístroje odsáván do sběrné nádoby. Převas této terapie by měl probíhat každé 2-3 dny (Dolejší, Tlášková a Škočová, 2016).

### **3 Výzkumná část**

#### **3.1 Cíle práce**

1. Popsat zásady péče o nehojící se ránu dle nejnovějších vědeckých poznatků.
2. Zjistit kritické body při simulační výuce péče o nehojící se ránu v oblasti přípravy.
3. Zjistit kritické body při simulační výuce péče o nehojící se ránu v oblasti provedení.
4. Zjistit kritické body při simulační výuce péče o nehojící se ránu v oblasti po provedení.

#### **3.2 Výzkumné otázky**

1. Popisný cíl, výzkumná otázka nestanovena.
2. Jaké jsou kritické body při simulační výuce péče o nehojící se ránu v oblasti přípravy?
3. Jaké jsou kritické body při simulační výuce péče o nehojící se ránu v oblasti provedení?
4. Jaké jsou kritické body při simulační výuce péče o nehojící se ránu v oblasti po provedení?

#### **3.3 Metodika výzkumu**

Výzkumná část bakalářské práce proběhla metodou kvalitativní, zkoumání proběhlo technikou polostrukturovaného rozhovoru a polostrukturovaného pozorování. Výzkum měl původně proběhnout již v období listopad 2021 až březen 2022, ale z důvodu covidových opatření byl uskutečněn až v termínu od 15.5.2022 do 10.6.2022. Výzkum probíhal v odborné učebně pro výuku ošetrovatelských postupů na vybrané fakultě, souhlas univerzity s realizací výzkumu se nachází v příloze (viz Příloha F). Předvýzkum u bakalářské práce nebyl proveden.

Všichni studenti před samotným výzkumem podepsali souhlas s účastí ve výzkumu (viz Příloha G) a neuváděli žádná osobní data. Respondentům byla vytvořena modelová situace (viz Příloha D), kterou se celou dobu simulace řídili. Simulační výuka byla rozdělena do 3 oblastí (oblast přípravy, oblast provedení, oblast po provedení), v kterých respondenti byli hodnoceni. Všechny data byla během celé simulace zaznamenávána do vytvořeného poznávacího archu (viz Příloha E). Výsledky jednotlivých oblastí byly znázorněny v diagramech. Celý výzkum byl pořízen na audiozáznam, který byl následně zpracován metodou tužka papír. Data byla následně zpracována do diagramů, které jsou přiloženy k jednotlivým oblastem výzkumu. Diagramy byly vytvořeny pomocí webových stránek [www.diagrameditor.com](http://www.diagrameditor.com) a následně uloženy do počítače. Výzkum byl rozdělen do 3 oblastí a ty dále byly rozděleny do celkem 23 kritérií.

Respondenti zodpověděli všechny položené otázky. Před začátkem samotné simulace respondentům byly položeny 4 otázky: „Zda se někdy setkali v praxi s jakoukoliv nehojící se ránou?“, „Jestli měli možnost účastnit se převazu této rány?“, „Jak se jmenuje škála, kterou hodnotíme riziko vzniku dekubitů?“, „A kdy se tato škála hodnotí a přehodnocuje?“ a dále v průběhu simulace byly položeny další 2 doplňující otázky: „Co hodnotíme u dekubitů?“ a „Když nám lékař ordinuje stěr z rány, kdy tento stěr provedeme?“.

### **3.4 Charakteristika výzkumného souboru**

Výzkum byl zaměřen pouze na studenty oboru Všeobecná sestra. Respondentů bylo osloveno celkem 7 napříč všemi ročníky tohoto oboru. Výzkum probíhal v učebně ošetrovatelských postupů na vybrané fakultě.

Respondent 1 (dále jen **R1**) je studentka 3. ročníku, střední zdravotní vzdělání: ne.

Respondent 2 (dále jen **R2**) je studentka 1. ročníku, střední zdravotní vzdělání: ano.

Respondent 3 (dále jen **R3**) je student 2. ročníku, střední zdravotní vzdělání: ne.

Respondent 4 (dále jen **R4**) je studentka 1. ročníku, střední zdravotní vzdělání: ne.

Respondent 5 (dále jen **R5**) je studentka 1. ročníku, střední zdravotní vzdělání: ano.

Respondent 6 (dále jen **R6**) je studentka 3. ročníku, střední zdravotní vzdělání: ne.

Respondent 7 (dále jen **R7**) je studentka 3. ročníku, střední zdravotní vzdělání: ne.

	<b>Pohlaví</b>	<b>Ročník</b>	<b>Střední zdravotní vzdělání</b>
<b>Respondent 1</b>	Žena	3.	Ne
<b>Respondent 2</b>	Žena	1.	Ano
<b>Respondent 3</b>	Muž	2.	Ne
<b>Respondent 4</b>	Žena	1.	Ne
<b>Respondent 5</b>	Žena	1.	Ano
<b>Respondent 6</b>	Žena	3.	Ne
<b>Respondent 7</b>	Žena	3.	Ne

Tab. 1 Charakteristika respondentů (zdroj: autor)

### 3.5 Analýza výzkumných dat

Výzkumná část byla rozdělena do 3 kategorií (oblast přípravy, oblast provedení a oblast po provedení). Následně každá kategorie byla rozdělena na dalších kritéria. První oblast byla rozdělena na 8 kritérií, druhá oblast také na 8 kritérií a třetí oblast byla rozdělena na 7 kritérií. V celkovém počtu byli respondenti hodnoceni celkem v 23 kritériích.

#### 3.5.1 Oblast přípravy

Respondentům byl na začátku sdělen scénář celé simulace (viz Příloha D) a všechna získaná data byla nahrávána na diktafon a zaznamenávána do pozorovacího archu (viz Příloha E), který byl vytvořen podle nejnovějších vědeckých poznatků. Všechny poznatky byly zaznamenány do diagramů. Na začátku simulace byly respondentů položeny 4 otázky: „Zda se někdy setkali v praxi s jakoukoliv nehojící se ránou?“, „Jestli měli možnost účastnit se převazu této rány?“, „Jak se jmenuje škála, kterou hodnotíme riziko vzniku dekubitů?“, „A kdy se tato škála hodnotí a přehodnocuje?“. Skoro většina respondentů měla možnost se při praxi setkat s nehojící se ránou, měla možnost se i účastnit převazu, pouze R2 tuto možnost neměl. Všichni znali hodnotící škálu dle Nortonové a měli přehled, kdy tuto škálu hodnotíme

a přehodnocujeme. R1, R2, R3, R5, R6, R7 by tuto škálu hodnotili již při příjmu, R4 by ji hodnotil u nesoběstačných pacientů. Poté začala samotná simulace, celá simulace byla zdokumentovaná na diktafon. Respondenti si na začátku připravili všechny potřebné pomůcky, které potřebují k převazu.

První kategorie, v které respondenti byli hodnoceni, byla oblast přípravy před samotným převazem. V této oblasti byli respondenti hodnoceni celkem v 8 kritériích. První pozorovací kritérium bylo správné identifikování pacienta. Tuto identifikaci neprovedl nikdo z respondentů správně. Pouze respondent R1 a R6 částečně identifikovali pacientku způsobem „*Dobrý den paní Nováková, jsem vaše ošetřující sestřička*”. Respondent R6 jako jediný zkontroloval identifikační náramek pacientky. Zbytek respondentů nepozdravil, ani pacienta nějak neidentifikoval.

V druhém kritériu se měli respondenti představit. Respondenti R1 a R6 sdělili pouze svou funkci, nijak víc se nepředstavovali. Zbytek respondentů se ani nepředstavil, ani nevedl svoji funkci. Třetí kritérium bylo vysvětlení pacientovi, co se chystáme dělat. Toto kritérium splnil pouze respondenti R1, R6 a R7 obdobným způsobem: „*Paní Nováková, jdu Vám převázat dekubit, který máte na sacru*”. Další kritérium bylo prozkoumat předchozí hodnocení dekubitu. Pouze respondenti R1 a R6 prozkoumali poslední hodnocení rány, „*Koukla jsem se do papírů, kdy byl dekubit naposled převázaný a co na něm je dané*”, zbytek respondentů toto neprovedl. Žádný z respondentů u pacientky nezhodnotil případnou bolest před převazem.

