

Ošetrovatelská péče u pacientů se sekundárně hojící se ránou po břišní operaci

Hana Vašulková

Bakalářská práce
2021



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta humanitních studií

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta humanitních studií

Ústav zdravotnických věd

Akademický rok: 2020/2021

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE (projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: Hana Vašulková
Osobní číslo: H180262
Studijní program: B5341 Ošetrovatelství
Studijní obor: Všeobecná sestra
Forma studia: Prezenční
Téma práce: Ošetrovatelská péče u pacientů se sekundárně hojící se ránou po břišní operaci

Zásady pro vypracování

Vypracování rešerše a studium odborné literatury.
Vymezení pojmů a teoretických východisek v oblasti sekundárního hojení ran.
Příprava metodiky výzkumu.
Realizace výzkumu designem kazuistik.
Analýza a interpretace kazuistik.
Shrnutí kazuistik a jejich aplikace do praxe.

Forma zpracování bakalářské práce: **Tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

- HERDMAN, T. H. a S.KAMITSURU, ed. *Ošetrovatelské diagnózy: definice & klasifikace: 2018-2020*. Praha: Grada Publishing, 2020, 518 s. ISBN 978-80-271-0710-0.
- MOLNAR, J. A., ed. *Nutrition and wound healing*. Boca Raton: CRC Press, Taylor & Francis Group, 2007, 360 s. CRC series in modern nutrition science. ISBN 0849317312.
- POKORNÁ, A. a R. MRÁZOVÁ. *Kompendium hojení ran pro sestry*. Praha: Grada, 2012, 191 s., 8 s. obr. příl. Sestra. ISBN 978-80-247-3371-5.
- STRYJA, J. *Děbridement a jeho úloha v managementu ran: jak vyčistit ránu rychle a efektivně*. Semily: Geum, 2015, 173 s. ISBN 978-80-87969-13-7.
- STRYJA, J., P. KRAWCZYK, M. HÁJEK a F. JALŮVKA. *Repetitorium hojení ran 2*. Vydání 2. Semily: Geum, 2016, 377 s. ISBN 978-80-87969-18-2.

Vedoucí bakalářské práce: **PhDr. Miroslava Kubicová, PhD.**
Ústav zdravotnických věd

Datum zadání bakalářské práce: **16. října 2020**
Termín odevzdání bakalářské práce: **14. května 2021**

Mgr. Libor Marek, Ph.D.
děkan



PhDr. Pavla Kudlová, PhD.
ředitelka ústavu

Ve Zlíně dne 7. ledna 2021

PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že

- odevzdáním bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby ¹⁾;
- beru na vědomí, že bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k nahlédnutí;
- na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3 ²⁾;
- podle § 60 ³⁾ odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- podle § 60 ³⁾ odst. 2 a 3 mohu užít své dílo – bakalářskou práci - nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- pokud bylo k vypracování bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské práce využít ke komerčním účelům.

Prohlašuji, že

- elektronická a tištěná verze bakalářské práce jsou totožné;
- na bakalářské práci jsem pracoval samostatně a použitou literaturu jsem citoval. V případě publikace výsledků budu uveden jako spoluautor.

Ve Zlíně 12.5.2021

.....

.....

1) zákon č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, § 47b Zveřejňování závěrečných prací:

(1) Vysoká škola nevydávlečně zveřejňuje disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce, u kterých proběhla obhajoba, včetně posudků oponentů a výsledku obhajoby prostřednictvím databáze kvalifikačních prací, kterou spravuje. Způsob zveřejnění stanoví vnitřní předpis vysoké školy.

(2) Disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce odevzdané uchazečem k obhajobě musí být též nejméně pět pracovních dnů před konáním obhajoby zveřejněny k nahlížení veřejnosti v místě určeném vnitřním předpisem vysoké školy nebo není-li tak určeno, v místě pracoviště vysoké školy, kde se má konat obhajoba práce. Každý si může ze zveřejněné práce pořizovat na své náklady výtisky, opisy nebo rozmnoženiny.

(3) Platí, že odevzdáním práce autor souhlasí se zveřejněním své práce podle tohoto zákona, bez ohledu na výsledek obhajoby.

2) zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 35 odst. 3:

(3) Do práva autorského také nezasahuje škola nebo školské či vzdělávací zařízení, užije-li nikoli za účelem přímého nebo nepřímého hospodářského nebo obchodního prospěchu k výuce nebo k vlastní potřebě dílo vytvořené žákem nebo studentem ke splnění školních nebo studijních povinností vyplývajících z jeho právního vztahu ke škole nebo školskému či vzdělávacího zařízení (školní dílo).

3) zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 60 Školní dílo:

(1) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení mají za obvyklých podmínek právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla (§ 35 odst.

3). Odpírá-li autor takového díla udělit svolení bez vážného důvodu, mohou se tyto osoby domáhat nahrazení chybějícího projevu jeho vůle u soudu. Ustanovení § 35 odst. 3 zůstává nedotčeno.

(2) Není-li sjednáno jinak, může autor školního díla své dílo užít či poskytnout jinému licenci, není-li to v rozporu s oprávněnými zájmy školy nebo školského či vzdělávacího zařízení.

(3) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení jsou oprávněny požadovat, aby jim autor školního díla z výdělku jím dosaženého v souvislosti s užitím díla či poskytnutím licence podle odstavce 2 přiměřeně přispěl na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložily, a to podle okolností až do jejich skutečné výše; přitom se přihlídí k výši výdělku dosaženého školou nebo školským či vzdělávacím zařízením z užití školního díla podle odstavce 1.

ABSTRAKT

Tématem této bakalářské práce je ošetrovatelská péče u pacientů se sekundárně se hojící ránou po břišní operaci.

V teoretické části práce se zabýváme obecně popisem komplikací při hojení i dělení a klasifikacemi ran nebo samotným procesem hojení. Jelikož naši respondenti jsou po chirurgickém operačním výkonu, zahrnuli jsme i problematiku operačních ran jako je lokalizace a technika operačního přístupu. Důležitou částí práce je i role sestry při hojení ran.

V praktické části uvádíme kvalitativní výzkum formou kazuistikových případů. U tří respondentů, jenž splňovali podmínky pro účast, byly metodou pozorování pacienta, analýzou dokumentace a fotodokumentací rány vytvořeny tři kazuistiky. Hlavním úkolem bylo zmapování ošetrovatelské péče u pacientů po břišní operaci se sekundárně hojící se ránou v menší okresní nemocnici.

Hlavním cílem práce je zmapovat ošetrovatelskou péči u třech pacientů se sekundárně hojící se ranou po břišních operacích.

Klíčová slova: nehojící se rána, chronická rána, dehiscence rány, vlivy hojení ran, kazuistika, efekt léčby

ABSTRACT

The topic of Bachelor thesis is nursing care in patients with chronic wounds after abdominal operation.

The theoretical part is about a general description of complications in healing and division and classification of wounds or the healing process. As our respondents are after surgery, we also included the issue of surgical wounds such as localization and technique of surgical approach. An important part of the work is the role of the nurse in wound healing.

In the practical part we present qualitative research in the form of case studies. For three respondents who met the conditions for participation, three case reports were created by the method of patient observation, analysis of documentation and photo documentation of the wound.

The main task was the nursing care of three patients after abdominal surgery with a secondary healing wound.

Keywords: chronic wound, nonhealing wounds, wound dehiscence, effects of wound healing, case report, treatment effect

Chtěla bych věnovat poděkování mé rodině a všem co mě při studiu podporovali. Velké poděkování patří i sestřám DIS. Lence Musilové a Mgr. Haně Cenkové za pomoc s pořizováním fotodokumentace. Největší poděkování patří PhDr. Miroslavě Kubicové za profesionální vedení práce.

...i zcela banální rána může mít naprosto fatální následky... (Stryja, 2011)

Prohlašuji, že odevzdaná verze bakalářské/diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

OBSAH

ÚVOD.....	11
I TEORETICKÁ ČÁST	12
1 ÚVOD DO PROBLEMATIKY	13
1.1 OPERAČNÍ RÁNA.....	13
1.2 KOMPLIKACE HOJENÍ OPERAČNÍ RÁNY	14
1.3 DEHISCENCE OPERAČNÍ RÁNY	15
1.4 KLASIFIKACE RAN A SPODINY	16
1.5 DĚLENÍ RAN	18
2 PROCES HOJENÍ	19
2.1 POSOUZENÍ ZDRAVOTNÍHO STAVU PACIENTA	19
2.2 VLIVY NA HOJENÍ RÁNY	19
2.3 FÁZE HOJENÍ.....	21
2.4 DÉBRIDEMENT.....	22
2.5 EXSUDÁT.....	23
2.6 SPODINA RÁNY	24
3 ROLE SESTRY A OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE.....	25
3.1 PROVEDENÍ PŘEVAZU RÁNY	25
3.2 ZDRAVOTNICKÁ DOKUMENTACE	26
3.3 KOMUNIKACE S PACIENTEM S NEHOJÍCÍ SE RÁNOU.....	27
3.4 OŠETŘOVATELSKÉ DIAGNÓZY DLE NANDA.....	28
II PRAKTICKÁ ČÁST	29
4 ÚVOD DO PRAKTICKÉ ČÁSTI.....	30
4.1 CÍLE PRÁCE	30
4.2 METODIKA VÝZKUMU	30
5 KAZUISTIKY	32
5.1 KAZUISTIKA Č. 1	32
5.1.1 Přehled laboratorních výsledků.....	33
5.1.2 Průběh procesu hojení rány	34
5.1.3 Shrnutí procesu hojení rány	41
5.2 KAZUISTIKA Č. 2	42
5.2.1 Přehled laboratorních výsledků.....	43
5.2.2 Průběh procesu hojení rány	44
5.2.3 Shrnutí průběhu hojení rány.....	51
5.3 KAZUISTIKA Č. 3	52
5.3.1 Přehled laboratorních výsledků.....	53

5.3.2	Průběh procesu hojení rány	53
5.3.3	Shrnutí průběhu hojení rány	57
ZÁVĚR		61
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....		62
SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....		65
SEZNAM OBRÁZKŮ		69
SEZNAM TABULEK.....		70
SEZNAM PŘÍLOH.....		71

ÚVOD

Během studia, jsem se velmi často setkávala s pacienty se sekundárně hojící se ránou. Vlhké hojení ran nabývá posledních 20 let na významu. Dle statistiky: „V rámci evropské surveillance (12 států EU a jeden stát EEA) organizované ECDC, kde je sledován výskyt infekcí u devíti typů chirurgických výkonů (koronární bypass, otevřená a laparoskopická cholecystektomie, otevřená a laparoskopická operace tlustého střeva, císařský řez, endoprotéza kyčelního kloubu, náhrada kolenního kloubu a laminektomie), bylo v roce 2017 zaznamenáno celkem 10 149 případů infekce. Z toho 47 procent tvořily povrchové incizní infekce, 30 procent hluboké incizní infekce a 22 procent infekce orgánu nebo tělesného prostoru. V nemocnici bylo diagnostikováno 34 procent případů SSI, po propuštění 52 procent. Podíl případů diagnostikovaných v nemocnici kolísá od 12 procent u náhrady kolenního kloubu až po 67 procent u otevřených kolorektálních výkonů. K nejčastějším původcům infekcí patří *Staphylococcus aureus* (21,5 %) a *Escherichia coli* (13,9 %), rozložení mikroorganismů se liší podle typu chirurgického výkonu.“ (Rok s ambulantním NPWT v praxi, 2020,-).

Tyto pooperační komplikace mohou značně ovlivnit kvalitu života pacienta nebo jeho další prognózu v léčbě. Sestry, zejména ty pracující na chirurgických odděleních, by se měly, aktivně vzdělávat v problematice hojení ran (Rok s ambulantním NPWT v praxi, 2020, -).

Většina prací a výzkumů z oblasti hojení ran je zaměřena především na léčbu nehojících se ran na dolní končetině jako jsou ulcus cruris nebo dekubitus.

Z tohoto důvodu jsem si zvolila jako téma své bakalářské práce problematiku ošetrovatelské péče u pacientů po břišní operaci, a to se sekundárně se hojící ránou. Téma je mi blízké i z toho důvodu, že sama pracuji na chirurgickém oddělení jako praktická sestra a s těmito případy se často setkávám. Naše oddělení je zaměřeno na klasickou chirurgii, často máme v rámci břišní chirurgie pacienty s ileem, akutní cholecystitidou, apendicitidou nebo pankreatitidou. Práci jsem se rozhodla zpracovat formou kazuistik a doložit fotodokumentací znázorňující reálný dopad této problematiky.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 ÚVOD DO PROBLEMATIKY

Jak uvádí Hlinková „*Rána se definuje jako narušení kontinuity kožního povrchu a integrity organismu, narušení anatomické struktury a funkce kůže způsobené různými příčinami zasahující různě hluboko do podkožních tkání.*“ (Hlinková, 2015, s. 11).

Dále uvádí Stryja že: „*Jednoduchá definice chronické rány říká, že se jedná o ránu, která se hojí neobvykle pomalu.*“ (Stryja, 2011, s. 27).

Dle statistik je výskyt rozpadu operační rány kolem 1–3 %. Jedná se o druhou nejčastější pooperační komplikaci po chirurgických operacích. Nejčastěji k tomuto rozpadu dochází u pacientů, u nichž se při operaci postupovalo laparotomicky. Dalšími kritickými skupinami jsou diabetičtí, kachektičtí pacienti a pacienti trpící obezitou nebo nádorovými onemocněními (Zeman, Krška a kol. 2011, s. 300).

1.1 Operační rána

Na operační ránu samotnou (případně její lokalizaci) má bezpochyby vliv také samotný operační postup, při kterém rána vzniká. Vhodný operační postup může ovlivnit i způsob a dobu hojení rány, případně i možné pooperační komplikace s hojením rány související. Například tzv. **laparotomie** se volí v případě, že se jedná o náročnější operační výkon, který bude potřebovat náročnější orientaci v operačním poli. Díky videosystému můžeme použít tzv. miniinvazivní operační přístup neboli **laparoskopii**, kdy zavedeme speciální přístroje do operační dutiny bodovými incizemi. Tato metoda má pro pacienta spoustu benefitů, způsobuje menší operační zátěž a redukuje pooperační komplikace. Při nastání komplikací při operaci se může z laparoskopie přejít na laparotomický přístup. V případě **laparotomie** volí operatér lokalizaci operační rány. Buď se zvolí místo nejbližší lokalizované problému, které indikuje operační výkon, či při neurčitých nebo nejasných diagnózách se volí univerzálnější přístup, a to přístup **střední laparotomie**. Při tomto postupu se pak rána nachází v linea alba a může procházet od processus ensiformis až k symfýze. Díky tomu je DB rozdělena na dvě poloviny, a to umožňuje snadný pohled do celé dutiny (Zeman, Krška a kol, 2011, s. 196; Čoubková, Slezáková, 2010, s. 15).

Operační ránu je třeba správně ošetřovat a pečovat o ni, aby byl proces jejího hojení co nejoptimálnější. Existuje několik způsobů hojení operační rány. Klasickou metodou je **primární hojení** („sanatio per primam intentionem“), kdy dojde k uzavření rány suturou a rána se hojí bez komplikací. Další metodou hojení je **sekundární hojení** („sanatio per secundam intentionem“). Tato metoda je aplikována v případě komplikací při hojení, jako je dehiscence rány, infekce apod. I když se v rámci ošetrovatelských postupů snažíme tomuto sekundárnímu hojení předejít, v případě komplikací je tato metoda k dalšímu ošetřování nutná. Poslední metodou je kombinace primárního a sekundárního hojení a jedná se o tzv. **terciální hojení**, kdy se ponechá open abdomen a cca po týdnů dojde k plánované sutuře rány (*Komplikovaná pooperační rána*, 2006, str. 2).