Páté kritérium bylo zajistit pacientce soukromí a napolohovat ji k převazu. Činnost provedl pouze respondenti R1, R6 a R7. R1 řekl „*Pacientku požádám, aby si lehla na bok a zajistím ji soukromí, zatáhnu závěs mezi lůžky, popřípadě požádám chodící pacienty, jestli by nemohli odejít z pokoje*”. Respondent R7 dodal „*Vysvětlím pacientce, co se chystám dělat. A poprosím, aby se mi položila na břicho*”. Předposlední kritérium bylo připravit si potřebné pomůcky a pytel na infekční odpad. Všichni respondenti si pomůcky připravili na táč. Připravili si rukavice, nástroje, sterilní čtverce, lepení, Betadine a emisní misku. Respondenti R4, R5, R6 a R7 si připravili i prostředek na oplach rány. Dezinfekci na ruce si připravil pouze respondenti R1, R4, R6 a R7.

Poslední kritérium byla hygiena a dezinfekce rukou. Hygienu rukou neprovedl nikdo, dezinfekci rukou provedli respondenti R1, R4, R6 a R7. Respondent R4 a R6 dodali „*Nejprve bych si odezinfikovala ruce a poté bych si nasadila rukavice*”. Respondent R1 zmínil „*Před vstupem na pokoj bych si odezinfikovala ruce*”.

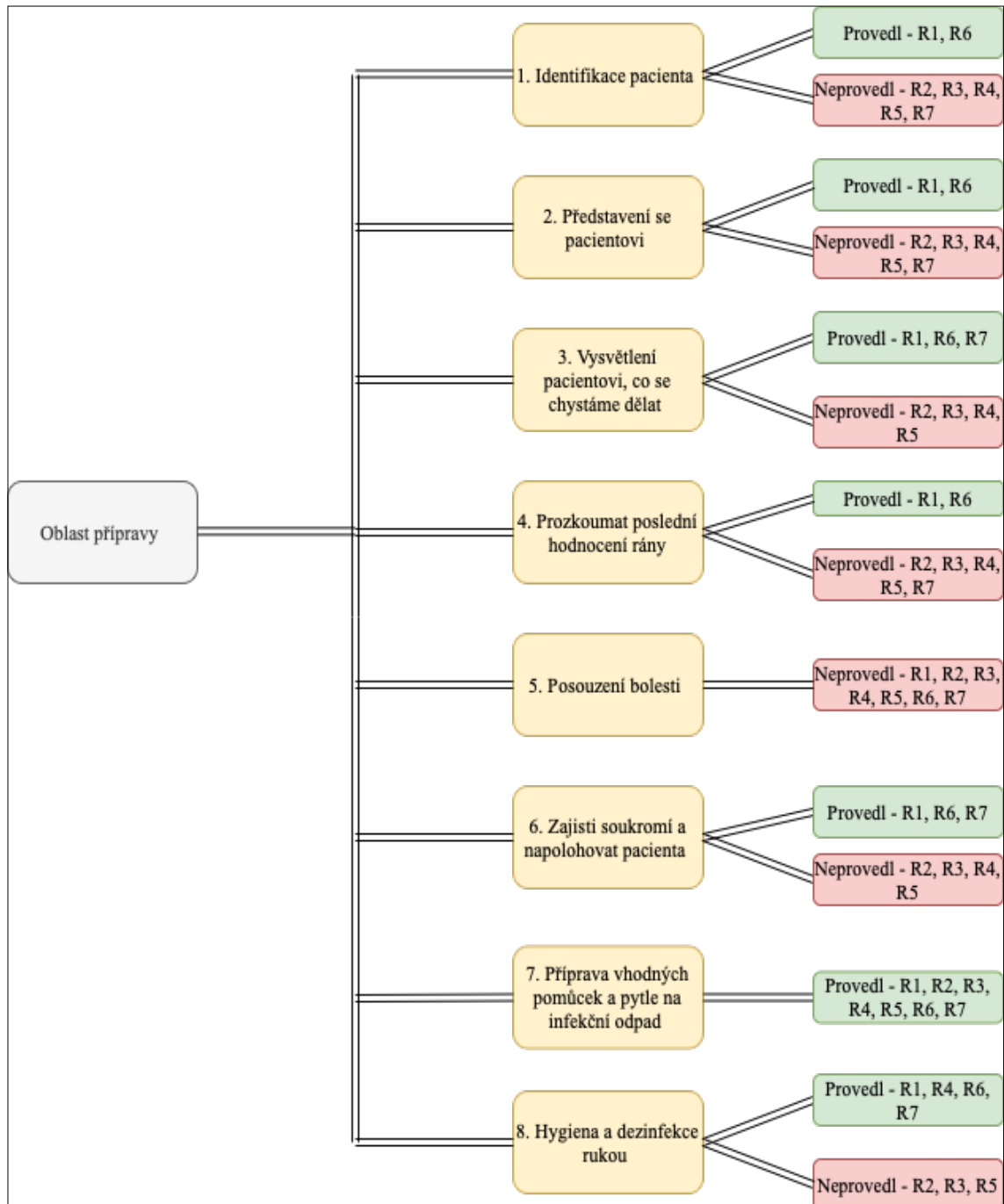


Schéma 1 Oblast přípravy (zdroj: autor)



### 3.5.2 Oblast provedení

Další kategorie, kde se zjišťovali kritické body, byla oblast provedení. Oblast provedení byla rozdělena na 8 hodnotících kritérií. První pozorovacím kritériem, kde byli respondenti hodnoceni, bylo nasazení rukavic. Rukavice si nasadilo všech 7 respondentů. Respondent R2 sdělil „*Před samotným převazem si nasadím rukavice*“. Dále všichni respondenti sejmuli staré krytí z rány. Respondent R5 dodal „*Staré krytí bych si namočila vodou nebo dezinfekcí, aby šlo lépe sundat*“. Respondent R3 zmínil „*Sejmu staré krytí, mohu ho postříkat například dezinfekcí, aby se to lépe odlepilo a abych nepotrhal kůži*“. Respondentům byla položena doplňující otázka, která souvisí s třetím kritériem, „*Co by na ráně jako je dekubit hodnotili?*“. Všichni respondenti se shodli, že hodnotíme velikost, hloubku a celkový vzhled. Respondent R6 zmínil, že velikost by hodnotil pomocí pravítka. Respondenti R1, R5, R7 by dále hodnotili přítomnost nektróz, přítomnost sekrece a zápach. Respondent R7 dodal „*Můžu pořídít fotografie rány, které mohu založit do dokumentace*“.

Čtvrtým hodnotícím znakem byla výměna rukavic, kterou provedl pouze respondent R6 a R7. Respondent R6 poznamenal „*Vyměním si rukavice, abych neznečistila ránu*“. R7 doplnil „*Po sejmutí starého krytí, si vyměním rukavice*“. Dalším bodem byl stěr z rány, kde respondentům byla položena druhá doplňující otázka „*Když nám lékař ordinuje stěr z rány, kdy tento stěr provedeme?*“. Respondenti měli stejný názor, že by stěr provedli před samotným oplachem rány, hned po sejmutí starého krytí. R1 zmínil „*Stěr z rány provedu před aplikací nového krytí, po odstranění starého krytí*“. R7 řekl „*Podle indikace lékaře bych provedla stěr nebo odstranila povlaky z rány. Zavolala bych lékaře, jestli se chce na ránu podívat*“.

Šestým kritériem byl oplach rány. Oplach rány provedl pouze respondenti R4, R5, R6 a R7. R7 podotkl „*Ránu propláchnu. Materiál bych zvolila dle indikace lékaře, například Betadine. Očistím okolí rány pokud jsou přítomny masti*“. R6 by oplach rány provedl hned po sejmutí starého krytí. Sedmý a osmý bod souvisel s aplikací vhodného materiálu a krytím rány sekundárním krytím. Tyto dva poslední body splnili všichni respondenti. R1 dodal „*Vhodné krytí zvolím dle lékaře nebo sestry se specializací na hojení ran*“. R2 a R7 by jako vhodný materiál do rány zvolili čtverečky s Betadine.