1.2 Komplikace hojení operační rány

Odborná literatura rozděluje komplikace hojení ran na dvě kategorie:

- neinfekční komplikace
- infekční komplikace

Mezi neinfekční komplikace můžeme nejčastěji zahrnout **dehiscenci operační rány, serotom, hematom a nekróza**. Při **serotomu** dojde k ultrafiltraci krevního séra spolu s lymfatickou sekrecí a tkáňového exsudátu, vytvoří se tekutina, která se začne ukládat v kolekci uzavřené rány. **Hematom** způsobí ukládání krve do oblasti operační rány, vlivem špatného stavění krvácení nebo nevhodně zvolenou antikoagulační nebo antiagreganční léčbou. Dojde-li k vytvoření koagul, je nutné provést debridement. Při obou výše popsaných komplikacích (serotomu a hematomu) je nutné provést revizi rány, může se zvolit i zavedení kapilárního drénu nebo jiné drenáže, což umožní lepší čištění rány a popřípadě následnou odloženou resuturu. K **nekróze** může dojít při špatné vitalitě tkání nebo při nedostatečném chirurgickém odstranění nevitálních tkání (Nejedlá a kol., 2010, s. 48; Páral a kol., 2020, s. 95–96).

K infekčním komplikacím dochází nejčastěji v místě možného znečištění rány, například v oblasti genitálií, zejména nejsou-li rány a okolí ošetřovány zcela správně. Infekce se však může objevit i v ránách které jsou ošetřovány zcela lege artis a dle platných směrnic ošetrovatelské péče. V případě kontaminace rány je nutné stanovit si, zda jde o ránu akutní nebo chronickou. Každá chronická rána je kolonizována běžnou mikrobiální mikroflórou. Vyskytuje se zde pak vysoké riziko infekce. Přítomnost mikroflóry však neznamena problém v hojení. Nejdůležitější z hlediska možných komplikací je nejen míra virové nebo bakteriální nálože v ráně, ale i samotná imunitní odolnost pacienta. Když dojde k významné virulenci, začne se v ráně tvořit biofilm, který chrání infekci před materiálem napomáhající hojení. Proto je nutné spodinu rány při pravidelném převazu očistit nebo provést debridement, jinak nemá zvolený materiál žádný efekt. V této problematice překážek hojení ran nám pomáhá klasifikace TIME (Páral a kol., 2020, s. 96; Pokorná, Mrázová, 2012, s. 54-55; Stryja et al., 2011, s. 57).

1.3 Dehiscence operační rány

Jedná se o tzv. rozestoupení rány, které vzniká z různých příčin. Jednou z příčin je špatně vedená linie řezu, další příčinou může být špatně zvolená technika při sutuře rány nebo drén vedoucí ránou, infekce v ráně nebo pooperační krvácení z rány. Spouštěcím momentem pro vznik dehiscence může být kašel, vomitus, meteorismus a stavy při kterých dochází ke zvýšení nitrobřišního tlaku. Důležitým faktorem je vrstva RR. Častou chybou při RR je časná extrakce stehů, přičemž extrakce stehů by měla probíhat nejdříve 7–10 dní po operačním výkonu, záleží však na rozhodnutí lékaře a stavu rány. Při částečném rozpadu vrstvy fascie, kdy není rozpad rozpoznán, může nastat komplikace hernia tritacice. Při větším rozestupu dochází k ochabnutí peritonea a může vzniknout kýla. Tyto stavy si vyžadují resuturu (Zeman, Krška a kol., 2011, s. 300).

Pokud se do rány dostane infekce nebo se okraje rány nedají přiblížit k sobě, je nutné postupovat typem léčby open abdomen a zvolit vhodné vlhké krytí k jehož vhodnému zvolení nám pomáhá klasifikace ran a její spodiny (Ferko, Šubrt a Dědek, 2015, s. 38).

1.4 Klasifikace ran a spodiny

Stav a průběh hojení rány může být posuzován dle různých klasifikací. Tyto klasifikace nám pomáhají lépe se zorientovat v typu rány. Mohou popisovat i průběh hojení a postup při hojení jednotlivých ran, hlavně co se týče volby materiálu. Velmi důležitým úkonem pro správné orientování je i lokální klasifikace, zejména pokud je ran více.

1.4.1 Klasifikace WHC

Jedná se o tzv. The Wound Healing Continuum, publikované Cooperem, Grayem a Whitem v roce 2002, které je založeno na rozlišování barev spodiny rány. Kontinuum hojení ran je jednoduchá pomůcka pro sestry ošetřující rány. Obsahuje **škálu barev** s mezistupni seřazenými postupně zleva doprava, viz Příloha P II. Začíná se od **černé**, která značí nekrotickou ránu. **Žlutá barva** znázorňuje ránu s povlakem nebo secernací. Infikovaná rána je zastoupena **zelenou barvou**, přičemž rána může být i zapáchající. **Červená barva** popisuje granulující ránu, která se již hojí. **Růžová barva** znamená tvorbu epitelu, tudíž tvorbu kožního krytu, nejspíše jizvu (Stryja et al., 2011, s. 35; Hlinková, 2015, s. 24-25 a 53; *The wound healing continuum*, 2010, s. 131-139).

1.4.2 Klasifikace TIME

Model TIME umožňuje ošetřovatelskému týmu identifikovat překážky bránící hojení ran. Byl vytvořen Mezinárodním poradenským sborem pro přípravu spodiny rány. Model zahrnuje 4 faktory podílející se na nehojení rány. Prvním faktorem je **T (tissue management)**, což je kontrola přítomnosti neživého nebo méně cenného tkaniva, může jít ale i o přítomnost nekrózy nebo povlaku rány. Tento případný problém by se měl odstraňovat při pravidelných převazech debridementem nebo odstraněním povlaku rány. Dalším faktorem je **I (infection/inflammation control)**, jde o kontrolu namnožení infektu v ráně. Při tomto problému je potřeba nasadit vhodnou léčbu. Může se objevit i faktor **M (moisture balance)**, kdy se snažíme o udržování vhodné vlhkosti v ráně volbou vhodného materiálu, aby nedocházelo k vysychání rány nebo k maceraci okrajů. Poslední je faktor **E (edge of wound)**, který hodnotí okraje rány a její kvalitu, respektive hodnotí epitelizaci a reepitelizaci. Klasifikace TIME napomáhá udržet optimální podmínky pro fyziologické hojení rány (Hlinková, 2015, s. 65).

1.4.3 Klasifikace podle Knightona

Anglický lékař D. R. Knighton popsal v roce 1986 v článku pro časopis *Annals of Surgery* šest stádií rány dle hloubky poškození struktur kůže a tkání, čímž vytvořil novou klasifikaci pro hojení ran. **Stádium I** je povrchové poškození epidermis až dermis. Rána, která zasahuje už do subcutis, je přiřazena ke **stadiu II**. Při **stadiu III** dochází k poškození fascie, což je hladký obal svalů, který umožňuje tření a může pokračovat až do stádia IV, kdy dojde i k narušení samotného svalstva. Stadium V je hluboké poškození tkání šlach, kostí a vazů. Nejhlubším stádiem je **stadium VI**, kdy dojde k poškození velkých tělních dutin, jako je DB nebo DH (Naňka, Elišková a Eliška, 2009, s. 47; Knighton, 1986, s. 322-330).

1.4.4 Lokální klasifikace rány

Některé NR mají tradiční místo lokalizace, např. diabetická noha. Lokalizace ran se zapisuje do záznamového archu na ošetřování chronických ran, viz. příloha P VI. Při popisu rány určujeme velikost rány, můžeme používat metodu, kdy se uvádí cm na výšku krát cm na šířku. Příklad by tedy zněl: rána o velikosti 15 cm x 20 cm. Další metodou je uvádění rány v cm², např. rána o velikosti 15 cm na výšku x 2 cm na šířku = 30 cm² obsahu plochy rány. K měření velikosti rány nám pomáhají pravítka na rány, která musí být jednorázová nebo sterilizovatelná a nesmí se pokládat na ránu, ale do bezpečné vzdálenosti od rány. Může se také používat průhledná folie speciálně na popis velikosti rány, kdy se folie umístí 1 cm nad defekt a dojde k obkreslení okrajů rány. Následně se změří okraje a postupuje se jednou z výše zmíněných dvou metod (Hlinková, Nemcová, Miertová a kol., 2015, s. 49).

Hloubka rány se zjišťuje sondou, a to jejím zavedením do rány. Je nutné ránu vyšetřit i do stran a zkontrolovat zda nevznikají v okolí rány dutiny nebo fistuly. Toto vyšetření rány musí probíhat co nejopatrněji, aby nedošlo k poranění spodiny rány a tím dále ke komplikacím s hojením (Hlinková, Nemcová, Miertová a kol., 2015, s. 49-50).

1.5 Dělení ran

Rány se dají dělit mnoha způsoby. Nejčastěji se dělí na **akutní rány**, které se hojí rychle a bez komplikací. Tyto rány se také popisují jako rány čisté a většinou se hojí per primam (Pejznochová, 2010, s. 8; Stryja et al, 2011, s. 27).

Chronické rány jsou rány, které se dle Pejznochové: „*nehojí déle než 6 – 8 týdnů*“ (Pejznochová, 2010, s. 8). Stryja k tomu uvádí, že v případě chronické rány jde o ránu: „*hojící se neobvykle pomalu*“ (Stryja et al, 2011, s. 27). Při chronické ráně jde tedy o případ, kdy se i přes vhodnou ošetrovatelskou péči nedaří dosáhnout progresu v hojení. Jde o rány s komplikací při hojení, jako je dehiscence rány, která nás zajímá i v rámci naší práce. Hojí se převážně metodou per secundam nebo terciálně a při jejím hojení vzniká jizva. Úspěšnost léčby se pak promítá na vzhledu této jizvy (Pejznochová, 2010, s. 8; Stryja et al, 2011, s. 27).

Dále můžeme rány dělit **dle hloubky rozsahu**, jak ukazuje například klasifikace dle Knightona. Mimo tuto klasifikaci, ale můžeme popisovat rány i prostěji, jako ránu plošnou, povrchovou nebo hlubokou. Při plošné ráně dojde k odtržení kůže od podkoží. Toto může vzniknout při třecích mechanismech nebo např. skalpováním. Povrchové rány zasahují do kožního krytu. Jde například o sedřenou kůži. Hluboké rány zasahují až do epidermis, fascie a hlouběji. U hlubokých ran je zásadní zjistit, zda penetrují nebo nepenetrují do dutin (Hlinková, Nemcová, Huřo a kol., 2019, s. 13).

Z hlediska dělení lze rány dělit také **dle etiologie** neboli způsobu vzniku těchto ran. Popisuje se až 9 příčin vzniku, zde si vyjmenujeme některé z nich. Na prvním místě jsou bércevé vředy s venózní etiologií vlivem ICHDK, která je původcem i další příčiny, a to jsou arteriální kožní vředy. Do této skupiny patří i dekubity. Objevují se na predilekčních místech, např. kost křížová nebo kost patní apod. Vlivem diabetes mellitus dochází ke kožním neuropatickým vředům, které se také řadí mezi nejčastější příčiny vzniku chronické rány. Dále sem spadají kožní vředy v oblasti lymfedému, a různé druhy ulcerací. Předposlední příčinou jsou popáleniny III. stupně, kdy dochází ke zničení kůže v celé její tloušťce a kůže se zbarví do žlutobílé až hnědočervené barvy (Stryja et al., 2011, s. 28; Zeman, Krška a kol., 2011, s. 358).

2 PROCES HOJENÍ

V této kapitole práce se zabýváme velmi složitým procesem, a to procesem hojení ran. Musíme znát fáze hojení, abychom mohli správně určit, jakou metodou budeme postupovat ve volbě očištění rány, ale také třeba ve volbě materiálu, který použijeme na krytí rány. Jedná se o metodiku ošetřování nehojících se ran.

2.1 Posouzení zdravotního stavu pacienta

S procesem hojení rány, úzce souvisí zdravotní stav pacienta. Z důvodu vnitřních vlivů působících na hojení rány proto musíme provést komplexní posouzení zdravotního stavu pacienta před samotným zahájením procesu ošetřování. Každému musíme odebrat anamnézu osobní, rodinou, farmakologickou, sociální ale i alergologickou. Musíme najít příčinu vzniku rány a faktory ovlivňující budoucí hojení. Posuzujeme i vědomí pacienta dle CGS a soběstačnost pacienta dle modelu Marjory Gordon, a to z důvodu horší mobility až imobility, která má svůj vliv na hojení nebo nehojení ran. Svoji velkou roli hraje i psychický stav pacienta (Hlinková, Nemcová, Miertová, 2015, s. 47).

Ránu posuzujeme při každém pravidelném převazu. Rána se musí popsat klasifikacemi uvedenými v kapitole 1. 4., a musí proběhnout záznam této klasifikace do ošetřovatelské dokumentace. Součástí záznamu může být i fotodokumentace samotné rány. Na co musíme zejména myslet je bolest vnímaná pacientem, a tuto bolest je nutno posuzovat dle stupnice VAS. Také platí, že čím déle je rána neléčená a čím větší plochu těla zaujímá, tím obtížněji se rána hojí (Stryja et al., 2011, s. 37-38).

2.2 Vlivy na hojení rány

Při hojení ran je důležité si uvědomovat, že na tělo pacienta působí jak vnitřní, tak vnější vlivy. Tyto vlivy můžeme do určité míry ovlivňovat a tím napomáhat správnému a rychlejšímu hojení.

Mezi vnitřní vlivy patří nutriční stav pacienta. Měříme jej dle BMI. Obezita nebo malnutrice ovlivňují celkový stav pacienta a jsou provázeny spoustou komorbidit. V knize Nutrition and Wound Healing autoři uvádějí, že reakce rány ovlivňuje míra šoku, který rána způsobí. Při otevřených ranách, které vzniknou traumaticky, dochází k rychlému metabolismu, a tudíž rychlému vyčerpání živin. Kdežto u plánovaných operací, při nichž vznikají tzv. lehká poranění, není nárok na živiny tak vysoký. Hojení rány je náročný proces.

Pacienti s nutriční nedostatečností nejsou schopni bojovat s infekcí, která by mohla v ráně nastat. Mohou být ohroženi i na životě, a to z důvodu následné sepse. Nejdůležitější nutriční složkou jsou proteiny, které se aktivně podílejí na hojení. Při hypoproteinémii musíme substituovat jejich náhradu různými přípravky, např. Nutramin neo SX i.v. nebo Nutramin neo 4% - 8% intravenózně. Nejčastěji se však podává pacientům Nutriflex peri i.v. nebo Aminomix i.v.. Tyto přípravky jsou komplexní, obsahují nejen aminokyseliny ale i ionty a vitamíny. Hypovitaminóza C způsobuje nedostatečnou tvorbu kolagenu, která způsobuje tvorbu nekvalitního vaziva. Hypovitaminóza B způsobuje narušený metabolismus buněk. Tvorbu epitelu podporuje vitamín A. Také ovlivňuje negativní působení steroidů na hojení, pokud je pacient užívá. Důležitými stopovými prvky jsou Fe a Zn, kdy Fe se podílí na oxidačním metabolismu a Zn podporuje proces hojení. Při hodnocení nutričního stavu postupujeme schématem A, B, C, D. Antropometrické hodnocení – A, využíváme hlavně výšku a váhu, z kterých stanovujeme BMI. Můžeme využít ale i jiných tělesných měr. Pod písmeno B patří biochemické a hematologické vyšetření krve. Klinické vyšetření lékařem (kategorie C) hraje velmi důležitou roli. Dietní opatření – D je poslední kategorie, jenž ovlivňuje hojení rány (Kelnarová a kol., 2009, s. 23-24; Molnar, 2007, s. 8-9; Stryja et al., 2011, s. 39-40; Pokorná, Mrázková, 2012, s. 35-38).

Důležitým faktorem je i dostatečné zásobení tkání O₂. Narušením přívodu kyslíku do tkání dochází k poruše syntézy kolagenu, který ovlivňuje proces hojení. Může vnikat vlivem onemocnění srdce nebo chorobnými změnami cév. Nedokrvená tkáň je ideální místo pro vznik bakteriálních zánětů z důvodu nedostatečné imunitní reakce makrofágů a granulocytů (Stryja et al., 2011, s. 40).

Věk pacienta je jeden z klíčových vlivů. Nemusí být však zásadní jako např. nutriční. Bylo dokázáno, že u gerontů, kteří jsou zcela zdraví, dochází ke zpomalení hojení ran jen nepatrně. Migrace, proliferace a vyžívání buněk není tak masivní, jako u mladých jedinců. Dochází k poklesu tvorby kolagenu, polymorbiditě a jiným příčinám, které napomáhají k vzniku nehojící se rány. Prakticky se dá říct, že čím vyšší je věk pacienta, tím pravděpodobněji na něj působí všechny vnitřní vlivy. Kůže je citlivější a náchylnější na oděrky, potrhání a jiná mechanická poškození vlivem atrofických změn. Každopádně věk samotný není důvodem pro špatné hojení ran. Řada léků, zejména jsou-li dlouhodobě podávány, působí negativně na obnovu tkání. Mezi tyto léky patří hlavně cytostatika a imunosupresiva, ale také kortikoidy a antikoagulantia (Stryja et al., 2011, s. 40-43).

Stres ovlivňuje negativní odpověď buněčné imunity v místě rány. Může zpomalovat proces hojení. Tvořením glukokortikoidu vlivem stresu, dochází k útlumu granulace, což je jedná z fází hojení. Dalšími ovlivňujícími stavy může být nedostatečná motivace a víra pacienta, odmítání léčebného postupu a strach ze zhoršení stavu. Vaculín ve své bakalářské práci z roku 2008 uvádí, že u pacientů ve vyšším věku s nehojící se ránou často dochází k depresivním stavům a k prohlubování hospitalismu (Hlinková, Nemcová, Hul'o a kol., 2019, s. 23; Vaculín, 2008, s. 11).

Zevní vlivy působí hlavně lokálně. Chceme-li, aby se rána lépe hojila, můžeme je na rozdíl od vnitřních vlivů odstranit. Každá rána je infikovaná bakteriemi z okolního prostředí a o tom, zda infekce propukne nebo ne rozhodne imunita pacienta. Záleží i na bakteriální zátěži, se kterou se musí oslabený organismus vypořádat. Může nastat změna měkkých tkání v okolí rány neboli tzv. flegmona. Mohou vznikat abscesy, fistuly a celková sepe. Infikované rány mají typický zápach a mohou tím ovlivňovat kvalitu života pacienta. Při boji s infekcí provádíme stěry ze zánětlivého ložiska v ráně a díky tomu lépe určíme vhodná ATB zabraňující dalšímu rozvoji komplikací (Hlinková, Nemcová, Hul'o a kol, 2019, s. 27; Stryja et al., 2011, s. 42).

2.3 Fáze hojení

Mezi čtyři základní fáze hojení patří hemostáze, inflamace, proliferace a remodelace. Jsou dočasné, postupně po sobě jdoucí a navzájem se prolínají. Ihned po poškození kožního krytu dochází k **hemostáze**, jedná se o zástavu krvácení srážením krve. Díky poškozeným buňkám, které uvolní vazoaktivní substanci, dojde k vazokonstrikci cév. **Inflamace** způsobuje reakci fagocytů, zejména neutrofilů a makrofágů. Dochází tím k dekontaminaci infektu v ráně. Při **proliferaci** dochází k obnově tkání a nastává tzv. granulace a angiogeneze, po které nastává epitelizace což je obnova kožního krytu. Při granulaci probíhá tvorba nové tkáně, jenž nahradí starou poškozenou. Fáze **remodelace** nastává po dokončení epitelizace, kdy vzniká jizva. Tato fáze může trvat i jeden až dva roky po epitelizaci. Některé prameny uvádějí pouze tři fáze a to exsudativní, proliferativní a diferenciacní (Hlinková, Nemcová, Hul'o, 2019, s. 18-19; Vaculín, 2008, s. 12-14).

2.3.1 Sanatio per primam intentionem

Jedná se o tzv. nenarušený průběh hojení neboli hojení per primam, kdy se okraje rány adaptují s mírnou zánětlivou reakcí. Nastane fáze hemostáze, kdy ránu spojí fibrin, který se dále přemění na novotvorné vazivo. Poškozená extracelulární matrix ustoupí a nahradí ji myofibroplasty, jenž sbližují okraje rány. Neuspořádanou linii vláken postupně nahradí jizevnatá tkáň. Jedná se o perfektní způsob hojení, kdy rána není kontaminovaná, a okraje jsou pevné. Musí být zvolena vhodná fixace, např. stehy, které lze odstranit po 5-7 dnech (Hojení rány, 2016, -).

2.3.2 Sanatio per secundam intentionem

Otevřený způsob hojení rány neboli hojení per secundam je dlouhodobá záležitost. Šedý uvádí, že může jít o hojení po dobu tří až čtyř týdnů. Jiné zdroje uvádějí i déle. Operační rána se vyplní granulační tkání, kterou poté vystřídá epitelizace. Tento způsob se může volit z mnoha důvodů. Prvním závažným důvodem, jak jsme si zmiňovali v kapitole vlivů na hojení, je infekce. Následně to může být i dehiscence rány nebo jiné terapeutické postupy. Všechny fáze hojení se prodlužují, jelikož může dojít k nekróze tkání, objemnému exsudátu nebo výrazné zánětlivé reakci. Při těchto komplikacích musí být vhodně zvolen débridement, který vyčistí ránu. Při postupném hojení se rána zaplní vazivovou tkání. Bohužel tato metoda zanechává většinou velkou neestetickou jizvu, jenž se vytvoří z vazivové tkáně (Hojení rány, 2016, -).

2.4 Débridement

Slovo débridement pochází z francouzštiny. V překladu do češtiny znamená uvolnění. Jedná se o chirurgické odstranění nečistot, jako základ při procesu hojení. Z rány se musí odstranit veškeré patologie, jelikož mohou být zdrojem případné infekce a zpomalovat celkový proces. Stryja ve své publikaci komentuje že: „se označení „débridement“ vztahuje zejména na odstranění adherující, mrtvé a kontaminované tkáně z rány, zatímco „toaleta rány“ je definovaná jako odstranění tkáňové drtě.“ (Stryja, 2015, s. 13-14).

Débridement však nezahrnuje jiné chirurgické výkony, jako je revize rány, resekce tkání nebo amputace. Často bývá zaměňován s nekrektomií. Odborníci považují tento výkon za součást přípravy nejen spodiny, ale i okrajů rány a kůže v okolí. Slouží k odstranění biofilmu, který napomáhá množení infektu, ale je například i zdrojem zápachu z rány (Stryja, 2015, s. 13-14 a 25).

Ve vlhkém prostředí může být débridement spontánní. Díky tělesným enzymům, vzniká tzv. autolýza, která musí být podporována metodou vlhkého hojení. Jedná se o pasivní formu débridementu. Chirurgický débridement je pak již metoda aktivní, kdy úmyslně narušujeme biofilm a jiné patologie. Ponecháním nekrotických tkání v ráně podporujeme nejen autoimunitní odpověď organismu, ale i celkový rozvrat homeostázy. Komplikuje i navození vhodné vlhkosti rány. Provádí jej lékař pomocí skalpele, nůžek nebo kleští. Další možností očištění rány je mechanický débridement metodou wet-to-dry, kdy se aplikuje vlhké krytí, které je následně ponecháno do vyschnutí. Jedná se o metodu velmi bolestivou, jelikož se suché krytí následně násilně odstraňuje. Veškeré tyto postupy jsou velmi bolestivé, pokud pacient netrpí neuropatiemi, proto se musíme zabývat i otázkou bolesti pro pacienta. Další méně používanou metodou je hydroterapie, která využívá proud vody k odloučení tkání. Je pracovně náročná, proto se často neuzívá. Pulzní laváže nebo také irigace, mohou sloužit k proplachu rány a jsou vhodné například pro léčbu hematomu v ráně. Larvální terapie je moderní metoda využívající muší larvy, které stravují nekrotickou tkáň. Zpočátku bývá pacienty často odmítána, zejména z psychických důvodů. Jedná se o léčbu velmi nákladnou (Stryja, 2015, s. 25-33).

2.5 Exsudát

Existuje mnoho názorů, že přítomnost exsudátu v ráně je nežádoucí. Opak je ale pravdou. Díky němu probíhá v procesu hojení migrace buněk, které obnovují poškozené tkáně. Zároveň udržuje optimální vlhkost v ráně, jelikož velké množství, ale naopak i malé množství exsudátu je pro ránu nežádoucí. V takových případech by mohlo dojít k prodloužení doby hojení. Znečištění obvazového materiálu exsudátem nám poskytuje informace o množství, barvě ale i zápachu z rány. Množství se většinou odvíjí od velikosti defektu (*Exsudát a funkce terapeutických krytí*, 2007, s. 4).

Exsudát tvoří unikající tekutina z cév, která prostupuje přes stěnu kapiláry do tělních tkání. Může připomínat krevní plazmu. Skládá se z vody, minerálů, živin, ale i růstových faktorů nebo bílých krvinek a dalších elementů. Při procesu hojení se v jeho průběhu přirozeně množství exsudátu snižuje. Pokud k tomu nedochází, znamená to, že v ráně stále probíhá zánětlivý proces (*Exsudát a funkce terapeutických krytí*, 2007, s. 5-6).

Barva je také velmi důležitá. Čirý exsudát je považován za fyziologický, kdežto zakalený až krémový naznačuje přítomnost zánětu nebo infekce. Lehce zbarvený do růžova až červena je exsudát s přítomností krevních elementů, které naznačují poranění stěn kapilár. Bakteriální infekci značí zelený exsudát, může i silně zapáchat. Při přítomnosti odumřelé tkáně se může zbarvit do žluté až hnědé barvy (*Exsudát a funkce terapeutických krytí*, 2007, s. 6).

2.6 Spodina rány

Před začátkem léčby rány, je nutné si charakterizovat spodinu rány, která významně ovlivňuje průběh celého procesu hojení. Postup přípravy spodiny jsme si naznačili při popisu modelu TIME, který přímo udává postup ověřený klinickou praxí. Pomáhá zlepšovat kvalitu života pacientům s chronickými ranami, které jsou pro ně úmorné. Je nutné správné a včasné zhodnocení stavu pacienta, aby byla naplánována adekvátní individualizovaná péče o ránu. Při nesprávné péči může docházet k hypoxii spodiny, která vede k abnormalitám, jako jsou opoždění epitelizace okrajů nebo nesprávné reepitální funkci. Je tedy nutné udržovat správné prokrvení. Při ošetření rány je nutné provést oplach, kdy dojde k odstranění nežádoucích jevů ze spodiny. Pro oplach můžeme používat pouze roztoky k tomu určené, jako jsou sterilní aqua, Prontosan, Lavanid nebo Octenisept a další. Některé z uvedených, např. Octenisept, mohou mít i antimikrobiální účinky, a tím pádem nejsou vhodné pro dlouhodobé používání. Oplachové roztoky se též mohou používat pro odstranění přischnutého krytí, aby nedošlo k násilnému poranění spodiny. Naprosto nevhodné roztoky jsou ty s obsahem chloru, a to např. Chloramin, H₂O₂, Rivanol nebo genciánová violeť, která má dokonce karcinogenní účinky (*Příprava spodiny rány v praxi*, 2004, s. 1-5; Hlinková, Nemcová, Miertová, 2015, s. 101-103).

3 ROLE SESTRY A OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE

Způsobnost a kompetence všeobecné sestry k provádění ošetrovatelské péče, je stanovena příslušnou vyhláškou. Legislativním předpisem je mimo jiné určeno, že všeobecná sestra smí provádět ošetření poruch kůže a hodnotit rány. Stejně tak je jí povoleno provádět ošetření akutních a operačních ran, včetně drénů a drenážních systémů.

Oproti tomu praktická sestra smí pouze sledovat poruchy celistvosti kůže a ošetřovat rány, které se hojí metodou per primam a jsou nekomplikované (vyhláška č. 55/2011 Sb. ve znění pozdějších předpisů).

3.1 Provedení převazu rány

Péče o chirurgické, traumatické ale i chronické defekty vyžaduje soubor činností, který urychluje proces hojení. Správná ošetrovatelská péče o rány napomáhá konečnému estetickému vzhledu a funkčnímu výsledku. Hlavní součástí efektivního hojení je i pravidelné vykonávání kvalitního převazu. Během převazu dochází k posouzení stavu rány a hodnocení efektu hojení, odstraňování stehů a drénů ale i provedení débridementu. Převazy by se měly provádět na převazovně. Při imobilizaci pacienta je však možné převaz provést i v lůžku pacienta. Náročnější převazy je lepší provádět na malém operačním sále (Jirkovský, 2012, s. 141).

Jirkovský ve své publikaci popisuje 5 všeobecných fází převazu pro všechny typy ran. Při **první fázi** dochází k odstranění krycího a obvazového materiálu z povrchu rány. Posouzení rány už spadá do **druhé fáze**. **Ve třetí fázi** provádíme vyčištění samotné rány ale i jejího okolí, v tento moment přichází na řadu débridement a toleta rány. Při **čtvrté fázi** v rámci ošetření rány zvolíme vhodný materiál do rány, může jít o materiály s antibakteriálním účinkem (iodové přípravky nebo přípravky s Ag) či prostředky na udržování vlhkosti v ráně. V poslední **páté fázi** zvolíme vhodný krycí materiál, jako je savé krytí nebo klasický obvaz či klasické lepení (Jirkovský, 2012, s. 141).

Při převazu sestra postupuje dle platných standardů nebo metodických postupů ošetrovatelské péče. Základem je mít pomůcky při ruce, převazový vozík by měl být v blízkosti místa, kde bude převaz probíhat. Další nutností je ošetrovatelská dokumentace pacienta a záznam o chronické ráně. Sestra vysvětlí daný postup pacientovi a jeho význam pro něj. V rámci managementu bolesti může dle doporučení lékaře aplikovat analgetika 30 min před prováděním výkonu, u nějž se předpokládá, že bude pro pacienta bolestivý.

Přichystá pacienta a okolí na daný výkon. To obnáší uvolnění oděvu a zajištění neznečištění lehátka nebo postele podložkou a uloží pacienta do vhodné polohy. Dle náročnosti vykoná převaz rány sama nebo asistuje lékaři. Pro snímání obvazu zásadně používáme nesterilní rukavice, při manipulaci s nástroji nebo dotyku s ránou používáme sterilní rukavice. Převaz provádíme maximálně asepticky, a to ve snaze zabránit vtažení infektu do rány. Začneme bezdotykovým sejmutím obvazu metodou rozstříhnutí nůžkami s olivkou nebo odstraněním krytí. Zvolíme vhodnou dezinfekci na vyčištění rány. Dále dojde k mechanickému očištění rány, ať už ostrou lžičkou nebo nůžkami či přímo chirurgickým débridementem. Materiál vkládaný do chronické rány pro lepší hojení určuje lékař nebo sestra se specializací na hojení ran. Do rány se může vkládat také neadhezivní materiál, který slouží jak prevence poranění spodiny rány. Přiložíme sekundární krytí a zvolíme vhodnou obvazovou metodu nebo lepení. Po převazu uklidíme znečištěný materiál a nástroje do určených nádob. Poučíme pacienta o dalším léčebném postupu, popřípadě objasníme efekt hojení. Během převazu sestra pečlivě hodnotí množství spotřeby materiálu. Na závěr dojde k dezinfekci místa převazu a doplnění materiálu na převazový vozík (Jirkovský, 2012, s. 141-142).

3.2 Zdravotnická dokumentace

Zdravotnická dokumentace pacienta musí obsahovat veškeré informace o průběhu péče. Do této zdravotnické dokumentace patří i záznam o nehojících se neboli chronických ranách. Každá nemocnice má vytvořený záznamový arch, do kterého se značí záznam o ráně. Musí obsahovat hodnocení rány a monitorování rány. V rámci hodnocení rány popisujeme lokalizaci rány a její velikost, etiologii, případně kůži okolo rány. Dále používáme klasifikaci rány např. dle WHC a vzhled rány. Dokumentace obsahuje i vlivy na hojení rány např. infekci. Musíme zhodnotit exsudát, jeho množství, barvu, ale třeba i případný zápach. Ve zkratce se v dokumentaci jedná o všeobecný přehled o ráně. Při monitorování zaznamenáváme jednotlivé převazy, kdy uvádíme datum převazu, způsob očištění a ošetření rány i materiál do rány vkládaný. Vedení dokumentace nám zejména pomáhá udržet kontinuitu v péči o ránu a zpětné reflexe o vhodnosti použité léčby. Sleduje postupy dle tzv. lege artis. Průběžné hodnocení rány provádí všeobecná sestra. Primární posouzení rány a celkového stavu pacienta je vždy v roli lékaře. Použití terapeutického krytí a jeho výměna musí být zaznamenána do dekurzu pacienta. Mezi největší nedostatky patří deficit národních klinických standardů pro ošetřování rány. Vznikají nešvary, kdy sestry popisují rány neprofesionálně či slangem nebo také nedostatečně využívají klasifikaci ran. Častým problémem je i nedostatek kvalifikovaného personálu či ekonomické podmínky pracoviště.