Respondent R4 jako jediný by materiál do rány dával pomocí pinzety, aby zachoval sterility podmínky. R6 by také materiál volil dle indikace lékaře. R5 navrhl „*Můžu použít nějaké antiseptické krytí*“. Respondent R3 by zalepil ránu, aby to bylo čisté, bez možnosti kontaminace jiným sekretem. R7 aplikoval sterility čtverce a fixoval je lepením. Většina respondentů zvolila jako druh lepení náplast z netkaného textilu nebo někteří použili hypoalergenní náplasti.

Všichni respondenti v průběhu převazu používali sterility materiál a sterility nástroje. Během celé simulace dodržovali aseptický přístup a snažili se dodržovat správné ošetrovatelské postupy.

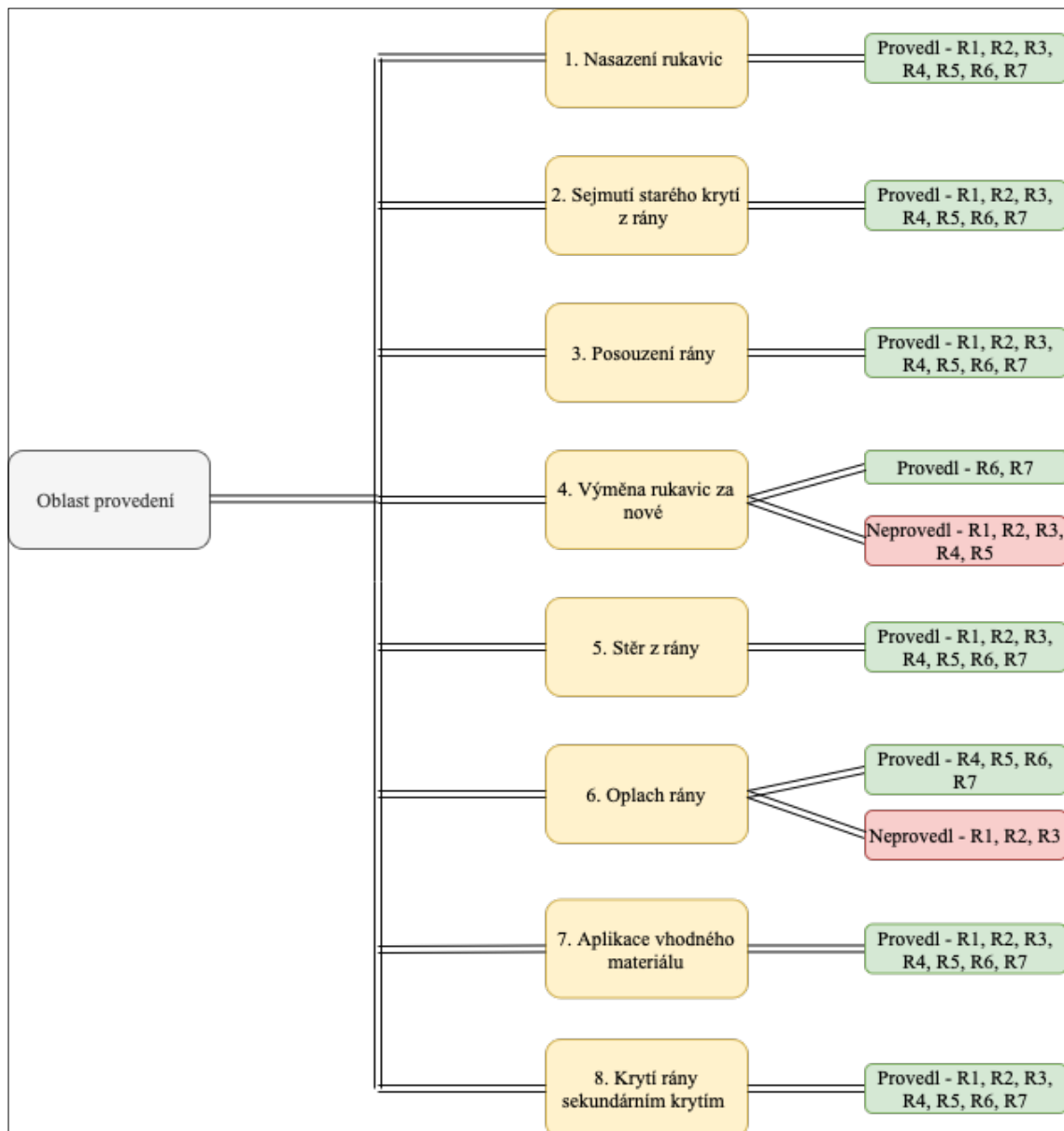


Schéma 2 Oblast provedení (zdroj: autor)

### 3.5.3 Oblast po provedení

Poslední kategorie, kde byli respondenti hodnoceni, byl pracovní postup po provedení samotného převazu. V této oblasti byli respondenti hodnoceni v 7 kritériích. Prvním pozorovacím kritériem byla úprava polohy pacienta po převazu. Úpravu polohy udělal pouze R1, R2, R5 a R6. Zbytek respondentů polohu pacienta nějak neupravoval. R1 zmínil „*Pacienta přepolohujeme na druhý bok nebo na záda a budeme polohovat každé 2 hodiny a v noci každé 4 hodiny*”. R6 dodal „*Budu jí polohovat, abychom nepodporovali vytváření nových dekubitů, používáme antidekubitní pomůcky*”.

Ve scénáři simulační výuky je uvedeno, že pacientka si stěžuje na bolest po převazu. Všichni respondenti se tedy zaměřili na místo bolesti a její medikaci. Žádný z respondentů si nezjistil u pacientky VAS. Nezjišťovali si ani kvalitu a intenzitu bolesti. Druhé kritérium bylo splněno pouze částečně. R2 řekl „*Pacientku bych polohovala, pokud by byla velká bolest pacientce bych podala léky*”. R7 dodal „*Při bolesti bych informovala lékaře a podala analgetika*”. R3 zmínil „*Pokud by si pacientka stěžovala na bolest, koukla bych se, jestli v dekurzu má nějakou medikaci proti bolesti*”.

Další kritérium bylo zlikvidovat použitý materiál a rukavice. Všichni účastníci výzkumu použité pomůcky vyhodili do červeného/infekčního pytle. Následoval čtvrtý hodnotící znak, který byl hygiena a dezinfekce rukou. Tento úkon provedli pouze respondenti R1 a R6. R1 dodal „*Na konci převazu si odezinfikuji ruce*”. Pátým kritériem byla dezinfekce použitých nástrojů. Všichni respondenti, kteří při svém převazu použili nějaké nástroje, by je dali vydezinfikovat. Respondent R2 zmínil, že použitou emitku by dal vydezinfikovat. R1 dodal „*Nůžky naložím do dezinfekce dle zvyklostí oddělení*”. Respondenti R4, R6 a R7 by použité nůžky poslali do sterilizace. Respondent R7 podotkl „*Použité nástroje bych očistila, namočila do roztoku a poslala na sterilizaci*”.

Poslední dvě kritéria spolu úzce souvisí. Jedná se o záznam převazu do ošetrovatelské dokumentace a uvedení datumu dalšího převazu. Záznam do dokumentace provedli všichni respondenti, datum dalšího převazu nevedl žádný z respondentů. Všichni respondenti se shodli, že do dokumentace zapíší vzhled a rozsah

rány, případnou sekreci. Respondent R5 doplnil „Do počítače bych uvedla rozsah rány, jak ta rána vypadá, popřípadě nějaké zlepšení a stanovila bych nějaké polohování“. Respondent R6 by ještě informace předala kolegovi, se kterým si bude předávat směnu. Respondent R7 dodal „Nakonec bych vše zapsala do dokumentace a přidala bych případně pořízené fotografie“.