Tyto postupy mohou vést až tzv. pro forma, kdy může dojít k poškození pacienta ať už iatrogeně či srororigenně (Pokorná, 2010, s. 16-17; Pokorná, Mrázová, 2012, s. 61-78).

3.3 Komunikace s pacientem s nehojící se ránou

Při komunikaci s pacienty s chronickou ránou musíme být velmi empatičtí. Život s nehojící se ránou je velmi omezující, pacienti přicházejí o své záliby, mnohdy je může tato rána omezovat i profesionálně. Dalším problémem je estetická stránka, kdy z rány může vytékat extrémní množství exsudátu nebo rána nepříjemně zapáchá. Z průzkumu organizace Dialog Jessenius v rámci projektu Zahojíme, který proběhl v roce 2020 a zapojilo se do něj 330 pacientů vyplynulo, že více než 43 % pacientů se svojí ránou nenechá obtěžovat, naopak 33 % vadilo, že okolí věnuje jejich ráně pozornost. Téměř 21 % pacientů se stáhlo do ústraní, což představuje celkem závažný problém (*Otevřené rány, skryté trápení, otevřená komunikace*, 2020, s. 20-22).

Při komunikaci s pacientem dbáme na správné oslovení pacienta. Musíme budít důvěru pacienta v nás. V časném předstihu pacienta informujeme o tom, co budeme provádět, jak budeme postupovat. Ujistujeme se, zda pacient pochopil význam a závažnost ošetření správně. Ponecháváme mu dostatek prostoru pro rozhovor a případné otázky. Vyslechneme přání pacienta, a pokud je to reálné, tak jej i akceptujeme. V opačném případě je potřeba přistoupit na adekvátní kompromis. Pokud to není možné, musíme pacienta vhodně poučit nebo přesvědčit o daném postupu. Při ošetřování ran je důležité také nekritizovat pacienta za vznik rány, nemusí to být vůbec jeho chyba. Měli bychom dodržet intimitu v co největší míře, kterou můžeme poskytnout. Pacientům nemusí být příjemné ránu vystavovat na obdiv (Kelnarová, Matějková, 2014, s. 27-28).

3.4 Ošetřovatelské diagnózy dle NANDA

V rámci ošetřovatelského procesu se musíme zaměřit i na ošetřovatelské diagnózy, které se u hojících se ran budou nacházet. Mezi první diagnózy patří bolest, která je subjektivním pocitem pacienta. Bolest může pacientovi značně ubírat na kvalitě života a stěžuje spolupráci pacienta s námi. Mezi určující znaky bolesti patří tachykardie, beznaděj, agrese, celkový projev pacienta a další. Bolest hodnotíme dle stupnice VAS od 1 do 10 dle stupně bolesti. Před provedením převazu, asi 30 minut, je možné podat analgetika dle ordinace lékaře např. Novalgin nebo i Dipidolor jedná-li se o velmi bolestivý výkon nebo si o to pacient požádá. Dalším ošetřovatelským problémem je narušená integrita kůže až tkání. Doprovází ji bolest a krvácení, může nastat i tvorba sekretu a hypertermie. Větší riziko nastává u starších věkových kategorií. Součástí intervencí je volba vhodného krytí rány a pravidelné ošetřování rány. Riziko infekce chirurgického místa je též závažné riziko, které musíme brát v potaz. Vzniká při možné kontaminaci rány, např. v rámci převazů, ale může vzniknout již na operačním sále. U pacienta se může projevit dolorem, colorem v oblasti rány, ale i celkovou hypertermií. V rámci ošetřovatelského procesu se u pacienta nachází ještě spoustu dalších ošetřovatelských diagnóz, výše uvedené jsou společné pro nehojící se rány (Herdman, Kamitsuru, 2020, s. 424, 432-437, 489-490).

II. PRAKTICKÁ ČÁST

4 ÚVOD DO PRAKTICKÉ ČÁSTI

Praktická část probíhala v nemocnici XY na chirurgickém oddělení. V rámci dodržování GDPR a podpisu žádosti o umožnění přístupu k informacím daného zařízení, a po dohodě s náměstkyní pro OP, s jejímž povolením výzkum probíhal, nebudeme uvádět přesný název nemocnice. Jedná se i o větší bezpečnost neidentifikovatelnosti respondentů.

4.1 Cíle práce

Volba cíle probíhala následovně: zajímalo nás, jak probíhá proces hojení ran v menších nemocnicích, proto jsme vybrali nemocnici o 32 lůžkách na standartním CHIR oddělení v době pandemie COVID-19, kdy probíhal výzkum.

Hlavním cílem práce je zmapovat ošetrovatelskou péči u třech pacientů se sekundárně hojící se ranou po břišních operacích.

Dílčí cíle

- Cíl č. 1: Zmapovat proces hojení rány s ohledem na zvolený materiál včetně ošetrovatelské péče.
- Cíl č. 2: Zmapovat nejčastější faktory ovlivňující hojení rány.
- Cíl č. 3: Zhodnotit způsob a výsledek zvolené terapie.

4.2 Metodika výzkumu

V rámci výzkumu jsme původně plánovali vyhledat čtyři až pět respondentů, kteří by odpovídali naší problematice. Bohužel, těsně před začátkem výzkumu byla pozastavena operativa plánovaných výkonů a prováděly se pouze akutní výkony, jako jsou fraktury nebo NPB, které se většinou řešily laparoskopicky a hojily se per primam. Proto byl výzkum omezen pouze na tři respondenty. Naši práci jsme zpracovali formou designem kazuistiky, zaměřené na fotodokumentaci ran, která byla pořizována při jednotlivých převazech na chirurgickém oddělení, a to při vizitě nebo při návštěvě převazové sestry na ambulanci nehojících se ran. Každý účastník souhlasil s účastí podpisem informovaného souhlasu účastníka výzkumu. Zbylé informace byly doplněny z lékařské a sesterské dokumentace nebo sledováním jednotlivých respondentů.

Struktura kazuistik obsahuje důvod přijetí, anamnézu, operační výkon, průběh hojení ran a shrnutí informací. Průběh hojení ran interpretujeme popisem rány dle vybraných klasifikací z kapitoly 1.4 a příložením fotodokumentace.

4.2.1 Charakteristika respondentů

Výběr respondentů pro výzkum byl záměrný. Museli splňovat námi dané podmínky. Dva základní parametry byly, že pacient byl po operaci v oblasti dutiny břišní a musel mít sekundárně se hojící ránu. Dále museli pacienti podepsat souhlas s účastí na výzkumu a mít zájem nechat si fotit ránu v oblasti břicha. Proběhla edukace o zachování anonymity a GDPR. Při každém pořizování fotodokumentace proběhlo znovu ujištění a dotázání se respondentů, zda se může fotografie pořídit a zda jim to nevadí.

4.2.2 Organizace sběru dat

Sběr dat byl prováděn od 30. 11. 2020 do 30. 3. 2021 na standartním chirurgickém oddělení v nemocničním zařízení, jejíž součástí je i ambulance nehojících se ran. V jedné z kazuistik se zapojilo i oddělení VOOP, kde byl respondent přeložen k následné péči. Výzkum byl povolen náměstkyní pro ošetrovatelskou péči a proveden se souhlasem zúčastněného personálu a účastníků výzkumu. Nejčastěji probíhala fotodokumentace. Pořizovala se téměř pravidelně jednou týdně, pokud však nedošlo k náhlé změně progresu v postupu hojení rány. Celkem byly zpracovány 3 kazuistiky:

Tabulka 1 - Přehled respondentů účastnících se výzkumu, zdroj: dokumentace pacientů

Respondent č. 1	Muž, 83 let, starobní důchod, tělesná váha 74 kg a výška 168 cm, BMI 26,22 - mírná obezita, dg. hernia cicatrice, operační výkon hernioplastika; absces v sutuře s dehiscencí rány
Respondent č. 2	Žena, 87 let, starobní důchod, tělesná váha 103 kg a výška 158 cm, BMI 41,26 - obezita těžkého stupně; dg. divertikulitida, operační výkon sec. Hartmann, dehiscence operační rány s povlakem fascie; kolostomie; jiné dg. diabetes mellitus II. typu PAD + DIET
Respondent č. 3	Muž, 21 let, nesvéprávný – těžká mentální retardace, tělesná váha 53 kg a výška 155 cm, BMI 22,06 - norma; dg. střevní adheze s neprůchodností – mechanický ileus, operační výkon laparotomie, dehiscence rány s přítomností abscesu

5 KAZUISTIKY

Tato kapitola pojednává detailně o třech kazuistických případech pacientů s nehojící se ránou po břišní operaci. Pacienti byli vybráni na základě paramentů zmíněných v předešlé kapitole. Příjímácní diagnóza pacientů byla v rámci náhody ve všech případech jiná. Kazuistiky popisují celkový stav pacienta a průběh hospitalizace na našem oddělení. V jedné z kazuistik jsme spolupracovali i s oddělením následné péče, které je součástí nemocnice. Pacienty jsme sledovali od přijetí, přes operační výkon, ale i během celé hospitalizace. Fotodokumentace je uzpůsobena progresu a stavu každé jednotlivé rány. Pro vytvoření kazuistik bylo hlavní nahlížení do zdravotnické dokumentace pacientů. Součástí jsou i přehledy hodnot vyšetření, které mohly ovlivňovat progres hojení nebo pomohly odhalit příčinu vzniku rány. Kazuistiky neobsahují veškerou fotodokumentaci, ale pouze tu zásadní.

5.1 Kazuistika č. 1

V den přijetí pacient J. J. muž, 87 let, přivezen RZP dne 21. 11. 2020 v ranních hodinách na CHIR ambulanci s křečemi břicha. Následně byl pacient přijat k hospitalizaci. Měří 168 cm a váží 74 kg, BMI 26,22. Udává bolesti v oblasti mesogastria a nauzeu, stolice naposledy před dvěma dny, absence meteorismu. Doma zvracel celou noc, i na lůžkovém oddělení zvracení pokračovalo. FF v normě. Byly provedeny odběry krve. KO v normě, v biochemickém vyšetření zvýšená ikterémie (2 stupně) a vysoká hladina glykémie (9,18 mmol/l). CT vyšetření břicha popisuje distenzi kliček střeva bez zjevné překážky. Na základě vyšetření diagnostikován ileus. Operace plánovaná na 22. 11., provedeno předoperační vyšetření. Dle interního vyšetření EKG v normě, RTG S+P v normě, pacient schopný výkonu v CA. Pacient opakovaně zvrací střevní obsah, odmítá zavedení NGS, nespolupracuje. Zaveden PŽK, podávána infuzní terapie z důvodu dehydratace (Plasmalyte 1000 ml i.v., G 10 % 500 ml + 12j HMR i.v), dále podán Helicid 40 mg a Degan 10 mg i.v. Nic per os.

Tabulka 2 - Anamnéza respondenta č.1, zdroj: dokumentace pacienta

OA:	Stp. CHCE 1998, esenciální hypertenze, hyperplazie prostaty, stp. CMP – zhoršení paměti
RA:	Sestra měla TBC, bratr TU tlustého střeva
FA:	Tezeo 80mg tbl. p.o. 1-0-0, Fokusin 0,4mg tbl. p.o. 1-0-0, Prenester 5mg tbl. p.o. 1-0-0, Pradaxa 110mg tbl. p.o. 1-0-1, Torvacard 10mg tbl. p.o. 0-0-1
SA:	Ve starobním důchodu, žije s manželkou
AA	Neguje
Abusus	Nekouří, alkohol příležitostně

Popis operačního postupu z operačního protokolu dle operátora „*V klidné CA střední laparotomií u pacienta s rozvíjícím se ileozním stavem, zvracením, kdy pacient opakovaně odmítá NGS do DB., zde vidna klička jejunu zachycena celým obvodem do otvoru hernie v jizvě po postu LCHCEE-supraumbilikálně, postupně se daří kličku uvolnit, ale jen za cenu deserozace cca 1/3 obvodu kličky jejunu., zde je vidna i přechodová zona, dále již střevo kolabované, tlusté střevo v přehlédnutém úseku a palpačně bez rezistence, klidné, bez zánětlivých změn., tenká klička nad incacerovanou hernií dilatována cca 5cm, se smíšeným obsahem, postupně evakuováno do žaludku a odsáto NGS, která byla zavedena po uvedení do anestezie., přešití deserozace, drén do c. douglasi, revize krvácení, toileta DB s odsátím zbytku tvořícího se ascitu, sutura stěny břišní.*“(Operační protokol respondenta č.1).

Operace proběhla bez komplikací. Pacientovi aplikován břišní pás (Verba) na podporu břišní stěny. Pacient uložen na CHJIP pro observaci, zavedeno PMK č. 16. Naordinován Nutriflex peri i.v. kontinuálně 60 ml/h. Pacient edukován o nutnosti nošení břišního pásu Verba.

5.1.1 Přehled laboratorních výsledků

V tabulce jsou názorně zobrazeny výsledky laboratorních hodnot odběrů po dobu hospitalizace. Hodnoty neodpovídající normě jsou odlišeny červenou barvou. Dne 24. 11. 2020 došlo k prudkému vzestupu CRP a byla nasazena ATB léčba určena výsledkem stěru z nehojící se rány.

Tabulka 3 - Přehled laboratorních výsledků respondenta č.1, zdroj: dokumentace pacienta

Datum	21.11.	22.11.	23.11.	24.11.	25.11.	26.11.	27.11.	30.11.	Jedn.
Biochemické vyšetření									
Albumin	-	-	-	-	-	-	21,0	-	g/l
CRP	2,4	105,4	-	367,5	316,5	240,8	123,4	35,8	mg/l
Glykémie	9,18	-	6,42	-	-	-	6,92	-	mmol/l
Mikrologické vyšetření									
26. 11. 2021	Stěr z rány – patogen neprokázán								

5.1.2 Průběh procesu hojení rány

Dne 26. 11. 2020, což byl 4 pooperační den, NGS stále ponechána a vedla, dieta 0S. Operační rána zarudnutá. Byly uvolněny dva stehy, proběhla evakuace 40 ml obsahu. Proveden stěr BV+C a proplach Octeniseptem. Zaveden korýtkový drén. Dle citlivosti na ATB nasazen Amoksiklav 1,2g i.v. a Metronidazol 500mg i.v. 3x denně časovaně. Lehce delirantní stav podán Tiapridal 100 mg i.v. 3x denně časovaně.

Další den odstraněna NGS a pacient zatížen dietou SP2, toleroval, též vysazen Nutriflex peri. Kolem korýtkového drénu hnis, proplach Octeniseptem. Drén vytažen, rána parciálně otevřena, do rány vložena gáza s Octeniseptem. Pooperační drén nefunkční, provedena extrakce, nahrazen epicistostomickým sáčkem pro přesnější počítání odvedeného obsahu. Následující dny probíhalo pravidelné převazování rány stejným způsobem.

Dne 30. 11. 2020 natavena dieta č. 3, tolerována. Rána lokalizovaná jako střední pól operační sutury. Rozměr rány byl cca 3 x 10 cm. Dle WHC klasifikace je rána žlutá. Dle TIME klasifikace se podávaly ATB, vlhkost rány byla udržována octeniseptovými obložkami vkládanými do ran, které zároveň ránu pročišťovaly. Okraje rány jsou pevné a ohraničené.



Obrázek 1 – rána po sundání primárního krytí, obsahuje octeniseptové obložky a pozůstatky stehů, na levé straně sáček po drénu, zdroj: autor práce

Fotodokumentace probíhala od 30. 11. 2020. Rána se rozestoupila natolik, že se obnažily stehy na fascii, proto se lékař rozhodl pro aplikaci V.A.C. systému s podtlakem na 80 torů. Před aplikací systému se rána vyčistila a odstranily se původní stehy. Pacient i nadále používal břišní pás.



Obrázek 2 – Rána po vyndání obložek, povleklá, možnost vidět sekundární stehy na peritoneu, zdroj: autor práce



Obrázek 3 – Rána po vložení pěny vel. S pro V. A. C. systém, zdroj: autor práce



Obrázek 4 – Nandání V. A. C. systému 30. 11. 2020, zdroj: autor práce

Dne 1. 12. 2020 byly pacientovi odstraněny veškeré invazivní vstupy a byl propuštěn i s V.A.C. systémem domů. Proběhla edukace pacienta, jak se má o zařízení starat a byly mu předány informace k dalšímu léčebnému postupu. Dále proběhla domluva s převazovou sestrou na pravidelném převazu v převazové ambulanci.

První kontrola na převazové ambulanci chronických ran proběhla dne 8. 12. 2020, byl sundán V.A.C. systém, rána vyčištěna a znovu nandán V. A. C. systém. Sání na 80 torů. Byla provedena i výměna sběrné nádoby, protože sekret z rány byl objemný. Rozměr rány cca 3 x 7 cm, tudíž zaznamenám progres v hojení. Okolí rány klidné a okraje pevné. Dle WHC klasifikace rána popisována jako žltorůžová.



Obrázek 5 – Sběrná nádoba od systému s exsudátem z rány, zdroj: autor práce



Obrázek 6 – Převaz dne 8. 12. 2020, rána granulující, povleklá, zdroj: autor práce

Při další návštěvě ambulance a převazu rány tato rána silně povleklá a klasifikována jako rána žlutá, proveden mechanický débridement pomocí ostré lžičky, ostrých nůžek a anatomické pinzety. Došlo k odstranění povlakového vaziva rány. Rozměr rány beze změny, 3 x 7 cm. Okolí rány klidné, okraje pevné. Znovu provedena aplikace V.A.C. systému. Podtlak na 90 torů.



Obrázek 7 – Po chirurgickém debridementu, ve vrchním polu rány došlo k odstranění povlaku nůžkami a ostrou lžičkou 8. 12. 2020, zdroj: autor práce

Po předešlém převazu rána začala lehce stagnovat v hojení a progresy nebyly tak značné. Převazy probíhaly pořád pravidelně po 7 dnech. Docházelo k pravidelné výměně V.A.C. systému. Síla podtlaku stále stejná.

Dne 26. 1. 2021 pacient již odmítá léčbu V.A.C. systémem z psychických důvodů. Přišel mu obtěžující a nevyhovoval mu. Rána stále otevřená, ale již granulující. Okraje rány pevné bez známek infektu. Lehké zarudnutí v okolní kůži z důvodu působení pěny a podtlaku ze systému. Jako materiál do rány zvolen Atrauman Ag, rána překryta Mepilexem a sterilním krytí. Pacient poučen o způsobu převazu v domácích podmínkách. Byly mu vydány materiály na pravidelné převazy po 3 dnech. Pacient chodil na kontrolu jednou za 14 dní. Rána se postupně zacelovala jizvou.



Obrázek 8 – *Atrauman Ag* na ráně, dne 26. 1. 202,
zdroj: autor práce



Obrázek 9 – Rána 5 x 2 cm, granulující, okolí lehce
zarudlé, hojení postupuje v normě, zdroj: autor práce



Obrázek 10 – Rána 5 x 0,5 cm, téměř dohojená epitelem dne 12. 3. 2021, zdroj: autor práce

5.1.3 Shrnutí procesu hojení rány

Proces hojení započat dne 30. 11. 2020 nasazením V. A. C. systému. Rána se postupně zatahovala granulací. Bylo spotřebováno 6 ks nádob na V. A. C. systém, osmkrát proveden převaz celého systému a vydáno 2 ks balení Atrauman Ag. Dne 24. 3. 2021 při kontrole u převazové sestry se dospělo k závěru, že došlo ke kompletnímu dohojení rány uzavřením epitelem. Finančně vyšla léčba rány cca na 35 tisíc Kč. Pacient již nemusí chodit na převazy. Byl poučen o postupu a nutnosti péče o jizvu. Bohužel po dohojení byla pacientovi znovu diagnostikována v lokalizaci defektu kýla v jizvě.

5.2 Kazuistika č. 2

Pacientka J. R., 87 let, dne 29. 12. 2020 přeložena z ARO odd. po resekci sigmoidea s peritonitidou, vyvedena kolostomie. Kolostomie funkční, používán výpustný sáček, vedla tekutou stolicí. Pacientka je občas dezorientovaná časem, místem i vlastní osobou. Zcela nesoběstačná ležící, nutná komplexní ošetrovatelská péče. Z důvodu inkontinence zaveden na ARO PMK č. 18, dne 20. 1. 2021 provedena výměna. PŽK invazivní vstup pravidelně převazován. Dekubity na os sacrum levá polovina hýždě a levá pata. Na sacrum se podával hemagel a parafinet se sterilním krytím. Dekubit na patě se promazával a obvazoval preventivním měkkým materiálem. Pacientka byla přijata již s dehiscencí operační rány po operaci dle Hartmana.

Tabulka 4 - Anamnéza respondenta č. 2, zdroj: dokumentace pacienta

OA:	Artróza nosních kloubů, stp. TEP genu bilat., hypotyreosa, ulcus bulbi duodeni, ICHS chron., po operaci umbilikální a inguinální kýly, stp. hysterektomie
RA:	Bezvýznamná dle věku
FA:	Euthyrox 75 ug 1-0-0 p.o., Milurit 100mg 1-0-0 p.o., Quamatel 20 mg 0-0-1 p.o., Betaloc 25mg 1-0-1 p.o., Betahistin 16 mg 1-1-0 p.o., Warfarin 3 mg 0-1-0 p.o., Neurol 0,25 mg dp, Nitromint
SA:	Starobní důchod, bydlí s dcerou
AA:	Linezolid

Operační postup dle popisu operátéra „indikací k operaci je susp.-, perforace tlustého střeva při divertikulitidě, st. p. drenáži abscesu parakolicky pod CT kontrolou, z drénu stolice., Střední laparotimií do DB, zde po předchozích operacích masivní adheze, které postupně rozrušujeme a tím se dostáváme do oblasti levého kolon., drén stočen v absces., dutině, která velikosti 5x5 cm s komunikací perforace kolon sigmoideum., ze kterého odchází stolice, vzhledem k nálezům se rozhodujeme pro op. sec. Hartmann uvolňujeme laterální peritoneum, které v zánětlivém terénu, struktury křehké, krvácející., zánětlivý infiltrát přechází parakolicky i rektokolicky do retroperitonea.,[...], vyšita terminální stomie, drén ke c. douglasi, revize a toileta krvácení, sutura rány po vrstvách., stehem, dokončeno vyšití stomie ke kůži, sterilní krytí rány.“ (Operační protokol respondenta č. 2). Operace proběhla bez komplikací.

5.2.1 Přehled laboratorních výsledků

Vzhledem k celkovému zhoršenému stavu pacienta jsme uvedli detailnější přehled laboratorních výsledků u daného respondenta.

Tabulka 5 - Přehled laboratorních výsledků respondenta č. 2 na CHIR odd., zdroj: dokumentace pacienta

	29.12.	30.12.	4.1.	6.1.	11.1.	12.1.	18.1.	25.1.	
Hematologické vyšetření									
Leukocyty	11,1	9,0	7,6	8,4	11,4	10,1	11,9	6,6	.10 ⁹ /l
Erytrocyty	3,0	2,9	3,0	3,0	2,9	2,9	3,4	3,5	.10 ¹² /l
Hemoglobin	102	98	103	98	99	99	113	118	g
Hematocrit	29,5	28,8	30,5	29,7	29,4	29,1	33,8	34,9	%
Biochemické vyšetření									
Urea	13,5	13,1	9,2	9,4	6,5	7,3	8,0	3,5	mmol/l
Kreatinin	61	50	38	38	59	56	64	46	umol/l
Na ⁺	138	142	138	140	140	138	141	138	mmol/l
K ⁺	3,63	3,28	3,42	3,31	2,80	2,72	3,78	2,64	mmol/l
Mg	0,63	-	0,7	-	-	0,56	-	-	mmol/l
Ca	-	1,87	-	-	-	-	-	-	umol/l
Albumin	19,5	17,2	30,0	-	25,1	24,7	-	-	g/l
CRP	94,3	70,2	60,5	59,8	283,5	143,3	220,1	165,4	mg/l
Glykémie	7,8	5,32	5,83	6,04	-	-	4,93	-	mno/l
Mikrobiologické vyšetření									
1. 1. 2021	Stěr z rány – patogen neprokázán								
6. 1. 2021	Stěr z rány – patogen neprokázán								
9. 1. 2021	Konec kanyly po ČŽK – Staphylococcus haemolyticus pozitivní								
12. 1. 2021	Moč BV+C – Candida albicans – citlivost na Fluconazol								

5.2.2 Průběh procesu hojení rány

Náš proces hojení ran započal dne 17. 1. 2021, což byl 25. pooperační den. Převaz operační rány byl prováděn 2x denně nebo dle potřeby. Do rány vkládány octeniseptové obložky. Lokalizace je po příčné laparotomii, velikost rány je cca 14 x 2 cm. Rána není pravidelná a obsahuje píštěl, hloubka není sondována pátradlem. Z rány vytéká exsudát lehce zbarvený do žlutozelené barvy, bez zápachu. Dle WHC klasifikace popisována rána jako žlutorůžová. Kraje rány jsou pevné, ale daleko od sebe. Vpravo od rány se vyskytuje i menší rána cca 1 x 1 cm po drénu. Rána je povleklá a okolí zarudlé. Pacientka trpěla otokem horních končetin, PHK byla postižena značně více. Byl proveden RTG snímek, který popsal artrózu kloubů, dle lékaře končetina fixována sádrovou dlahou s obvazem. U pacientky sledována BT. Celkově pacientka občas dezorientovaná, ale svůj stav si uvědomovala. Do CŽK podáván Smofkabiven i.v. kontinuálně 80ml/h, kvůli nedostatečnému příjmu potravy a doplnění nutričních hodnot. Podávána ATB léčba dle aktuálních potřeb pacienta, tyto byly podávány Amoksiklav 1,2 g, Amikin 1g/100ml, Vankomycin 1g, Fluconazol 200mg/100ml, Metronidazol 500mg a Meropenem 2g.



Obrázek 11 – Rána ze dne 17. 1. pro efekt přiložena měřicí pomůcka, vpravo od rány vyvedena stomie; zdroj: autor práce

Rána byla každý den kontrolována pohledem lékaře při vizitě. Postup hojení neměněn. Lékaři uvažovali i o naložení V. A. C. systému, nakonec od této volby upustili. Mechanický débridement neprováděn, tím pádem rána nereagovala žádným progresem v hojení. V ráně můžeme shlédnout masivní povlak, jenž vidíme na obrázku č. 13.



Obrázek 12 – Převaz dne 20. 1. po sundání sekundárního krytí můžeme vidět materiál nasáklý exsudátem; zdroj: autor práce



Obrázek 13 – Rána ze dne 20. 1. po vyndání obložek z rány;
zdroj: autor práce

Dne 20. 1. 2021 pořízena fotodokumentace, rána nijak nepostupuje. Lokalizace a velikost rány beze změny. Začala se popisovat jako rána s vrchním, středním a spodním polem. Jediný progres je ve spodním pólu, kde dochází k čištění spodiny, jinak proces hojení stagnuje, vlivem nevhodně zvoleného materiálu. Dle klasifikace WHC stále žlutorůžová rána. Rána převazována stejným způsobem. Podle sestry specializující se na nehojení ran, by bylo lepší suturu kompletně rozpustit, protože srůst byl pouze na úrovni kožního krytu a póly komunikovaly mezi sebou v celé délce pod kožním krytem, a poté započít komplexní hojení. Tento postup však lékaři zavrhlí. Lékaři se nepouštěli ani do žádného chirurgického débridementu rány. Do rány aplikován Iruzol mast a obložky s Octeniseptem. Jako sekundární krytí voleno Vivazel krytí, jelikož sekrece exsudátu byla větší. Stav pacientky nadále stejný.

Dne 24. 1. 2021 byl proveden převaz, kdy byla pořízena poslední fotodokumentace rány na našem oddělení. Velikost rány pořád stejná. Vrchní pól zůstává beze změny i bez nějakého zásahu do spodiny, která je žlutá a silně povleklá. Na Obrázku 14 můžeme vidět píštěl ve středním pólu, kde začíná probíhat čištění spodiny rány. Spodní pól je vyčištěný do růžové spodiny. Stále je patrná komunikace mezi póly. Okraje rány se začínají zacelovat, není tendence k přibližování okrajů k sobě. Začíná se řešit další postup péče. Je plánováno pacientku přeložit do zařízení následné péče. Během celé doby hospitalizace byl podáván Degan 10 mg i.v. časovaně 3x denně. Dále podáván Cernevit 1 amp i.v. a Kalnormin dle ordinace lékaře.



Obrázek 14 – Převaz dne 24.1., píštěl v středním pólu, zdroj: autor práce

Dne 26. 1. 2021 došlo k překladi pacientky na oddělení VOOP, kam docházeli na kontrolu dle domluvy chirurg a sestra z ambulance nehojících se ran. Dále jsme spolupracovali s oddělením na společné fotodokumentaci rány.

Ve VOOP dne 8. 2. 2021 do rány nanášen stále Iruzol a ve vrchním pólu rána stažena náplastovými stehy a ponechána do 11. 2. 2021 bez převazu stehů, učiněna pouze výměna octeniseptových obložek ve zbytku rány a špinavého sekundárního krytí. Spodní pól granuluje a probíhá tendence k uzavírání rány. Mezi středním a spodním pólem již neprobíhá komunikace. Píštěl ve středním pólu již není patrná. Vrchní pól stále silně povlečen žlutým povlakem. Výměna stehů probíhala 2x týdně za přítomnosti lékaře.