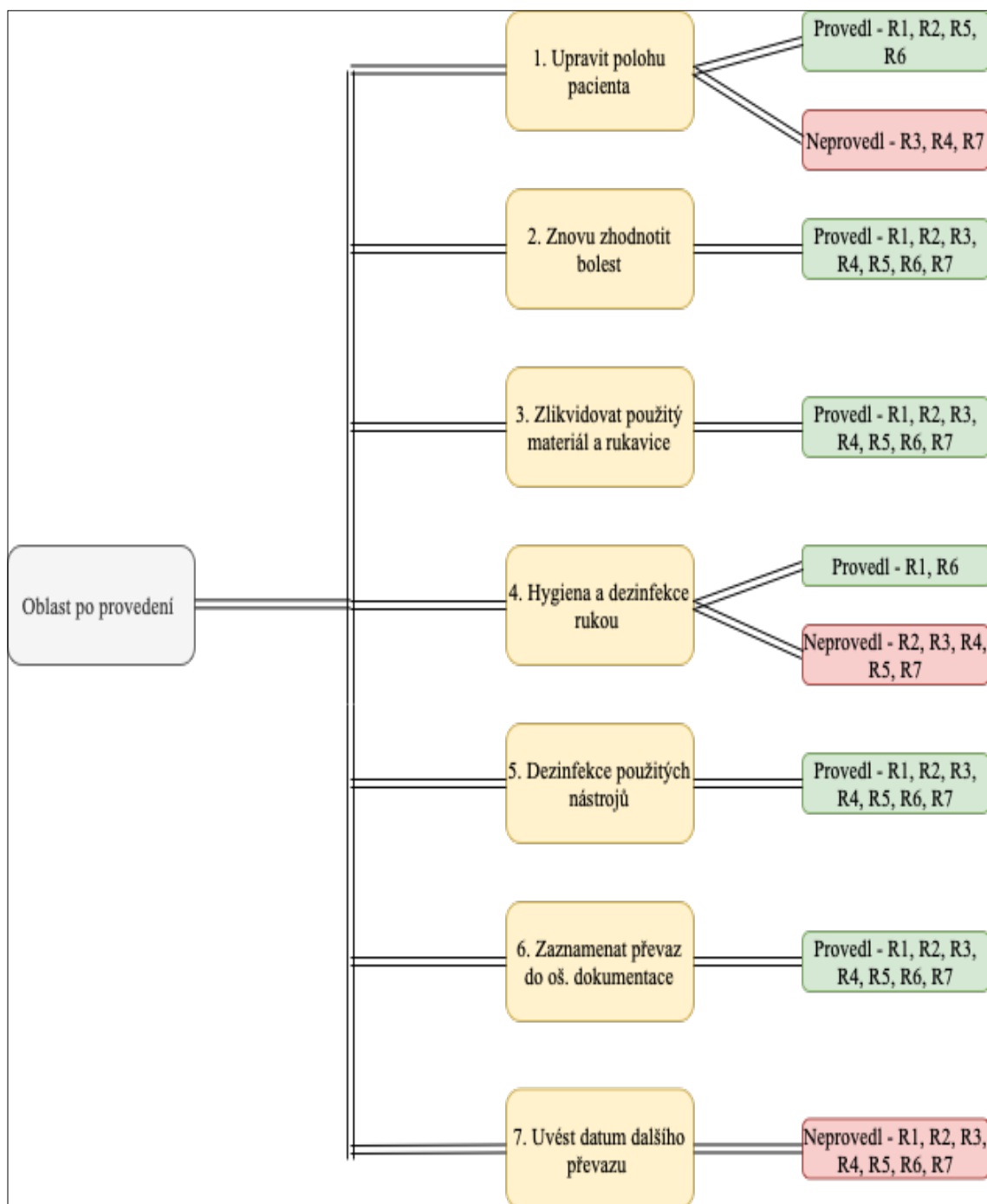


Schéma 3 Oblast po provedení (zdroj: autor)

### 3.6 Analýza výzkumných cílů a otázek

Analýza výzkumných cílů a otázek probíhala formou polostrukturovaného pozorování a polostrukturovaného rozhovoru. Toto pozorování bylo zaznamenáno do pozorovacího archu a na diktafon v mobilním telefonu a následně zpracováno metodou papír tužka. Celé pozorování pak bylo zanesené do schémat, které jsou součástí práce. Na začátku byly stanoveny celkem čtyři výzkumné otázky a s tím související cíle.

První výzkumný cíl se zabýval popisem zásad o péči o nehojící se rány dle nejnovějších vědeckých poznatků. Tento cíl byl pouze popisný a byl splněn v teoretické části bakalářské práce.

Druhý výzkumný cíl měl zjistit kritické body při simulační výuce péče o nehojící se ránu v oblasti přípravy. K tomuto cíli byla vytvořena jedna výzkumná otázka, jaké jsou kritické body při simulační výuce péče o nehojící se ránu v oblasti přípravy? K této otázce bylo vytvořeno celkem osm pozorovacích kritérií. Kritické body byly zjištěny v oblasti hygieny a dezinfekce rukou, identifikace pacienta, v zajištění pohodlí a soukromí pacienta, představení se pacientovi, informovanosti pacienta a v prostudování předešlého hodnocení rány.

Výzkumný cíl číslo tři měl zjistit kritické body při simulační výuce péče o nehojící se ránu v oblasti provedení. K tomuto cíli byla vytvořena také jedna výzkumná otázka, jaké jsou kritické body při simulační výuce péče o nehojící se ránu v oblasti provedení? K této otázce bylo vytvořeno osm hodnotících kritérií. Zde byly nalezeny pouze dva kritické body. Těmi jsou výměna rukavic a oplach rány.

Poslední výzkumný cíl zjišťoval kritické body při simulační výuce péče o nehojící se ránu v oblasti po provedení. K poslednímu cíli byla vytvořena jedna výzkumná otázka, jaké jsou kritické body při simulační výuce péče o nehojící se ránu v oblasti po provedení? K této oblasti bylo zhotoveno celkem sedm pozorovacích kritérií. Zde byly zjištěny kritické body hlavně v hygieně a dezinfekci rukou. Dále v úpravě polohy pacienta a následném zhodnocení bolesti po převazu. Kritický body byl zjištěn

i v oblasti záznamu převazu do dokumentace, nikdo z respondentů nevedl datum dalšího převazu.

Během celé simulace bylo respondentům položeno celkem 6 doplňujících otázek. Na tyto otázky respondenti odpověděli vlastními slovy. Otázky byly zaměřeny na znalost v oblasti dekubitů a jeho ošetření a na hodnocení s tím spojených rizik. Všichni respondenti se snažili provést ošetrovatelskou péči svědomitě a dle platných norem. Nejméně kritických bodů bylo zjištěno u respondenta R6, který je studentem 3. ročníku a nemá střední zdravotní vzdělání. Nejvíce kritických bodů bylo zjištěno u respondentů R2, R3 a R4. Tito respondenti jsou především studenti 1. ročníku a někteří nemají ani střední zdravotní vzdělání.

## 4 Diskuze

Simulační výuka je v dnešní době hojně využívána při výuce nelékařských zdravotnických oborů. Je využívána jak u nás, tak ve světě (Silva a Olivera-Kumakura, 2018). Řada studijních institucí si pro výuku svých studentů otevírá svá simulační centra, která mají za úkol studenty, co nejvíce připravit na budoucí povolání (ANON, 2021). Studenti si při simulační výuce můžou vyzkoušet řadu odborných činností, jako například venepunkci nebo nácvik kardiopulmonální resuscitace. Dává to studentům možnosti si vyzkoušet řadu činností před nástupem do praxe. Veškeré činnosti si mohou nacvičit v klidu, bez stresu a bez možnosti někoho ohrozit na životě.

Prvním výzkumným cílem bylo popsat zásady péče o nehojící se rány. Tento cíl byl pouze popisný a byl splněn v teoretické části bakalářské práce. Část teorie se zaměřovala hlavně na dekubity, bércové vředy a syndrom diabetické nohy. Zde byla popsána péče dle nejnovějších vědeckých poznatků. U nehojících se ran jde hlavně o konzervativní a symptomatickou léčbu. Pokud by neuspěla konzervativní léčba, lze se přiklonit k chirurgické léčbě. Konzervativní léčba se opírá hlavně o pravidelné převazy a volbu vhodného materiálu dle typu rány. Materiál se vybírá podle přítomnosti zápachu nebo exudace, dále dle přítomnosti nekrotické tkáně. Pokud je přítomna infekce je zapotřebí nasadit ATB terapii dle mikrobiologie (Brabcová, 2021). Zásady péče o nehojící se rány jsou velmi rozsáhlým tématem, v této práci bylo téma nehojících se ran pouze z části nastíněno.