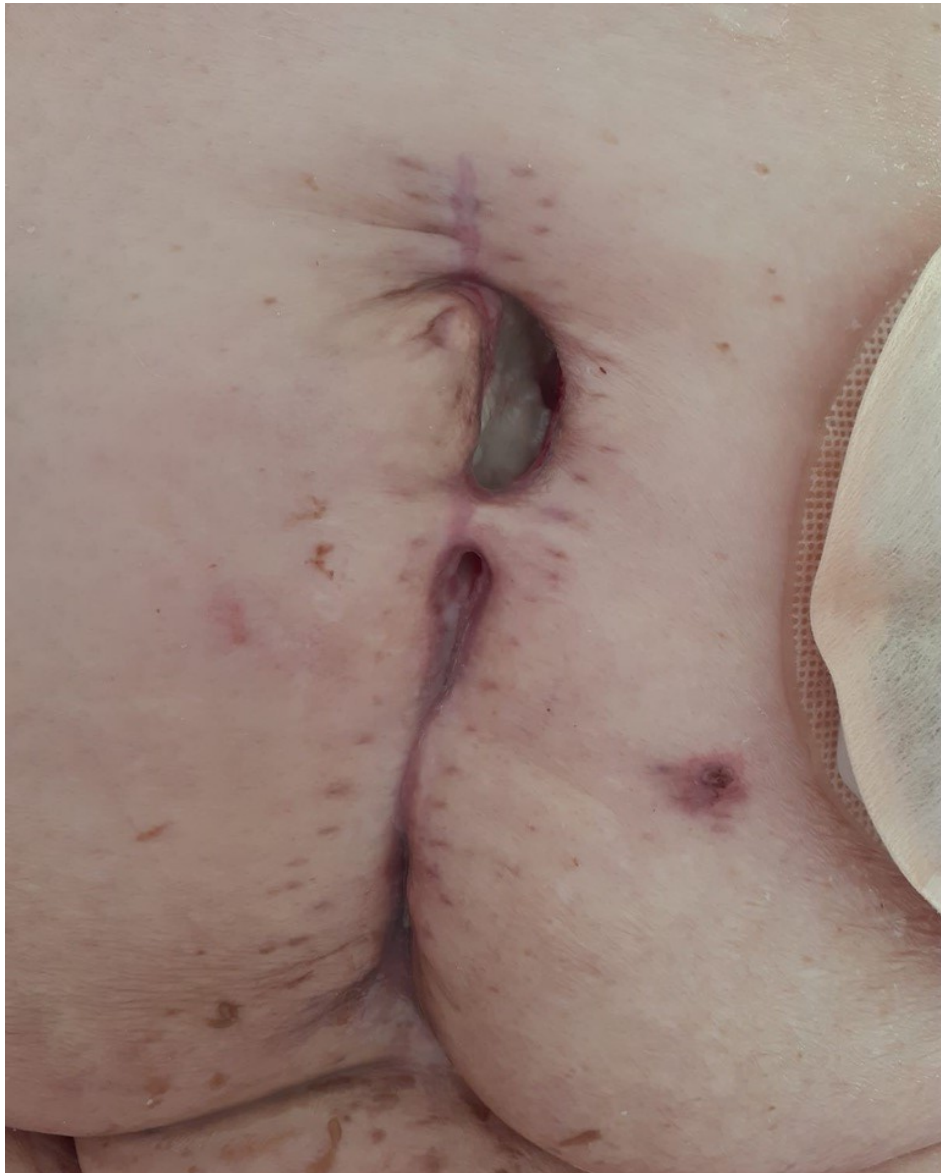
Obrázek 15 – Rána ze dne 8. 2., spodní pól má tendenci k uzavírání rány;
zdroj: Hana Cenková

Dne 17. 2. 2021 došlo ke změně materiálu vkládaného do rány. Do vrchního pólu rány docházelo k aplikaci Nexodyn roztoku s mastným tylem, sekundární krytí je Viwazell. Převaz prováděn 2x denně. Střední pól začíná mít tendenci k uzavírání rány, pořád zachována komunikace s vrchním pólem. Spodní pól se výrazně uzavírá. Progres v hojení je pomalý ale znatelný.



Obrázek 16 – Převaz dne 17. 2., spodní pól rány udává progres v hojení, zdroj: Hana Cenková

Po pravidelných převazech a pomalých progresech jsme se rozhodli přidat fotodokumentaci až ze dne 8. 3. 2021. Rána je ve spodním pólu zatažená, jizva je esteticky nevzhledná. Každopádně je to benefit ve formě kožního krytu, díky němuž je menší riziko infektu. Zbytek rány zůstává pořád stejný. Velikost rány tudíž nebyla již 14 x 2 cm ale 7 x 2 cm. Střední pól se také pomalu uzavírá. Vrchní pól stále obsahuje povlak, bez progresu hojení. Materiál vkládaný do rány zůstává stejný.



Obrázek 17 – Převaz dne 8. 3., uzavření spodního pólu; zdroj: Hana Cenková

Poslední převaz zaznamenaný do této práce je ze dne 18. 3. 2021. Bohužel ránu se nám nepodařilo do této doby kompletně dohojit, každopádně však došlo k razantnímu pokroku vzhledem k věku a komorbiditám pacientky. Velikost rány je stejná jako u minulého převazu. Vrchní pól je stále otevřený, avšak dochází ke granulaci od spodiny rány, i když je rána pořád silně povleklá.



Obrázek 18 – Převaz ze dne 18. 3., nedohojená rána, velikosti 7 x 2 cm;
zdroj: Hana Cenková

5.2.3 Shrnutí průběhu hojení rány

Naše sledování průběhů hojení rány započato dne 17. 1. 2021 a ukončeno 18. 3. 2021 s tím, že rána není kompletně dohojena. Hojení probíhalo metodou vlhkého hojení. Ze začátku se do rány vkládaly jen octeniseptové obložky, poté přidáván Iruzol. Dále se přešlo na Nexodyn s mastným tylem a octeniseptovými obložkami. Rána byla takto převazována 63 dní s frekvencí převazu 2x denně. Spotřebováno balení Nexodynu a Iruzolu. Při předpokladu spotřeby 3 balení obložek na převaz bylo spotřebováno 378 ks a při spotřebě 2ks balení Viwazell krytí na převaz bylo spotřebováno 254 ks. Celková cena materiálu, velmi orientačně propočítána na cca 3 tisíce Kč.

5.3 Kazuistika č. 3

Pacient muž, K. L., 22 let, přijat 24. 12. 2020 na chirurgickou ambulanci pro bolesti břicha druhý den. Trpí těžkou mentální retardací. Dle pečovatelů ráno zvracel. Stolice byla dnes, bez příměsí. Močí do plen. Komunikace omezená. Měří 155 cm a váží 53 kg, BMI 22,06. Reaguje bolestivě na palpaci břicha. Přijat na lůžkové oddělení CHIR. Zavedení PŽK. Proveden odběr krve. Provedeno CT vyšetření, které popisuje ileus střeva. Operace provedena dne 24. 12. 2020 v odpoledních hodinách.

Tabulka 6 - Anamnéza respondenta č. 3, zdroj: dokumentace pacienta

OA:	Těžká mentální retardace, DMO, autismus PMR, epilepsie, jednostranně nesestouplé varle.
RA:	Bratranec otce zemřel na epilepsii ve 13 letech, z jedné větve příbuzných otce neurologické onemocnění 3 úmrtí v novorozeneckém věku
FA:	Lamotrigin 100 mg 1-0-1 p.o., Topamax 125 mg 1-0-1 p.o., Risperidon 1 mg 3-1-0 p.o., Fevarin 100 mg 1,5-0-0,5 p.o., Tisercin 25 mg 1-0-1 p.o., Amisulprid 300 mg 1-0-1 p.o., Rivotril 2 mg 1-0,25-0,25 p.o., Acidum folicum 10 mg 1-0-0 p.o., Atarax 25 mg 1-1-0 p.o.
SA:	Bydlí v DPS, opatrovník stanovená matka
AA	neguje

Operační výkon dle operátora: „pro klinické známky mechanického ileu shodně s nálezem CT břicha předoperačně pro opakované zvracení zavedena NG sonda. V klidné CA s intubací HLS prodloužena pod pupek-v peritoneální dutině něco serózního výpotku, pod tlakem z břicha prolabují až lividní dilatované kličky tenua do průměru 5 cm.

[...] Patrná neúplně nedokončená rotace, kdy subhepatálně a paravertebrálně nalezen neorecesus, ve které konvolut jejuna asi délky 7 cm, navzájem prorůstán adhesema, k mesocolu a úrovni „branky“ neorecesu na přechodu jejunim/ileum patrná strangulace pruhem. [...] V místě strangulace střeva bez stenozy. Daří se kompletní adhesiolýza. Následně v tabákovém stehu asi 40 cm od Bauhiny na ileu bodová punkce antimesenteriálně a postupná masáž obsahu dilatovaného tenua za pomoci sání ven. Cca 2000 ml obsahu střevního, bez krve, sutura po drénu ve dvou vrstvách.“ (Operační protokol respondenta č. 3).

Při příležitosti během operace odstraněn apendix. Rána byla sterilně kryta. Předoperačně podána ATB profilaxe (Amoksiklav 1,2 g, Gentamicin 240 mg a Metronidazol 500 mg) intravenózně. Při operaci byl zaveden PMK. Z důvodu přítomnosti skybal byla provedena divulze análního svěrače. Operace proběhla bez komplikací.

5.3.1 Přehled laboratorních výsledků

Tabulka 7 - Přehled laboratorních výsledků respondenta č. 3, zdroj: dokumentace pacienta

	24.12.	25.12.	26.12.	27.12.	29.12.	2.1.	4.1.	7.1.	
Biochemické vyšetření									
Urea	14,8	13,9	10,5	5,4	3,6	3,9	5,9	6,9	mmol/l
Kreatinin	229	169	103	63	48	42	42	39	mmol/l
Na ⁺	136	137	144	146	147	138	137	140	mmol/l
K ⁺	-	4,77	4,71	4,86	4,10	4,07	4,76	4,31	mmol/l
CRP	61,6	407,2	393,5	299,5	174	247,8	108,2	39,3	g/l
Glykémie	12,15	-	-	6,41	7,78	6,35	6,11	5,8	mmol/l
Mikrobiologické vyšetření									
25. 12. 2020	Odběr hemokultury – patogen neprokázán								
26. 12. 2020	Moč BV + C – patogen neprokázán								
27. 12. 2020	Stěr z rány – Candida glabrata, Escherichia coli, Klebsiella oxytoca								
4. 1. 2021	Sputum – Escherichia coli, Morganella morganii								

5.3.2 Průběh procesu hojení rány

Dne 27. 12. 2020 byl proveden stěr rány. Byly nasazeny antibiotika Taximed 1 g i.v. 3x denně časovaně a Metronidazol 500 mg i.v. 3x denně časovaně.

Proces hojení byl započat 31. 12. 2020, což byl 6. pooperační den, kdy došlo k abscesu v operační ráně, musela být provedena revize rány s dehiscencí stehů. Absces exkochleován a propláchnut ředěnou Betadinou. Provedena toaleta rány s proplachem dutin břišní. Zaveden drén do Douglasova prostoru. Rána ponechána otevřená k vlhkému hojení. Do rány vkládány octeniseptové obložky a sterilní krytí. Frekvence převazování 2x denně. Po obnovení peristaltiky došlo k extrakci NGS a podávání diety č. SP2, tolerována.

Pravidelná medikace Novalgin 1 g i.v. 3x denně časovaně, Apaurin 10 mg i.v. 2x denně časovaně, Clexane 0,4 ml s.c. ve 20:00, Degan 10 mg i.v. 3x denně časovaně, Helicid 40 mg i.v. 3x denně časovaně, Rivotril 1 mg i.v. 1-0-0, Tisercin 25 mg i.v. 2x denně časovaně, Amilsupirid 50 mg tbl p. o. 1-0-1, Probacin sol p. o. 1-1-1. Dne 4. 1. 2021 byl na ránu aplikován V.A.C. systém při klidné analgosedaci. Rána mírně povleklá proveden débridement. Velikost rány 3 x 7 cm. Aplikována houba velikosti S. Podtlak spuštěn na 90 torů. Plánovaná výměna za 7 dní.



Obrázek 19 – Rána před naložením V.A.C. systému dne 4. 1. 2021, zdroj: Lenka Musilová

Dne 5. 1. 2021 provedena BFS z důvodu dušnosti. Diagnostikována bronchitida. Podáváno ACC 300 mg i.v. 2x denně časovaně, při teplotách nad 38 °C podáván Paracetamol 1 g i.v..

Dne 11. 1. 2021 proveden převaz V.A.C. systému. Rána, o velikosti 2,5 x 8 cm, je klidná bez povlaku. Granulace je masivnější, než se očekávalo, hojení probíhá rychle. Dle WHC rána popisována jako žltorůžová. Výměna sběrné nádoby. Podtlak spuštěn na 100 torů.



Obrázek 20 – Rána dne 11. 1. po sundání V.A.C. systému, zdroj: Lenka Musilová

Dne 14. 1. 2021 byl pacient propuštěn zpět do pečovatelského zařízení. Byla domluvena další kontrola a převaz operační rány na převazové ambulanci za 7 dní. Pečovatelé poučení o dalším léčebném postupu.

Dne 21. 1. 2021 proběhl třetí převaz V.A.C. systému na převazové ambulanci. Od poslední výměny došlo k prorostení granulace do houby. Houba musela být mechanicky odstříhána z rány. Efekt granulace postupuje nad očekávané výsledky. Rána se ze spodu zaceluje, velikost rány 2 x 8 cm. Dle WHC klasifikace rána popisována jako růžová. Okraje rány pevné bez známek zarudnutí.



Obrázek 21 – Rána ze dne 21. 1. 2021, výrazná granulace rány, zdroj: Lenka Musilová

Po dalších dvou týdnech, kdy mezi tím proběhl jeden převaz, došlo dne 4. 2. 2021 k sundání V.A.C. systému a v CA provedena resutura rány. Ránu se nám již nepodařilo vyfotit. Pacient již nedocházel na kontroly k nám, ale ošetřování rány probíhalo v pečovatelském zařízení, jelikož nenastaly žádné komplikace.



Obrázek 22 – Rána před provedením resutury dne 4. 2., zdroj:
Lenka Musilová

5.3.3 Shrnutí průběhu hojení rány

Proces hojení trval od 31. 12. 2020 do 4. 2. 2021. Hojila se metodou NPWT s následnou resuturou rány. Byl proveden šestkrát převaz V.A.C. systému, celková cena hojení je vypočítána zhruba na cca 13 tisíc Kč.

6 DISKUZE

Hlavním cílem práce bylo zmapovat ošetrovatelskou péči u pacientů se sekundárně hojící se ranou po břišní operaci, čehož dosáhneme naplněním tří dílčích cílů jak je uvedeno výše.

V naší práci uvádíme tři respondenty, lokalizace ran je podobná, každá má však jinou příčinu vzniku. U respondenta č. 1 je rána po kýle s následnou dehiscencí z důvodu abscesu v ráně. Vhodně zvolený **V. A. C. systém měl u tohoto pacienta význam**, i když léčba trvala téměř čtyři měsíce, z toho měsíc a půl se nakládal podtlakový systém, který výrazně usnadnil péči o ránu a zlepšil kvalitu života pacienta, jelikož byl pacient na svůj věk velmi vitální a samostatný. Pacient se sice cítil obtěžován přístrojem, ale rána byla zacelená a nehrozilo tak velké riziko infekce v ráně. Dalším benefitem byla možnost dřívějšího propuštění pacienta do domácí péče, a tím zmenšení stresu z hospitalizace. **Předpoklad o vhodném využití systému V.A.C. a jeho vlivu na ambulantní léčbu podporuje i Doležel v článku pro Hartman:** „*V době pandemie nám ambulantní NPWT umožňuje doléčit časné propuštěné pacienty s infekty operačních ran. Ambulantní NPWT nám dává nově možnost zabezpečit neseptické pacienty s pooperačními komplikacemi (např. s dehiscencí či infektem operační rány) bez nutnosti je znovu hospitalizovat. Ambulantní NPWT dokáže snížit frekvenci a počet ambulantních návštěv, aniž by tím jakkoliv utrpěla efektivita léčby.*“ (Podtlaková terapie a vlhké hojení v každodenní praxi, 2020, s. -).

U respondenta č. 2 došlo k dehiscenci rány vlivem masivního povlaku na fascii. Zvolena byla standartní metoda vlhkého hojení doplněná o autolytický débridement. Celkový stav pacientky neměl dobrou prognózu i vzhledem k věku, z tohoto důvodu se lékaři rozhodli nezatěžovat pacientku V.A.C. systémem. Volba materiálu byla na začátku formou octeniseptových obložek pro udržení vlhka v ráně. Dle Pecové je takový postup vhodný, protože: „*Vlhké prostředí nastartuje čištění rány, ochrání granulační tkáň před vysušením a podporuje tvorbu pojivové tkáně. Rána je při této formě ošetřování udržována v konstantní teplotě. Krytí odvádí přebytečnou tkáňovou tekutinu, eliminuje nežádoucí mokvání, snižuje bolestivost při převazech a prostředky vlhké terapie chrání před přídatnou infekcí v ráně.*“ (Vlhá terapie při léčbě rány, 2020, -). Poté se do rány přidávaly i autolytické přípravky jako Nexodyne a Iruzol. Rána není v současné době kompletně dohojená, ale progres v hojení je značný, tím pádem je hojení možno považovat za úspěšné.

U posledního respondenta bylo využito V.A.C. systému, jelikož došlo k dehiscenci rány po mechanickém ileu z důvodu přítomnosti abscesu. Léčba trvala cca měsíc a týden. Z toho dva týdny během hospitalizace a čtyři týdny v ambulantní formě. Po sblížení okrajů a vyčištění rány došlo k resutuře. Dále se rána hojila per primam, přičemž progres hojení rány byl značný a došlo k rychlému zhojení rány, což mělo pozitivní vliv na pacienta.

Proto vidíme, že **dílčí cíl č. 1**, kdy jsme chtěli zmapovat proces hojení rány s ohledem na zvolený materiál včetně ošetrovatelské péče jako takové, byl naplněn. Proces jsme zmapovali v praktické části a jak je vidět dále, ve všech třech případech lze konstatovat, že využitý materiál byl zvolen správně, jelikož došlo k progresu hojení ran.

U **dílčího cíle č. 2** jsme zmapovali nejčastější faktory ovlivňující hojení rány. V souladu s teoretickými poznatky z první části naší práce jsme si potvrdili, že významnou roli hraje věk i nutrice pacientů. U respondentů č. 1 a 2 hrál věk důležitou roli, stejně jako zmiňovaná nutrice, jak vidíme v přehledech laboratorních výsledků. Dalším vlivem působícím na hojení byl infekt, signalizovaný zvýšeným CRP, které bylo patrné u prvních pacientů, i u respondenta č. 3. Vzhledem k věku pacienta č. 3 docházelo i v tomto případě k rychlému hojení rány a rychleji docházelo také k tvorbě granulace, a tím i k progresivnějšímu hojení. Všechny tyto vlivy uvádí jako významné i Stryja v článku *Komplikovaná pooperační rána - doporučený postup ČSLR z roku 2006*.

Také ze studie Veverkové, která proběhla na I. CHIR klinice ve FNUSA v Brně, v roce 2020, vyplývá, že: *„Většina pacientů léčených NPWT je vyššího věku (průměrný věk 65 let, převažují ženy). Ukazuje se i závislost mezi věkem a lokalizací, mladší pacienti mají častěji postiženy dolní končetiny, u starších pacientů nejčastější lokalizací je dehiscence operační rány v oblasti břicha a léčení laparostomie – open abdomen“ (Rok s ambulantním NPWT v praxi, 2020, s. -)*.

Dílčí cíl č. 3 měl zhodnotit způsob a výsledek zvolené terapie. U respondenta č. 1 a 3 došlo k použití nejmodernějšího vybavení, které jsme v České republice schopni nabídnout, a to NPWT terapie. Efekty v progresu hojení byly značné. Jizva respondenta č. 1 je v rámci možností i celkem estetická. Jizvu u respondenta č. 3 jsme bohužel nemohli shlédnout, od převazové sestry byla poskytnuta informace, že již nezasahovali do procesu hojení, tím pádem už dohojení muselo probíhat bez komplikací. U respondenta č. 2 by určitě šlo zvolit daleko lepší a efektivnější metody hojení, bohužel vzhledem k stavu a prognóze je zde otázka, zda pacienta zatěžovat náročnou i bolestivou léčbou rány v takové situaci. Každopádně efekt v hojení rány byl, tudíž i tato zvolená metoda má své výsledky.

Lze tedy konstatovat, že u všech tří pacientů byl výsledek zvolené terapie pozitivní a ošetrovatelská péče byla efektivní.

ZÁVĚR

Tato práce je rozdělena na dva základní celky, a to teoretickou a praktickou část. Teoretická část o 15 stranách obsahuje celkový úvod do problematiky jako takové, popisuje proces hojení a pohled na téma v rámci ošetrovatelské péče. Nejzásadnější bylo vydefinovat chronickou ránu jako takovou, abychom věděli, jak ji poznat. Proces hojení je dalším zásadním tématem, který jsme museli zkoumat, jelikož se prolíná celou prací. Praktická část práce pojednává o třech respondentech designem případových kazuistik, které jsou součástí kvalitativního výzkumu. Kazuistiky se zpracovávaly na základě pořizování fotodokumentace dané rány při převazech, analýzou dat ze zdravotnické dokumentace, ale i spoluprací s ostatním personálem zdravotnického zařízení. Hlavním cílem práce bylo zmapovat proces hojení rány s ohledem na zvolený materiál a ošetrovatelskou péči, dále byly zvoleny tři dílčí cíle. I pomocí těchto dílčích cílů jsme zjistili, že efektivní metodou hojení ran je metoda NPWT, ale i prosté vlhké hojení ran má své využití. Faktory ovlivňující hojení jsou různé, avšak zejména věk a nutrice pacienta, hrál v našem případě podstatnou roli. U mladšího pacienta došlo ke zhojení do možnosti resutury, kdežto u staršího pacienta se muselo pokračovat v neadhezivním krytí rány. Svoji roli sehrál v jednom případě také psychický stav respondenta výzkumu, kdy ne zcela dobrý psychický stav zpomalil proces hojení.

Ošetrovatelský proces a léčebná terapie se ukázala jako správná a pro pacienty přínosná. I možnost využití ambulantního ošetření a domácí péče pro ně byla jistým benefitem. Proces uzdravení byl tedy úspěšný, a to i díky zvolenému materiálu a ošetrovatelské péči.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

ČOUPKOVÁ, H., L. SLEZÁKOVÁ. *Ošetrovatelství v chirurgii I*. Praha: Grada, 2010. ISBN 9788024731292.

Exsudát a funkce terapeutických krytí: Doporučený postup expertní skupiny WUWH [online]. Třinec: Světová unie asociací pro léčbu ran, 2007 [cit. 2021-03-23]. Dostupné ke stažení z: http://www.cslr.cz/download/exudat_brozura.pdf

FERKO, A., Z. ŠUBRT, T. DĚDEK. *Chirurgie v kostce. 2., dopl. a přeprac. vyd.* Praha: Grada, 2015. ISBN 9788024710051.

HERDMAN, T. H., S. KAMITSURU. *Ošetrovatelské diagnózy: definice & klasifikace ...* Přeložil P. KUDLOVÁ, přeložil P. MANDYSOVÁ. Praha: Grada, 2020. ISBN 9788027107100.

HLINKOVÁ, E., J. NEMCOVÁ, E. HULO. *Management chronických ran*. Praha: Grada Publishing, 2019. ISBN 9788027106202.

HLINKOVÁ, E., J. NEMCOVÁ, M. MIERTO VÁ. *Nehojace sa rany: vysokoškolská učebnica*. Martin: Osveta, 2015. ISBN 9788080634339.

Hojení rány. *MEDprofi* [online]. ©2016 [cit. 2021-03-23]. Dostupné z: https://www.mediprofi.cz/33/hojeni-rany-uniqueidmRRWSbk196FNf8-jVUh4ElMAVc_29gcm80Go3HSj2zQADxeQCytPYg/

HOLIBKOVÁ, A. *Topografická anatomie břicha a pánve*. Olomouc: Vydavatelství Univerzity Palackého, 1995. ISBN 80-7067-525-X.

JIRKOVSKÝ, D., M. HLAVÁČOVÁ. *Ošetrovatelské postupy a intervence: učebnice pro bakalářské a magisterské studium*. Praha: Fakultní nemocnice v Motole, 2012. ISBN 9788087347133.

KELNAROVÁ, J., E. MATĚJKOVÁ. *Psychologie a komunikace pro zdravotnické asistenty - 4. ročník. 2., přeprac. a dopl. vyd.* Praha: Grada, 2014. ISBN 978-80-247-5203-7.

KELNAROVÁ, J. *Ošetrovatelství pro střední zdravotnické školy*. Praha: Grada, 2009. ISBN 978-80-247-3106-3.

KNIGHTON, D. R. et al. Classification and Treatment of Chronic Nonhealing Wounds. *Annals of surgery* [online]. 1986, 204 (3), 322-330 [cit. 2021-03-15]. Ke stažení dostupné z: [doi:10.1097/00000658-198609000-00011](https://doi.org/10.1097/00000658-198609000-00011)

Komplikovaná pooperační rána - doporučený postup ČSLR [online]. Třinec: Centrum cévní a miniinvazivní chirurgie, Nemocnice Podlesí a.s., 2006 [cit. 2021-04-12]. Ke stažení dostupné z: <http://www.cslr.cz/download/Komplikovana-pooperačni-rana.doc>

MOLNAR, J. A. *Nutrition and wound healing*. Boca Raton: CRC Press, Taylor & Francis Group, 2007. ISBN 0849317312.

NAŇKA, O., M. ELIŠKOVÁ, O. ELIŠKA. *Přehled anatomie. 2., dopl. a přeprac. vyd.* Praha: Galén, 2009. ISBN 9788072626120.

NEJEDLÁ, M. *Klinická propedeutika: pro střední zdravotnické školy*. Praha: Informatorium, 2010. ISBN 9788073330781.

Otevřené rány, skryté trápení, otevřená komunikace: Průzkum mezi pacienty [online]. Dialog Jessenius, červen 2020 [cit. 2021-04-09]. Dostupné ke stažení z: https://www.zahojime.cz/wp-content/uploads/2020/06/2020-06-22_Pruz_kum_otevrene_rany_skryte-trapeni_otevrena-komunikace.pdf

PÁRAL, J. *Chirurgická propedeutika: základy chirurgie pro studenty lékařských fakult.* Praha: Grada Publishing, 2020. ISBN 978-80-271-1235-7.

PECOVÁ, Jana. Vlhá terapie při léčbě rány: Hydroterapie. In: *Info-zdravi.cz* [online]. 13. 3. 2020 [cit. 2021-03-16]. Dostupné z: <https://www.info-zdravi.cz/inovativni-medicina/vlhka-terapie-pri-lecbe-rany-hydroterapie/#>

PEJZNOCHOVÁ, I. *Lokální ošetřování ran a defektů na kůži*. Praha: Grada, 2010. ISBN 978-80-247-2682-3.

Podtlaková terapie a vlhké hojení v každodenní praxi. *Medical Tribune: Tribuna lékařů a zdravotníků* [online]. ©2020 [cit. 2021-03-15]. Dostupné z: <https://www.tribune.cz/clanek/45361-podtlakova-terapie-a-vlhke-hojeni-v-kazdodenni-praxi>

POKORNÁ, A. *Komunikace se seniory*. Praha: Grada, 2010. ISBN 8024732718.

POKORNÁ, A., R. MRÁZOVÁ. *Kompendium hojení ran pro sestry*. Praha: Grada, 2012. ISBN 9788024733715.

Příprava spodiny rány v praxi [online]. Londýn: European Wound Management Association (EWMA), 2004 [cit. 2021-05-11]. Ke stažení dostupné z: <http://www.cslr.cz/download/priprava-spodiny-rany.pdf>

Rok s ambulantním NPWT v praxi. *Ošetřování ran: Praktický portál pro odborníky a pacienty* [online]. ©2020 [cit. 2021-04-22]. Dostupné z: <https://www.lecbarany.cz/clanky/rok-s-ambulantnim-npwt-v-praxi>

STRYJA, J. *Débridement a jeho úloha v managementu ran: jak vyčistit ránu rychle a efektivně*. Semily: Geum, 2015. ISBN 9788087969137.

STRYJA, J. *Repetitorium hojení ran 2*. Semily: Geum, 2011. ISBN 9788086256795.

The wound healing continuum [online]. *British Journal of Community Nursing*, 2010 [cit. 2021-02-24]. Ke stažení dostupné z:

https://www.woundsinternational.com/uploads/resources/content_9505.pdf?fbclid=IwAR0SR183r5h98TVSJKDLorQh_Rs0My-5Wt31uyFvxGN0CH8kyBJFFp2UsP8

VACULÍN, Ladislav. *Chronické rány a vliv výživy na jejich hojení* [online]. Zlín, 2008 [cit. 2021-03-12]. Bakalářská práce. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta humanitních studií. Dostupné také z: <http://hdl.handle.net/10563/5614>.

Vyhláška č. 55/2011 Sb., o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků, ve znění pozdějších předpisů. In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. [cit. 31. 3. 2021]. Dostupné z:

<https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2011-55#p4-1-g>

Význam debridementu v léčbě ran. *Medical Tribune: Tribuna lékařů a zdravotníků* [online]. ©2009 [cit. 2021-03-23]. Dostupné z: <https://www.tribune.cz/clanek/16205-vyznam-debridementu-v-lecbe-ran>

ZEMAN, M., Z. KRŠKA. *Chirurgická propedeutika. 3., přeprac. a dopl. vyd.* Praha: Grada, 2011. ISBN 9788024737706.

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

AA	Alergologická anamnéza
Ag	Stříbro
amp	Ampule
ATB	Antibiotika
ARO	Anesteziologicko resuscitační oddělení
BFS	Bronchofibroskopie
BMI	Body mass index
BT	Bilance tekutin za 24 hodin
BV + C	Bakteriologické vyšetření moči
CA	Celková anestezie
cca	Cirka z latiny zn. přibližně
CGS	Glasgow coma scale
cm	Centimetr
CMP	Cévní mozková příhoda
CRP	C-reaktivní protein
CT	Výpočetní tomografie
DB	Dutina břišní
DH	Dutina hrudní
DMO	Dětská mozková obrna
DPS	Domov s pečovatelskou službou
ECDC	Evropské středisko pro prevenci a kontrolu nemocí
EEA	Evropský hospodářský prostor (European Economic Area)
EKG	Elektrokardiografie
EU	Evropská unie
FA	Farmakologická anamnéza

Fe	Železo
FF	Fyziologické funkce
FNUSA	Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně
g	Gram
GDPR	General Data Protection Regulation
g/l	Gram na litr
H ₂ O ₂ ,	Peroxid vodíku
CHCE	Cholecystektomie
CHIR	Chirurgie
CHJIP	Chirurgická jednotka intenzivní péče
ICHDK	Ischemická choroba dolních končetin
INR	Protrombinový čas
i. v.	Léky aplikované do žíly
jedn.	Jednotka
Kč	Korun českých
kg	Kilogram
KO	Krevní obraz
ks	Kusy
l	Litr
mg	Miligram
mg/l	Miligram na litr
ml	Mililitr
ml/h	Mililitr za hodinu
mmol/l	Milimol na litr
NGS	Nasogastrická sonda
NPB	Náhlá příhoda břišní

NPWT	Negative pressure wound therapy
OA	Osobní anamnéza
odd.	Oddělení
OP	Ošetrovatelská péče
OR	Operační rána
PAD	Perorální antidiabetika
PHK	Pravá horní končetina
p. o.	Léky aplikované do úst
PMK	Permanentní močový katetr
PMR	Psychomotorická retardace
PŽK	Periferní žilní katetr
RA	Rodinná anamnéza
RR	Rozestoupení rány
RTG	Rentgenové vyšetření
RZP	Rychlá záchranná pomoc
SA	Sociální anamnéza
sol	Roztok
SP2	Speciální chirurgická dieta; obsahuje: bujon, rohlík, jogurt, džem a čaj
stp.	Stav po
S+P	Srdce plus plíce
s.c.	Aplikace léků do podkoží
TBC	Tuberkulóza
tbl	Tableta
TEP	Totální endoprotéza
TU	Tumor
umol/l	mikromol na litr

V. A. C.	Vacuum assisted closure zn. aktivní podtlakové sání
VAS	Vizuální analogová stupnice
vel.	Velikost
VOOP	Oddělení následné péče
WHC	Wound Healing Continuum
Zn	Zinek
0S	Dieta čajová
°C	Celsiův stupeň