Druhý výzkumný cíl se věnoval kritickým bodům v oblasti přípravy. Byl rozdělen na osm kritérií. Všechna kritéria byla vytvořena dle nejnovější odborné literatury (Perry, Potter a Ostendorf, 2018). Prvním hodnotícím kritériem byla identifikace pacienta. Toto kritérium se stalo prvním kritickým bodem, nikdo z respondentů identifikaci neprovedl trojím způsobem. Dalším kritériem a zároveň dalším kritickým bodem bylo představení se pacientovi. R1 a R6 sdělili pouze svoji funkci. Další kritický bod byl zjištěn hned v následujícím pozorovacím kritériu a tím bylo informovat pacienta, co se chystáme dělat. Informaci sdělil pouze R1, R6 a R7. Dále respondenti měli prozkoumat předešlé hodnocení rány, což se stalo dalším kritickým bodem. Tento kritický bod byl zjištěn u respondentů R2, R3, R4, R5 a R7. Další kritérium se stalo

hned dalším kritickým bodem, jednalo se o posouzení bolesti před převazem. Tuto činnost neprovedl nikdo z respondentů. Dalším hodnotícím kritériem bylo zajistit pacientovi pohodlí a soukromí před převazem. To bylo zjištěno jako další kritický bod. Poté si měli respondenti připravit vhodné pomůcky a pytel na infekční odpad. Tento úkon vykonali všichni respondenti. Posledním hodnotícím znakem byla správná hygiena a dezinfekce rukou, která se stala kritickým bodem ve všech oblastech, jak v oblasti přípravy tak v oblasti po provedení. Celkem bylo zjištěno sedm kritických bodů.

Třetí výzkumný cíl se soustředil na zjištění kritických bodů v oblasti provedení. Zde bylo stanoveno osm hodnotících kritérií. Prvním kritériem bylo nasazení rukavic, tuto činnost provedli všichni respondenti. Druhým kritériem bylo sejmutí starého krytí, toto kritérium splnili všichni respondenti. Dalším kritériem bylo posouzení rány. Všichni respondenti věděli, že u dekubitů hodnotíme velikost, hloubku a celkový vzhled. Někteří respondenti dodali, že u dekubitů ještě hodnotili přítomnost zápachu a sekrece. R7 správně dodal, že by pořídil fotografie, které by později přidal do ošetrovatelské dokumentace. Čtvrtým hodnotícím znakem byla výměna rukavic za nové. Tento úkon byl prvním kritickým bodem v této oblasti. Výměnu rukavic provedli pouze respondenti R6 a R7. Dalším kritériem bylo provedení stěru z rány. Respondenti věděli, kdy stěr provádíme. Šestým pozorovacím kritériem byl oplach rány. Oplach rány byl zjištěn jako poslední kritický bod v této oblasti. Oplach provedl pouze respondent R4, R5, R6 a R7. Poté všichni respondenti aplikovali vhodný materiál a ránu kryli sekundárním krytím. V této oblasti byly nalezeny dva kritické body.

Čtvrtým a posledním výzkumným cílem bylo zjistit kritické body v oblasti po provedení. V této oblasti bylo vytvořeno celkem sedm pozorovacích kritérií. Prvním kritickým bodem, který byl v této oblasti zjištěn, byla úprava polohy pacienta po převazu. Tento úkon provedl pouze respondent R1, R2, R5 a R6. Dále respondenti měli znovu zhodnotit bolest. V tomto kritériu byl zjištěn kritický bod, jelikož nikdo z respondentů se nezajímal u pacienta o VAS, nezjišťovali ani intenzitu bolesti. Třetím hodnotícím kritériem byla likvidace použitého materiálu a rukavic. Tuto likvidaci provedli všichni respondenti. Dále byl zjištěn další kritický bod, jednalo se o hygienu



a dezinfekci rukou. Hygienu a dezinfekci rukou provedl pouze respondent R1 a R6. Pátým hodnotícím kritériem byla dezinfekce použitých nástrojů. Dezinfekci provedli všichni respondenti. Šestý a sedmý bod spolu úzce souvisí. Jedná se o záznam převazu do ošetřovatelské dokumentace a o uvedení datumu dalšího převazu. Všichni respondenti zaznamenali převaz do dokumentace. R7 by dodal do dokumentace pořízené fotografie. Kritický bod byl zjištěn pouze v uvedení dalšího převazu. Datum dalšího převazu neuvedl nikdo z respondentů. V poslední oblasti byly zjištěny tři kritické body.

V celém výzkumu bylo celkem zjištěno třináct kritických bodů z celkových 23 kritérií. Jedná se o tyto kritické body: identifikace pacienta, představení se pacientovi, informovat pacienta o činnosti, kterou se chystáme dělat, prozkoumání posledního hodnocení rány, posouzení bolesti před převazem, zajistit pacientovi pohodlí a soukromí, hygiena a dezinfekce rukou, výměna rukavic za nové během převazu, oplach rány, upravit polohu po převazu, znovu zhodnocení bolesti, hygiena a dezinfekce rukou po převazu a v neposlední řadě uvést datum dalšího převazu.

Na závěr by se dalo konstatovat, že zjištěné kritické body jsou pouze orientační. Z důvodu, že někteří z respondentů byli ovlivněni působícím stresem, jelikož výzkum částečně probíhal již ve zkuškovém období. V praxi by celá tato simulační výuka mohla probíhat úplně jinak, více v klidu a pod menší stresovou zátěží. Respondenti by se více soustředili na úkony, které provádějí. Pro respondenti bylo těžké si vše představit na modelu dekubitu, na kterém byl celý výzkum prováděn.

## 5 Návrh doporučení pro praxi

Cílem bakalářské práce bylo zaměřit se na simulační výuku studentů oboru Všeobecná sestra, osloveno bylo celkem 7 studentů. Výzkumná část byla zaměřena na zjištění kritických bodů během ošetrovatelské péče o nehojící se rány.

Během výzkumu simulační výuky bylo zjištěno nespočet kritických bodů, proto by se do budoucích let dalo navrhnout, že by se studium Všeobecných sester více zaměřilo na samotnou simulační výuku ošetrovatelské péče o nehojící se rány, popřípadě do některých škol byla i zavedena. Mohlo by tak dojít k zlepšení a zkvalitnění výuky. Je důležité, aby budoucí absolventi znali tuto problematiku, uměli ji ovládat a řešit.

Řada studentů se v problematice nehojících se ran neorientuje. Neznají možné materiály, které lze použít při převazech těchto ran. Ve výzkumné části řada respondentů znala pouze dezinfekci na bázi jódu, jako vhodný materiál k ošetření. Neměli přehled o nejnovějších možných materiálech, z tohoto důvodu by se dalo dále doporučit více se zaměřit na teoretickou výuku těchto materiálů, na jejich funkci a na případy, v kterých je lze využít. Dále by se dalo zaměřit na správnou hygienu a dezinfekci rukou, na kterou respondenti během celé simulace zapomínali. Část respondentů neznala správný postup převazu, někteří respondenti neprovedli oplach rány a neprovedli výměnu rukavic během převazu. Proto by se dalo doporučit pro další studium, více se zaměřit i na správnou převazovanou techniku a správný postup při převazu.

## 6 Závěr

Bakalářská práce se zabývá simulační výukou ošetrovatelské péče o nehojící se rány. Je zaměřená na studenty oboru Všeobecná sestra, všech ročníků. Cílem práce bylo zjistit kritické body během simulační výuku o nehojící se rány.

Bakalářská práce byla rozdělena na dvě části, teoretickou a výzkumnou. Teoretická část se zaměřuje na simulační výuku, její historii a její využití ve výuce. Dále se zabývá obecně ranami a následně rozebírá nehojící se rány více do hloubky. Zabývá se hlavně dekubity, bércovými vředy a syndromem diabetické nohy. Ve výzkumné části byly stanoveny čtyři výzkumné cíle, ve kterých bylo za úkol zjistit kritické body v oblasti přípravy, provedení a po provedení. Výzkum byl proveden kvalitativní metodou a byla použita technika polostrukturovaného pozorování a polostrukturovaného rozhovoru. První výzkumný cíl byl popisný a byl splněn již v teoretické části. Druhý výzkumný cíl měl za úkol zjistit kritické body v oblasti přípravy. Třetím výzkumným cílem bylo zjistit kritické body v oblasti provedení. A posledním výzkumným cílem bylo zjistit kritické body v oblasti po provedení. Všechny výzkumné cíle byly splněny.

Výstupem bakalářské práce je prezentace určená k přednesení na odborné konferenci. Tato prezentace má za úkol upozornit na zjištěné kritické body při ošetrovatelské péči o nehojící se rány.

## Seznam použité literatury

ANON. 2021. 365 dní SIMU. Simulační centrum Lékařské fakulty MU slaví rok výuky. Care Comm. *FLORENCE - Odborný časopis pro ošetrovatelství a ostatní zdravotnické profese* [online]. Praha: Care Comm, 2021-09-21 [cit. 2022-07-02]. Dostupné z: <https://www.florence.cz/zpravodajstvi/aktuality/365-dni-simu-simulacni-centrum-lekarske-fakulty-mu-slavi-rok-vyuky/>

AYAZ, Omair a Faisal Wasim ISMAIL. 2022. Healthcare Simulation: A Key to the Future of Medical Education – A Review. *Advances in Medical Education and Practice*. **13**, 301–308. DOI 10.2147/AMEP.S353777.

BEČANOVÁ, Květa. 2015. Ošetrovatelská péče o chronické rány. *Florence*. **11**(3), 15-16. ISSN 1801-464X.

BRABCOVÁ, Soňa. 2021. *Péče o rány: pro sestry a ostatní nelékařské profese*. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-3133-4.

ČIHÁK, Radomír a Miloš GRIM. 2016. *Anatomie 3. Svazek III, Periferní nervový systém, kůže a kožní orgány, smyslové orgány*. 3. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5636-3.

DOLEJŠÍ, L., J. TLÁŠKOVÁ a D. ŠKOCHOVÁ. 2016. Problematické rány v chirurgii a jejich debridement. *Léčba ran*. **3**(4), 14–16. ISSN 2336-520X.

EDWARD, Mary Idowu a Lucy CHUKWUKA. 2020. Simulation in nursing education: implications for nurse educators and nursing practice. *African Journal of Health, Nursing and Midwifery*. **3**(1), 13–23. ISSN 2689-9418.

FEJFAROVÁ, V., A. JIRKOVSKÁ a M. KRÍŽOVÁ. 2016. Prevence a edukace pacientů s rizikem syndromu diabetické nohy. *Léčba ran*. **3**(1), 5–8. ISSN 2336-520X.

FERKO, A., Z. ŠUBRT a T. DĚDEK, eds. 2015. *Chirurgie v kostce*. 2. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-1005-1.

FLEKAČ, Milan. 2016. Infekce ulcerace při syndromu diabetické nohy. *Léčba ran*. **3**(1), 10–14. ISSN 2336-520X.

GHIMIRE, Sulochana a Anuja KACHAPATI. 2020. Simulation in Nursing Education: Review of Research. *Journal of Universal College of Medical Sciences*. **8**(2), 82–86. DOI 10.3126/jucms.v8i02.34308.

HLINKOVÁ, Edita et al. 2019. *Management chronických ran*. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-0620-2.

INACSL STANDARDS COMMITTEE. 2016. INACSL Standards of Best Practice: SimulationSM Simulation Glossary. *Clinical Simulation in Nursing*. **12**(Supplement), S39–S47. DOI 10.1016/j.ecns.2016.09.012.

JANÍKOVÁ, Eva a Renáta ZELENÍKOVÁ. 2013. *Ošetrovatelská péče v chirurgii: pro bakalářské a magisterské studium*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4412-4.

JONES, F., C. PASSOS-NETO a O. MELRO BRAGHIROLI. 2015. Simulation in Medical Education: Brief history and methodology. *Principles and Practice of Clinical Research Journal*. **1**(2), 56–63. DOI 10.21801/ppcrj.2015.12.8.

KAPOUNOVÁ, Gabriela. 2020. *Ošetrovatelství v intenzivní péči*. 2. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-0130-6.

KOUTNÁ, Markéta. 2018. Hledání příčiny nehojící se rány, práce téměř detektivní. *Léčba ran*. **4**(3), 9–12. ISSN 2336-520X.

KRUPOVÁ, Lenka a Andrea POKORNÁ. 2019. Kvalita života pacientů s nehojící se ranou. *Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie*. **82**(Suppl. 1), 40–43. DOI 10.14735/amcsnn2019S40.

KUBÁTOVÁ, L., L. FRIDRICHOVÁ a M. NEJEDLÁ. 2017. Co vše musíme vědět při léčbě nehojící se rány. *Florence*. **13**(5), 8–10. ISSN 1801-464X.

KUDLOVÁ, Pavla. 2021. *Hojení ran*. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně. ISBN 978-80-7678-039-2.

MARTINS, José Carlos Amado et al. 2018. *Simulation in nursing and midwifery education*. Copenhagen: WHO. Dostupné také z: <https://apps.who.int/iris/bitstream/>

handle/10665/345156/WHO-EURO-2018-3296-43055-60253-eng.pdf?  
sequence=2&isAllowed=y

MEZERA, Vojtěch a Ivo BUREŠ. 2018. Chronické nehojící se rány v geriatrici. *Vnitřní lékařství*. **64**(11), 1098–1104. ISSN 0042-773X.

MUSIL, Dalibor et al. 2021. *Ultrasound examination of the lower limbs*. 2nd ed. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-0657-8.

NAVRÁTIL, Leoš et al. 2017. *Vnitřní lékařství pro nelékařské zdravotnické obory*. 2. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-0210-5.

PERRY, A. G., P. A. POTTER a W. OSTENDORF. 2018. *Skills performance checklists for clinical nursing skills & techniques*. 9th ed. St. Louis: Elsevier. ISBN 978-0-323-48238-7.

PÍTHOVÁ, Pavlína. 2018. Využití krytí UrgoClean Ag v hojení syndromu diabetické nohy. *Florence*. **14**(2), 26–27. ISSN 1801-464X.

PLEVOVÁ, Ilona et al. 2021. *Sestra a akutní stavy od A do Z*. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-0890-9.

POKRIVČÁK, Tomáš et al. 2014. *Chirurgie*. Praha: Triton. ISBN 978-80-7387-702-6.

POSPÍŠILOVÁ, Alena a Olga FAUSTMАНNOVÁ. 2016. Bércový vřed žilní etiologie. *Léčba ran*. **3**(4), 6–9. ISSN 2336-520X.

POSPÍŠILOVÁ, B., J. ŠRÁM a O. PROCHÁZKOVÁ. 2015. *Anatomie pro bakaláře II: systém kardiovaskulární, systém nervový, smyslové orgány, soustava kožní, žlázy s vnitřní sekrecí*. 2. vyd. Liberec: Technická univerzita. ISBN 978-80-7494-153-5.

RODRIGUES, Melanie et al. 2019. Wound Healing: A Cellular Perspective. *Physiological Reviews*. **99**(1), 665–706. DOI 10.1152/physrev.00067.2017.

SELLNER ŠVESTKOVÁ, Sabina. 2016. Kompresivní terapie v léčbě ulcus cruris venosum. *Léčba ran*. **3**(4), 10–11. ISSN 2336-520X.

SCHINDLER, Jiří. 2014. *Mikrobiologie: pro studenty zdravotnických oborů*. 2. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4771-2.

SCHUMPELICK, Volker. 2013. *Chirurgie - stručný atlas operací a výkonů*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4531-2.

SILVA, Juliany Lino Gomes a Ana Railka de Souza OLIVEIRA-KUMAKURA. 2018. Clinical simulation to teach nursing care for wounded patients. *Revista Brasileira de Enfermagem*. **71**(Suppl 4), 1785–1790. DOI 10.1590/0034-7167-2017-0170.

STEHLÍKOVÁ, Kateřina. 2017. Moderní přístupy v hojení chronických ran. *Remedia*. **27**(5), 498–501. ISSN 0862-8947.

STRYJA, Jan et al. 2016. *Repetitorium hojení ran 2*. 2. vyd. Semily: Geum. ISBN 978-80-87969-18-2.

ŠEVČÍK, Pavel et al., eds. 2014. *Intenzivní medicína*. 3. vyd. Praha: Galén. ISBN 978-80-7492-066-0.

TSICHLAKIDOU, Anastasia et al. 2019. Intervention for symptom management in patients with malignant fungating wounds-a systematic review. *Journal of the Balkan Union of Oncology*. **24**(3), 1301–1308. ISSN 2241-6293.

VYTEJČKOVÁ, Renata et al. 2015. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné III: speciální část*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3421-7.

WINARDI, Aswedi a Andi Masyitha IRWAN. 2019. Topical treatment for controlling malignant wound odour. *Journal of the European Wound Management Association*. **20**(2), 7–17. DOI 10.35279/jewma201910.01.

## **Seznam obrázků**

Obr. 1 Predilekční místa

Obr. 2 Dekubit IV. stupně - sacrum

Obr. 3 Dehiscence rány

Obr. 4 Defekt v tříse



## **Seznam schémat**

Schéma 1 Oblast přípravy

Schéma 2 Oblast provedení

Schéma 3 Oblast po provedení

## **Seznam tabulek**

Tab. 1 Charakteristika respondentů

Tab. 2 Hodnocení dle konceptu TIME

Tab. 3 Hodnotící škála dle Norton

## **Seznam příloh**

Příloha A Hodnocení dle konceptu TIME

Příloha B Hodnotící škála dle Norton

Příloha C Nehojící se rány

Příloha D Scénář simulační výuky

Příloha E Pozorovací arch

Příloha F Protokol k realizaci výzkumu

Příloha G Souhlas respondenta s účastí ve výzkumu

Příloha H Prezentace vytvořená k přednesení na odborné konferenci

## Příloha A Hodnocení dle konceptu TIME

	<b>Význam</b>	<b>Poznámka</b>
<b>T</b>	Tkáně	Jaké typy tkáně jsou v defektu? Živé nebo mrtvé?
<b>I</b>	Infekce	Je přítomna infekce? Přítomnost biofilmu.
<b>M</b>	Mokvání	Jak moc defekt sekretáře? Dochází k mokvání okolí?
<b>E</b>	Epitelizace	Jaké jsou okraje rány? Stahují se?

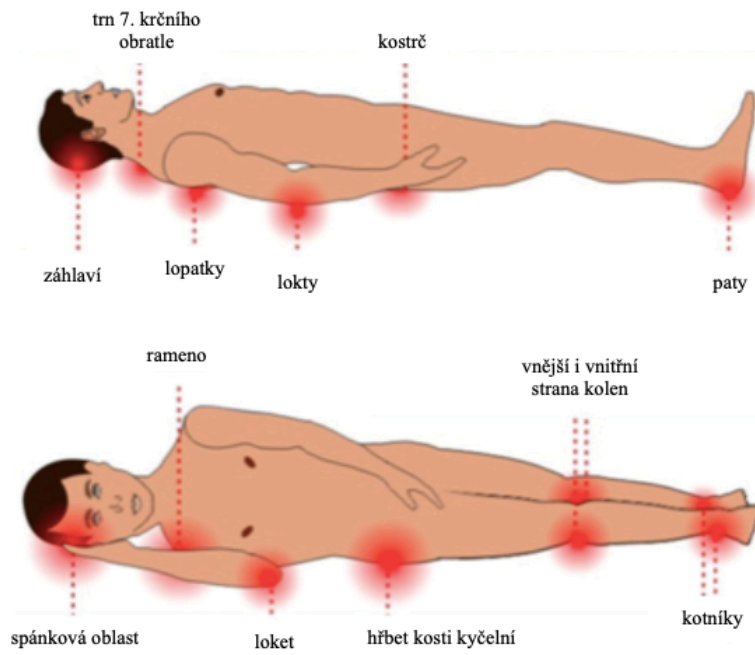
Tab. 2 Hodnocení dle konceptu TIME (zdroj: Kubátová, Fridrichová a Nejedlá, 2017, s. 9)

## Příloha B Hodnotící škála dle Norton

Riziko dekubitů - rozšířená klasifikace podle Nortonové				
Posuzovaná oblast	1 bod	2 body	3 body	4 body
<b>Schopnost spolupráce</b>	žádná	omezená/ částečná	Omezená/malá	plná
<b>Věk (let)</b>	>60	30-60	10-30	<10
<b>Stav kůže (pokožky)</b>	významné změny (rány, alergické reakce, exkoriace kůže)	střední změny (vlhká)	lehké změny (suchá, šupinatá)	intaktivní (normální)
<b>Přidružená/ souběžná onemocnění</b>	těžká forma	střední forma	lehká forma	žádná
<b>Fyzický (somatický) stav</b>	velmi špatný	špatný	obstojný (zhoršený)	dobrý
<b>Psychický (duševní) stav/ vědomí</b>	stupor až bezvědomí	zmatený	apatie	jasné vědomí (bdělý)
<b>Aktivita</b>	ležící	závislý na invalidním vozíku (upoután na vozík)	chodící s pomocí (doprovodem)	chodící bez pomoci (plná)
<b>Pohyblivost</b>	žádná	velmi omezená	částečně omezená	plná (bdělý)
<b>Inkontinence</b>	moč a stolice	převážně moč	občasná (omezená)	žádná (není)
<b>Celkem bodů</b>				

Tab. 3 Hodnotící škála dle Norton (zdroj: Brabcová, 2021, s. 130)

## Příloha C Nehojící se rány



Obr. 1 Predilekční místa (zdroj: Brabcová, 2021, s. 132-133)



Obr. 2 Dekubit IV. stupně - sacrum (zdroj: autor)



Obr. 3 Dehiscence rány (zdroj: autor)



Obr. 4 Defekt v třísle (zdroj: autor)

## Příloha D Scénář simulační výuky

### Scénář simulační výuka Simulační výuka ošetrovatelské péče o nehojící se rány:

#### Učební cíle:

##### Klinické:

- Osvojit si dovednosti v ošetření nehojících se ran
- Provést posouzení rány

##### Netechnické dovednosti:

- Osvojit si dovednosti v komunikaci
- Osvojit si dovednosti v kritickém myšlení

#### Příprava scénáře:

##### Role:

- Student, studijní obor: všeobecná sestra
- Výzkumník
- Model dekubitu

##### Klinické uspořádání:

- Učebna pro výuku ošetrovatelských postupů

##### Instrukce pro studenta:

- Pracuje na pozici všeobecné setry a má za úkol ošetřit dekubit.

#### Prostředí:

Učebna ošetrovatelských postupů vybrané fakulty

#### Popis scénáře:

Student (studijní obor: všeobecná sestra) má ošetřit nehojící se ránu, v tomto případě dekubit na sacru.

#### Začátek:

Na oddělení je student jako ošetřující personál a má za úkol ošetřit u dlouhodobě ležící pacientky dekubit, který jí vzniknul při předešlé hospitalizaci důsledkem nespolupráce pacientky.

#### Průběh:

Student přichází na pokoj, pacientku dostatečně informuje o průběhu a dle doporučených ošetrovatelských postupů převaz vykoná.

#### Konec:

Student odchází z pokoje pacientky.

**Pokyny pro pacienta:** pacientka je lehce nespolupracující, stěžuje si na bolesti po převazu



**Anamnéza pacienta:**

Paní Nováková (věk 79 let) je dlouhodobě hospitalizovaná na oddělení LDN. Pacientka je při vědomí, orientovaná časem, místem i osobou.

Pacientka je soběstačná pouze v rámci lůžka, u většiny úkonů je závislá na personálu nemocnice.

Má zaveden permanentní močový katetr. Pacientka se léčí s hypertenzí a diabetem 2. typu. Pacientka trpí obezitou, váží 120 kg.

Pacientka chronicky užívá: Stadament 500 mg 1-0-1 a Perindopril 5mg 1-0-0

Výsledky testů: žádné.

**Výstupní strategie:**

- Dodržení jasně stanoveného postup při ošetření dekubitu.
- Student dostatečně komunikuje při výkonu s pacientem.

**Degriefing:**

- Vyslechnout vyhodnocení pedagoga.
- Student zhodnotí zkušenosti a techniku převazu.
- Student by si měl osvojit doporučené postupy pro převaz nehojících se ran.
- Student se může podělit o své získané dovednosti a zkušenosti.

**Zdroj:**

MARTINS, José Carlos Amado et al. 2018. *Simulation in nursing and midwifery education*. Copenhagen: WHO. Dostupné také z: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/345156/WHO-EURO-2018-3296-43055-60253-eng.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

## Příloha E Pozorovací arch

### Pozorovací arch simulační výuky

#### Simulační výuka ošetrovatelské péče o nehojící se rány:

A) Oblast přípravy	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7
1. Identifikace pacienta - dotaz „Jak se jmenujete?“, kontrola dokumentace a identifikačního náramku							
2. Představení se pacientovi - jak se jmenujeme a jaká je naše funkce.							
3. Vysvětlit pacientovi, co se chystáme dělat.							
4. Prozkoumat poslední hodnocení rány, pokud nějaké je.							
5. Posouzení bolesti a popřípadě podání analgetik před převazem.							
6. Zajistit pacientovi soukromí a pohodlí, napolohování pacienta.							
7. Příprava vhodných pomůcek a pytle na infekční odpad.							
8. Správná hygiena a dezinfekce rukou.							

B) Oblast provedení	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7
1. Nasazení rukavic.							
2. Sejmutí starého krytí z rány.							
3. Posouzení rány - hloubka, velikost, okolí rány, sekret z rány, zápach a bolest.							
4. Výměna rukavic za nové.							
5. Sěr z rány dle indikace lékaře.							
6. Oplach rány.							
7. Aplikace vhodného materiálu.							
8. Krytí rány sekundárním krytím.							

<b>C) Oblast po provedení</b>	<b>R1</b>	<b>R2</b>	<b>R3</b>	<b>R4</b>	<b>R5</b>	<b>R6</b>	<b>R7</b>
1. Upravit polohu pacienta.							
2. Znovu zhodnotit bolest, popřípadě podat analgetika dle dekurzu.							
3. Zlikvidovat použitý materiál a použitých rukavic.							
4. Hygiena a dezinfekce rukou.							
5. Dezinfekce použitých nástrojů.							
6. Zaznamenat převaz do oš. dokumentace, popřípadě do PC (zaznamenat vše, co v bodu B3 zjistili).							
7. Uvést datum dalšího převazu.							

**Zdroj:**

BRABCOVÁ, Soňa. 2021. *Péče o rány: pro sestry a ostatní nelékařské profese*. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-3133-4.

PERRY, A. G., P. A. POTTER a W. OSTENDORF. 2018. *Skills performance checklists for clinical nursing skills & techniques*. 9th ed. St. Louis: Elsevier.

ISBN 978-0-323-48238-7.

## Příloha F Protokol k realizaci výzkumu

### PROTOKOL K REALIZACI VÝZKUMU

<b>Jméno a příjmení studenta:</b>	Anežka Pejšová
<b>Osobní číslo studenta:</b>	D1900049
<b>Univerzitní e-mail studenta:</b>	anezka.pejsova@tul.cz
<b>Studijní program:</b>	Ošetrovatelství
<b>Ročník:</b>	3.
<b>Kvalifikační práce</b>	
<b>Téma kvalifikační práce:</b>	Simulační výuka ošetrovatelské péče o nehojící se rány
<b>Kvalifikační práce:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> bakalářská <input type="checkbox"/> diplomová
<b>Jméno vedoucího kvalifikační práce:</b>	Mgr. Monika Líbalová
<b>Metoda a technika výzkumu:</b>	Metoda: kvalitativní Technika: polostrukturované pozorování a rozhovor
<b>Soubor respondentů:</b>	Studenti obce Všebohrad seštra
<b>Název pracoviště realizace výzkumu:</b>	
<b>Datum zahájení výzkumu:</b>	17.5.2022
<b>Datum ukončení výzkumu:</b>	10.6.2022
<b>Souhlas vedoucího kvalifikační práce:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> souhlasím <input type="checkbox"/> nesouhlasím
<b>Vyjádření vedoucího kvalifikační práce k finančnímu zatížení pracoviště při realizaci výzkumu:</b>	<input type="checkbox"/> bude spojen <input checked="" type="checkbox"/> nebude spojen
<b>Souhlas vedoucího pracovníka instituce:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> souhlasím <input type="checkbox"/> nesouhlasím
<b>Souhlas vedoucího pracovníka dílčího pracoviště:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> souhlasím <input type="checkbox"/> nesouhlasím
<b>Prohlášení studenta</b>	
<p>Prohlašuji, že v kvalifikační práci ani v publikacích souvisejících s kvalifikační prací nebudu uvádět osobní údaje o respondentech nebo institucích, kde byl výzkum realizován. V kvalifikační práci nebude uveden název instituce, pokud není získán souhlas v tomto protokolu. Dále prohlašuji, že budu dodržovat povinnou mlčenlivost o skutečnostech, o kterých jsem se dozvěděl při realizaci výzkumu v rámci osobní ochrany zúčastněných osob.</p>	
<b>Vyjádření vedoucího pracovníka instituce o případném zveřejnění názvu instituce v kvalifikační práci a v publikacích souvisejících s kvalifikační prací:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> souhlasím <input type="checkbox"/> nesouhlasím
<b>Podpis studenta:</b>	<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div>
<b>Podpis vedoucího práce:</b>	
<b>Podpis vedoucího pracovníka instituce:</b>	
<b>Podpis vedoucího pracovníka dílčího pracoviště:</b>	



## Příloha G Souhlas respondenta s účastí ve výzkumu

### Souhlas respondenta s účastí ve výzkumu

<b>Jméno a příjmení studenta:</b>	Anežka Pejšová
<b>Osobní číslo studenta:</b>	D19000049
<b>Univerzitní e-mail studenta:</b>	anezka.pejsova@tul.cz
<b>Studijní program:</b>	Ošetrovatelství
<b>Ročník:</b>	3.
<b>Kvalifikační práce:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> bakalářská <input type="checkbox"/> diplomová
<b>Téma kvalifikační práce:</b>	Simulační výuka ošetrovatelské péče o nehojící se rány
<b>Technika</b>	Polostrukturované pozorování a rozhovor

Dobrý den,

v souvislosti se zpracováním kvalifikační práce bych Vás tímto chtěl/a požádat o udělení souhlasu s podílením se na výzkumu jako respondent. Kdykoliv máte možnost odstoupit od realizace výzkumu. Výzkum bude realizován technikou rozhovoru / pozorování, dále bude elektronicky zaznamenán (prostřednictvím diktafonu, videa apod.) a následně zpracován.

V rámci kvalifikační práce bude zajištěna anonymita respondentů a mlčenlivost výzkumníka o všech zjištěných skutečnostech při zpracování zjištěných údajů. Výstupy výzkumu budou též uváděny anonymně.

Svým podpisem souhlasím s účastí ve výzkumu za výše zmíněných podmínek v rámci zpracování kvalifikační práce.

Jméno a příjmení respondenta:

Podpis respondenta:

Dne:



# Simulační výuka ošetrovatelské péče o nehojící se rány

Anežka Pejšová



## Výzkumné cíle

- Zjistit kritické body při simulační výuce péče o nehojící se rány v oblast přípravy
- Zjistit kritické body při simulační výuce péče o nehojící se rány v oblast provedení
- Zjistit kritické body při simulační výuce péče o nehojící se rány v oblast po provedení



## Metoda výzkumu

- Kvalitativní metoda
- Technika:
  - Polostrukturované pozorování
  - Polostrukturovaný rozhovor

## Respondenti

- Studenti oboru Všeobecná sestra

	Pohlaví	Ročník	Střední zdravotní vzdělání
Respondent 1	Žena	3.	Ne
Respondent 2	Žena	1.	Ano
Respondent 3	Muž	2.	Ne
Respondent 4	Žena	1.	Ne
Respondent 5	Žena	1.	Ano
Respondent 6	Žena	3.	Ne
Respondent 7	Žena	3.	Ne

## Kritické body v oblasti přípravy

- Identifikace pacienta
- Představení se pacientovi
- Vysvětlení činnosti, kterou se u pacienta chystáme dělat
- Prostudování předešlého hodnocení rány
- Posouzení bolesti
- Zajištění soukromí a pohodlí pacienta
- Hygiena a dezinfekce rukou

## Kritické body v oblast provedení

- Výměna rukavic
- Oplach rány

## Kritické body v oblast po provedení

- Hygiena a dezinfekce rukou
- Úprava polohy pacienta
- Zhodnocení bolesti po převazu



Děkuji za pozornost