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 – rána po sundání primárního krytí, obsahuje octeniseptové obložky a pozůstatky stehů, na levé straně sáček po drénu, zdroj: autor práce	35
Obrázek 2 – Rána po vyndání obložek, povleklá, možnost vidět sekundární stehy na peritoneu, zdroj: autor práce	36
Obrázek 3 – Rána po vložení pěny vel. S pro V. A. C. systém, zdroj: autor práce	36
Obrázek 4 – Nandání V. A. C. systému 30. 11. 2020, zdroj: autor práce	37
Obrázek 5 – Sběrná nádoba od systému s exsudátem z rány, zdroj: autor práce	38
Obrázek 6 – Převaz dne 8. 12. 2020, rána granulující, povleklá, zdroj: autor práce	38
Obrázek 7 – Po chirurgickém debridementu, ve vrchním polu rány došlo k odstranění povlaku nůžkami a ostrou lžičkou 8. 12. 2020, zdroj: autor práce	39
Obrázek 8 – Atrauman Ag na ráně, dne 26. 1. 202, zdroj: autor práce	40
Obrázek 9 – Rána 5 x 2 cm, granulující, okolí lehce zarudlé, hojení postupuje v normě, zdroj: autor práce	40
Obrázek 10 – Rána 5 x 0,5 cm, téměř dohojená epitelem dne 12. 3. 2021, zdroj: autor práce	41
Obrázek 11 – Rána ze dne 17. 1. pro efekt přiložena měřící pomůcka, vpravo od rány vyvedena stomie; zdroj: autor práce	44
Obrázek 12 – Převaz dne 20. 1. po sundání sekundárního krytí můžeme vidět materiál nasáklý exsudátem; zdroj: autor práce	45
Obrázek 13 – Rána ze dne 20. 1. po vyndání obložek z rány; zdroj: autor práce	46
Obrázek 14 – Převaz dne 24.1., pištěl v středním pólu, zdroj: autor práce	47
Obrázek 15 – Rána ze dne 8. 2., spodní pól má tendenci k uzavírání rány; zdroj: Hana Cenková	48
Obrázek 16 – Převaz dne 17. 2., spodní pól rány udává progres v hojení, zdroj: Hana Cenková	49
Obrázek 17 – Převaz dne 8. 3., uzavření spodního pólu; zdroj: Hana Cenková	50
Obrázek 18 – Převaz ze dne 18. 3., nedohojená rána, velikosti 7 x 2 cm; zdroj: Hana Cenková	51
Obrázek 19 – Rána před naložením V.A.C. systému dne 4. 1. 2021, zdroj: Lenka Musilová	54
Obrázek 20 – Rána dne 11. 1. po sundání V.A.C. systému, zdroj: Lenka Musilová	55
Obrázek 21 – Rána ze dne 21. 1. 2021, výrazná granulace rány, zdroj: Lenka Musilová ..	56
Obrázek 22 – Rána před provedením resutury dne 4. 2., zdroj: Lenka Musilová	57

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 - Přehled respondentů účastnících se výzkumu, zdroj: dokumentace pacientů..	31
Tabulka 2 - Anamnéza respondenta č.1, zdroj: dokumentace pacienta.....	33
Tabulka 3 - Přehled laboratorních výsledků respondenta č.1, zdroj: dokumentace pacienta	34
Tabulka 4 - Anamnéza respondenta č. 2, zdroj: dokumentace pacienta.....	42
Tabulka 5 - Přehled laboratorních výsledků respondenta č. 2 na CHIR odd., zdroj: dokumentace pacienta.....	43
Tabulka 6 - Anamnéza respondenta č. 3, zdroj: dokumentace pacienta.....	52
Tabulka 7 - Přehled laboratorních výsledků respondenta č. 3, zdroj: dokumentace pacienta	53

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha P I: Kožní linie a kožní řezy; zdroj: Hlobilová a kol., 1995, s. 16

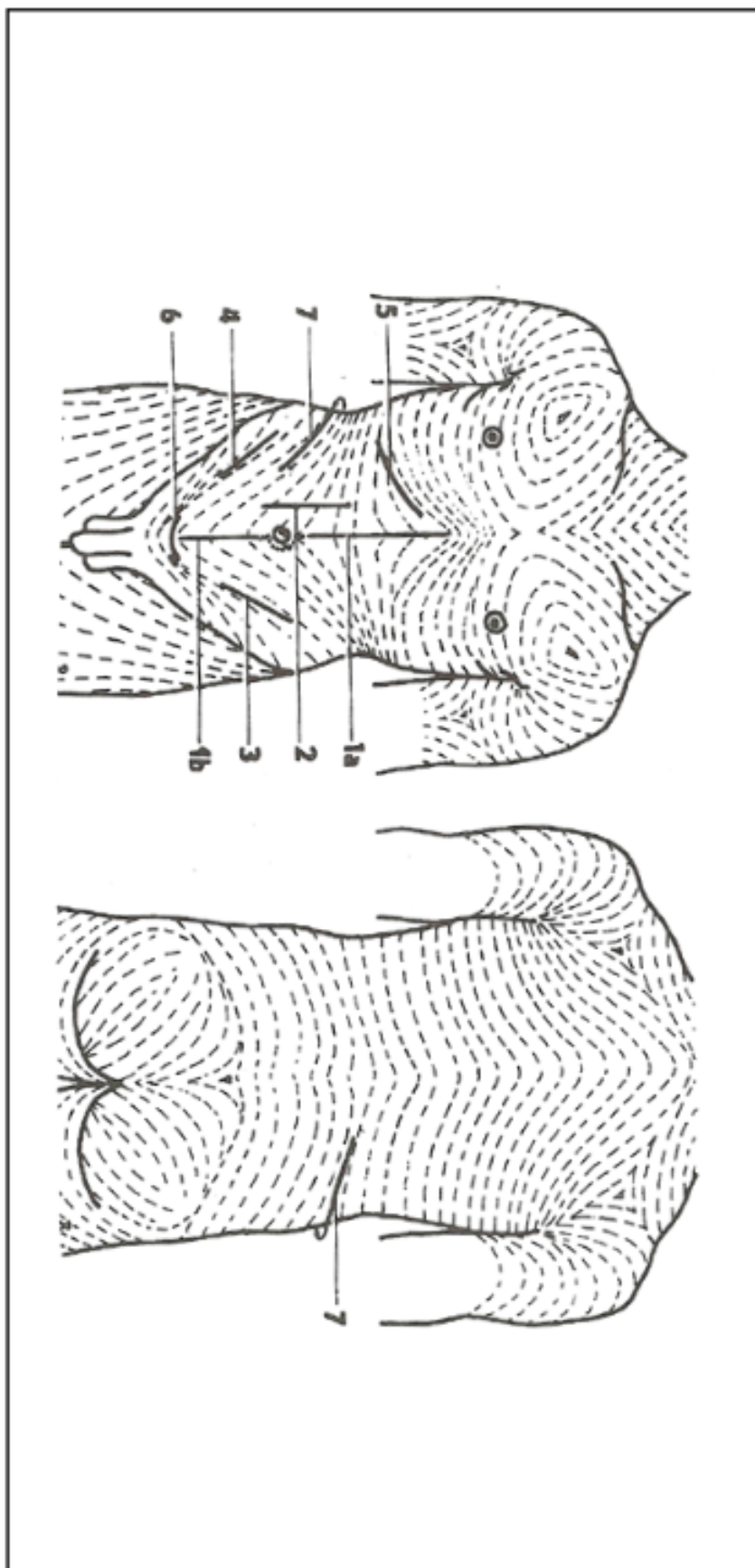
Příloha P II: Klasifikace WHC

Příloha P III: Souhlas s poskytováním informací; zdroj: autor práce

Příloha P IV: Souhlas s účastí na výzkumu; zdroj: autor práce







Příloha P V: Dekurz na ošetřování nehojící se rány; zdroj: dané zdravotnické zařízení

PŘÍLOHA P I: KOŽNÍ LINIE A KOŽNÍ ŘEZY



PŘÍLOHA P II: KLASIFIKACE WHC

KLASIFIKAČNÍ MODEL RAN

Charakter rány	Aktuální cíl	Popis rány	Krycí materiál	Kód VZP*
Nekróza	 Odstranit nekrózu	Tvrdá, suchá tkáň černé barvy	GranuGEL® (15 g) GranuFlex® (10x10 cm) GranuFlex® Extra Thin (10x10 cm)	0080148 0015902 0021659
Povleklá a secernující	 Odstranit povlak a zvládnout exsudát	Povleklá, exsudující rána	AQUACEL® (10x10 cm) AQUACEL AG (10x10 cm) KALTOSTAT® (7,5x12 cm)	0081003 0081082 0022350
Infikovaná	 Odstranit infekci, povlak; absorbovat exsudát a podpořit granulaci	Infikovaná, secernující povleklá nebo zapáchající rána	AQUACEL AG (10x10 cm) CarboFlex™ (10x10 cm)	0081082 0080502
Dutiny a píštěle	 Vyčistit ránu, zvládnout exsudát a podpořit granulaci	Hluboké defekty nepravidelných tvarů	AQUACEL® (10x10 cm) KALTOSTAT® (2 g/45 cm) GranuFlex® Pasta (30 g)	0081003 0022354 0021657
Granulující	 Podpořit a ochránit nově vzniklou granulační tkáň	Čistá, mírně až středně secernující tkáň červené barvy	GranuFlex® (10x10 cm) AQUACEL® (10x10 cm)	0015902 0081003
Epitelizující	 Podpořit a ochránit epitelizační tkáň	Naružovělá tkáň (10x10 cm)	GranuFlex® Extra Thin (10x10 cm)	0021659

* Nejčastěji ambulantně používané kódy VZP jsou ze skupiny 01. Určeno pro odbornou veřejnost.

PŘÍLOHA P III: SOUHLAS S POSKYTOVÁNÍM INFORMACÍ

 Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta humanitních studií

ŽÁDOST O UMOŽNĚNÍ PŘÍSTUPU K INFORMACÍM

Obracíme se na Vás s žádostí o umožnění přístupu k informacím na Vašem pracovišti, pro níže uvedeného studenta. Tento student v rámci ukončení studia bude zpracovávat bakalářskou práci, jejíž součástí je teoretická a empirická část. K tomu, aby mohl práci dokončit, potřebuje pracovat s informacemi z Vašeho pracoviště. Student je poučen o povinné mlčenlivosti a ochraně dat, včetně důsledků, které mu při porušení mlčenlivosti hrozí. Jedná se o studenta 3. ročníku bakalářského studijního programu Ošetřovatelství, studijního oboru Všeobecná sestra (prezenční – kombinovaná forma studia).

Jméno a příjmení studenta	Hana Vašulková	
Téma bakalářské práce	Ošetřovatelská péče u pacientů se sekundárně hojící se ránou po břišní operaci	
Vedoucí bakalářské práce	PhDr. Miroslava Kubicová, PhD. podpis	
Skupina respondentů	Viz. informovaný souhlas s účastí na výzkumu	
Pracoviště	Vyjádření vrchní sestry / vedoucího pracoviště (nehodící se škrtněte)	Podpis
Nemocnice Kyjov, p. o.	Souhlasím Nesouhlasím	
	Souhlasím Nesouhlasím	

Děkujeme za pochopení a spolupráci.

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta humanitních studií
Ústav zdravotnických věd -1-

Ve Zlíně dne 12. 11. 2020

.....
ředitelka Ústavu zdravotnických věd

Nemocnice Kyjov, příspěvková organizace
.....
ředitelka a podpis zástupce zařízení

PŘÍLOHA P IV: SOUHLAS S UČASTÍ NA VÝZKUMU



INFORMOVANÝ SOUHLAS ÚČASTNÍKA VÝZKUMU

Vážený pane, vážená paní,

v souladu s etickými zásadami realizace výzkumu a ochranou osobních údajů Vás žádám o souhlas s Vaší účastí ve výzkumném projektu v rámci bakalářské práce.

Název bakalářské práce: Ošetrovatelská péče u pacientů se sekundárně hojící se ránou po břišní operaci

Řešitel projektu: Hana Vašulková, email: h_vasulkova@utb.cz, tel: 732 283 727

Název pracoviště: Ústav zdravotnických věd, Fakulta humanitních studií, Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně.

Vedoucí práce: PhDr. Mgr. Miroslava Kubicová, PhD., email: kubicova@utb.cz, tel: 576 038 165

Cíl výzkumu: Zmapování postupu hojení ran.

Popis výzkumu: V rámci mé bakalářské práce (BP) se zabývám procesem hojení ran. Cílem BP je zmapovat postupy používané v klinické praxi, které budu demonstrovat fotodokumentací. Během Vaší hospitalizace s Vaším souhlasem provedu pozorování během pravidelných převazů. Bude se jednat zcela o neinvazivní postup co se mého šetření týče. Ze získaných dat vytvořím kazuistiku, která bude sloužit pouze k účelům mé BP. Svým souhlasem mi povolíte pracovat s lékařskou dokumentací, provádět s vámi rozhovor a provádět fotodokumentaci rány. Veškeré informace a fotodokumentace budou neidentifikovatelné a podléhat GDPR. Kdykoliv během vaší hospitalizace můžete pokládat jakékoliv otázky týkajících se výzkumu řešiteli projektu, ostatní personál oddělení není do výzkumu zapojen. Vaše účast na výzkumu je zcela dobrovolná, můžete účast kdykoliv ukončit. V případě ukončení spolupráce budou veškeré materiály odstraněny.

.....
datum a podpis řešitele projektu

.....
datum a podpis vedoucího práce

Prohlášení a souhlas účastníků s jejich zapojením do výzkumu:

Prohlašuji a svým níže uvedeným vlastnoručním podpisem potvrzuji, že dobrovolně souhlasím s účastí ve výše uvedeném projektu a že jsem měl/a možnost si řádně a v dostatečném čase zvážit všechny relevantní informace o výzkumu, zeptat se na vše podstatné týkající se účasti ve výzkumu a že jsem dostal/a jasné a srozumitelné odpovědi na své dotazy. Byl/a jsem poučen/a o právu odmítnout účast ve výzkumném projektu nebo svůj souhlas kdykoli odvolat bez represí.

Dávám kvalifikovaný souhlas k tomu, aby UTB shromažďovala, zpracovávala a uchovávala mnou uvedené údaje za účelem výzkumu realizovaného v rámci bakalářské práce. UTB ve Zlíně bude postupovat podle závazných ustanovení zákona č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů a zákona č. 133/2000 Sb. v platném znění. UTB zajistí maximální možnou ochranu těchto údajů vůči třetím osobám a vůči jejich zneužití.

Jméno a příjmení účastníka:..... Datum narození:.....

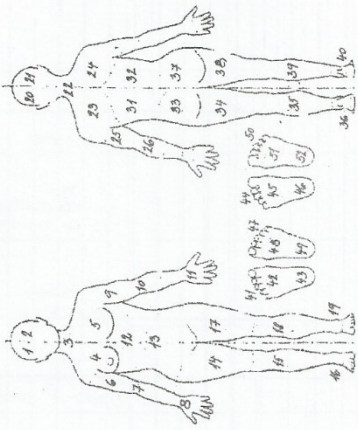
Adresa trvalého bydliště účastníka:.....

Podpis účastníka:

PŘÍLOHA P V: DEKURZ NA OŠETŘOVÁNÍ NEHOJÍCÍ SE RÁNY

Plán prevence a péče o dekubity a jiné chronické rány
 Nemocnice Kyjov, příspěvková organizace,
 Strážovská 1247, 697 33 Kyjov, IČO: 00226912
 Předání pacienta do jiné péče.

Střítek pacienta: Datum zahájení léčby: Datum ukončení léčby:



Typ rány	I. st. - zarudnutí žilní	II. st. puchýř tepenný	III. st. - defekt smíšený	IV. st. - nekróza jiný
1. dekubitus				
2. ulcus cruris				
3. diabetický vřed				
4. jiná rána (popiš)				
Informace o ráně				
Typ rány lokalizace č.		hloubka v cm:		velikost v cm:
Typ rány lokalizace č.		hloubka v cm:		velikost v cm:
Typ rány lokalizace č.		hloubka v cm:		velikost v cm:
Typ rány lokalizace č.		hloubka v cm:		velikost v cm:
Typ rány lokalizace č.		hloubka v cm:		velikost v cm:
Typ rány lokalizace č.		hloubka v cm:		velikost v cm:
Typ rány lokalizace č.		hloubka v cm:		velikost v cm:
Typ rány lokalizace č.		hloubka v cm:		velikost v cm:

Dat. Konzultace	Doporučený postup	Podpis

Péče o ránu

Opalchy, Laváže, Propalchy	Obložky	Debridement	Použitý obvažový materiál (LOT)	Prevence	Bandáže	Poznámky	Podpis
Dermacyn Debricasan Prontosan Octenisept	Jiné	Tampon Skalpel Nůžky	Fixace: Folie Náplast Obvaž	Položování Antidekubitör Paty Kolečka Jiné	Ano/Ne	Jiné	
Číslo defektu							
Datum převazu							

Závěrečné doporučení a zhodnocení rány:

Grid area for notes and recommendations.

Podpis:

Datum:

