

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Zdravotně sociální fakulta

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2013

Martina Skříšovská

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Zdravotně sociální fakulta

**ÚLOHA SESTRY V PÉČI O CHRONICKOU RÁNU
S VYUŽITÍM ALTERNATIVNÍCH METOD A MATERIÁLŮ
VLHKÉHO HOJENÍ**

Bakalářská práce

Autor práce: Martina Skříšovská

Studijní program: Ošetrovatelství

Studijní obor: Všeobecná sestra

Vedoucí práce: Mgr. Ivana Chloubová

Datum odevzdání práce: 28. 4. 2013

Abstrakt

Bakalářská práce se zabývá rozbořem aktuální klasifikace ran a problematikou léčby chronické rány. V úvodu teoretické části práce je definován pojem rána společně s klasickým rozdělením ran z hlediska jejich patofyziologického vzniku.

V následujících kapitolách je v obecné části rozebrán proces hojení rány z molekulárně biologického aspektu, definován pojem akutní a chronická rána, nově zavádí pro chronickou ránu termín nehojící se rána. Ve speciální části jsou popsány jednotlivé patofyziologické typy chronických ran z jejich molekulárně biologického, chirurgicko anatomického a terapeutického hlediska. Následně bakalářská práce specifikuje rizikové faktory ovlivňující proces hojení rány se zaměřením na jejich terapeutickou ovlivnitelnost. Tyto faktory jsou rozděleny na systémové a lokální. Mezi systémové jsou zahrnuty faktory biologické, metabolické, patofyziologické a behaviorálně sociální. Lokální faktory jsou pak členěny na traumatologické a arteficiálně terapeutické.

Bakalářská práce pokračuje rozbořem terapeutických a ošetrovatelských možností v léčbě chronické rány od tradičních převazů s využitím sterilních mulových čtverců a dezinfekčních roztoků k materiálům vlhkého hojení, dále pak navazují kapitoly zabývající se moderními metodami débridementu chronické rány jako jsou ultrazvuková hydrochirurgie, terapie řízeným podtlakem nebo larvoterapie. Jednotlivé kapitoly popisují indikace a kontraindikace pro použití těchto metod, jejich výhody a přínos pro pacienta, zaměřují se na roli sestry v péči o chronickou ránu s využitím těchto metod.

Závěr teoretické části práce je věnován nutriční podpoře a systémové enzymoterapii, která má zajistit organismu dostatečný příjem energie, všech makronutrientů i mikronutrientů důležitých a nezbytných pro stavbu nových tkání. Podpora nutričních funkcí představuje ovlivnitelnost jediného systémového faktoru, který regresivně zasahuje do procesu hojení chronické rány. Role sestry v nutriční podpoře zahrnuje aseptickou přípravu a aplikaci enterální i parenterální výživy ve všech jejich podobách, zavádění a péči o aplikační cesty.

Empirická část bakalářské práce je formou kvalitativního výzkumu zaměřena na zdokumentování role sestry v péči o pacienta s jedním typem chronické rány, konkrétně o pacienta po laparotomické operaci s rozsáhlým resekčním výkonem na GIT a následně sekundárně se hojící chronickou ránou. K dosažení tohoto cíle bylo použito metody případových kazuistik, kdy byl u skupiny cíleně vybraných pacientů zaznamenán průběh systémové terapie s podporou kardiovaskulárních, ventilačních a nutričních funkcí a se zřetelem na provedený operační výkon, doplněn popisem lokální terapie o chronickou ránu se zaměřením na podíl sestry v péči o tuto ránu, popis dokresluje pořízená fotodokumentace. Kazuistiky popisným způsobem přibližují regresi, stagnaci či progresi vývoje v procesu hojení rány, mapují roli a míru zapojení sestry do péče o tuto ránu, využití alternativních pomůcek v péči o tuto ránu, umění improvizace. V jednotlivých kazuistikách jsou detekovány systémové rizikové faktory, které regresivně zasahují do procesu hojení rány, je objektivizován negativní důsledek malnutrice na reparační proces tkání na základě měřitelných klinických ukazatelů stavu výživy.

Shrnutí výsledků v bakalářské práci přináší závěr, že vědeckotechnický pokrok, který otevírá pacientovi s chronickou ranou nové možnosti a zavádí do terapie chronické rány moderní technologické postupy, přesto existuje skupina pacientů po laparotomických operacích s provedeným rozsáhlým resekčním výkonem na GIT a následnou dehiscencí anastomozy, která je pro využití těchto technologií kontraindikována. Tito pacienti jsou odkázáni na holisticky poskytovanou péči multidisciplinárního týmu, v němž má sestra svojí nezastupitelnou pozici. Biopsychosociální potřeby takto nemocného pacienta kladou na sestru vysoké nároky po stránce osobnostní i profesionální. Tito pacienti vyžadují sestrou pečlivě a důsledně poskytovanou péči, která v sobě zahrnuje dodržování aseptických postupů v lokálním ošetření chronické rány, znalost materiálů vhodných k lokálnímu ošetření rány, intenzivní ošetrovatelskou péči o invazivní vstupy důležité pro systémovou terapii, znalost postupů rehabilitačního ošetrovatelství a v neposlední řadě citlivý psychologický přístup.

Úvaha na závěr zvažuje a navrhuje možnost zapojení sestry do předoperační přípravy pacienta k plánovanému resekcčnímu výkonu na GIT, a to formou edukace v oblasti podpory nutričních funkcí a systémové enzymoterapie.

Klíčová slova: chronická rána, hydroterapie, larvoterapie, nutriční podpora, terapie řízeným podtlakem, vlhké hojení, sestra

Abstract

This bachelor's thesis deals with the actual classification of wounds and the issue of the chronic wound treatment. In the preface of the theoretical part of the thesis, the term wound is defined and the wounds are subcategorized in the terms of their pathological-traumatological origin.

In the next chapters, the process of the wound healing is analysed from molecular biological aspect, the terms acute and chronic wound are defined and newly introduces the term non-healing wound for the chronic wound. In the special part, the particular pathological-surgical types of chronic wounds are described from their molecular biological, surgical anatomical and therapeutic point of view. Next, the paper specifies risky factors influencing wound healing process aiming their therapeutic influenceability. These factors are further divided into the system ones and the local ones. The system factors cover biological, metabolic, pathophysiological and behavioural social factors. The local factors are subcategorized into the traumatological factors and the artificial therapeutic factors.

The thesis continues with the analysis of the therapeutic and nursing possibilities in the chronic wound treatment describing traditional bandages including sterile pieces of gauze and disinfectant solutions for the materials of the moist wound healing. This is followed by the chapters discussing modern methods of the debridement of the chronic wound such as ultrasonic hydrotherapy, negative-pressure wound therapy or larval therapy. Each chapter describes both the indications and the contraindications for the use of these methods, their advantages and benefits for the patient, aiming the role of the nurse in the chronic wound healing process using these methods.

The end of the theoretical part of the thesis is devoted to the nutritional support and the systemic enzymotherapy, which ensures a sufficient energy intake to the organism and both all the macronutrients and micronutrients necessary for building the body tissues. The support of the nutritional functions represents the influenceability of a single systemic factor that regressively interferes with the chronic wound healing

process. The role of the nurse in the nutritional support includes the aseptic preparation and the application of both the enteral and the parenteral nutrition in all forms, the implementation and the care of the application paths.

The empirical part of the thesis is in the form of a qualitative research focused on the documentation of the role of the nurse in the care of the patients with a single type of the chronic wound – more precisely the patient after laparotomy with an extensive resection of the digestive system and a subsequent secondarily healed chronic wound. The method of using case studies was used to accomplish this goal. The record of the chosen group of the patients and the process of the systemic therapy with the support of the cardiovascular, ventilatory and nutritional functions regarding the surgical performance is acquired and it is completed with the description of the local therapy of the chronic wound, with the description of the role of the nurse in the healing process and with the enclosed photo documentation. Casuistries describe the regression, the stagnation or the progress of the wound healing process; they map the role and the participation rate of the nurse in this process and the use of alternative equipment in this process and the art of improvisation. The risky systemic factors, which regressively influence the wound healing process, are detected in particular casuistries and the negative consequences of the malnutrition for the reparative process of the tissues based on the measurable clinical indicators of the nutritional status are shown.

The summary of the results brings up the conclusion that the scientific and technological progress opens up new possibilities to the patient with the chronic wound and introduces modern technological procedures into the chronic wound therapy though there is a group of patients after laparotomy surgeries with the conducted extensive resection of the digestive system and with the subsequent anastomosis dehiscence, which is contraindicated for the use of these methods. These patients are left to depend on the holistically provided care of a multidisciplinary team with irreplaceable role of the nurse. Biopsychosocial needs of the patient puts great demands on the nurse regarding both the personal and the professional side. These patients require thorough and consistent care provided by the nurse including the compliance of the aseptic procedures, the knowledge of the materials suitable for the local wound treatment, the

intense nursing care of the invasive entries, which are important for the systemic therapy, the knowledge of the physiotherapeutic procedures and last but not least the sensitive psychological attitude.

The reasoning at the end weighs up and suggests the possibilities of the participation of the nurse in the preoperative preparation of the patient for the planned resection of the digestive system mainly in the form of the education in the support of the nutritive functions and the systemic enzymotherapy.

Keywords: hydrotherapy, chronic wound, maggottherapy, moist wound healing, negative-pressure wound therapy, nutritional support, nurse

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. V platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to – v nezkrácené podobě – v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných fakultou – elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejich internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 28. 4. 2013

.....

..

Martina Skříšovská

Poděkování

Touto cestou bych chtěla poděkovat vedoucí své bakalářské práce paní Mgr. Ivaně Chloubové za ochotu a vstřícné jednání při konzultacích, za cenné připomínky, postřehy a rady. Dále bych chtěla vyjádřit dík za trpělivost svému manželovi Emilovi a svým dětem, a to nejen v době mé práce na této bakalářské práci, ale po celou dobu mého studia.

Obsah

Úvod.....	13
1 Současný stav.....	14
1.1 Definice a rozdělení jednotlivých druhů ran.....	14
1.2 Hojení ran.....	15
1.3 Fáze procesu hojení rány.....	16
1.4 Akutní a chronická rána	17
1.4.1 Syndrom diabetické nohy.....	18
1.4.2 Bércový vřed	19
1.4.3 Popáleniny.....	20
1.4.4 Dekubity.....	21
1.4.5 Chronická rána hojící se per secundam.....	22
1.5 Faktory ovlivňující proces hojení rány	24
1.5.1 Vnitřní faktory ovlivňující proces hojení rány.....	25
1.5.2 Vnější faktory ovlivňující proces hojení rány.....	26
1.6 Dezinfekční a oplachové roztoky používané k ošetřování ran	27
1.7 Materiály vlhkého hojení ran	28
1.7.1 Role sestry při převazu chronické rány s použitým materiálem vlhkého hojení	29
1.8 Hydrochirurgie, ultrazvuková hydrochirurgie	30
1.8.1 Role sestry při převazu chronické rány s použitím přístroje Sonoca.....	32
1.9 Larvoterapie	32
1.9.1 Role sestry při převazu chronické rány při použití larvální terapie	33
1.10 Terapie řízeným podtlakem	34
1.10.1 Role sestry při převazu chronické rány s použitím přístroje Vivano Tec.....	35
1.11 Nutriční podpora, enzymoterapie.....	36
1.11.1 Role sestry v nutriční podpoře	38
2 Cíle práce, výzkumné otázky.....	41

2.1	Cíle práce	41
2.2	Výzkumné otázky	41
3	Metodika	42
3.1	Použité metody.....	42
3.2	Charakteristika výzkumného souboru.....	42
4	Výsledky	43
4.1	Kazuistika 1.....	43
4.2	Kazuistika 2.....	49
4.3	Kazuistika 3.....	54
4.4	Kazuistika 4.....	60
4.5	Kazuistika 5.....	64
4.6	Kazuistika 6.....	71
4.7	Kazuistika 7.....	77
4.8	Kazuistika 8.....	81
5	Diskuse.....	87
6	Závěr	92
7	Seznam literatury	93
8	Klíčová slova.....	97
9	Přílohy.....	98

Seznam použitých zkratek

ARO	Anesteziologicko-resuscitační oddělení
ATB	Antibiotikum
BMI	Body mass index
CT	Computer tomografie
EGDS	Esophagogastroduodenoskopie
EKG	Elektrokardiograf
EPUAP	European pressure ulcer advisory panel (evropský poradní sbor pro otázky proleženin)
EWMA	European wound management association (evropská asociace společností hojení ran)
F 1/1	Fyziologický
GIT	Gastrointestinální trakt
ICHDK	Ischemická choroba dolních končetin
JIP	Jednotka intenzivní péče
MODS	Multiorgánové selhání
MRSA	Methycilin rezistentní staphylococcus aureus
MZČR	Ministerstvo zdravotnictví České republiky
NGS	Nasogastrická sonda
NJS	Nasojejunální sonda
RTG	Röntgen
SIRS	Systemic Inflammatory Response Syndrome (syndrom systémové zánětlivé odpovědi)
TIA	Tranzitorní ischemická ataka
UZ	Ultrazvuk
VAS	Vizuální analogová stupnice

Úvod

Chronická rána, dle nové terminologie nehojící se rána, je taková, která přes adekvátní terapii nevykazuje po dobu 6-ti týdnů tendenci k hojení.

Etiologicky jsou chronické rány velmi různorodá skupina, a proto je důležitá nejen lokální péče a s tím spojený výběr nejvhodnějších moderních terapeutických prostředků, ale také zhodnocení celkového stavu nemocného se všemi pozitivními i negativními faktory podílejícími se na procesu hojení rány. Péče o osoby s chronickou ránou představuje složitý, interdisciplinární problém a jedině spolupráce mezi jednotlivými subjekty v tomto multidisciplinárním týmu může zajistit nemocnému kvalitní, komplexní a holisticky pojímanou péči (POKORNÁ, MRÁZOVÁ, 2011).

Pacienti s dekubity, s diagnózami bércový vřed, syndrom diabetické nohy, pacienti po operačních výkonech se sekundárním hojením rány jsou mj. hospitalizováni na chirurgickém oddělení, kde pracuji. Ze zkušenosti tedy vím, že proces hojení chronických ran je dlouhodobá záležitost počítaná na týdny, měsíce, v mnoha případech i na roky. Z toho jasně vyplývá, že přístup sestry k takto dlouhodobě nemocnému pacientovi musí být ohleduplný, citlivý, plný pochopení, vstřícnosti a taktu, protože během tohoto procesu pomáhá sestra zhojit nejen tělo, ale také duši nemocného. Dlouhodobost léčby a někdy i nutnost další operační revize, často bolestivost v ráně, zapáchající sekrece z rány, svědění v okolí rány jsou nepříjemné doprovodné faktory, které mohou vyvolat u pacienta negativní pocity, např. smutek, nenáladu, beznaděj, či dokonce vyústit do těžké deprese.

Z ošetřovatelského hlediska je dáván sestře velký prostor ve výběru materiálů užitých k lokálnímu ošetření rány, zároveň sestra jako nejbližší partner pacienta má možnost sledovat jeho subjektivní pocity a tím se výrazně podílet na zlepšení pacientova psychosociálního komfortu. Pro úspěšný průběh léčby je rovněž nezbytná systémová terapie, která vychází z hlavní diagnózy pacienta, prováděná lékařem a spolupráce pozitivně naladěného, motivovaného a edukovaného pacienta, který spolehlivě zvládá plnit doporučení lékaře nebo sestry (KOUTNÁ, 2010).

1 Současný stav

1.1 DEFINICE A ROZDĚLENÍ JEDNOTLIVÝCH DRUHŮ RAN

Rána je v odborné literatuře definována jako porušení integrity kožního krytu, který tvoří ochrannou bariéru mezi vnitřním prostředím organismu a vnějším okolím. Rána vzniká nejčastěji jako důsledek operačního zákroku nebo úrazu.

Z hlediska mechaniky vzniku rozdělujeme rány na mechanické, termické / popáleniny, opařeniny /, aktinické / radiace / a chemické / poleptání chemikáliemi, zvířecí jedy /. Mechanické rány lze následně ještě rozdělit do několika skupin. Rána řezná / vulnus scissum / vzniká tahem nebo tlakem ostrého předmětu na kůži. Je-li zraňující předmět velmi ostrý, jsou okraje rány hladké a ostré, rána je přímá, je-li zraňující předmět tupější, jsou okraje rány nerovné. Řezná rána mívá ve svém průběhu různou hloubku, nejhlubší bývá ve středu rány a směrem k okrajům je povrchnější. Rána sečná / vulnus sectum / vzniká kolmým nebo šikmým dopadem ostrého předmětu na povrch kůže, je úzká, má klínovitý tvar a v celém svém průběhu stejnou hloubku. Je-li sečná rána hluboká, může ji doprovázet poškození nervově cévních svazků a šlach, je-li vedena velkou silou, může způsobit i oddělení koncových částí těla, amputaci. Rána bodná / vulnus punctum / vzniká proniknutím zraňujícího předmětu do hloubky lidského těla. Hloubka bodné rány je dána vynaloženou silou, tvarem a mírou ostrosti zraňujícího předmětu a u velmi hlubokých ran je možné zaznamenat i výbod. Hluboké bodné rány jsou nebezpečné svým průnikem do tělních dutin nebo poškozením vnitřních orgánů. Rána střelná / vulnus sclopetarium / je způsobena různými druhy střelných zbraní, a tak i střelné rány mohou být projektilové nebo střepinové. Rána kousnutím / vulnus morsum / vzniká při pokousání zvířetem nebo člověkem. Má typický vzhled, opisuje tvar čelisti, její hloubka a stupeň poškození je dán silou skusu a stavem chrupu, velmi často chybí části kůže a podkoží. Rána tržná / vulnus lacerum / vzniká prasknutím kůže vlivem tahu, má klikatý nepravidelný tvar, okraje jsou nerovné.

Rána zhmožděná / *vulnus contusum* / vzniká při pádu stlačením kůže a hlubších tkání pevným podkladem a vlastním skeletem.

Z hlediska rozsahu poškození kůže a tkání rozdělujeme rány na zavřené, povrchové, perforující a komplikované, kdy jsou již poškozeny důležité vnitřní orgány.

Z hlediska časového průběhu je rozdělujeme na ránu akutní a ránu chronickou (ZEMAN, 2000; POSPÍŠILOVÁ, ŠVESTKOVÁ, 2001).

1.2 HOJENÍ RAN

Hojení rány je složitý biologický reparační proces odehrávající se na úrovni biochemické, fyziologické a celulární, probíhá fázovitě a můžeme ho definovat jako snahu o normalizaci.

K buňkám podílejícím se na procesu hojení ran řadíme trombocyty, leukocyty, hlavně makrofágy, fibroblasty, vaskulární endotelové buňky a epitelové buňky. Zvýšená aktivace těchto buněk je stimulována humorálně sekrecí růstových faktorů a citokinů. Růstové faktory jsou peptidy, které vysílají signály buňkám k jejich replikaci. Do procesu hojení ran zasahují především tyto růstové faktory: Inzulin, Inzulinu podobný růstový faktor / IGF /, transformační růstový faktor / TGF /, růstový faktor fibroblastů / FGF /, růstový faktor odvozený z trombocytů / PDGF / a růstový faktor odvozený z leukocytů / LDGF /. Cytokiny jsou molekuly messengerů pocházejících z leukocytů a zajišťují proměnu a migraci tkáňových buněk do poraněných tkání. Do skupiny cytokinů řadíme interleukiny a faktor nekrozy tumorů (ZEMAN, 2000; WAY, 1998).

Hojení rány probíhá dvěma způsoby, primární hojení rány / *sanatio per primam intentionem* / a sekundární hojení rány / *sanatio per secundam intentionem* /. Primární hojení rány je ideálním způsobem neporušeného hojení rány, probíhá všude tam, kde jsou okraje rány v těsném dotyku, a hojivý proces není narušen zánětlivým procesem. Probíhá fázovitě, jak bylo popsáno na začátku kapitoly a v ideálním časovém horizontu. Sekundární hojení je charakteristické nejen pro neinfikované zející rány, které nemají přiblížené okraje, a kde je hojivý proces narušen a prodloužen o výstavbu nové tkáně, která postupně překrývá celý defekt, ale sekundární hojení probíhá také všude tam, kde

je rána kontaminována infekcí. V tomto případě dochází k prodloužení zánětlivé fáze, která má za úkol vyčištění rány. Je-li rána, která má přiblížené okraje kontaminována infekcí, hrozí nebezpečí vzniku abscesu v ráně nebo její dehiscence (ZEMAN, 2000).

1.3 FÁZE PROCESU HOJENÍ RÁNY

První fázi procesu hojení nazývá Way (1998) koagulace a zánět, zatímco Stryja (2011) nebo Pospíšilová, Švestková (2001) o ní hovoří jako o zánětlivé fázi. Tato počáteční fáze trvá od okamžiku poranění zhruba první tři dny a je charakteristická zástavou krvácení srážením krve. Hemostáza je ukončena do 10 minut a nastupuje zánět, jehož cílem je eliminovat nebo inaktivovat noxy, vyčistit tkáň a vytvořit předpoklady pro další fáze. Zánětlivá fáze je doprovázena všemi znaky zánětu, a to rubor / začervenání /, calor / teplota /, dolor / bolest /, tumor / otok / a functio laesa / poškozená funkce /. Za dvě hodiny po vzniku rány dochází k migraci leukocytů, které jsou schopné fagocytózy. Nejprve převažuje přítomnost neutrofilních granulocytů, v pozdější době se pak k migrujícím granulocytům přidávají monocyty. Monocyty se transformují na makrofágy, pokračují ve fagocytóze a sekreci cytokinů a růstových faktorů, a tím významně ovlivňují proces čištění rány. Migrace leukocytů se zastavuje na konci třetího dne, kdy je již rána vyčištěná. Vznikne-li v ráně infekce, zastavuje se migrace leukocytů a zesílí fagocytóza, zánětlivá fáze je prodloužena a je i zpomalen proces hojení rány. Usmrcení bakterií uvnitř fagocytů je možné pouze za přítomnosti kyslíku, proto má dostatečná oxygenace tkáně zásadní význam v obraně proti ranné infekci. Zánětlivá fáze probíhá výrazně intenzivně u ran, které jsou primárně bakteriálně kontaminované, tzv. septické rány (POSPÍŠILOVÁ, ŠVESTKOVÁ, 2001).

Další fázi nazývá Way (1998) fibroplazie a ukládání matrix. Stryja (2008) a Pospíšilová, Švestková (2001) hovoří o proliferační fázi. Cílem této fáze je tvorba nových cév a vyplnění defektu granulační tkáně, které jsou důležité pro zajištění dostatečného zásobení oblasti rány krví, kyslíkem a živinami. Buňky endotelu cév jsou stimulovány růstovými faktory ke schopnosti rozložit své bazální membrány a migrovat do rány. Zde probíhá další buněčné dělení, vytvářejí se jednotlivé cévní pupeny, které se

spojují kapilární klubičko a dále se větví. Nově vzniklé kapiláry jsou méně odolné k mechanickým zatížením, a tak je důležité oblast rány chránit před traumatizací. Výstavbu granulační tkáně iniciují fibroblasty. Fibroblasty produkují kolagen, ze kterého se pak utvářejí pevná kolagenová vlákna, a pak také proteoglykany, které jsou základem extracelulárního prostoru. Fibroblasty pocházejí ze tkání poraněného místa a využívají fibrinovou síť, která vznikla při srážení krve, jako matrix pro začlenění kolagenu. Následkem toho se fibrinová síť rozpadá a uzavřené cévy se rekanalizují. Granulační tkáň slouží jako lůžko pro následnou epitelizaci (POSPÍŠILOVÁ, ŠVESTKOVÁ, 2001).

Poslední fázi Way (1998) nazývá angiogeneze, epitelizace, zrání kolagenových vláken, lýze a kontrakce. Pospíšilová, Švestková (2001) ji pojmenovaly fáze diferenciacie a přestavby a Stryja (2008) hovoří o fázi maturační. V této fázi dochází k vyzrání kolagenních vláken, rána kontrahuje, zpevňuje se a přeměňuje se na jizevnatou tkáň. Proces hojení rány je ukončen překrytím rány kůží, tzv. epitelizací. Proces epitelizace vychází z okrajů rány a je vázán na vyplnění tkáňového defektu granulační tkání. Dále buňky epitelu ke své migraci potřebují hladkou a vlhkou skluznou plochu, protože nemají schopnost proliferace dolů do defektu (POSPÍŠILOVÁ, ŠVESTKOVÁ, 2001).

1.4 AKUTNÍ A CHRONICKÁ RÁNA

Akutní rána vzniká v důsledku působení zevního činitele, nejčastěji na podkladě operačního výkonu nebo úrazu, je poškozena kůže a měkké tkáně.

Chronická rána je charakteristická neobvykle dlouhou dobou hojení. Konsensus odborníků výboru České společnosti pro léčbu rány ji definuje jako sekundárně se hojící ránu, která ani přes adekvátní terapii nevykazuje po dobu 6-9 týdnů tendenci k hojení a lze předpokládat, že v ráně došlo k narušení normálního reparativního procesu. V současné době se můžeme setkat též s označením nehojící se rána / non-healing wound /, který doporučila používat EWMA na svém kongresu v Ženevě v květnu 2010. Heterogenní skupina chronických ran v sobě zahrnuje bércové vředy venózní etiologie,

arteriální kožní vředy, dekubity, neuropatické kožní vředy / syndrom diabetické nohy /, kožní vředy v terénu lymfedému, ulcerace při autoimunitních nemocech a vaskulitidách, ulcerace vzniklé při aktinoterapii a exulcerované maligní nádory, popáleniny III. stupně, pooperační a posttraumatické rány hojící se per sekundam (STRYJA, 2008; STRYJA, 2011).

Chronické rány v mnoha případech doprovází chronická bolest, která velmi často přetrvává i po zhojení rány. Lokální terapie defektu by měla být proto doplněna i léčbou bolesti. Léčba by měla probíhat v odborných ordinacích, kde je před začátkem léčby nejprve provedeno základní vyšetření. Cílem tohoto vyšetření je zhodnotit celkový stav, zjistit typ bolesti, její lokalizaci, její šíření, časovou osu a jiné další faktory. K objektivizaci intenzity bolesti používáme VAS. Je prokázáno, že bolest výrazně ovlivňuje psychiku pacienta a jako stresový faktor působí negativně nebo regresivně v procesu hojení rány (KOUTNÁ, FRICOVÁ, 2010).

1.4.1 Syndrom diabetické nohy

Syndrom diabetické nohy označuje ulcerace a postižení hlubokých tkání nohy počínaje kotníkem a dále pak směrem distálním. Jedná se nejčastěji o ulcerace, gangrény, postižení kostí osteomyelitidou nebo Charcotovou osteoartropatií. Syndrom diabetické nohy v sobě zahrnuje kromě postižení tkání nohy také diabetickou neuropatii, různý stupeň ischemie, přítomnost infekce a stavy po předešlé amputaci. Syndrom diabetické nohy má tendenci k recidivám, a proto se řadí k celoživotním diagnózám. Diabetická ulcerace je rána penetrující celou vrstvou kůže, povrchové ulcerace nepřesahují do podkoží, hluboká ulcerace pak postihuje podkožní tkáň, fascii, svaly, šlachy, při velmi hlubokém poškození zasahuje do kosti.

K objektivnímu zhodnocení a popisu stupně postižení tkání diabetickou ulcerací je využívána Klasifikace syndromu diabetické nohy dle Wagnera, nebo tzv. Texaská klasifikace syndromu diabetické nohy, která má kromě popisného též prognostický charakter. Z celkového počtu pacientů léčených s diabetem mellitem je syndromem diabetické nohy postiženo 5-10 %. Vznik ulcerací je podmíněn výskytem mnoha

rizikových faktorů, z nichž nejhroživější je senzorio-motorická neuropatie. Dalšími faktory jsou předchozí ulcerace či amputace, traumata nohy vzniklá v důsledku nošení nevhodné obuvi či chůze naboso, ischemická choroba dolních končetin, porucha pohyblivosti kloubů, hyperkeratóza, socioekonomické faktory (JIRKOVSKÁ, 2006).

Péči o pacienty se syndromem diabetické nohy zajišťují za optimálních podmínek specializované podiatrické ambulance, přičemž zavedení těchto ambulancí pomohlo výrazně změnit nepříznivou prognózu pacientů se syndromem diabetické nohy a počet pacientů dispenzarizovaných v podiatrických ambulancích neustále narůstá. V podiatrické ambulanci pracuje multidisciplinární tým specialistů složený z diabetologa, chirurga, podiatrické sestry s návazností na spolupráci s intervenčním radiologem, protetikem, rehabilitačním pracovníkem, psychologem, sociálním pracovníkem. Dispenzarizace pacientů s diabetem mellitem v podiatrické ambulanci zahrnuje edukaci pacientů a jejich rodinných příslušníků v péči o nohy, pravidelné vyšetření a zhodnocení rizika syndromu diabetické nohy, pravidelná protetická péče a pomoc s výběrem vhodné obuvi, sledování pacientů s ICHDK po revaskularizačních výkonech, léčba mikrotraumat, hyperkeratóz, nehtových abnormalit a preulcerací a prevenci aterosklerózy (JIRKOVSKÁ, BÉM, 2011).

1.4.2 Bércový vřed

Bércový vřed je charakterizován ztrátou kožní tkáně lokalizovanou na dolních končetinách. Hlavním patologickým faktorem vzniku vředu právě na bérce je fylogeneticky daná relativně nedostatečná vaskularizace tvořená slabými tepnami s omezenou možností tvorby kolaterál. Bércový vřed zasahuje různě hluboko do tkání a stává se vstupní bránou infekce. Přítomnost infekce komplikuje celkový průběh onemocnění. Délka hojení bércových vředů bývá dlouhodobá, individuálně podmíněná rozsahem poškozené tkáně, způsobem ošetřování a etiologií onemocnění. Správné určení etiologie je podmínkou úspěšné léčby.

Bércové vředy lze podle vyvolávajících faktorů rozdělit do dvou základních skupin, a to bércové vředy zapříčiněné zevními vlivy a bércové vředy z vnitřních příčin.

K zevním vlivům se řadí poškození na fyzikálním podkladě, poškození chemickou látkou a různá infekční onemocnění. K vnitřním příčinám se řadí žilní poruchy, tepenné poruchy, poruchy lymfatického systému, onemocnění krve, poruchy látkové výměny, onemocnění nervového systému, autoimunitní onemocnění, kožní nádory a jejich metastázy. Ve většině případů dochází ke kombinaci vyvolávajících faktorů a v průběhu onemocnění může jedna z těchto příčin střídatě dominovat.

Léčba bércového vředu musí mít komplexní charakter, je vždy systémová a lokální. Lokální léčba rány je prováděna přikládáním hydrofilní mulové gázy a aplikací dezinfekčních roztoků, mastí nebo tinktur s jejich následnou výměnou i 2x denně, tato je v posledních letech nahrazována využíváním moderních materiálů vlhkého hojení. V případě systémové léčby je vždy nejvýhodnější radikální operační odstranění vyvolávající příčiny, není-li toto možné, nastupuje systémová léčba symptomatická. Symptomatická léčba spočívá v optimalizaci vyvolávající příčiny a celkového zdravotního stavu pacienta, je zaměřena na jeho subjektivní potíže. Systémovou symptomatickou léčbu doplňuje pohybové cvičení pod vedením fyzioterapeuta a fyzikální léčba, která v sobě zahrnuje kompresivní terapii, léčbu biostimulační lampou, hyperbarickou oxygenoterapii (POSPÍŠILOVÁ, 2004).

1.4.3 Popáleniny

Jsou závažná tepelná poranění vzniklá zevním působením vysokých teplot přímým dotykem, sálající energií či elektrickým proudem. Projeví se místními změnami na kůži a celkovými funkčními poruchami. Závažnost je dána vyvolávající příčinou, dále záleží na rozsahu popáleniny, její hloubce, lokalizaci, věku a zdravotním stavu pacienta.

Rozsah popálenin se orientačně určuje podle tzv. pravidla devíti, kdy určitá část dospělého lidského těla představuje devět procent jeho povrchu.

Podle hloubky diferencujeme popáleniny do 3 stupňů. První stupeň je charakterizován erytémem, je poškozena pouze epidermis. Druhý stupeň postihuje kromě epidermis také korium, charakteristický je tvorbou puchýřů, jejichž spodina je červená s možným výbledem. Popáleniny třetího stupně řadíme do skupiny chronických

ran, kůže je poškozena v celé tloušťce a je zcela vyloučena jakákoli regenerace. U popálenin třetího stupně je typické voskově bílé zbarvení postižené kůže, někdy až hnědočerné.

Léčba popálenin je komplexní, zahrnuje v sobě lokální péči o popálené plochy a léčbu celkových poruch. V prvním období hovoříme o popáleninovém šoku, následuje období nemoci z popálení, uzavírá období rehabilitační. Lokální ošetření se provádí za přísného dodržování všech zásad asepse a sterility a setkáme se v něm s různými chirurgickými zákroky, např. escharotomie, fasciotomie, nekrektomie, excize, překrytí ranných ploch autotransplantátem či xenotransplantátem (WAY a kol., 1998; ZEMAN, 2000).

1.4.4 Dekubity

Dekubitus /proleženina/ je označení pro poškození kůže, způsobené lokální ischemií tkání. Vyskytuje se na tzv. predilekčních místech, to jsou místa, kde je kostěný skelet krytý tenkou vrstvou podkožního tuku. Tkáň je v těchto místech stlačována ze dvou stran, z jedné strany vyvíjí tlak kost, ze strany druhé obvykle lůžko pacienta. V ischemizované tkáni trpí buňky nedostatkem živin, dochází k hromadění metabolitů, tkáň odumírá. Dekubity rozdělujeme podle hloubky poškození tkání na 4. stupně. První stupeň je charakterizován lokálním zduřením, pálením a začervenaním kůže. Druhý stupeň je charakteristický bolestivostí, tvorbou puchýřů. Dekubitus třetího stupně je charakteristický již změnou barvy kůže na modrofialovou, místy černou, dochází k rozpadu tkání. Dekubitus čtvrtého stupně je charakteristický tvorbou nekroz, tkáň je odumřelá, vzniká hluboká rána zasahující všechny vrstvy kůže, může být zasažena i kost. Je nutné chirurgické ošetření (ROZSYPALOVÁ, ŠAFRÁNKOVÁ, 2002).

Dekubity vznikají z místních a celkových příčin, místní jsou tlak, tření a střížná síla. Nebezpečný je tlak na tkáň vyšší než 45 mm Hg, je-li tento tlak vyšší než 70 mm Hg a působí dobu delší než dvě hodiny, vyvolá ireverzibilní poškození kůže a vznik dekubitu. Celkově ke vzniku dekubitů přispívá mobilita pacienta, inkontinence a následná nedostatečná péče o pacienta a jeho lůžko, jeho celkově těžký stav,

hyperpyrexie, choroby kardiovaskulárního aparátu, velký význam se připisuje stavu výživy pacienta. Z několika provedených studií bylo prokázáno, že vysokoproteinová dieta a přídavek mikronutrientů významně redukuje vznik dekubitů a redukuje náklady na léčbu již vzniklých dekubitů. V listopadu 2003 vydává tedy EPUAP Směrnici pro výživu při prevenci a léčbě proleženin, která se stává součástí Guidelines EPUAP a obsahuje doporučené nutriční postupy v prevenci a léčbě dekubitů (GROFOVÁ, 2007; POSPÍŠIL, 2008).

V prevenci vzniku dekubitů je nutné věnovat velkou pozornost a péči lůžku pacienta, čistotě ložního i osobního prádla, polohování, používat antidekubitální pomůcky, masírovat predilekční místa, ošetřovat tato místa ochranným krémem. Dojde-li ke vzniku dekubitu, je snahou minimalizovat poškození kůže jak do hloubky, tak i do šířky. (ROZSYPALOVÁ, ŠAFRÁNKOVÁ, 2002).

1.4.5 Chronická rána hojící se per secundam

Chronická rána hojící se per secundam je na svém počátku akutní ránou, kdy vlivem působení a kumulace rizikových faktorů dojde ke kontaminaci rány mikroorganismy, jež jsou součástí normální tělní mikroflóry a následně pak ke vzniku infekce. V přirozených podmínkách, které skýtá lidský organismus, nerostou bakterie izolovaně, ale v podobě biofilmu. Biofilm je strukturované mikrobiální společenství, které na rozdíl od volně rostoucích buněk je lépe chráněno před nepříznivými podmínkami, lépe vzdoruje účinkům fagocytů, protilátek a ATB. Proto je v péči o ránu důležité zabránit nejen kolonizaci rány mikroorganismy, ale také vzniku a vývoji biofilmu (CHOVANEC, 2011).

Základními faktory, které podmiňují vznik a rozhodují o průběhu a důsledcích infekce, jsou infekční agens, vnímavý jedinec a uzavřený prostor. Infekce rány vzniklá po operačním výkonu je komplikace, a je limitujícím faktorem úspěšnosti léčby. Výhodou jsou endoskopické operační výkony, kdy je minimalizována vstupní brána infekce do organismu a počet infekčních komplikací se tak snižuje (NOVÁK, CHUDÁČEK, NEORAL, 2001).

Infekce je ve svém začátku lokalizována do jednoho místa, má však nebezpečnou tendenci k šíření a uvolňování toxinů. Šíření infekce probíhá několika mechanismy, nekrotizující infekce se šíří po anatomicky definovaných cestách. Abscesy je nutné drénovat, nedojde-li ke drenáži, zvětšují se a spotřebovávají dále okolní tkáň. Flegmóny a povrchní infekce se šíří tukovými vrstvami nebo dotykovou nektrózou okolní tkáň, jsou typické malým obsahem hnisu a značným edémem. Dále dochází k šíření infekce cestou lymfatickou a cestou krevní. Kromě sekundárního hojení rány jsou infekce charakteristické tvorbou sinusů a píštělí, nejčastěji u abdominálních abscesů, které naléhají na stěnu střeva a otevřou se navenek kůží. Dalším důsledkem infekce je imunosuprese / potlačení imunity /, a pak je umožněna superinfekce při invazi mikroorganismů rezistentních na ATB. Infekce může být lokalizována pouze do oblasti rány a jejího nejbližšího okolí nebo se může projevit celkově specifickou odpovědí organismu na infekční agens, pak hovoříme o syndromu systémové zánětlivé odpovědi / SIRS / a multiorgánovém selhání / MODS /, dříve sepse a septický šok. Léčba infekce je vždy komplexní, spočívá v podávání ATB, nejlépe na základě kultivačních výsledků, cirkulační podpoře, nutriční podpoře, excizi, incizi a drenáží (WAY a kol., 1998; NOVÁK, CHUDÁČEK, NEORAL, 2001).

Samostatnou a velmi závažnou kapitolou v problematice sekundárně se hojících ran je peritonitida / zánět pobřišnice /. Tento zánět je nebezpečný svým rychlým šířením, které je umožněno tekutinou v peritoneální dutině, za fyziologických podmínek jasně žluté barvy a umožňující dobré klouzání povrchů vnitřních orgánů. Dále jsou peritoneální infekce nebezpečné vysokou difúzní schopností a velkou resorpční schopností peritonea, kdy je umožněn vznik SIRS a bez včasného chirurgického odstranění infekčního ložiska a intenzivní systémové terapie s podporou kardiovaskulárních, ventilačních a nutričních funkcí vyústit v MODS, doprovázený letalitou kolem 30%. Etiologicky nejčastěji vzniká peritonitida na podkladě perforace dutých orgánů dutiny břišní, následkem traumatické perforace těchto orgánů nebo jako komplikace rozsáhlých chirurgických výkonů dutiny břišní, např. Insuficience anastomóz GIT (HOCH, LEFLER a kol., 2011).

Chirurgické výkony doprovází potřeba odvádět tekuté, lidskému organismu nepříznivé sekrety. K evakuaci těchto sekretů slouží pomůcky, souhrnně nazývané drény. Význam drenáže nespočívá pouze v odvádění hnisavého sekretu z abscesových dutin a ložisek, ale je zde důležitý význam profylaktický. Hromadění tekutin v tělních dutinách brání okysličování buněk a vytvářejí se tak podmínky pro zpomalené hojení ran. Drenáž tedy bývá založena všude tam, kde je nutnost evakuace séra a lymfy, jejichž kolekce se může stát živnou půdou pro infekci (ČAPOV, WECHSLER a kol., 2001).

1.5 FAKTORY OVLIVŇUJÍCÍ PROCES HOJENÍ RÁNY

Velkou pozornost je třeba věnovat faktorům, které se u pacienta podílejí na zpomalení procesu hojení ran. Odhalit pacienta s jedním nebo s více rizikovými faktory vyskytujícími se současně je velmi důležité pro správnou volbu lokální i celkové terapie v procesu hojení chronické rány. Přítomnost těchto faktorů je nutné si nejen uvědomit, ale také zaznamenat do dokumentace pacienta. Faktory ovlivňující proces hojení rány lze rozdělit do dvou skupin, a to na vnitřní a vnější (STRYJA,2008), nebo jsou také nazývané jako systémové a místní faktory (POSPÍŠILOVÁ, 2006).

Mezi vnitřní, systémové faktory podílející se na zpomalení procesu hojení rány můžeme zařadit malnutrici, hypovitaminozu, deficit stopových prvků, tkáňovou hypoxii, věk pacienta, komorbidity pacienta, životní styl, stres, kouření.

Mezi vnější, místní faktory lze počítat velikost rány, její hloubka, okraje, okolí, lokalizace, spodina, lokální mechanické vlivy, jakými jsou např. Imobilita, působení zevního tlaku, deformity, léky užívané pacientem, nežádoucí vlivy lokálně užitých antiseptik (STRYJA, 2008).

1.5.1 Vnitřní faktory ovlivňující proces hojení rány

Malnutrici lze definovat jako stav výživy, kdy nerovnováha všech nutrientů / cukry, tuky, bílkoviny aj. / způsobuje měřitelný negativní účinek na tkáň, formu těla, jeho funkce a celkový klinický stav. Proto je nutné do malnutrice zařadit nejen podvýživu, ale také obezitu, jako druhý extrém. Je prokázáno, že pacientům s podvýživou i obezním pacientům, se rány hojí obtížněji (GROFOVÁ, 2007). Mezi klinické ukazatele stavu výživy daného pacienta patří hodnoty tělesné hmotnosti, hodnoty BMI, dále pak sérové hodnoty celkové bílkoviny, albuminu, prealbuminu, transferinu. Dále ještě hovoříme o tzv. stresové malnutrici, což je hyperkatabolický stav, kdy dochází k odbourávání bílkovin a v tomto důsledku pak i k poškození většiny tělesných systémů (STRYJA, 2008; STRYJA, 2011; ŠVESTKOVÁ, 2007).

Vitamíny, minerály a stopové prvky mají nezastupitelnou roli v řadě biochemických pochodů v lidském organismu, v procesu hojení ran zasahují do syntézy kolagenu, glykoproteinů, proteoglykanů a dalších, proto v důsledku jejich nedostatku v organismu vážně tvorba vaziva a výstavba granulační tkáň. Z vitamínů zasahujících do procesu hojení jsou to vitamin A, vitamin C, vitamin E, vitamin K, z minerálů je potřeba zmínit sodík, draslík, vápník a hořčík, ze stopových prvků hlavně zinek, dále železo a měď (STRYJA, 2008; STRYJA, 2011; ŠVESTKOVÁ, 2007).

Příčinou tkáňové hypoxie jsou onemocnění kardiovaskulárního aparátu, onemocnění krve, plicní onemocnění. Je prokázáno, že kvalitní prokrvení tkání a jejich zásobení kyslíkem je důležité pro proces hojení a snížení hodnoty pO_2 ve tkáních má komplexní negativní dopad na proces hojení, a to jako důsledek narušení syntézy kolagenu.

Dalším faktorem zasahujícím do procesu hojení ran je věk pacienta, regenerační a reparační schopnost tkání je s narůstajícím věkem zpomalena, dále je zpomalena i syntéza kolagenu. Zpomalení regenerace kůže je velmi časté také v důsledku zhoršené funkce kardiovaskulárního aparátu seniorů. Spolu s věkem velmi úzce do procesu hojení zasahují nejrůznější pacientovi komorbidity. S vyšším věkem je i větší výskyt

komorbidit v anamnéze pacienta, z nich prokazatelně zhoršuje proces hojení rány diabetes mellitus, užívání kortikoidů, imunosupresivní léčba, onkologická léčba, onemocnění kardiovaskulárního aparátu, plicní onemocnění, onemocnění krve, nemoci pohybového aparátu aj. Většina těchto onemocnění snižuje tkáňovou perfuzi a jsou tak příčinou tkáňové hypoxie (STRYJA, 2008; STRYJA, 2011; ŠVESTKOVÁ, 2007). U pacientů s komorbiditou diabetes mellitus je hojení ran zpomaleno vlivem metabolických změn odehrávajících se v biochemické a celulární rovině, v důsledku mikroangiopatie a makroangiopatie a vlivem vyšší incidence infekčních komplikací (FEJFAROVÁ, 2010).

Životní styl jako samostatná kapitola ovlivňuje vše, lze do ní zahrnout kouření, užívání alkoholu či jiných návykových látek, nesprávné stravovací návyky, nedostatek spánku, psychická nepohoda organismu, stresové situace a mnohé další. V důsledku špatné životosprávy se pak setkáváme s pacienty v malnutrici, s pacienty s vyšším podílem komorbidit a tzv. civilizačních chorob, a lze tedy v těchto případech očekávat, že hojení úrazu či operačního zákroku, který sám o sobě pro organismus představuje stresovou situaci a zátěž, nebude probíhat zcela optimálně (STRYJA, 2008; STRYJA, 2011; ŠVESTKOVÁ, 2007).

1.5.2 Vnější faktory ovlivňující proces hojení rány

Vnější faktory jsou snáze definovatelné, a také snáze odstranitelné. K těmto faktorům se řadí bakteriální kontaminace rány, farmakoterapie pacienta, devitalizovaná nekrotická tkáň a fyzikálně-chemické vlivy (STRYJA, 2008; STRYJA, 2011).

K vnějším, nebo také k místním faktorům lze také počítat hloubku rány, její velikost, lokalizaci, spodinu rány, její okraje, přítomnost mikrobiální infekce v ráně, lokální hypoxii, poruchu hemodynamiky v oblasti rány. Hloubka rány, velikost rány, v tomto případě platí přímá úměrnost, čím je rána hlubší a větší, tím delší je doba hojení. Doba hojení rány se také prodlužuje v momentě, kdy je spodina rány pokryta nekrotickými, krevními sraženinami, povlaky, je-li rána kolonizována patogenními mikroorganismy. Dále pozorujeme delší dobu hojení u ran, které jsou lokalizovány do

míst se sníženým krevním zásobením, sníženou nutricí, u hypoxických ran (ŠVESTKOVÁ, 2007).

1.6 DEZINFEKČNÍ A OPLACHOVÉ ROZTOKY POUŽÍVANÉ K OŠETŘOVÁNÍ RAN

Roztoky k dezinfekci a oplachům jsou indikovány zejména při převazech nekrotických ran, ran infikovaných nebo povleklých. Výplach rány napomáhá při čištění / débridementu / rány, dochází k odplavování zbytků ranného exsudátu, povlaků, hnisu, krevních sraženin nebo zbytků bakteriálního biofilmu. Výplachem rány také můžeme docílit zmenšení stávající bakteriální kolonizace a zkrátit tak dobu hojení. Oplach rány lze provést několika způsoby, proudem oplachového roztoku, ořtením rány tamponem navlhčeným dezinfekčním nebo oplachovým roztokem, ponořením rány na určitou dobu do dezinfekčního nebo oplachového roztoku a obkladem rány gázovým čtvercem namočeným do dezinfekčního nebo oplachového roztoku.

V současnosti lze k oplachům rány použít velké množství roztoků, z nichž některé jsou pro použití do rány vhodné, některé již méně, některé roztoky jsou zcela nevhodné, přesto se stále ještě používají.

Roztoky vhodné k aplikaci do rány mají antimikrobiální účinek, tento účinek je v mnoha případech širokospektrý, včetně působení na kmeny MRSA. Používají se na infikované rány, kriticky kolonizované rány, nebo na rány, kde hrozí vznik infekce. Ve formě obkladů se používají na rozsáhlé plošné rány. Do této skupiny dezinfekčních a oplachových roztoků patří např. Chlorhexidin, Jod-povidon, Prontosan, Lavanid, Dermacyn, Octenisept, Octenilin.

Méně vhodné roztoky používané k aplikaci do rány mohou mít při dlouhodobém používání alergizující nebo cytotoxické účinky. Do této skupiny roztoků patří Jod-povidon, Borová voda, Hypermangan, F1/1, Chlorhexidin.

Roztoky nevhodné k aplikaci do rány mají ve většině případech cytotoxické účinky, působí agresivně, mají minimální nebo žádné antimikrobiální účinky, při dlouhodobém použití mohou působit kancerogenně. Do této skupiny roztoků lze zařadit Chloramin,

Persteril, Rivanol, Peroxid vodíku, Jodisol, Genciánová violet', Novikov (STRYJA, 2008; STRYJA, 2011).

1.7 MATERIÁLY VLHKÉHO HOJENÍ RAN

Na konci minulého století vstoupily na náš trh moderní terapeutické obvazy, které využívají principu vlhkého hojení. Proces hojení probíhá fázovitě, proto je důležitá znalost tohoto procesu a stejně tak je důležitý výběr vhodného krycího materiálu s ohledem na právě probíhající fázi tohoto procesu. Rozdělit jednotlivé typy materiálů lze z několika hledisek, z hlediska znalosti fází procesu hojení, z hlediska využití účinné látky, podle výrobce (POKORNÁ, MRÁZOVÁ, 2012).

Moderní terapeutická krytí, která navozují svým působením vlhké prostředí v ráně, také podporují proces autolýzy. Hovoříme o tzv. metodě autolytického débridementu. Tuto metodu je vhodné kombinovat s metodou mechanického chirurgického débridementu / nekrektomie / nebo mechanického hydrochirurgického débridementu. Odstraněním povlaků a nekrotické tkáně ze spodiny rány umožníme snadnější pronikání účinných látek z těchto terapeutických materiálů do rány (STRYJA, ŘÍHA, 2010).

Hydrokoloidní materiály, též nazývané hydrokoloidy, jsou indikovány k podpoře granulace. Hydrokoloidní matrix vytváří hypoxické prostředí s nízkým pH, a tím povzbuzují angiogenezi a granulaci. Jsou kontraindikovány v momentě bakteriální kolonizace rány. Jsou dostupné v mnoha formách, plošné krytí, pasty, zásypy, pudry. Do této skupiny obvazů patří např. Hydrocoll, Hydrotul (HARTMANN, 2010; POKORNÁ, MRÁZOVÁ, 2012).

Hydrogelové materiály jsou gelová krytí na podkladě hydrofilních polymerů a s vysokým obsahem vody. Jejich uplatnění je široké, od nekrotické tkáně až po fázi epitelizace, jejich hlavní použití je v čistící fázi hojení. Hydrogely absorbují exsudát, autolyticky odstraňují z rány nekrotické tkáně a povlaky. Hydrogely udržují v ráně vlhké prostředí, které napomáhá přirozenému odlučování nekrotické tkáně, dále voda působí jako přenašeč kyslíku a metabolitů. Jejich výhodou je výborná přizpůsobivost každé spodině rány, a tím minimalizují bolest doprovázející výměnu krytí. Nevýhodou je nutnost včasné

výměny, maximální interval mezi jednotlivými převazy je 72 hodin. Do této skupiny materiálů patří Hydrosorb, Hydrosorb gel a podskupinou je hydroaktivní krytí se superabsorpčním jádrem, jehož zástupcem je TenderWet (HARTMANN, 2010; POKORNÁ, MRÁZOVÁ, 2012).

Algináty se využívají pro vyčištění spodiny rány v prvních dnech hojení, podporují odstranění nadbytečného exsudátu a povlaků. Mají také hemostatický účinek, dobře se tvarují a přizpůsobují ráně. Vyskytne-li se v ráně infekce, lze zvolit Alginát s doplňkem stříbra, obchodní název těchto materiálů bývá doplněn zkratkou Ag. Do této skupiny obvazových materiálů patří např. Sorbalgon, Atrauman Ag (HARTMANN, 2010; POKORNÁ, MRÁZOVÁ, 2012).

Další skupinou jsou polyuretanové pěny a hydropolymery. Polyuretanové pěny jsou využívány ke stimulaci čištění rány, působí v prevenci macerace kůže v okolí rány a minimalizují traumata na spodině rány při jejím převazu. Jejich největší výhodou je možná dlouhá doba mezi jednotlivými převazy, tato doba závisí na absorpční kapacitě daného terapeutického materiálu. V tomto momentě je důležitá znalost této absorpční kapacity a množství uvolňovaného exsudátu a dle toho pak zvolit vhodné krytí. V posledních letech se na trhu setkáváme i s polyuretanovými pěny doplněnými o stříbro, glycerin, hydrogel nebo jiné účinné látky. Do skupiny polyuretanů patří PermaFoam, Syspur-Derm (HARTMANN, 2010; POKORNÁ, MRÁZOVÁ, 2012).

1.7.1 Role sestry při převazu chronické rány s použitým materiálem vlhkého hojení

Při převazu chronické rány s využitím materiálů vlhkého hojení používá sestra aseptické postupy, které mají zabránit mikrobiální kontaminaci rány, popř. rozšíření infekce mezi pacienty, personálem, pomůckami a prostředím. Aseptické postupy v sobě zahrnují používání sterilních pomůcek, používání jednorázových pomůcek, používání ochranných pracovních pomůcek, dodržování zásad bariérového ošetřovatelství, dodržování hygienických nařízení aj. (WORKMAN, BENNETT, 2006).

Moderní materiály vlhkého hojení by měly usnadnit ošetřování rány a zvýšit tak komfort pacienta. Obvaz má zajistit, aby prostředí v ráně zůstalo vlhké, samotný převaz by neměl pacienta traumatizovat. Nejprve si sestra připraví všechny pomůcky, které jsou pro převaz rány potřebné, podložní roušku, emitní misku, sterilní nástroje, sterilní mulové čtverce a tampony, dezinfekční roztok, oplachový roztok, obvazy vlhkého hojení. Pacienta uloží do pohodlné polohy, v místě rány podloží jednorázovou rouškou tak, aby během převazu nedošlo ke znečištění ložního nebo osobního prádla a provede šetrné sejmutí obvazu. Použitý obvaz odloží do připravené emitní misky, přičemž zhodnotí množství a charakter exsudátu z obvazu, jeho zápach. Provede očistu okolí rány tamponem navlhčeným v dezinfekčním roztoku. Poté si navlhčí sterilní mulový čtverec oplachovým roztokem, který přiloží na ránu na dobu cca 10-15 minut a nechá působit. Po uplynutí této doby odstraní čtverec, osuší okolí rány suchým tamponem a zhodnotí ránu, její spodinu, okolí, případné známky granulací. Zvolí vhodný obvaz z řady vlhkého hojení, který na ránu přiloží a provede vrchní krytí rány. Biologický materiál likviduje dle platné vyhlášky MZČR, použité nástroje ponoří do nádoby s dekontaminačním prostředkem a po uplynutí expoziční doby provede mechanickou očistu a připraví nástroje ke sterilizaci. O převazu provede zápis do dokumentace pacienta (KAPOUNOVÁ, 2007).

1.8 HYDROCHIRURGIE, ULTRAZVUKOVÁ HYDROCHIRURGIE

Hydrochirurgie a UZ hydrochirurgie patří k novým metodám débridementu chronických ran. Cílem je nastartovat proces hojení, vyčistit spodinu rány, odstranit z rány nekrózy, povlaky a případný biofilm. Nahrazuje débridement prováděný klasickou chirurgickou nekrektomií, která se provádí na operačním sále a často v celkové anestézii. Hlavním přínosem hydrochirurgie a UZ hydrochirurgie je minimální traumatizace spodiny rány z vitálních tkání, kdy na rozdíl od nekrektomie klasické je oddělení odumřelé tkáně selektivní.

Hydrochirurgie a ultrazvuková hydrochirurgie využívá k čištění rány tekuté proudící médium, nejčastěji F 1/1 roztok. Proud tekutiny, který vychází ze speciální

trysky, dopadá na ránu, tato tekutina s sebou strhává a odplavuje avitální tkáň a infekční exsudát. Indikace pro využití hydrochirurgie a ultrazvukové hydrochirurgie jsou všechny typy ulcerací, dále pak traumatické oděrky s možným rizikem vzniku tetováže, nekrotické, otevřené a infikované rány (STRYJA, 2008; STRYJA, 2011).

K hydrochirurgickému débridementu se používá systém Versajet II, vyráběný firmou Smith&Nephew, poprvé byl představen na 2. celosvětovém kongresu hojení ran v Paříži v červenci 2004. Systém Versajet II má tři části, základní jednotku neboli konzoli, která je řídicí a spouštěcí jednotkou, je zde možné nastavení rychlosti proudící tekutiny. Další částí je nožní ovladač, který spíná a vypíná proud tekutiny, poslední částí je pak pracovní jednotka, tzv. handpiece s pumpou a třemi hadicemi. První je hadice vysokotlaká, další hadice nízkotlaká a hadice odpadní. Handpiece má několik velikostí trysky, a také různé sklony pracovní části. Handpiece nelze resterilizovat, proto se ke každému převazu používá nový handpiece (STRYJA, 2008; STRYJA, 2011; SMITH&NEPHEW CORPORATE).

Obdobná metoda je ultrazvuková hydrochirurgie, která využívá systém Sonoca od německé firmy Söring. Tento systém se skládá také ze tří částí, první je ultrazvukový aspirátor/disektor, který má v sobě zabudovaný systém aspirace a irigace, zároveň slouží jako řídicí a ovládací jednotka. Další částí systému jsou pracovní keramické handpiecy, které převádějí elektrickou energii z řídicí jednotky na mechanickou, na hrotu sondy vytvářejí ultrazvukové vibrace a tím přivádějí do rány tekuté médium, nejčastěji F1/1 roztok. Poslední součástí je dvojitá silikonová hadice, dlouhá 5 m, oddělené linky slouží k souběžnému odsávání a proplachování. Tyto hadice jsou určeny k jednorázovému použití, naopak handpiecy Sonoca mohou být plně resterilizovány v horkovzdušném autoklávu (SÖRING).

1.8.1 Role sestry při převazu chronické rány s použitím přístroje Sonoca

Převaz chronické rány s využitím přístroje Sonoca provádí pouze sestra, která absolvovala zaškolení bezpečnostním technikem firmy. Před prvním převazem je nutné, aby lékař pacienta poučil, vysvětlil mu postup prováděného převazu, seznámil ho s jeho výhodami a s eventuálními komplikacemi. Nejčastěji se vyskytujícími komplikacemi jsou bolest v ráně během převazu způsobená tlakem proudící kapaliny nebo krvácení ze spodiny rány po skončení převazu způsobené narušením cévní stěny.

Nejprve si sestra připraví řídicí jednotku Sonoca, připojí systém hadic, pracovní handpiece, připraví oplachový F 1/1 roztok na infuzní stojan a infuzním setem zapojí k řídicí jednotce. Následně sestra odstraní starý, znečištěný obvaz z rány, pomocí pinzety a tamponu navlhčeného dezinfekčním roztokem provede očištění okolí rány. Nyní již sestra může zapnout řídicí jednotku a provést débridement rány. Během aplikace hovoří s pacientem, zjišťuje případné bolestivé vjemy, dle toho lze snížit rychlost a tlak proudící kapaliny. Po skončení aplikace sestra vypne přístroj a přiloží na ránu čistý obvaz.

Použitý obvazový materiál a systém hadic, který je určen k jednorázovému použití zlikviduje jako běžný biologický odpad, použitý handpiece naloží do nádoby s dekontaminačním roztokem. Po uplynutí doby dekontaminace provede mechanickou očištění handpieceu a připraví ho ke sterilizaci. Očištění řídicí jednotky provede dle postupů doporučených výrobcem.

1.9 LARVOTERAPIE

Larvální terapie, též označována Magotterapy, představuje alternativní metodu débridementu rány a využívá se při ní larva bzučivky zelené / *Lucilia sericata* /. Při larvální terapii v Česku se používají tyto larvy vypěstované laboratorně a za sterilních podmínek tuzemskou firmou AKN s.r.o. Sterilita je zajištěna dezinfekcí vajíček a jejich

pěstování na výživném sterilním médiu. Transportují se ve speciálním plastovém kontejneru (NOVOTNÝ, 2009).

Základem této metody je nasazení Bioknife, larev bzučivky zelené do rány, kde je nekrotická tkáň zkapalňována a rozkládána trávicími enzymy této larvy. Vzniklá polotuhá hmota společně s přítomnými bakteriemi slouží larvám bzučivky zelené jako potrava a zdroj energie. Druhým hojivým faktorem je rozklad kyseliny močové larvami na Allantoin, který má rovněž hojivé účinky a metabolismus člověka tuto reakci neprovádí. Poslední schopností larev bzučivky zelené je likvidace bakterií včetně kmenů MRSA, a to prostřednictvím sekrece Lucifensinu, antimikrobiální peptidové substance (BÉM, JIRKOVSKÁ, 2012).

Pohyb larev v ráně zlepšuje místní prokrvení, stimuluje angiogenezi, stimuluje tvorbu granulační tkáně a stimuluje tvorbu serózního sekretu, který umožňuje vyplavování bakterií z rány. Tento sekret, který je larvami uvolňován do rány, dokáže narušit i strukturu biofilmu.

Larvální terapie je indikována a využívána u nekrotických a infikovaných ran, vhodná k vyčištění bércových vředů, ulcerací syndromu diabetické nohy, dekubitů a popálenin. Není vhodné ji použít do rány, která může komunikovat s vnitřními orgány, s tělními dutinami, v blízkosti velkých cév (STRYJA, 2008; STRYJA, 2011).

Tato metoda je od 27. 10. 2003 schválena a uznána Vědeckou radou MZ ČR jako léčebná metoda a od 1. 11. 2008 se hradí aplikace sady larev ze zdravotního pojištění, kód sady larev lze vykázat u odborností všeobecná chirurgie a diabetologie (NOVOTNÝ, 2009).

1.9.1 Role sestry při převazu chronické rány při použití larvální terapie

Před začátkem larvální terapie je nutné posoudit dle klinického stavu a dokumentace pacienta vhodnost aplikace larev. Pacient je lékařem ústně i písemně seznámen s tímto léčebným postupem a podepíše informovaný souhlas, který se stává součástí jeho dokumentace.

Firma AKN s.r.o., která larvy pěstuje, dodává dva typy aplikačních sad, menší sada obsahuje cca 150 larev, sada větší obsahuje cca 300 larev. Velikost aplikační sady se volí dle velikosti rány, výrobce doporučuje asi 10 larev na 1 cm². Před vlastní aplikací odstraní sestra pacientovi z rány starý znečištěný obvaz. Pomocí pinzety a tamponu navlhčeného v dezinfekčním roztoku provede očištění okolí rány. Z transportního kontejneru vyplaví sestra larvy F 1/1 roztokem na sterilní gázu. Tuto vlhkou gázu s larvami pomocí pinzet přiloží sestra na ránu. Gázu na okrajích sestra neprodyšně přelepí chirurgickou folií, která má zajistit, aby larvy neunikaly do okolí.

Larvy jsou v ráně ponechané 3-4 dny, během této doby sestra v pravidelných intervalech kontroluje stav přiložených obvazů, v případě jejich sesmeknutí obvaz znovu přifixuje. Současně během této doby vhodně volenými dotazy identifikuje negativní pocity pacienta. Pohyb larev v ráně může být doprovázen bolestí, v těchto případech sestra aplikuje pacientovi dle ordinace lékaře analgetika. V případě zvýšeného krvácení v oblasti rány je nutné zvážit předčasné ukončení larvální terapie, nebo její krátkodobé přerušení.

Odstranění larev provádí sestra vypláchnutím rány proudem F 1/1 roztoku, k zachycení oplachového roztoku použije emitní misku, pod kterou si může ještě připravit nepropustnou podložku. Larvy a použitý obvazový materiál zlikviduje jako jiný biologický odpad. Vlastní aplikaci larev lze provádět opakovaně (NOVOTNÝ, 2009).

1.10 TERAPIE ŘÍZENÝM PODTLAKEM

Podtlaková terapie využívá k hojení ran kontrolovaný podtlak, jedná se o neinvazivní metodu aktivního uzávěru rány (STRYJA, 2008; STRYJA, 2011).

Výhodou využití podtlaku v léčbě rány je zlepšení lokální cirkulace krve, snížení otoku tkání, stimulace proliferace granulační tkáně, omezení bakteriální zátěže a odstranění inhibitorů hojení rány. Systém kontrolovaného podtlaku je indikován u pacientů, u kterých je nutné odvádět z rány vzniklý exsudát, např. dehiscentní rány, dekubity, ulcerace diabetické nohy, bércové vředy, popáleniny. Systém je naopak

kontraindikován u maligních ran, u neléčených píštělí, při osteomyelitidě, je-li tkáň nekrotická. Při aplikaci pěny je třeba dávat pozor, aby tato nebyla vložena do rány v blízkosti obnažených nervů, šlach, cév včetně cévních anastomóz. Dále je potřeba dbát zvýšené opatrnosti u pacientů s poruchami koagulace, kdy v momentě náhle vzniklého krvácení z rány musí být podtlaková terapie přerušena a krvácení zastaveno.

Pro podtlakovou terapii se využívá systému firmy Hartmann Vivano. Tento systém obsahuje řídicí podtlakovou jednotku Vivano Tec, sběrnou nádobu o objemu 300 nebo 800 ml a krycí sadu Vivano Med. Tato krycí sada má podložní vaničku, na které nalezneme pěnu Vivano Med, foliové krytí Hydrofilm a port Vivano Tec (HARTMANN, 2010).

Metodu řízeného podtlaku je vhodné zkombinovat s ultrazvukovou hydrochirurgií. V době výměny po odstranění staré pěny Vivano Med před aplikací nové se doporučuje provést débridement ultrazvukem, který napomáhá v destrukci bakteriální buněčné stěny (SMOLÁR, 2011).

1.10.1 Role sestry při převazu chronické rány s použitím přístroje Vivano Tec

Komponenty krycího setu Vivano Tec jsou jednorázové pomůcky a jsou lékařem i sestrou používány dle zásad sterility a asepsy.

Lékař aplikuje systém Vivano po předchozím poučení pacienta a vyslovení souhlasu s navrženým postupem na vyčištěnou, nekrózy zbavenou ránu. Sestra připraví k převazu rány lékaři sterilní stůl, kde rozloží firemně připravenou vaničku s krycí sadou, volba velikosti pěny Vivano Med záleží na velikosti rány. Dále na sterilní stůl lékař připraví sterilní rukavice, nůžky, pinzetu, obvazový materiál k dezinfekci kůže, event. pomůcky k lokálnímu znecitlivění rány. Během celého převazu sestra lékaři asistuje dle jeho pokynů a potřeb pacienta. Lékař po důkladném očištění a dezinfekci okolí rány vytvaruje nůžkami pěnu Vivano Med tak, aby co nejvíce kopírovala tvar rány, dbá na to, aby se do rány nedostaly žádné odstřížené kousky pěny. Odstříženou, vytvarovanou pěnu vloží do rány a tuto pak utěsni přiložením Hydrofilmu. Foliové krytí

Hydrofilm přesahuje přes okraje rány minimálně o 5 cm, tím docílíme, že je rána vzduchotěsně uzavřena.

Po utěsnění rány vystříhne lékař opatrně do foliového krytí malý otvor, na střed tohoto otvoru se připevní střed portu Vivano Tec, drenážní hadice se napojí do sběrného kanystru, který je spojen s řídicí podtlakovou jednotkou. Nakonec sestra zapne řídicí podtlakovou jednotku, podle instrukcí lékaře nastaví systém a hodnoty podtlaku. V prvních dnech je volbou nepřerušovaná podtlaková terapie, v dalších dnech lze zvolit přerušovanou terapii, tzv. střídavé intervaly podtlaku. Hodnota nastaveného podtlaku se řídí dle množství exsudátu z rány, dle velikosti rány, nižší hodnoty jsou vhodnější u pacientů v malnutrici, u velmi mladých či velmi starých pacientů, stěžuje-li si pacient na bolesti v ráně, při hypergranulaci, při omezené cirkulaci krve v ráně.

Po skončení převazu sestra zajistí úklid a dezinfekci pomůcek. Výměna krytí je prováděna v pravidelných 48hodinových intervalech, u infikovaných ran se tato doba zkracuje na 24 hodin. Je-li výměna krytí bolestivá, lze ji provádět v lokálním znecitlivění, za použití analgetik či v analgosedaci.

Během podtlakové terapie sestra kontroluje přiložení a těsnost krycí folie Hydrofilm, kontroluje průchodnost odsávacího portu stejně jako u jiných drenážních systémů, pozor na zalomení, přilehnutí portu pacientem. Dále kontroluje množství a charakter ranného exsudátu, při změně charakteru provede záznam do dokumentace pacienta a neprodleně informuje lékaře. Při naplnění sběrného kanystru provede jeho výměnu, likvidaci naplněného a použitého kanystru provede v souladu s příslušnou legislativou (HARTMANN, 2010).

1.11 NUTRIČNÍ PODPORA, ENZYMOTERAPIE

K základním potřebám člověka patří výživa, která v sobě zahrnuje příjem potravy a tekutin. Potravou získává lidské tělo dostatek živin, stavebního materiálu a energie, které jsou potřebné ke správně fungujícímu metabolismu. Zásadní pro proces hojení ran je dostatečná dodávka energie a substrátů, ze kterých se staví nová tkáň. V období katabolismu je tedy proces hojení rány zastaven (GRÓFOVÁ, 2007).

Nerovnováha mezi příjmem všech složek nebo jen některé ze složek potravy, jeho výdejem a aktuální potřebou organismu se projeví vznikem malnutrice. Malnutrice, stav narušené výživy organismu, se objevuje v několika podobách. Marasmus je charakterizován nedostatečným přísunem kalorií, projevuje se ztrátou podkožního tuku a svalovou atrofií. Kwaschiorkor je charakterizován nedostatkem bílkovin, dochází ke tvorbě otoků a nelze tedy posoudit svalovou atrofií nebo váhový úbytek. Stresové hladovění je charakteristické prohlubováním katabolismu, vyskytuje se v období těžkého onemocnění při současném hladovění. Poslední obezita, jako opačný extrém, je nadbytečný příjem kalorií a jejich nedostatečný výdej, kdy dochází ke zvýšenému ukládání podkožního tuku (KAPOUNOVÁ, 2007).

Není-li možné zajistit pro organismus dostatečný příjem energie, je nutné zvážit nutriční podporu (GRÓFOVÁ, 2007; ZADÁK, 2002). Důvodem zahájení nutriční podpory je neschopnost přijímat potravu perorální cestou vlivem narušené funkce GIT, při těžkých kachektizujících onemocněních nebo u pacientů po rozsáhlých operačních výkonech, u polytraumat, kdy je výrazně zvýšená energetická potřeba organismu a není možné tuto potřebu perorální cestou dostatečně nahradit. Volbou je výživa parenterální nebo výživa enterální, volí se individuálně dle stavu pacienta, není volbou vždy jen jeden druh, ale velmi často se parenterální výživa s výživou enterální doplňují, kombinují nebo následně na sebe navazují.

Parenterální výživa je indikována při nemožnosti zajistit perorální příjem a využít vstřebávací schopnosti GIT. Parenterální výživu lze aplikovat do periferního žilního řečiště, je krátkodobá, nepřesahuje 7 dní. Výživa aplikovaná do centrálního žilního řečiště je dlouhodobá, výhodou je možnost volit vysokoenergetické, hyperosmolární infuzní roztoky. Parenterální výživa je podávána z jednotlivých lahví / multi bottle systém / nebo systémem vaků All-in-one. Podle obsahu a složení výživových složek rozlišujeme doplňkovou neboli částečnou parenterální výživu, kompletní neboli totální parenterální výživu a speciálně orgánově specifickou výživu.

Enterální výživa je indikována v případech, má-li pacient zachovanou vstřebávací schopnost GIT, ale není možný z jiné příčiny příjem perorální. K možnostem aplikace enterální výživy patří sipping, podání výživy NGS nebo NJS, chirurgickou nebo

punkční gastrostomií, chirurgickou nebo punkční jejunostomií. K podání enterální výživy lze využít enterální pumpu, která zajistí přesné a bezpečné dávkování přípravku nebo podání pomocí gravitačního spádu. Enterální výživu lze aplikovat v několika režimech, prvním typem je bolusová aplikace, kdy se v pravidelných intervalech podává přesně odměřené množství přípravku. Intermittentní podání je charakteristické střídáním doby, kdy je výživa podávána a pauzou. Podání v noci, během spánku se využívá u pacientů, kteří jsou ve dne normálně mobilní. Kontinuální podání je typické rovnoměrnou aplikací enterální pumpou bez přerušení minimálně 20 hodin za den (ZADÁK, 2002).

Systémová enzymoterapie / SET / je cílené perorální podávání léků s obsahem aktivních enzymů. Základní složku tvoří proteolytické enzymy rostlinné / Bromelin, Papain / a živočišné / Trypsin a Chymotrypsin /. Léky SET mají antiedematozní a protizánětlivý efekt, fibrinolytický, trombolytický a imunomodulační účinek. Léky SET také usnadňují průnik antibiotik do tkání, zlepšují jejich biologickou dostupnost, zvyšují jejich účinnost. Díky tomuto komplexnímu působení se stala SET nadějnou součástí léčby chronických ran. Nejznámější ze skupiny léků SET jsou Wobenzym a Phlobenzym (KLOBÁSOVÁ a kol., 2012).

Při stanovení plánu nutriční podpory v procesu hojení rány je nutné vzít do úvahy význam nejen makronutrientů / tuky, cukry, bílkoviny /, ale i mikronutrientů / železo, zinek, měď, vitaminy C, B, A, E /. Jejich odpovídající přísun do tkání je podmíněn dobrým oběhovým zajištěním organismu a dobrou hydratací (WILHELM, 2010).

1.11.1 Role sestry v nutriční podpoře

Nutriční podpora v sobě zahrnuje nejen výživu enterální ve všech jejích podobách, ale i výživu parenterální. Proto role sestry spočívá ve znalosti o postupech v zavádění jednotlivých aplikačních cest, v umění o tyto cesty pečovat, ve znalosti možných komplikací a jejich předcházení.

Kanylace periferního žilního systému je indikována v případech, kdy se předpokládá krátkodobá parenterální výživa nebo parenterální výživa částečná, která je

postupně doplňována nárůstem výživy enterální. Kompetence k zavedení periferní kanyly má dle platné vyhlášky MZČR č.424/2004 Sb. bez lékařského pověření sestra specialistka, na základě lékařského pověření pak všeobecná sestra pracující bez odborného dohledu. Jmenný seznam pověřených sester je k dispozici na stanici a je aktualizován. Do periferní kanyly aplikuje sestra infuzní roztoky dle rozpisu lékaře v dokumentaci pacienta, příprava a aplikace probíhá za aseptických zásad. V dalších dnech je pak povinností sestry v pravidelných intervalech kontrolovat místo vpichu, detekovat případné krvácení či zarudnutí v jeho okolí, detekovat zarudnutí či bolestivost v průběhu žíly. Sestra musí pacienta poučit, aby okamžitě signalizoval všechny bolestivé nebo nepříjemné pocity v okolí kanyly (ŠTĚPÁNOVÁ, FROLÍKOVÁ, ŠIMKOVÁ, 2010).

Kanylace centrálního žilního systému je indikována v případě dlouhodobé parenterální výživy k podávání hyperosmolárních roztoků, u pacientů v kritickém stavu. Punkce a kanylace centrálního žilního systému je v kompetenci lékaře, role sestry spočívá v přípravě pomůcek, přípravě sterilního stolku ke kanylaci a asistenci lékaři během výkonu. Během celého výkonu sestra komunikuje s pacientem, asistuje lékaři, dále je třeba monitoring křivky EKG, pulsní oxymetrie. Převazy centrální žilní kanyly provádí sestra za dodržení přísných zásad asepsy, v případě použití sterilních mulových čtverců vždy 1x za 24 hodin nebo vždy při znečištění obvazu, v případě použití transparentní semipermeabilní folie vždy 1x za 96 hodin. Během převazu sestra kontroluje místo vpichu, v pravidelných intervalech pak dokonalost krytí. V systému připojení používá sestra bakteriální filtry, jejich výměnu a výměnu infuzních setů, prodlužovacích hadiček, ramp a kohoutů provádí v intervalu 96 hodin (ŠTĚPÁNOVÁ, 2009).

Zavedení NGS nebo NJS k výživě pacienta je indikováno za předpokladu, že je zachována funkčnost GIT. Při krátkodobé aplikaci je vhodná NGS, je-li plánována dlouhodobá aplikace enterální výživy, je vhodná NJS, kdy výhodou je její menší průsvit, její měkkost pak zaručuje nižší výskyt slizničních lézí. NJS se zavádí gastrokopicky nebo metodou zaplavování, kdy se využívá přirozených peristaltických vln GIT a polohování pacienta. Po zavedení NJS je nutná RTG kontrola k ověření

správného uložení. Do NJS aplikuje sestra enterální výživu přísně asepticky, kontinuálně pomocí enterální pumpy, systém v pravidelných intervalech proplachuje sterilním roztokem, propláchne vždy po skončení aplikace v době noční pauzy (NĚMCOVÁ, 2009).

2 Cíle práce, výzkumné otázky

2.1 CÍLE PRÁCE

Cíl č. 1:

Zdokumentovat celý proces léčby chronické rány u vybraných pacientů, u nichž bylo k léčbě rány využito materiálů vlhkého hojení nebo jiných alternativních metod.

Cíl č. 2:

Zmapovat podíl sestry při procesu hojení chronické rány.

2.2 VÝZKUMNÉ OTÁZKY

Otázka č. 1:

Kdy nastává v léčbě chronické rány zlomový moment nahradit tradiční dezinfekční prostředky materiálem vlhkého hojení?

Otázka č. 2:

Jakým způsobem jsou pacienti před zahájením léčby chronické rány materiálem vlhkého hojení informováni o výhodách alternativních způsobů léčby a možnostech podpořit celkový proces?

3 Metodika

3.1 POUŽITÉ METODY

Při zpracování praktické části bakalářské práce a získání dat byla zvolena forma kvalitativního šetření, k výzkumu bylo použito metody případových kazuistik, pozorování, fotodokumentace a nestandardizovaných rozhovorů. Výsledky pozorování a rozhovorů s pacienty byly sumarizovány do jednotlivých kazuistik.

3.2 CHARAKTERISTIKA VÝZKUMNÉHO SOUBORU

Výzkumný soubor tvořilo 8 cíleně vybraných pacientů se sekundárně se hojící chronickou ránou, hospitalizovaných na chirurgickém oddělení Nemocnice České Budějovice a.s. V době od února 2012 do března 2013. Léčba operační rány těchto pacientů si vyžádala časté převazy, v péči o tyto rány bylo použito nestandardních pomůcek, materiálů vlhkého hojení nebo alternativních postupů.

4 Výsledky

4.1 KAZUISTIKA 1

Pacientka, 62 let, byla koncem ledna 2012 akutně přijata na chirurgické oddělení Nemocnice České Budějovice a.s. s diagnózou akutní embolie levé dolní končetiny. V domácím prostředí je chodící, zcela soběstačná. Byla provedena embolektomie z artetia femoralis profunda l. sin. za pomoci Fogartyho katetru. V pooperačním období nově zjištěna tachyfibrilace síní, a proto je pacientka přeložena na kardiologické oddělení k farmakologické léčbě, rána v tříse se hojí per sekundam, nutné převazy 2x denně s výměnou sterilních mulových čtverců s Betadinem. Začátkem února 2012 v odpoledních hodinách je pacientka na základě chirurgického konzilia z indikace NPB a s diagnózou pneumoperitonea, ileosního stavu a difuzní peritonitidy přeložena zpět na JIP chirurgického oddělení. Trvá tachyfibrilace síní, z vyšetření na kardiologickém oddělení diagnostikována ejekční frakce levé srdeční komory 35%.

Pacientka přivezena posádkou rychlé záchranné služby v celkově špatném stavu, při přijetí je připojena na EKG monitor, TK 95/60, P 135-150/min nepravidelný, TT 37,9 C, Sa O₂ 95% při spontánní ventilaci a tachypnoi a podání kyslíku polomaskou průtokem 4l/min. Byly zavedeny dvě periferní žilní kanyly, nasazena rehydratační terapie, pacientka indikována z vitálních důvodů k operační revizi. Na operačním sále byla provedena horní a dolní střední laparotomie, dutina břišní obsahuje velké množství hnisavého, zapáchajícího výpotku, který byl odebrán na kultivační vyšetření. Při revizi dutiny břišní zjištěna perforace na sigmatu o velikosti 0,5 cm, provedena sutura sigmatu a axiální transversostomie. Byl proveden výplach dutiny břišní teplým F 1/1 roztokem, do malé pánve vložen z kontraincize pojistný silikonový drén, napojen spádově na sáček, do podkoží Redon drén, rána uzavřena. Na operačním sále byla anesteziologem pacientce kanylována arteria radialis l. sin ke kontinuálnímu monitoringu TK a odběrům krve. Peroperačně byla pacientce nasazena ATB, Augmentin 1,2 g intravenózně po 8 hodinách a Metronidazol 500 mg intravenózně po 12 hodinách. Pokračováno

v aplikaci Fraxiparinu v dávce 0,6 ml podkožně, proti bolesti aplikován Dolsin 100 mg podkožně v intervalu 6-ti hodin, podávány infuzní krystalické roztoky. Fibrilace síní korigována kontinuální infuzí 5amp Cordarone v roztoku 5% Glukozy. Při přijetí v rámci provedeného nutričního skríningu byly u pacientky naměřeny hodnoty výška 170 cm, tělesná hmotnost 98 kg, výsledná hodnota BMI 33,79. Laboratorně, biochemickým vyšetřením krve zjištěna sérová hodnota celkové bílkoviny 64 g/l je na spodní hranici fyziologických hodnot.

1. pooperační den bylo při převazu rány provedeno prostřížení otvoru do transversostomie pro plyny a nalepen jednodílný stomický sáček s výpustí, rána překryta suchými sterilními mulovými čtverci. Pacientce po předchozím poučení a souhlasu byla provedena kanylace centrálního žilního řečiště cestou v. jugularis l. dx, aplikována částečná parenterální výživa, možný je perorální příjem čajové diety. Rána v levém třísele po embolektomii supuruje, tekutina z rány je serózně zakalená, jsou nutné převazy sestrou i 5x za den. Pacientka byla ošetřujícími sestrami vertikalizována, zvládá chůzi v chodítku do koupelny k provedení osobní hygieny.

4. pooperační den při vizitě a převazu rány lékařem je viditelné mírné zarudnutí v okolí laparotomie, v ráně není retence tekutiny, není ani sekrece tekutiny z rány, přiložen obklad s Betadinem. Rána v levém třísele po embolektomii stále produkuje velké množství zakalené tekutiny, okolí rány je lehce macerované, nutné převazy několikrát za den, i v nočních hodinách, macerované okolí ošetřeno ochrannou krycí pastou, Menalindem. Tyto převazy provádí sestra, pacientka je s jejich přístupem spokojená, říká, že není nutné hlásit prosáknutí obvazu, protože sestřičky aktivně několikrát za den obvazy kontrolují. Pacientka přijímá kašovitou stravu, přesto je i nadále podávána částečná parenterální výživa v rozsahu roztoků 10% Glukozy a 5% Aminoplasmalu. Bolesti v ráně jsou snesitelné, na stupnici VAS kolem hodnoty 4, aplikaci opiátů požaduje pouze ve večerních hodinách před spánkem. Další den jsou při ranní vizitě a převazu laparotomie lékařem popisovány nekrotické změny kůže v okolí pupku, lékař uvolňuje 4 stehy, rozevívá ránu, přesto není v ráně retence tekutiny. Rána je propláchnutá 20 ml 0,5% Persterilu, krytá sterilními mulovými čtverci. Lékař

pacientku informoval o zhoršeném stavu hojení rány, pacientka je s informacemi spokojena, další podrobnosti nevyžaduje.

V následujících dnech progreduje otvor v laparotomii, 9. pooperační den při ranním převazu lékařem provedena palpační revize rány a vysloveno podezření na dehiscenci rány, uvolnění LOOP stehu. Vzhledem ke kardiální subkompenzaci a trvající fibrilaci síní korigovanou kontinuální infuzí Sedacoronu rozhodnuto primářem oddělení o konzervativním postupu. Byla navýšena parenterální výživa, je aplikován Nutriflex plus s přidáním tukové emulze 250 ml 20% Lipoplus a vitamin B, k úpravě vnitřního prostředí kontinuálně lineárním dávkovačem KCL 7,45% a korekce jeho rychlosti dle aktuálních hodnot kalémie. Převazy rány jsou prováděny opakovaně, 5-6x za den, lékař provádí převaz jen ráno, během ranní vizity, ostatní převazy provádí ošetřující sestra. Převazy nejsou dle pacientky bolestivé. Ošetřující lékař poučil pacientku o nutnosti klidového režimu, pacientce bylo povoleno vstávat pouze k provedení ranní a večerní hygieny a to pouze po přiložení bindy. Pacientka navrhovaná opatření chápe, přesto z nich dle svých slov není ani trochu nadšená. Konečně se po více než týdně začala cítit lépe, není již tak unavená, bolesti v ráně již nevyžadují aplikaci analgetik, chtěla by chodit, jít na normální pokoj, kde by měla více klidu a soukromí. Na straně druhé, ale má strach, binda, která stahuje ránu při chůzi, velmi často způsobí, že se odtrhne stomický sáček a stolice volně vytéká. Je jí to velmi nepříjemné, je to příšerný smrad, obdivuje sestřičky, že to zvládají s úsměvem vždy dát do pořádku. Sama neví, jak doma péči o stomii zvládne. Má ale zájem se to naučit, podle informací od lékaře ví, že provedení stomie je pouze dočasná záležitost a v budoucnu při další operaci, by jí mohla být stomie odstraněna. 13. pooperační den je pacientka přeložena na standardní lůžka chirurgického oddělení, přesto se za 3 dny vrací zpět na JIP pro znovu vzniklou fibrilaci síní, znovu nasazen v kontinuální infuzi Sedacoron. Kůže v okolí stomie je nyní již výrazně macerovaná, nutné krytí ochrannou Menalind pastou, je velký problém pro ošetřující sestry i ve spolupráci se stomasestrou nalepit stomické sáčky. Sáčky nedrží přilepené, stolice opakovaně protéká a zatéká do laparotomie, ošetřující sestry provádí nyní převazy 7-9x denně. Vždy s převazem je nutná výměna odlepeného stomického sáčku.

20. pooperační den je pacientka přeložena zpět na standardní lůžka, kde je již odstraněn centrální žilní katetr, pacientka přijímá plně per os, ke stravě sipping Nutridrinků. Ke korekci minerálového prostředí jsou aplikovány infuze krystaloidů do periferní žilní kanyly. I přes opakované převazy rány je spodina rány povleklá, s hnisavou sekrecí, progreduje macerace kůže v okolí stomie, stomie prakticky zcela neošetřitelná, stolice odchází do obvazů. Pacientka tento stav zvládá psychicky velmi těžko, propadá pocitům beznaděje, přestože se ošetřující personál chová velmi vlídně, mile a ochotně, moc v uzdravení nedoufá. Přeazy jsou nyní velmi bolestivé, macerovaná kůže v okolí stomie je velmi citlivá, přestože se sestřičky snaží přistupovat co nejšetrněji. Přeazy nyní provádí hlavně sestřičky, velmi často se stává, že z důvodu prosáknutí obvazů je převázána před příchodem lékaře na vizitu, a tak lékař nevyžaduje odkrytí rány. Stav operační rány se nelepší, proto z rozhodnutí primáře oddělení a po konzultaci s anesteziologem a kardiologem ke zvážení operačního rizika zvažováno zrušení transversostomie. Pacientka s operací souhlasí, v navržené operaci vidí východisko ze své velmi neutěšené situace, opět jí svítla naděje na uzdravení a návrat domů. Během pravidelně prováděných nutričních skríníngů jsou na začátku měsíce března, tedy po měsíci hospitalizace, naměřeny pacientce hodnoty 170 cm, tělesná hmotnost 94 kg, výsledná BMI 32,4, laboratorně hodnoty celkové bílkoviny stále kolem hodnot 60 g/l.

50. pooperační den provedeno zrušení transversostomie a resutura rány, pacientka opět uložena na JIP chirurgického oddělení. Následující den po revizi byla pacientce zavedena centrální kanyla cestou véna subclavia k aplikaci parenterální výživy. Při převazu je rána po zrušení transversostomie klidná, pouze v okolí macerace kůže, laparotomie po dehiscenci a následné resutuře s hojnou supurací. Ošetřujícím lékařem proveden proplach rány 20 ml Peroxidů a 20 ml Persterilu, ordinován proplach 3x denně, výměna krytí je provedena kdykoliv dle potřeby. Polední, večerní proplachy provádí sestra. Pacientka je lékařem informována, že ani nyní neprobíhá hojení rány zcela optimálně, je však s tím smířena. Byla na tuto skutečnost upozorňována lékařem ještě před revizí, a tak s tím počítala. Nemá stomii, to je fakt, který jí velmi zlepšil

náladu. Zase může chodit normálně na záchod, nebude smrdět, nebude mít ten příšerný pocit, že se jí ostatní štítí.

55. pooperační den a 5. den po operační revizi a resutuře rány je laparotomie dehiscenční, pacientka opět začíná propadat stavům beznaděje, je uzavřená, nekomunikativní, časté převazy a zhoršující se stav rány tyto stavy jen prohlubují, pacientka přestává věřit v uzdravení. Z důvodů velmi častých převazů i mimo ordinované časy lékařem a progredující macerace kůže v okolí laparotomie je lékaři ošetřujícími sestrami navrženo vložit do rány vlhké hojení. Při převazu vkládá lékař do rány vlhké hojení se stříbrem, konkrétně alginát Atrauman Ag, k vyčištění spodiny rány a podpoře tvorby granulační tkáně. Lékař pacientku informuje o změně materiálu, který bude využit k léčbě rány, vysvětluje jeho výhody, pacientka toto rozhodnutí bere na vědomí, ale nevyjadřuje se k němu. Pacientce je i nadále aplikována parenterální výživa, přestože je již možný perorální příjem, pacientka o jídlo nejeví zájem, stěžuje si na nechutenství. Střevní pasáž je obnovena, konečníkem odchází větry a první řídká stolice.

59. den po operaci a 9. den po operační revizi je při ranním převazu lékařem provedena výměna vlhkého hojení, je patrné zlepšení na spodině rány, opět vložen materiál s obsahem stříbra, Atrauman Ag. Pacientka na zprávu od lékaře o zlepšení v procesu hojení nikterak nereaguje, je stále uzavřená, nekomunikativní. Rána po zrušení transversostomie, která dosud byla klidná, pouze okolí macerované, začíná supurovat. Ošetřujícím lékařem je proveden proplach rány Persterilem, ordinovány jsou převazy s proplachem 3x denně, které již provádí sestra ve směně.

62. den po operaci a 12. den po operační revizi je opět při ranním převazu lékařem odstraněno vlhké hojení z laparotomie, spodina rány je zcela vyčištěna, rozhodnuto o změně vloženého materiálu na Silvercell (obr. 1/1). Z rány po zrušení transversostomie odchází zapáchající putridní sekrece, jako proplachový roztok je nyní zvolen Dermacyn. Ošetřujícím lékařem jsou ordinovány proplachy 3x denně, tyto převazy provádí sestra ve směně. Pacientka má již 12 dní zavedený centrální žilní katétr, pro subfebrilie je rozhodnuto o jeho odstranění. Protože perorální příjem pacientky není ani v tomto okamžiku plnohodnotný, naopak stravu a lékařem

doporučovaný a ordinovaný sipping Nutridrinků odmítá z důvodů nechutenství, pacientce je zavedena nová centrální žilní kanyla k podávání parenterální výživy. Psychický stav pacientky se stále zhoršuje, s ošetřujícím personálem komunikuje minimálně, na dotazy odpovídá pouze jednoslovně nebo neodpovídá vůbec, hovor sama nenavazuje, stává se čím dál více uzavřenější, propadá pocitům beznaděje, nevidí šanci k uzdravení. Fyzická aktivita pacientky je nyní minimální, odmítá vstávat z lůžka, přestává chodit. Ošetřující lékař hovořil i se synem pacientky na téma přinesení domácí stravy dle chuti pacientky. Syn je jediný, s kým pacientka během návštěv hovoří, podle informací od něho získaných však pacientka nechce přinést nic, neví, na co by měla chuť. Pacientka hubne, nutriční skrínig v těchto dnech zaznamenává tělesnou hmotnost 70 kg, při výšce 170 cm je výsledná BMI 24,13, přesto laboratorní hodnoty celkové bílkoviny stále na spodní hranici normy, 58 g/l

71. den po operaci a 21. den po operační revizi je u pacientky provedena plánovaná resutura laparotomie. Při revizi na operačním sále je zjištěna dehiscence anastomozy, provedena sutura dehiscence, sutura kliček tenkého střeva a resutura laparotomie s použitím laparotomických destiček. Pacientce je aplikována parenterální výživa v plném rozsahu vaky All-in one s přidáním tukových emulzí, peroperačně podávány ATB, volbou Ampicilin v dávce 2 g intravenózně, v intervalu 6-ti hodin. Jsou prováděny převazy rány 3x denně, během převazů dochází pouze k výměně suchých sterilních mulových čtverců tak, aby nedocházelo k progresi macerace kůže v okolí laparotomie. Přestože je sutura rány pojištěna laparotomickými destičkami, tato sutura zvolna prořezává.

80. den po operaci, 30. den po 1. operační revizi a 9. den po 2. operační revizi dochází u pacientky ke kompletní dehiscenci laparotomie a objevení sekrece z rány střevního charakteru. Sekrece z rány je masivní, vyžaduje převazy ve 2-3 hodinových intervalech, a to nejen během dne, ale i v noci, které provádí ošetřující sestra. Při převazu rány sestra provádí pouze výměnu čtverců, kůži chrání před postupující macerací, kryje ji ochrannou Menalind pastou. Z důvodů vážného celkového a lokálně progredujícího nálezu je primářem oddělení pacientka indikována k provedení ileostomie. Toto řešení je pacientce navrženo, nevyjadřuje se k němu, nedává souhlas,

ani nevyslovuje nesouhlas. Kontaktován syn pacientky, jako její nejbližší příbuzný, aby s pacientkou prodiskutoval navrhované postupy, event. získal souhlas s operací. Vážný stav pacientky se projevuje postupujícím poklesem hodnot celkové bílkoviny, nyní je hodnota 49g/l, tělesná hmotnost pacientky je 67 kg a výsledná BMI 23,1. Celkový úbytek tělesné hmotnosti pacientky za 3 měsíce nemoci je již 31 kg.

86. den po operaci, 36. den po 1. operační revizi a 15. den po 2. operační revizi pacientka v odpoledních hodinách náhle umírá.

4.2 KAZUISTIKA 2

Pacientka, 86 let, byla na chirurgické oddělení Nemocnice Č. Budějovice a.s. přijata v dubnu 2012 plánovaně. Byla hospitalizována na interním oddělení, kde vyšetřována pro anemii, byl diagnostikován tumor v colon ascendens, před Baughinskou chlopní. Z dalších provedených vyšetření, UZ jater, CT plic, nejsou známky metastatického procesu, pacientka indikována k radikální operaci. Pacientka je vdova, žije sama, je chodící a zcela soběstačná. Pacientka je trvale léčena pro hypertenzi, hypothyreozu, na interním oddělení nově diagnostikován diabetes mellitus II. typu, v anamneze stav po TIA, pacientka po operaci gravidity extrauteriny. Při přijetí po provedení nutričního skrínungu byly naměřeny výška 163 cm, tělesná hmotnost 88 kg, výsledná BMI je 33,2.

Následující den byla pacientce provedena pravostranná hemikolektomie, z důvodu nepoměru střevních lumen ileotransversoanastomoza side to side. Do malé pánve vložen pojistný silikonový drén na spád, do rány Redon drén. Perioperačně byly pacientce aplikovány ATB, Ampicilin 2 g a Amoksiklav 1,2 g intravenózně, podání Amoksiklavu bylo dokončeno ve třech dávkách. Po operaci byla pacientka uložena na JIP chirurgického oddělení k monitoraci fyziologických funkcí a podávání parenterální výživy a postupným zvyšováním poresekční diety dle nástupu střevní peristaltiky. Laboratorní hodnota celkové bílkoviny je 68 g/l.

4. pooperační den při ranní vizitě a převazu zaznamenává lékař zarudnutí v distálním pólu rány, povoluje dva stehy. V ráně není žádná retence tekutiny, na ránu

byl dán obklad sterilními mulovými čtverci vlhčenými Betadinem. Je odstraněn Redon drén. V dalších dnech progreduje zarudnutí v okolí rány, velikost defektu v distálním pólu rány se zvětšuje. Lékař provádí převazy vždy ráno, proplach rány Persterilem a obklad s Betadinem. Lékařem ordinovaný večerní proplach rány provádí sestra ve směně, protože však rána hojně supuruje, jsou nutné četnější převazy, dle potřeby i 4-5x denně, kdy je ošetřující sestrou prováděna pouze výměna sterilních čtverců. Navzdory pokročilému věku pacientka je mobilní, rehabilituje pod dohledem ošetřujících sester a fyzioterapeuta. Protože pacientka přijímá stravu již perorálně a není nutná parenterální výživa, je přeložena na standardní lůžko k dohojení rány. Na bolesti během převazů si pacientka nestěžuje, spíše ji bolí rána jako celek, cítí se omezena při chůzi. Je ráda za aplikovanou neopioidní analgetika, které jí pohyb a chůzi usnadňují.

11. pooperační den při ranním převazu ošetřujícím lékařem popisován defekt v distálním pólu rány již velikosti 8 cm, supurace z rány masivní, spodina rány nekrotická se známkami fasciitidy, při palpační revizi rány je lékařem vysloveno podezření na dehiscenci rány. Pacientka indikována k operační revizi, poučena a souhlasí. Na operačním sále byla provedena revize dutiny břišní, nejsou patrné známky sterkorální sekrece ani insuficience ileotransversoanastomozy, proveden débridement nekrotické fascie, do dutiny břišní vložen pojistný silikonový drén na spád, resutura rány provedena pomocí laparotomických destiček. V prvních dnech po operační revizi nejvíce rána výraznější známky zánětu, pouze mezi stehy lehce zakalená serosangvinolentní sekrece, vyžadující výměnu mulových čtverců s Betadinem 3-5x za den, kterou provádí převážně sestra ve směně. Pacientka je febrilní, je nutná aplikace antipyretik.

14. pooperační den a 3. den po operační revizi dochází ke změně charakteru sekretu vytékajícího z rány. Původní zakalený, serosangvinolentní je již hustý, hnisavý a zapáchající. Je podezření na sterkorální píštěl. Pro stále trvající febrilie a lokální nález v ráně má pacientka nasazena ATB, a to Metronidazol 500 mg intravenózně po 12 hodinách a Biseptol 960 mg intravenózně po 12 hodinách.

16. pooperační den a 5. den po operační revizi z důvodů masivní sekrece z rány charakteru obsahu kličky tenkého střeva, rozvíjejícího se ileózního stavu a progredující

flegmony stěny břišní v okolí rány je indikována druhá operační revize. Pacientka poučena o nutnosti založení stomie, souhlasí. Na operačním sále při revizi dutiny břišní je zjištěna kompletní dehiscence sutury fascie, fascie nekrotická, v ráně objemný absces. Pod ránou infiltrát o velikosti dvou mužských pěstí, je pevně fixovaný do retroperitonea, na transversu je patrná perforace. Při uvolňování infiltrátu dochází k drobné perforaci kličky tenkého střeva, je provedena reresekce anastomozy s perforací, resekce perforované kličky. Colon transversum je slepě uzavřeno, terminální ileum je v nadbříšku vyvedeno jako terminální ileostomie. Je proveden výplach dutiny břišní, do malé vložky je z kontraincize vložena silikonový drén na spád, druhý silikonový drén na spád je z kontraincize vložena pod játra. Peroperačně ponechán Metronidazol, Biseptol vysazen a přidán Zinacef 750 mg intravenózně po 8 hodinách. Pacientka je znovu uložena na JIP chirurgického oddělení, má zavedenou NGS na spád, permanentní močový katétr a periferní žilní katétr, na ileostomii má nalepený jednoduchý stomický sáček s výpustí.

18. pooperační den, 7. den po první operační revizi a 2. den po druhé operační revizi je pacientce zavedena centrální žilní kanyla cestou vena subclavia vlevo, do centrální kanyly je aplikována kompletní parenterální výživa vaky All-in-one, a to Oliclinomel s přidáním vitamínu B v dávce 70 ml/hod a infuze krystaloidů. Pokračováno v zavedené ATB terapii. Operační rána je oteklá, zarudlá s mírnou sekrecí zakalené tekutiny (obr. 2/1). Lékařem jsou ordinovány obklady rány sterilními mulovými čtverci 2x denně, jako obkladová tekutina se má střídát Betadin a Rivanol. Pacientka si výrazněji nestěžuje, že by převazy byly bolestivé, velmi nepříjemné je strhávání náplastí. V dalších dnech progreduje sekrece z rány a výrazně se rozšiřuje macerování kůže v okolí rány (obr. 2/2). Pacientka si začíná ošetřujícím sestrami stěžovat na pálení macerované kůže, sestry ošetřují porušenou kůži ochrannou krycí Menalind pastou. Lékař je zpětně informován o tomto rozhodnutí a schvaluje ho. Pacientka signalizuje úlevu a hned při dalším převazu hlásí, že „chce znovu namazat tou skvělou bílou mastičkou“. V následujících dnech ustává sekrece žaludečních šťáv, NGS je pacientce odstraněna a je povolen pozvolný perorální příjem. Ileostomie odvádí, péči o ní zatím provádí sestry, pacientka má z péče o stomii strach, vůbec netuší, jestli to

jednou sama doma zvládne. Je zvyšován perorální příjem v rámci diabetické diety, lékař ordinuje doplňkově sipping Nutridrinků, které však pacientka pro jejich umělou pachut' odmítá. Parenterální výživa je aplikována pouze doplňkově k překlenutí období, než bude strava pacientky plnohodnotně kalorická a dojde ke zlepšení výživových parametrů. Laboratorní hodnoty celkové bílkoviny se nyní pohybují na hodnotách 43-48 g/l, při nutričním skríningu je tělesná hmotnost 78 kg, při výšce 163 cm je výsledná hodnota BMI 29,4.

35. pooperační den, 24. den po první operační revizi a 19. den po druhé operační revizi je ošetřujícími sestrami z důvodu stále se nehojící rány navržena změna strategie v lokální léčbě rány, a to zkusit aplikovat některý z materiálů vlhkého hojení (obr. 2/3). Lékař vyslovil souhlas, do rány byl z důvodu vyčištění spodiny rány vložen Seasorb se stříbrem, jako vrchní krytí rány Versiva, jejímž účelem je absorpce ranného exsudátu, macerovaná kůže v okolí rány byla ošetřena Cavilon krémem, celá rána byla krytá mulovými čtverci. Pacientce byl odstraněn centrální žilní katetr z důvodu kanylové sepse, a protože její perorální příjem stále z důvodu nechutenství a odmítání stravy není plnohodnotný, byla pacientce zavedena znovu centrální kanyla, a to cestou véna subclavia vpravo. Nejprve byl pacientce nasazen Ampicilin 2 g intravenózně po 6 hodinách a v následujících dnech na základě kultivačního vyšetření konce kanyly přidán ještě Prostaphilin 2 g intravenózně po 6 hodinách. Nyní jsou prováděny pouze převazy s výměnou vrchního krytí vždy podle potřeby, 3-5x denně, tyto převazy provádí ošetřující sestra. Každý třetí den je pak při ranním převazu lékařem provedena výměna vlhkého hojení, stále je vkládán Seasorb se stříbrem, již při třetí výměně je viditelná výrazná změna k lepšímu, spodina rány je vyčištěná, počínají granulace (obr. 2/4). Lékař při převazu vyslovuje pochvalu, informuje pacientku o zvratu k lepšímu a pacientka z toho má radost. Konečně je změna k lepšímu a brzo se uzdraví a půjde domů. Jediné trápení pro ni představuje ileostomie, a protože žije v domácnosti sama, tak vůbec neví, jak zvládne výměny stomických sáčků. Zatím se to učit nechce, počká do poslední chvíle, protože nezdár a nešikovnost, by jí mohl vzít chuť do dalšího učení. Při další výměně vlhkého hojení byl již zvolen hydrokoloidní materiál. I přes trvajících nechutenství, omezený příjem potravy a aplikovanou částečnou parenterální

výživu je pacientka přeložena na lůžka standartní péče. Pacientka se těší, že bude mít více volného pohybu, snad se jí vrátí i chuť k jídlu, byla by se ráda zbavila infuzí a také udělala radost panu doktorovi, který se neustále vyzptává, co všechno snědla. Ani její neteř, která jí chodí navštěvovat a nosí její oblíbené pamlsky, neskládá úspěchy. Většinu doneseného jídla zase odnáší domů.

62. pooperační den, 51. den po první operační revizi a 46. den po druhé operační revizi bylo pacientce z rozhodnutí primáře oddělení, z důvodu celkového neprospívání a macerovaného okolí ileostomie na operačním sále provedeno její zrušení (obr. 2/5). Byla obnovena kontinuita střevní, ileotransversoanastomoza side to side , byla provedena resutura rány a pacientka opět byla z operačního sálu umístěna na JIP chirurgického oddělení. Pacientce aplikována částečná parenterální výživa roztoky 10% Glukozy a 5% Aminoplasmalu, možný nárůst perorálního příjmu v rozsahu poresekční diety. Peroperačně pacientce aplikovány 3 dávky Amoksiklavu 1,2g intravenozně. Pacientka má velkou radost, že již nemá stomii. Má pocit, že nyní už to všechno bude jen a jen dobré, bude se snažit jíst, aby mohla brzo být bez infuzí, jít na oddělení a domů. Laboratorní hodnota celkové bílkoviny je nyní 72 g/l.

67. pooperační den, 58. den po první operační revizi, 51. den po druhé operační revizi a 5. den po třetí operační revizi se opět objevuje purulentní sekrece z laparotomie, lékařem při převazu uvolněny 2 stehy v horním pólu a 2 stehy v dolním pólu rány, proveden proplach Prontosanem (obr. 2/6). Lékař pacientku informuje, že opět probíhá hojení rány sekundárně, pacientka je s tím srozuměna, „pan doktor jí to povídal už na oddělení před operací, že to nepůjde tak snadno“. Za další dva dny, když dojde k částečnému rozevření horního a dolního pólu rány, je do nich opět vloženo vlhké hojení, konkrétně Atrauman s obsahem stříbra. Vlhké hojení ponecháno v ráně 3 dny, pacientka již plně přijímá per os diabetickou dietu. Chuť k jídlu se zvolna pacientce začíná vracet, pomohlo neteří přinesené pivo, které si nyní pacientka dopřává každý den po obědě. Dle svých slov jí nikdy pivo nechutnalo, což potvrzuje i neteř, tak je až s podivem, jak jí nyní chutná. Lékař navrhuje sipping Nutridrinků, ale ty pacientka rezolutně odmítá. Je možný překlad na standardní lůžka, kde bude dohojena rána. Provedený nutriční skrínig zaznamenává tělesnou hmotnost 74 kg, při výšce 163 cm je

výsledná hodnota BMI 27,9. Na standardním oddělení jsou stále prováděny převazy rány 2x denně, vždy ráno ošetřujícím lékařem, v odpoledních hodinách provádí převaz sestra ve směně. V této době postupuje hojení rány velmi pomalu, přesto si pacientka chválí, že má dostatek času načerpat síly, v rámci rehabilitace si procházky po chodbě více a více prodlužuje, snaží se jíst. Neteř jí z domova nosí silné hovězí vývary se zeleninou, sem tam oblíbené pamlsky na přilepšenou, není to vždy zcela v rámci diabetické diety, ale chleba a sýr, který dostává k večeři, už nemůže ani vidět. Je velmi spokojená, věří, že už brzo půjde domů.

92. pooperační den, 83. den po první operační revizi, 76. den po druhé operační revizi a 30. den po třetí operační revizi je pacientka propuštěna domů. Operační rána není ještě zcela zhojena (obr. 2/7), přesto fyzicky i psychicky se pacientka cítí skvěle, neteř zajistila převazy operační rány sestrou z Agentury domácí péče. Tělesná hmotnost pacientky před propuštěním je 72 kg, při výšce 163 cm je výsledná BMI 27,1. Celkový úbytek tělesné hmotnosti pacientky za 3 měsíce nemoci je 16 kg.

4.3 KAZUISTIKA 3

Pacient, 65 let, byl na chirurgické oddělení Nemocnice České Budějovice a.s. přijat počátkem července 2012 k plánovanému operačnímu řešení recidivujícího adenokarcinomu transversa. V roce 2010 byla již provedena resekce části transversa a části jejunu, pacient podstoupil chemoterapii, recidiva zjištěna při pravidelné dispenzární prohlídce. Pacient se s ničím neléčí. Pacient je hluchý, jednoduchou komunikaci zvládá odezíráním nebo posunky, ke složitější komunikaci má připravený blok a tužku. Pacient je chodící, zcela soběstačný. Při přijetí provedený nutriční skrínig zaznamenává hodnoty výšku 175 cm, tělesnou hmotnost 74 kg a výsledná hodnota BMI je tedy 24,18.

Druhý den po přijetí byl na operačním sále proveden subcostální řez, při revizi dutiny břišní zjištěno, že zbytek transversa pevně adherován k přední ploše těla pankreatu. Provedena reresekce transversa s anastomozou end to end, dále distální pankreatektomie a splenektomie. Pod levou bránicí vložen z kontraincize pojistný

silikonový drén na spád, do podkoží Redon drén. Perioperačně anesteziologem ještě na operačním sále provedena kanylace véna subclavia l. sin, kanylace periferního žilního řečiště, kanylace artéria radialis l. sin., pacient má zavedený permanentní močový katétr. Po operaci je pacient uložen k trvalému monitoringu fyziologických funkcí a intenzivní pooperační péči na JIP chirurgického oddělení. Vzhledem k provedené splenektomii jsou pacientovi aplikována ATB, a to Amoksiklav 1,2 g intravenózně po 8 hodinách, 1. pooperační den je také subkutánně aplikována vakcína Pneumo 23. Pacient má omezený perorální příjem potravy, proto podávána parenterální výživa v plném rozsahu, aplikován tříslučkový vak All-in-one , konkrétně Kabiven s přidáním vitamínu B v dávce 70 ml/hod, k tomu infuze krystaloidů v množství 2500 ml na den. Laboratorní hodnota celkové bílkoviny je 59 g/l. Pacient v dobré fyzické kondici, v následujících dnech začíná pod dohledem fyzioterapeuta rehabilitovat, vertikalizovat, s dopomocí sester zvládá chůzi do koupelny k provedení osobní hygieny.

4. pooperační den při vizitě a ranním převazu rány lékařem zjištěna hnisavá supurace z pravého i levého pólu rány. V obou pólech rány odstraněny 2 stehy k uvolnění eventuální retence, odebrán vzorek sekretu k bakteriologickému vyšetření, do levého pólu rány vložen silikonový drén k proplachům, proveden výplach 0,5% Persterilem, je odstraněn Redon drén, pojistný silikonový ponechán, odvádí cca 200 ml serosangvinolentní tekutiny za den. Lékař o tomto stavu pacienta informuje písemně, tyto zprávy přijímá pacient s optimismem sobě vlastním. Lékařem jsou ordinovány převazy s výplachem levého pólu rány 4x denně F 1/1 roztokem, tyto převazy již provádí ošetřující sestra ve směně. Na bolesti během převazů si pacient nestěžuje, nevyžaduje aplikaci ordinovaných analgetik, je spokojen s přístupem ošetřujícího personálu, který mu věnuje dostatek času a písemně mu vysvětluje postup převazů. Lékař ordinuje pacientovi poresekční dietu s jejím postupným nárůstem, pacient příjem potravy toleruje, není nauzeozní, má chuť k jídlu, přesto zatím podávána parenterální výživa v nezměněném rozsahu.

6. pooperační den dochází v odpoledních hodinách ke změně v charakteru sekretu odváděného pojistným drénem z levého podbráničního prostoru. Dosavadní serosangvinolentní sekret střídá smetanově bílý, hustý a silně zapáchající sekret, stejný

sekret odchází z rány při prováděném proplachu drénu ošetřující sestrou ve směně, vloženého do levého pólu rány, současně proplachový roztok se stejným sekretem vytéká z pravého pólu rány. Je tedy komunikace mezi oběma póly rány v podkoží. Sestra po dokončení převazu informuje lékaře ve službě, je vysloveno podezření na počínající insuficienci anastomozy, k ozřejmění situace je sekret z pojistného drénu odeslán k biochemickému vyšetření ke stanovení hladiny amylázy, pacient perorálně polyká 6 tablet živočišného uhlí. Lékař pacientovi písemně vysvětluje situaci, poučí ho, že je nyní nutné omezit perorální příjem pouze na čajovou dietu. Při převazech, které provádí sestra v nočních hodinách, se v použitých obvazech živočišné uhlí neobjevuje, není ani jeho příměs v sekretu odváděného pojistným drénem. Hodnota amylázy v sekretu je také fyziologická, není tedy zcela jisté, že se jedná o insuficienci anastomozy GIT nebo pankreatickou píštěl.

7. operační den provádí při ranní vizitě a převazu rány ošetřující lékař palpační revizi levého pólu rány, pro její dehiscenci a počínající eventraci pacient indikován k operační revizi na operačním sále. Na operačním sále při revizi dutiny břišní potvrzena dehiscence fasciální i svalové sutury, proniknuto do subfrenia, kde nalezen objemný absces lokalizovaný mezi bránicí a žaludkem. Provedena evakuace abscesu, výplach abscesové dutiny roztokem 0,5% Persterilu, nekrektomie okrajů laparotomie a resutura rány. Pojistný drén ponechán. Dle výsledků kultivačních vyšetření vysazen Amoksiklav, pacientovi nasazen Fortum v dávce 2 g intravenózně po 8 hodinách. Nyní po operační revizi znovu podávány pacientovi opiáty, bolest na stupnici VAS na č. 4. Ponechána parenterální výživa, perorálně pouze čajová dieta.

10. pooperační den a 3. den po operační revizi opět z pojistného drénu odchází zakalený, smetanově hustý sekret, sběrný sáček se nafukuje plynem, suspekce na dehiscenci GIT. Operační rána je lehce zarudlá, bez sekrece, přiložen obklad mulových čtverců vlhčených Rivanolem. Ošetřující sestra ve směně napojuje pacientovi na pojistný drén nový sběrný sáček. Pacientovi je podáno opět živočišné uhlí 6 tablet perorálně, tyto však odchází cestou per vias naturales, příměs uhlí se neobjevuje v sekretu z drénu, nový sběrný sáček se již dále nenafukuje. Vzhledem k těmto okolnostem postupováno prozatím konzervativně, lékař pacientovi vysvětluje strategii

léčby, kompletní zákaz perorálního příjmu tekutin, pacient souhlasí. Pokračuje podávání parenterální výživy, navýšen parenterální příjem infuzí krystaloidů k hydrataci pacienta. Ošetřující sestra se písemně domlouvá s pacientem na vlhčení dutiny ústní, pacient má u lůžka připravenou sklenici vody a emitní misku ke kloktání a výplachům úst, připravené Pagavit štětičky. Pacient je dle ošetřujících sester velmi disciplinovaný, skutečně nepije, pouze vyplachuje.

12. pooperační den a 5. den po operační revizi v brzkých ranních hodinách zaznamenává noční sestra změnu charakteru sekretu z pojistného drénu, smetanově bílý sekret je nyní zcela jasně sterkorální. Lékař ve službě nekontaktován, vyčkáváno příchodu ošetřujícího lékaře. Ráno při odchodu pacienta do koupelny a provádění ranní hygieny však dochází ke spontánnímu provalení stejné sterkorální sekrece mezi jednotlivými stehy z levého pólu operační rány. Provedeno sejmutí znečištěných obvazů, očista rány a jejího okolí, pacient uložen do lůžka a přiložen provizorní mulový obvaz, přivolán ošetřující lékař. Lékařem provedeno definitivní ošetření rány, byly povoleny 2 stehy na levém pólu rány tak, aby hustý sekret neretinoval v ráně. Pojistný silikonový drén byl zkrácen 3 cm nad kůží a zajištěn špendlíkem a nalepen jednodílný urostomický sáček s výpustí a s manipulačním okénkem. Operační rána překryta sterilními mulovými čtverci. Pacient je nejprve lékařem a potom i sestrou ve směně poučen o nutnosti včasné signalizace znečištění obvazů. Pacient si velmi chválí, že není nutné obvazy hlídat, protože „sestřička aktivně neustále chodí a nakukuje pod košili a vše pečlivě hlídá“. Převazy rány jsou prováděny sestrou ve směně ve zhruba 2hodinových intervalech, protože začíná být okolí rány působením odcházející stolice macerované, nalepí sestra při 7 převazu tohoto dne na otvor v ráně jednodílný urostomický sáček s výpustí a manipulačním okénkem. Skrze okénko ošetřuje macerovanou kůži ochrannou Menalind pastou. O tomto kroku informuje zpětně lékaře ve službě, který v zásadě souhlasí. Pacient tento krok přijímá s nadšením, nyní se může volně otáčet nebo si sedat v lůžku beze strachu, že zapáchající stolice unikne zpod obvazů a znečistí lůžko nebo osobní prádlo. Také svědění macerované kůže po ošetření je nyní menší. Bolesti žádné nemá. V následujících dnech trvá hojná sterkorální sekrece do obou stomických sáčků, stolice per vias naturales neodchází, pouze větry. Množství

sekretu z obou stomických sáčků je cca 800-1000 ml za den. Pacient nejeví známky peritoneálního dráždění, proto je plánovaně indikován k operační revizi a k provedení ileostomie. Pacient je lékařem poučen a souhlasí.

17. pooperační den a 10. den po operační revizi je na operačním sále zrevidována dutina břišní, nebyla shledána výraznější patologie, byla založena terminální ileostomie. Laboratorní hodnota celkové bílkoviny je 61 g/l.

21. pooperační den, 14. den po 1. operační revizi a 4. den po 2. operační revizi pro trvající febrilní stavy extrahován centrální žilní katétr a permanentní močový katétr. Pacientovi je zaveden nový centrální žilní katétr cestou véna subclavia l. dx. K podávání doplňkové parenterální výživy v dávce 55 ml/hod. Protože je volná pasáž střevní ileostomií, je již nyní možný perorální příjem potravy, vzhledem k provedené distální pankreatektomii v rozsahu diabetické šetřící diety. Má chuť k jídlu, sní vše, co dostává. Permanentní močový katétr již nezaváděn, pacient močí spontánně, bez obtíží. Při kontrolním RTG snímku na polohu centrální žilní kanyly diagnostikován reaktivní hrudní výpotek, indikována jednorázová torakocentéza. Punkcí provedena evakuace 800 ml slámového výpotku, pacientovi ordinována dechová rehabilitace s pomocí Tri-flow kuliček. Dle kultivačních vyšetření změna ATB terapie, pacientovi nyní aplikován Ampicilin 2 g intravenózně po 6 hodinách a Gentamycin 240 mg intravenózně po 24 hodinách. Sterkorální sekrece z levého pólu operační rány a z pojistného drénu ustala, sekret, který nyní odchází, je purulentní, hustý. Drén extrahován. Postupně se přidává sekrece ze středního a pravého pólu rány. Okolí rány je nyní výrazně macerované, již není možné k derivaci sekretů nalepit stomický sáček, nedrží. Proto je nyní rána krytá velkými sterilními mulovými čtverci, sestra provádí jejich výměnu podle potřeby, 5-6x za den. Okolí rány je ošetřováno ochrannou Menalind pastou. Podle pacienta nejsou převazy bolestivé, sestry se s maximální šetrností snaží očistit okolí rány od sekretu a nanášejí pravidelně a citlivě ochrannou pastu. Z rozhodnutí primáře oddělení pro suspektní pankreatickou píštěl pacientovi nasazen kontinuálně Somatostatin 6 mg na den intravenózně, na dobu tří dnů. Množství sekrece po podání Somatostatinu klesá, nyní postačuje výměna velkých mulových čtverců na operační ráně 3-4x za den, spíše z důvodů nanesení čerstvé ochranné pasty. V dalších dnech díky

snížené sekreci, důsledné a pečlivé péči o operační ránu je okolí rány zklidněno natolik, že je možné do středu rány nalepit jednodílný stomický sáček s výpustí. Oba póly jsou kryté malými sterilními mulovými čtverci a postačuje jejich výměna 1-2x za den. Pacient si nalepení stomického sáčku velmi pochvaluje. Zápach ze sekretu pankreatické píštěle, který dosud derivoval pouze do obvazu, byl velmi intenzivní, nepříjemný. On sám se cítil velmi nečistě. Zápach je nyní uzavřen v sáčku, sice při jeho vypuštění „to je pak síla“, ale množství sekretu je cca 100-200 ml za den, takže „postačí sáček odpustit 3x za den a vždy po jeho odpuštění sestřička zapne čističku vzduchu a postříká pokoj pohlcovačem pachu, aby tady se mnou moji spolupacienti vydrželi“. V těchto dnech provedený nutriční skrínig zaznamenává hodnoty tělesné váhy 67 kg, což při výšce 175 cm představuje výslednou BMI 21,9.

36. pooperační den, 29. den po 1. operační revizi a 19. den po 2. operační revizi je rána v obou pólech již téměř zhojena, lékařem jsou extrahovány stehy, není nutné krytí mulovými čtverci. Pankreatická píštěl ve středu rány produkuje páchnoucí šedozelený sekret, který je derivován do stomického sáčku, jeho množství je nyní cca 50-150 ml za den. Z provedených kultivačních vyšetření a po konzultaci s ATB střediskem pro febrilie pacientovi nasazen Ciprofloxacín 400 mg intravenózně po 12 hodinách a Prostaphilin 2 g intravenózně po 6 hodinách. Pacient plně přijímá perorálně diabetickou dietu, má chuť k jídlu. Sní vše, co mu přinesou. Také manželka z domova přináší nějaké to přilepšení, protože „ty studené večere, chleba se sýrem stokrát jinak a pomeranč, který stejně nesmím, už nemůže ani vidět“. Rád by konečně zesílil, aby mohl brzy jít domů. Laboratorní hodnota celkové bílkoviny je nyní 70 g/l, je tedy možné úplné vysazení parenterální výživy a centrální žilní kanyla je odstraněna a pacient je po 40-ti dnech přeložen na standardní lůžka chirurgického oddělení k dohojení rány.

62. pooperační den, 55. den po 1. operační revizi a 45. den po 2. operační revizi pacient propuštěn domů. Pankreatická píštěl s minimální sekrecí do stomického sáčku, protože již zcela samostatně zvládá péči o ileostomii, bude i tímto způsobem pečovat o píštěl a docházet na pravidelné kontroly do chirurgické ambulance. Výhledově v plánu irrigografické vyšetření a eventuelní zrušení ileostomie. Krátce před

propuštěním provedený nutriční skríníng zaznamenává tělesnou hmotnost 63 kg, při výšce 175 cm je tedy výsledná BMI 20,58. Celkový úbytek tělesné hmotnosti za celou dobu hospitalizace pacienta je 11 kg.

4.4 KAZUISTIKA 4

Pacientka, 74 let, byla na chirurgické oddělení Nemocnice České Budějovice a.s. přijata v červenci 2012 plánovaně k operačnímu řešení adenocarcinomu sigmatu. Byla vyšetřována na gastroenterologickém oddělení téže nemocnice pro pozitivní test na okultní krvácení. Provedené kolonoskopické vyšetření diagnostikuje divertikulozu střeva, při něm částečně polypektomie ze sigmatu, histologicky adenocarcinom. Výkon není definitivní, nutné operační řešení. Pacientka chronicky léčena pro hypertenzi, hypercholesterolemii, po porodu léčena pro flebitis levé dolní končetiny, dále v anamnéze laparoskopická cholecystektomie, alergie na Dolsin a Amoksiklav. Při přijetí provedený nutriční skríníng zaznamenává hodnoty tělesné výšky 172 cm, tělesná hmotnost 71 kg, výsledná BMI je tedy 24,06. Pacientka je chodící, zcela soběstačná.

Na operačním sále z dolní střední laparotomie revidována dutina břišní, je bez výpotku. Sigmoidum je zavzaté do srůstů, s velkým množstvím divertiklů, na levém ovariu cysta průměru 5 cm. Peroperačně provedena kolonoskopie, kolonoskopem vyznačeno místo po předchozí polypektomii, další stopkatý útvar nalezen v cca 18 cm, též označen. Provedena resekce sigmatu s označenými místy, anastomozu end to end ve dvou vrstvách lze velmi obtížně ušít vzhledem k divertikulozním změnám na střevě, odstraněna ovariální cysta. Zleva do pánve vložen z kontraincize pojistný silikonový drén napojený na sběrný sáček, sutura rány. Perioperačně pacientce aplikovány ATB, konkrétně Zinacef 750 mg intravenózně, podání dokončeno ve třech dávkách. Po operaci je pacientka uložena na JIP chirurgického oddělení k trvalé monitoraci fyziologických funkcí. z operačního sálu má zavedenou periferní kanylu, permanentní močový katétr, nutné zavedení další periferní kanyly ke kontinuálnímu podání Ebrantilu, pooperačně u pacientky těžko korigovaná hypertenze. K tlumení bolesti

aplikován Dipidolor dle potřeby, bolesti jsou snesitelné, umožňují rehabilitaci a vertikalizaci pacientky. Laboratorní hodnota celkové bílkoviny po operaci je 59 g/l.

3. pooperační den se pacientka necítí dobře, je stále nauzeozní, není slyšitelná střevní peristaltika a volná střevní pasáž. Sklon k hypertenzi trvá, nutné stále kontinuální podání Ebrantilu. Při ranním převazu operační rány ošetřujícím lékařem je rána popisována jako klidná, bez zarudnutí a retence, palpačně nebolestivá. Pojistný drén již neodvádí, proto extrahován.

5. pooperační den se pacientka stále cítí velmi špatně, opakovaně se objevují febrilie, nabírána hemokultura. Při ranním převazu prováděném ošetřujícím lékařem je rána zcela klidná, již ponechána bez sterilního mulového krytí, palpačně je mírná bolestivost v jejím okolí. Ošetřující lékař vzhledem k celkovému stavu nasazuje ATB, konkrétně Zinacef 750 mg intravenózně po 8 hodinách a Metronidazol 500 mg intravenózně po 12 hodinách. Trvá stále nauzea, pacientka nemá chuť k jídlu, není slyšitelná peristaltika, není tedy možné perorální příjem poresekční diety, podávána stále částečná parenterální výživa roztoky 10% Glukozy a 5% Aminoplasmalu. Tento stav uzavřen ošetřujícím lékařem jako pooperační paralytický ileus, podávány prokinetika, konkrétně Degan intravenózně po 8 hodinách a Syntostigmin intravenózně 3x denně.

6. pooperační den při ranním vyšetření ošetřujícím lékařem je operační zcela klidná, břicho je ale palpačně výrazně bolestivé až se známkami peritoneálního dráždění, na stupnici VAS je nyní bolest i po podání opiátu na č. 8. Ošetřující lékař indikuje statim CT vyšetření břicha po předchozí přípravě kontrastní látkou Optiray 2x 10ml per os do čaje, závěr CT vyšetření potvrzuje únik kontrastní látky mimo GIT. Ošetřující lékař indikuje pacientku k operační revizi, pacientka poučena i možnosti založení stomie, souhlasí. Ještě před operační revizí zaveden pacientce centrální žilní katétr k podávání kompletní parenterální výživy. V odpoledních hodinách na operačním sále proniknuto původní laparotomií do dutiny břišní, zde nalezeno objemné abscesové ložisko, výpotek odebrán ke kultivačnímu vyšetření. Fascie v oblasti rány zcela nekrotická, provedena nekrektomie, v celé oblasti malé pánve výrazná pelveoperitonitis. Diagnostikována insuficience anastomozy a drobné prosakování střevního obsahu do

volné dutiny břišní. Provedeno rozpuštění anastomozy, orální část střeva vyvedena v levém hypogastriu jako terminální stomie a aborální část střeva slepě uzavřena. Dutina břišní opakovaně vyplachována teplým F 1/1 roztokem, do malé pánve vložen zprava z kontrincize pojistný silikonový drén napojený na sběrný sáček, sutura rány. Pacientka vrácena zpět na JIP, do centrální kanyly aplikován tříslůžkový vak All-in-one, konkrétně Kabiven s přidáním vitamínu B a vitamínu C rychlostí 70 ml/hod a infuze krystaloidů v množství 2000 ml na den. ATB po konzultaci s ATB střediskem ponechána. Již následující den se pacientka cítí o mnoho lépe, febrilie ustupují, má chuť jíst a pít. Bolesti minimální, nevyžaduje ani aplikaci analgetik, má radost z pohybu a chůze. Operační rána převázána ošetřujícím lékařem, krytá sterilními mulovými čtverci, ošetřující sestra na stomii nalepuje stomický sáček, počínající odchod flatulence. Laboratorní hodnota celkové bílkoviny z odběru po operační revizi je 39 g/l.

9. pooperační den a 3. den po operační revizi při vstávání z lůžka k provedení ranní hygieny prosakuje zcela náhle obvaz na ráně zakalenou sekrecí. Ošetřující sestra provede po návratu pacientky na lůžko jeho výměnu, při ranním převazu lékařem, za zhruba půl hodiny, je již obvaz opět prosáklý, sekrece je mezi jednotlivými stehy. Na ránu je vložen obklad s Rivanolem, břišní drén, který již neodvádí je povytažen o cca 3 cm, zajištěn proti zapadnutí špendlíkem a zkrácen do obvazu. Lékař pacientku poučí o nutnosti častějších převazů operační rány. Dále je pacientka ještě poučena ošetřující sestrou, že je nutné hlásit prosáknutí čtverců na operační ráně a včas signalizovat pocit vlhkosti přiložených obvazů. Pacientka si ale chválí, že není nutné nic hlídat, sestry neustále aktivně chodí a nakukují pod košili a stav obvazů si hlídají samy. Vzhledem k trvající sekreci z operační rány je nutné provádět výměnu sterilních mulových čtverců 4-6x za den, tyto převazy provádí ošetřující sestra ve směně. Pacientka si však následující den začíná stěžovat na svědění v okolí operační rány, okolí rány je zarudlé, v dolním pólu rány se začíná objevovat drobná kožní nekróza. Jako obkladový roztok je lékařem zvolen nyní Betadin, pacientku ale svědění trápí i nadále. Ošetřující sestra tedy ponechává čtverce suché, okolí rány ošetřuje ochrannou Menalind pastou, po její aplikaci udává pacientka částečnou úlevu. Pacientka přijímá perorálně kašovitou a následně i šetřící dietu, je volná střevní pasáž stomií. Každý den provádí stomasestra

výměnu stomického sáčku, někdy je potřebné i během odpoledne nebo v noci další odpuštění stolice. Rychlost podávání parenterální výživy je snížena na 50 ml/hod.

13. pooperační den a 6. den po operační revizi je ošetřujícím lékařem při ranním převazu provedena nekrektomie nekrózy kůže z pravého okraje dolního pólu rány. Při palpační revizi nepotvrzeno podezření na dehiscenci sutury a eventraci střevních kliček, do rány vložen Atrauman s přidáním stříbra. Během dne je opakovaně prováděna ošetřující sestrou ve směně výměna vrchního krytí. Pacientka si znovu začíná stěžovat na nechutenství, dle pozorování sester téměř nic nesní, velmi málo pije, dochází i k poklesu diurézy. Ošetřující lékař je o tom informován, aplikace parenterální výživy je navýšena na 70 ml/ hod, přidány infuze krystaloidů v množství 1000 ml na den. Stříbro ponecháno v ráně následující dva dny, poté odstraněno, také extrahovány prořízlé stehy v dolní části laparotomie (obr. 4/1). Spodina povleklá, není eventrace vnitřních orgánů, do vzniklé rány vložen lékařem čtverec vlhčený Prontosanem, ordinovány převazy 3x denně, dle ordinace lékaře se střídají obklady Prontosanem a Betadinem. Na chůzi je z bezpečnostních důvodů pacientce přikládána binda. Laboratorní hodnota celkové bílkoviny je nyní 48 g/l.

20. pooperační den a 13. den po operační revizi při ranním převazu operační lékařem je v dolním pólu rány defekt velikosti 6x6 cm, jeho spodina je nyní zcela vyčištěna. Podle slov pacientky je to zásluha hlavně sestřiček, které ránu pravidelně a pečlivě převazují. Stále trvá také problém s nechutenstvím pacientky, z přinesených porcí sní minimální množství, dle svých slov se na jídlo nemůže ani podívat. Lékař doporučil sipping Nutridrinků, bezúspěšně. Stačil jeden lok a pacientka ho odmítá dále pít. Přesto je ukončeno podávání parenterální stravy, pacientka je přeložena na standardní lůžka chirurgického oddělení k dohojení rány. V těchto dnech prováděný nutriční skrínig zaznamenává tělesnou hmotnost 67 kg, při výšce 172 cm je výsledná BMI 22,7.

Na standardním oddělení je změněna z ordinace ošetřujícího lékaře strategie v péči o ránu, 3xdenně je prováděno sprchování defektu v ráně čistou vodou, do rány jsou vkládány čtverce s Prontosanem. Všechnu péči o ránu nyní provádějí dle slov pacientky pouze ošetřující sestry, lékař vždy ráno jen přijde, sejme obvaz, zhodnotí ránu a jde dál.

Byly to sestry, kdo pacientce vysvětlil, co si lékař představuje pod pojmem sprchování rány. A jsou to sestry, kdo doprovází pacientku do sprchy, kontrolují a slovně pomáhají se sprchováním defektu, provádí osušení a vkládají čisté čtverce s oplachovým roztokem. Pečlivé sprchování a péče o ránu přináší úspěchy, spodina defektu je po týdnu čistá, počínají se objevovat granulace (obr. 4/2). Lékař ve službě navrhuje vždy po sprchování a převazu přiložit náplastový steh a přiblížit tak okraje rány a pomoci tak procesu granulace. Dále prováděno sprchování a převazování operační rány 3x denně, které provádějí sestry, v plánu resutura.

34. pooperační den a 28. den po operační revizi bylo na operačním sále provedeno vyčištění rány a její resutura. Perioperačně aplikován Chloramphenicol 2 g intravenózně. Již za tři dny se v okolí rány objevuje erytém, mezi stehy zakalená sekrece. Jsou nutné častější převazy, sekrece velmi brzy ustává, rána se hojí sekundárně. V těchto dnech provedený nutriční skrínig zaznamenává tělesnou hmotnost 65 kg, při výšce 172 cm je výsledná BMI 22,03.

43. pooperační den, 37. den po operační revizi a 9. den po resuturě rány je pacientka propuštěna domů. Operační rána není ještě zcela zhojena, ve středu rány drobná dehiscence, bez sekrece. Převazy rány bude provádět dcera, zdravotní sestra, 1x týdně bude pacientka docházet na kontroly a převazy rány lékařem do spádové chirurgické ambulance. Pacientka zvládá péči o stomii, výhledově v plánu po předchozím vyšetření její zrušení. Celkový úbytek tělesné hmotnosti za celou dobu hospitalizace pacientky je 7 kg.

4.5 KAZUISTIKA 5

Pacientka, 72 let, byla na chirurgické oddělení Nemocnice České Budějovice a.s. přijata plánovaně na konci července 2012 k operačnímu řešení adenocarcinomu žaludku. V předcházejících dvou letech opakovaně léčena pro dyspeptické potíže, byla opakovaně prováděna EGDS, 1x s nálezem *Helicobacter pylori*. Při poslední kontrole z vzorku sliznice odebrané z oblasti velké křiviny k bioptickému vyšetření diagnostikován adenocarcinom. Pacientka se trvale léčí s chronickou ischemickou

chorobou srdeční, má již provedený 4-násobný aortokoronární by-pass, provedenou desobliteraci pravé karotidy pro stenozu, zjištěna stenozu pravé renální tepny v rozsahu 70-80%, sekundární hypertenze. Pacientka v posledních 6 měsících zhubla 30 kg, je chodící, zcela soběstačná, při přijetí provedený nutriční skrining zaznamenává tělesnou hmotnost 55 kg, při výšce 168 cm je výsledná BMI 19,9.

Na operačním sále provedena střední laparotomie nad pupkem, při revizi dutiny břišní palpačně neshledána žádná patologie, provedena gastrotomie a revidován žaludek a ani nyní není viditelné tumorozní postižení. Operatér vzhledem k histologickému nálezu z EGDS provádí resekci žaludku a omentektomii. Teprve v momentě zužování pahýlu žaludku je patrný drobný povrchní defekt ve sliznici velikosti 5 mm, výkon tedy rozšířen na subtotální gastrektomii, provedena anastomoza pahýlu kardiie s duodenem pomocí PDS stehu. Pod játra vložen pojistný silikonový drén spádově na sběrný sáček. K zavedené periferní žilní kanyle anesteziolog peroperačně zavádí epidurální katétr ke kontinuální pooperační analgézi, provádí kanylaci artérie radialis l. sin., kanylaci centrálního žilního řečiště cestou véna subclavie l. sin., pacientka má zavedený permanentní močový katétr ke sledování diurézy, nasogastrickou sondu na spád k derivaci žaludečních šťáv. Po operaci pacientka uložena na JIP chirurgického oddělení k intenzivní pooperační péči a trvalému monitoringu fyziologických funkcí. Peroperačně pacientce aplikován Amoksiklav 1,2 g intravenózně, podání dokončeno ve třech dávkách, z operačního sálu vasoaktivní podpora Noradrenalinem, ředění 8 ampulí v 250 ml F 1/1 roztoku aplikováno kontinuálně dle krevního tlaku v rozmezí 5-10 ml/hodinu, podávány infuze krystaloidů. Pacientka vzhledem k rozsahu provedené operace má přísný zákaz perorálního příjmu, laboratorní hodnota celkové bílkoviny je 49 g/l, následující dny je proto podávána parenterální výživa vaky All-in-one, konkrétně dvousložkový Nutriflex bazal v dávce 60 ml/hod a infuzní roztoky krystaloidů v celkovém množství 2500 ml na den. Po vysazení vasopresorické podpory začíná pacientka vertikalizovat, možná chůze s fyzioterapeutem, chůze s ošetřující sestrou do koupelny k provádění osobní hygieny.

3. pooperační den se náhle u pacientky objevují febrilie, při ranní vizitě a převazu operační rány ošetřujícím lékařem je rána zcela klidná, bez zarudnutí, sekrece či retence

tekutiny. Pojistný břišní drén odvádí minimální množství serosangvinolentní tekutiny. Nasogastrická sonda neodvádí, pacientka si stěžuje na bolesti v krku a pocit zhoršeného dýchání z ucpané nosní dírky, lékař rozhoduje o jejím odstranění. Pacientce znovu nasazen Amoksiklav 1,2 g intravenózně po 8 hodinách. V odpoledních hodinách náhle dochází ke změně charakteru sekretu z pojistného drénu, serosangvinolentní sekret se mění na zakalený, silně zapáchající. Sestra ve směně neprodleně informuje ošetřujícího lékaře, pacientka dostává polknout rozpuštěnou 1 lžičku Carbosorbu v 50 ml čaje a tuto tekutinu téměř okamžitě začíná odvádět pojistný břišní drén. Je potvrzeno podezření na insuficienci anastomozy, lékař pacientku poučuje, že je nutné znovuzavedení nasogastrické sondy, to se však nedaří. Rozhodnuto zatím postupovat konzervativně, trvá zákaz perorálního příjmu, pokračováno podáváním parenterální výživy. Celkový stav pacientky je komplikován lehkým psychomotorickým neklidem, agitovaností, až zmateností, je nasazen Tiapridal 1 ampule intravenózně ve 4 hodinových intervalech, v nočních hodinách je nutné pacientce kurtovat horní končetiny z důvodu zachování invazivních vstupů. Dále se na EKG monitoru objevují občasné tachyfibrilace síní, které jsou dobře korigovatelné intravenózní aplikací Betalocu. Břišní drén odvedl celkem 800 ml žaludečního obsahu. Nutriční skrínig provedený v těchto dnech zaznamenává tělesnou hmotnost 57 kg, při tělesné výšce 168 cm je výsledná BMI 20,1.

5. pooperační den je při ranním převazu lékařem laparotomie zcela klidná, je ponechána již bez sterilního mulového krytí. Pojistný břišní drén odvedl 1500 ml žaludečního obsahu, proto rozhodnuto o navýšení parenterální výživy, pacientce je nyní aplikován tříšložkový vak, konkrétně Oliclinomel s přidáním vitamínu B rychlostí 70 ml/hodinu a dále je intravenózně podáván vitamin C. Do epidurálního katetru je i nadále aplikována analgetická směs, pacientka je zcela bez bolestí. V odpoledních hodinách sestra ve směně zaznamenává u pacientky poruchu vědomí, pacientku nelze probudit, nereaguje ani na silné algické podněty, provedena kontrola fyziologických funkcí, TK 140/70, P 120-130/min nepravidelný, nabrána glykémie 5,9 mmol/l a volán lékař ve službě. Pacientce aplikován Oxyphylin 2 ampule intravenózně, rozhodnuto o vysazení Tiapridalu, po půl hodině se pacientka začíná probírat, stav uzavřen jako TIA, postupováno konzervativně, vzhledem k operačnímu zákroku není trombolýza

indikována. V nočních hodinách se u pacientky znovu objevuje výrazný neklid, je zcela zmatená, je agresivní slovně i fyzicky vůči ošetřujícímu personálu, odchází z lůžka, vytrhla si centrální žilní katétr a proto je nutné omezení pacientky v lůžku, jsou kurtovány horní i dolní končetiny, ke zklidnění aplikován Apaurin intravenózně, znovu pokračováno v podávání Tiapridalu.

6. pooperační den je pacientce znovu zaveden centrální žilní katétr, aby bylo možné pokračovat v podávání parenterální výživy, nadále Oliclinomel s vitaminy rychlostí 70 ml/hodinu, dále ke korekci fibrilace síní kontinuálně intravenózně aplikován Lekoptin a z rozhodnutí primáře oddělení nasazen intravenózně Somatostatin, a to kontinuálně lineárním dávkovačem v dávce 6 mg/24 h. Při provedeném kontrolním snímku na polohu centrální kanyly diagnostikovány oboustranné pohrudniční výpotky, postupováno zatím konzervativně, kontinuálně intravenózně podáván Syntophylin a nutná dechová rehabilitace s pomocí Tri-flow kuliček, která pro nespolupráci s pacientkou není efektivní. Operační rána při ranním převazu lékařem vizuálně zcela klidná, již není nutné krytí sterilními mulovými čtverci, je kryté pouze okolí břišního drénu. Tento odvádí cca 500 ml/den. Epidurální katétr je již zaveden 7 dní, proto odstraněn, pacientka má při bolesti ordinován Dipidolor 15mg intramuskulárně v 6-ti hodinových intervalech. Kvalita vědomí není ještě zcela optimální, přesto na dotazy ošetřujícího personálu, zda pociťuje bolesti v místě operační rány, odpovídá pacientka, že jí nic nebolí, bolest dle VAS je na stupni 2 a aplikaci analgetik nevyžaduje. Pacientka si ale stěžuje na strupovitost a bolest jazyka, z důvodu rozvíjejícího se sooru podáván ve 12-ti hodinových intervalech 10 ml Mycomax sirupu. Nutriční skrínig provedený v těchto dnech zaznamenává hodnotu tělesné hmotnosti 72 kg, při výšce 168 cm je výsledná BMI 26,4.

9. pooperační den trvá stále absolutní zákaz perorálního příjmu, proto do parenterální výživy přidány stopové prvky, konkrétně 1 ampule Tracutilu do každého z vaků. Celkový fyzický stav je i nadále špatný, objevují se hypoproteinemické otoky dolních končetin do úrovně kotníků. Progreduje množství pohrudničních výpotků, pacientka si začíná stěžovat na obtížné dýchání, provedena v lokální anestezii 1% Mesocainem oboustranná torakocentéza, evakuace 900 ml výpotku z pravé pohrudniční

dutiny a 700 ml výpotku z levé pohrudniční dutiny. Také proveden UZ břicha a následně pod UZ kontrolou opět v lokální anestezii 1% Mesocainem drenáž subfrenického abscesu, evakuován duodenální sekret, do abscesové dutiny zaveden Pig-tail drén k derivaci tekutiny, napojen spádově na sběrný sáček. V důsledku podávání Somatostatinu klesá množství produkovaného sekretu z pojistného břišního drénu na cca 200 ml za den, také Pig-tail odvádí cca 250-300 ml duodenálního sekretu. Operační rána je zcela zhojena a 14. pooperační den je možná extrakce stehů. Sterilně kryté je pouze okolí drénů.

15 pooperační den je pacientka odeslána na RTG vyšetření, kdy je skiaskopicky zobrazen pomocí kontrastní látky polykací akt, tzv. doušek. Únik kontrastní látky mimo GIT je zcela minimální, proto z rozhodnutí primáře oddělení stanovena nová strategie v léčbě. Pacientce je extrahována NGS, je povolen perorální příjem nejprve čajové, následně tekuté a kašovitě stravy. Vzhledem k minimální nutriční hodnotě podávané perorální stravy je i nadále pokračováno v parenterální výživě.

20. pooperační den se pacientka cítí velmi dobře, má chuť k jídlu, dle záznamů ošetřujících sester sní vše v rámci kašovitě diety, střevní pasáž je volná, pacientka chodí denně na WC na stolici. Odstraněn permanentní močový katétr, močí spontánně do WC. Pig-tail odvádí smetanově hustý sekret, cca 10 ml za den, pojistný břišní drén odvádí sekret stejného charakteru v množství 200-400 ml za den, sběrný sáček bývá lehce podfouklý. Pacientka by chtěla přeložit na standardní oddělení, spolupacienti se kolem ní stále střídají, přicházejí a odcházejí, také už by chtěla změnu, více klidu, více chodit. Parenterální výživa Oliclinomel doaplikována, pacientce ponechány pouze infuze krystaloidů k hydrataci a minerálové korekci vnitřního prostředí. Lékař ordinuje sipping Nutridrinků v množství 3 za den. Nutriční skrínig zaznamenává v těchto dnech hodnoty tělesné hmotnosti 63 kg, výsledná BMI při výšce 168 cm je 23,16.

23. pooperační den je extrahován Pig-tail drén, který již nic neodvádí, naopak opět dochází ke změně charakteru sekretu odváděného pojistným břišním drénem, smetanově hustý nahrazuje duodenální. Množství sekretu je cca 500-800 ml za den, progredují hypoproteinemické otoky, dolní končetiny prosáklé ke kolenům. Pacientka popijí Nutridrinky pouze 4 dny, další nápoje i přes poučení o jejich významu ošetřující

sestrou a následně i ošetřujícím lékařem odmítá. V následujících dnech se celkový stav pacientky výrazněji nemění, dochází však k poklesu sekretu z pojistného drénu na minimální množství, je v plánu jeho extrakce, ten však ještě před plánovaným odstraněním sám vypadl. Perorální příjem zpočátku dobrý se stává čím dál méně uspokojivým, za den pacientka vypije cca 500 ml tekutin, tuhou stravu pro výrazné polykací obtíže zcela odmítá.

33. pooperační den pacientka přeložena z lůžek standardní péče zpět na JIP, z rozhodnutí primáře oddělení po předchozí přípravě v plánu operační revize. Pacientce zaveden centrální žilní katétr cestou v subclavia l. dx., do katétru podána kompletní parenterální výživa systémem multi bottle, konkrétně roztoky 40% Glukozy s vitamínem B, roztoky 10% Aminoplasmalu a roztoky 20% Lipoplusu. Předoperačně podány 2 transfuze erytrocytů, další krevní konzervy erytrocytů a krevních destiček deponovány k operačnímu výkonu na transfuzní stanici. Nutriční skrínig provedený v těchto dnech zaznamenává hodnotu tělesné hmotnosti 58 kg, při výšce 168 cm je výsledná BMI 21,3.

35. pooperační den původní laparotomií provedena revize dutiny břišní, pod stěnou břišní absces vyplněný hnisem, cca 60ml, odebrán ke kultivačnímu vyšetření. V subhepatálním prostoru gangrenózně změněný, perforovaný žlučník, provedena cholecystektomie. Vzhled k zánětem změněnému lokálnímu nálezu není možné identifikovat insuficienci anastomozy, proto provedena totální gastrektomie, duodenum přerušeno Staplerem a přešito PDS stehem, klička jejuny našita na pahýl kardiie jako terminolaterální anastomoza. Na operačním sále založena výživná jejunostomie. Pod játra z kontrincize vložen pojistný silikonový drén, napojen spádově na sběrný sáček, další drén vložen z kontrincize do levého subfrenia, rovněž napojen spádově na sběrný sáček, do rány ke stavění krvácení vložena longeta. Dále má pacientka zavedený permanentní močový katétr ke sledování diurézy, NGS na spád k derivaci žaludečního obsahu. Peroperačně nasazen pacientce Fortum v dávce 1 g intravenózně po 6 hodinách. Vzhledem k rozsahu provedeného operačního výkonu je opět nutný absolutní zákaz perorálního příjmu, pacientka má nasazenou kompletní parenterální výživu vaky All-in-one, konkrétně Olimel s přidáním vitamínu B a stopových prvků

rychlostí 75 ml/hod, bolusově podáván vitamin C, tekutiny hrazeny infuzemi krystaloidů v množství 2500 ml/den. Do jejunostomie je do nástupu peristaltiky podávána enterální výživa, konkrétně Nutrison standart v počáteční dávce 10 ml/hod kontinuálně s postupným navyšováním dávkování, noční pauza v době od 24 hodin do 7 hodin. Po 48. hodinách v lehké analgosedaci na lůžku provedena extrakce longety z rány, rána nekrvácí.

41. pooperační den a 6. den po operační revizi při ranní vizitě a převazu rány ošetřujícím lékařem zjištěna z rány drobná sekrece žlutavě zbarvené tekutiny, obdobnou tekutinu začíná odvádět pojistný břišní drén vložený do subhepatálního prostoru, pojistný drén vložený do levého subfrenia již druhý den nic neodvádí, proto extrahován. Stále trvá zákaz perorálního příjmu, proto nutná parenterální výživa, pacientka má však volnou střevní pasáž, již byla poprvé od revize na stolici, proto je možné navýšení enterální výživy do maximální dávky 70 ml/hod.

43. pooperační den a 8. den po operační revizi je celkový stav pacientky zhoršený, opět porucha vědomí v kvalitě, výrazná somnolence až lehký sopor. Při ranní vizitě a převazu ošetřujícím lékařem rána klidná, bez sekrece, přesto v okolí rány výrazná bolestivost až s náznakem peritoneálního dráždění. Rozhodnuto o přerušení podání enterální výživy, ponechána pouze parenterální výživa a infuze krystaloidů. V průběhu dne bylo pacientce provedeno UZ vyšetření břicha se zaměřením na okolí operační rány, není retence tekutiny v ráně. Vzhledem k celkově špatnému stavu pacientky není t. č. schopná další operační revize, postupováno konzervativně.

44. pooperační den a 9. den po operační revizi krátce po 15. hodině náhle mohutná sterkorální sekrece z rány charakteru kličky tenkého střeva. Ošetřující sestrou ve směně neprodleně informován lékař, provedena očista rány, lékař povoluje 2 stehy ve středu laparotomie a na vzniklý otvor sestra nalepuje urostomický sáček s manipulačním okénkem (obr. 5/1, obr. 5/2). Pojistný břišní drén odvedl 400 ml biliozního sekretu, urostomický sáček odvádí střevní obsah v množství 600 ml. Celkově těžký stav trvá, nutné úplné vysazení enterální výživy, pacientce podávána parenterální výživa, nutná korekce vnitřního prostředí.

45. pooperační den a 10. den po operační revizi z rozhodnutí primáře oddělení dochází ke změně ve strategii léčby rány. Stomický sáček je odstraněn a k léčbě rány je využita terapie řízeným podtlakem. Lékař pacientku poučil, a pacientka souhlasí s využitím této metody (obr. 5/3). Je nastaven nepřerušovaný režim podtlaku 125 mm Hg. Pojistný drén odvádí 850 ml sterkorálního obsahu, V.A.C. systém 900 ml sekretu stejného charakteru. Progreduje však celkově těžký stav, otoky dolních končetin postupují až k hýždím, anasarka, nutné polohování pacientky. Celkovou hygienu provádí na lůžku ošetřující sestry ve směně. Pacientce jsou nasazeny ATB, konkrétně Amoksiklav 1,2 g intravenózně v 8 hodinových intervalech.

47. pooperační den a 12. den po operační revizi je V.A.C. systém odstraněn pro netěsnost foliového krytí a neustále se zvyšující sekreci z rány. Na ránu opět nalepen urostomický sáček, odvádí cca 650 ml sekretu, pojistný drén cca 400 ml sekretu. Pacientka febrilní, progreduje celkově těžký stav a metabolický rozvrat a pacientka 49. pooperační den a 14. den po operační revizi umírá. Po operační revizi nebylo možné zvážení pacientky, není znám váhový úbytek za dobu hospitalizace.

4.6 KAZUISTIKA 6

Pacientka, 59 let, byla na chirurgické oddělení Nemocnice České Budějovice a.s. přijata v říjnu 2012 k plánované operaci tumoru pankreatu s infiltrací do duodena. Byla vyšetřována na gastroenterologickém oddělení pro váhový úbytek cca 10 kg a obstrukční potíže. Pacientka se s ničím neléčí, v osobní anamnéze udává pouze alergii na PNC, je kuřačka cca 20 cigaret/den, alkohol 1-2x týdně. Při přijetí provedený nutriční skríníng zaznamenává hodnoty tělesné výšky 165 cm, tělesná hmotnost 57 kg, výsledná BMI je tedy 20,95.

Na operačním sále proniknuto do dutiny břišní subkostálním řezem, dutina břišní je bez výpotku, játra jsou bez metastatických změn, v oblasti hlavy pankreatu nalezen tumor velikosti dětské pěsti. Nejprve provedena cholecystektomie a žaludek přerušen v oblasti antra. Vypreparován ductus choledochus, protnuta první klička jejunu a její aborální konec slepě uzavřen a protažen otvorem v mesotransversu. Ušita

cholechojejunostomosa end to side, dokončena resekce duodena a hlavy slinivky břišní, do ductus pancreaticus zavedena kanyla a pahýl slinivky zanořen do zadní stěny žaludku. Jejunum zafixováno pod játra a dokončena antekolická gastroenteroanastomoza ve dvou vrstvách. Pod játra vložen z kontrincize pojistný silikonový drén, ponechán spádově na sběrný sáček, sutura rány v jednotlivých vrstvách, do podkoží vložen Redon drén. Perioperačně aplikován Zinacef 750mg intravenózně, podání dokončeno ve třech dávkách. Po operaci je pacientka uložena na JIP chirurgického oddělení. Má zavedené 2 periferní žilní kanyly k infuzní terapii v množství 3500 ml na den, arterii radialis ke kontinuálnímu monitoringu krevního tlaku a odběrům, NGS k derivaci žaludečního obsahu, permanentní močový katétr ke sledování diurézy, epidurální katétr ke kontinuální analgézii. Pacientka je podchlazená, je nutné její ohřívání. Vzhledem k rozsahu operačního výkonu má pacientka zákaz perorálního příjmu stravy i tekutin, proto na JIP zavedena centrální žilní kanyla k podávání parenterální výživy, Oliclinomel rychlostí 60 ml/hod. Po operaci je pacientka oběhově nestabilní, hypotenzní, aplikován kontinuálně Tensamin 400 mg v 500 ml F1/1roztoku. Laboratorní hodnota celkové bílkoviny je 42 g/l.

3. pooperační den je rána při ranním převazu lékařem klidná, je extrahován Redon drén, pojistný břišní drén odvádí minimální množství serosangvinolentní tekutiny. V noci byla neklidná, zmatená, vytrhla si NGS, kterou bylo nutné vzhledem k rozsahu operačního výkonu a pro zvracení znovu zavést. Následkem psychomotorického neklidu také došlo k dislokaci epidurálního katétru, extrahován. K tišení bolesti ordinovány lékařem opiáty, jejich aplikaci pacientka vyžaduje zcela minimálně. Bolest na stupnici VAS na č. 4. Pacientka zvolna vertikalizuje, s dopomocí a pod dohledem ošetřující sestry zvládá chůzi do koupelny k provedení osobní hygieny, v lůžku mobilní.

5. pooperační den je při ranním převazu lékařem operační rána klidná, břišní drén odvádí minimálně serosangvinolentní tekutiny, lékař ho uvolňuje, povytahuje o 4 cm a znovu zafixuje stehem. Ponechává spádově sběrný sáček. Břicho je podfouklé, není slyšitelná peristaltika a NGS odvedla 800 ml stagnačního obsahu, palpačně je výrazná bolestivost celého břicha, s naznačeným peritoneálním drážděním. Pacientka je odeslána na CT vyšetření břicha, je diagnostikována volná tekutina v malé pánvi

a v oblasti hilu jaterního, oboustranně počínající pohrudniční výpotky. Vzhledem k progredujícímu lokálně palpačnímu nálezu v odpoledních hodinách indikována k operační revizi. Na operačním sále provedena drobná incize v pravém podbříšku s cílem zavést drén, v dutině břišní však nalezen vzduch a sterkorální výpotek. Proto rozpuštěna původní laparotomie a z dutiny peritoneální odsáto velké množství sterkorálního výpotku. Revidována podjaterní oblast, nenalezena perforace žaludku, obě anastomozy jsou sufficientní. Dále je revidováno celé střevo, je ileozně změněné, posleповané fibrinovými nálety. V oblasti céka je nalezena perforace průměru 1 cm, ke které došlo pravděpodobně vlivem distenze střeva. Provedena desuflace střeva perforačním otvorem, následně je perforace přešita ve dvou vrstvách. Zvažováno založení výživné jejunostomie, ale vzhled k provedené sutuře céka od toho upuštěno. Dutina peritoneální opakovaně vyplachována a odsávána, vložen 1. pojistný drén zprava z kontrincize do Douglasova prostoru, 2. pojistný drén zprava z kontrincize pod játra, 3. pojistný drén zprava z kontrincize nad játra a 4. pojistný drén zleva z kontrincize do oblasti anastomozy žaludku se slinivkou. Po operaci se pacientka vrací zpět na JIP chirurgického oddělení, má nasazený ATB, konkrétně Zinacef 750 mg intravenózně po 8 hodinách a Metronidazol 500 mg intravenózně po 12 hodinách. Pokračováno v podávání parenterální výživy a aplikovány infuze krystaloidů v množství 3000 ml na den.

6. pooperační den a 1. den po operační revizi se pacientka cítí sice unavená, ale o mnoho lépe. Operační rána je klidná, břišní drény odvádí minimální množství serosangvinolentního sekretu. V odpoledních hodinách hlásí pacientka náhle vzniklou bolest v levé polovině břicha, levý břišní drén odvádí duodenální obsah. Ošetřující sestra ve směně neprodleně informuje ošetřujícího lékaře, stav konzultován s primářem oddělení, pacientka má nasazen kontinuálně Somatostatin intravenózně 6 mg/den. V nočních hodinách se objevuje u pacientky opět výrazný neklid a zmatenost, nyní již kurtovány horní končetiny z důvodu zachování invazivních vstupů. Následující den je celkový stav komplikován tachyfibrilací síní 120-130/min, korigována kontinuálním intravenózním podáním 5 ampulí Sedacoronu v roztoku 5% Glukosy. Laboratorní

hodnota celkové bílkoviny je nyní 32 g/l. Nutriční skrínig provedený v těchto dnech zaznamenává tělesnou hmotnost 55 kg, výsledná BMI je při výšce 165 cm 20,2.

8. pooperační den a 3. den po operační revizi v brzkých ranních hodinách začíná výrazně secernovat operační rána mezi jednotlivými stehy, nutné časté převazy noční sestrou, vyčkáno do ranního příchodu ošetřujícího lékaře. Při převazu rány lékařem trvá výrazná sekrece ze středu operační rány, v obou pólech retence tekutiny. Lékař povoluje stehy v obou pólech i ve středu rány, sekret odebrán ke kultivačnímu vyšetření, otvory vypláchnuty peroxidem vodíku, patrná komunikace v podkoží mezi jednotlivými otvory. Břišní drén vložený pod játra a nad játra nevedou již nic, jsou povytaženy, zajištěny špendlíkem proti zapadnutí a zkráceny do obvazu. Pojistný drén do pánve ponechán, drén vlevo stále odvádí duodenální sekret v množství cca 600-800 ml za den. Výplach rány ordinován lékařem ještě večer, přesto je nutná častější výměna sterilního krytí, 6-7x za den, které provádí sestra ve směně. Jinak je celkový stav a léčba téměř identická, objevují se hypoproteinemické otoky dolních končetin ke kotníkům. V následujících dnech je nutné operační ránu převazovat 5-6x za den, tyto převazy ve velké míře provádí sestra, okolí rány je sekretem výrazně macerované, pacientka si stěžuje na svědění, pálení, nepříjemné je i neustálé strhávání náplastí. Macerované okolí rány je ošetřováno ochrannou krycí pastou Menalind, obvazy fixovány prubanem. Hypoproteinemické otoky progredují ke kolenům.

11. pooperační den a 6. den po operační revizi je celkový stav stejný, operační rána bez významnější progrese či regrese, převazována 5-6 za den sestrou ve směně, zkrácené břišní drény pod játry a nad játry extrahovány, drén zavedený do malé pánve po zajištění špendlíkem zkrácen do obvazu, drén zleva odvádí duodenální obsah. Pacientce jsou podávány krevní konzervy erytrocytů a mražené plazmy, trvají otoky dolních končetin. Kontinuálně aplikovány diuretika. Vzhledem k oslabenému dýchání a subjektivní dušnosti zhotoveno kontrolní RTG vyšetření plic, diagnostikovány oboustranné plicní výpotky. Pacientka indikována k oboustranné hrudní drenáži, zavedený hrudní drén do pravé pleurální dutiny odvádí 2300 ml tekutiny, ponecháno aktivní sání -15cm H₂O sloupce. Hrudní drén zavedený do levé pleurální dutiny odvádí 2000 ml tekutiny, rovněž ponecháno aktivní sání -15cm H₂O sloupce. Hrudní drenáže

upoutávají pacientku na lůžko, osobní hygienu a péči o dutinu ústní nyní provádí s dopomocí sestry na lůžku v laboru.

12. pooperační den a 7. den po operační revizi v odpoledních hodinách zaznamenává sestra při převazu rány jeho znečištění sekrem se žlučovou příměsí, sekret odchází pravým pólem rány. Informován lékař ve službě, odvolává výplachy rány.

13. pooperační den a 8. den po operační revizi odchází z pravého pólu výrazné množství biliózního sekretu, značná fasciální dehiscence, přesto není eventrace nitrobřišních orgánů. Drén zavedený do malé pánve odstraněn. Z indikace primáře oddělení objednáno CT vyšetření břicha. Těsně před odjezdem na vyšetření polyká pacientka kontrastní látku, která neprochází GIT, vyšetření je však málo průkazné, proto podáno pacientce do NGS 6 tablet živočišného uhlí, rozdrčených v čaji. Živočišné uhlí nalezeno po určité době v obvazech kryjících pravý pól rány a v sekretu odváděného levým břišním drénem. Biliózní sekret působí velmi agresivně na kůži v okolí rány, na pravý pól sestra nalepuje stomický sáček k derivaci tekutiny a ochraně kůže. V dalších dnech je pacientka plánovaně připravována k operační revizi, nutná nejprve úprava krevního obrazu podáváním erytrocytů a mražené plazmy, úprava vnitřního prostředí kontinuálním podáváním draslíku. Navýšena rychlost podání parenterální výživy na 95 ml/hod, do vaků přidáván vitamin B, stopové prvky, Dipeptiven. Po dohodě s ATB změněna ATB léčba, pacientka má nasazen Ciprofloxacin 600 mg intravenózně po 12 hodinách, Clindamycin 600 mg intravenózně po 6 hodinách a Flukonazol 200 mg po 24 hodinách. Laboratorní hodnota celkové bílkoviny je nyní 40 g/l.

16. pooperační den a 11. den po operační revizi rozpuštěna původní dehiscenční laparotomie. V dutině břišní viditelné známky peritonitidy, obsahuje výpotek obarvený žlučí. Provedena revize pankreatogastrostomie a jeví se sufficientní. K potvrzení aplikována NGS metylenová modř a nenalezen její únik mimo GIT. Dále revidována oblast hepatikojejunoanastomozy a na její zadní straně drobný otvor a žlučový únik. Do anastomozy otvorem zaveden T-drén, opakovaně přešíván PDS stehem. Při revizi střevních kliček nelze rozvolnit četné srůsty, proto ponechány. Dutina peritoneální

opakovaně lavážována, původní drén vlevo k žaludku ponechán, vložen nový z kontrincize pod játra, založena výživná jejunostomie. Uzavření rány pomocí laparotomických destiček bez poranění střevních kliček není možné, proto sutura rány pouze v jedné vrstvě. Po operaci je pacientka vrácena zpět na JIP chirurgického oddělení, anesteziolog zavádí arterii k monitoraci krevního tlaku a krevním odběrům, pacientka hypotenzí, nutná podpora krevního oběhu katecholaminy, ohřívána. Na přání operátora zatím do jejunostomie neaplikována enterální výživa, pacientce podávána pouze kompletní parenterální výživa. Průchodnost jejunostomie udržována proplachy F1/1 roztokem.

19. pooperační den, 14. den po první operační revizi a 3. den po druhé operační revizi je operační rána oteklá, ale klidná, bez retence, či sekrece tekutiny. Dle kontrolního RTG snímku hrudní drény napojeny spádově dle Büllaua, tento fakt pacientce zlepšil náladu, protože „nyní může vstát a jít se konečně s rehabilitační pracovníci projít“. Do jejunostomie začínáno s podáním enterální výživy, konkrétně Isosourse, počáteční rychlost 15 ml/hod, v dalších dnech je rychlost navyšována až na 70 ml/hod. Ciprofloxacin, Clindamycin vysazeny, ponechán Flukonazol a nasazen Ampicilin 2 g intravenózně po 6 hodinách. Laboratorní hodnota celkové bílkoviny je nyní 50 g/l.

25. pooperační den, 21. den po první operační revizi a 10. den po druhé operační revizi je operační rána klidná, téměř zhojena, pouze v pravém pólu drobná dehiscence podkoží s nevelkou sekrecí a nutností převazů 2-3x za den. Břišní drény již odstraněny, odstraněn levý hrudní drén, ponechán pouze pravý hrudní drén dle Büllaua a T-drén, který zatím ještě neuzavírán, zvažováno ponechat ho minimálně měsíc. Možné vysazení parenterální výživy, podávána pouze enterální výživa do jejunostomie, aplikovány pouze infuze krystaloidů, pacientka také začíná velmi zvolna přijímat tekutou stravu perorální cestou. Nemá však moc chuť k jídlu, za ten celý měsíc zcela odvykla jíst, Má strach, že bude zvracet. Hypoproteinemické otoky dolních končetin zcela ustoupily, laboratorní hodnota celkové bílkoviny je nyní 56 g/l. V následujících dnech je možný překlad pacientky na standardní lůžka chirurgického k dohojení pravého pólu rány.

32. pooperační den, 28. den po první operační revizi a 17. den po druhé operační revizi je operační rána klidná, v pravém pólu dehiscence cca 7 cm, spodina je povleklá, ošetřující lékař ordinuje sprchování rány tekoucí vodou. Sestry doprovázejí pacientku 3x denně do sprchy, pomáhají jí a provádějí výměnu sterilního krytí 4-6x za den. Nyní již pacientka přijímá perorálně šetřící dietu, má chuť k jídlu, také má povolenou skleničku piva po obědě. Ukončeno podávání enterální výživy a jejunostomie extrahována. V následujících dnech je celkový stav velmi obdobný, pouze progreduje velikost dehiscence, nyní je již 10 cm, spodina se díky sprchování čistí.

44. pooperační den, 36. den po první operační revizi a 28. den po druhé operační revizi je na operačním sále provedeno vyčištění spodiny dehiscence peroxidem vodíku a resutura. V těchto dnech pacientka plně přijímá per os, uzavření T-drénu je bez komplikací a je možná jeho extrakce.

55. pooperační den, 47. den po první operační revizi, 29. den po druhé operační revizi a 11. den po resutuře odchází pacientka na vlastní přání domů. Není zcela zhojena, na resutuře ponechány ještě stehy, pacientka bude docházet v místě bydliště k ambulantnímu chirurgovi na pravidelné kontroly a převazy. Krátce před propuštěním provedený nutriční skrínig zaznamenává tělesnou hmotnost 51 kg, při výšce 165 cm je výsledná BMI 18,75. Celkový úbytek tělesné hmotnosti pacientky za 2 měsíce hospitalizace je 6 kg.

4.7 KAZUISTIKA 7

Pacientka, 80 let, byla na chirurgické oddělení Nemocnice České Budějovice a.s. přivezena v prosinci 2012 akutně vozem RZP pro 14 dní trvající bolesti břicha. V posledním půlroce udává pacientka zácpu, dále udává, že již 30 let nebyla u žádného lékaře a s ničím se tedy neléčí, pacientka trpí silnou nedoslýchavostí, ale je schopná odezírat. Žije v domě s pečovatelskou službou, je chodící, soběstačná, zvládne si uvařit, nákupy jí obstarávají synové. Při vyšetření chirurgem na ambulanci zjištěna výrazná bolestivost v obou hypogastríích, v levém hypogastriu výrazně zarudlý, zduřelý pruh cca 5 cm táhnoucí se až do poloviny zad. V pravém hypogastriu rovněž zarudnutí

s vyklenující se rezistenci velikosti dětské hlavičky. Rezistence je výrazně palpačně bolestivá. Bylo provedeno statim CT vyšetření břicha, diagnostikán absces v pravém hypogastriu v oblasti céka bez známek pneumoperitonea a bez známek volné tekutiny v dutině břišní. Vzhledem k tomuto nálezu a celkově špatnému fyzickému stavu pacientky operační řešení elektivně odloženo. Na lůžkovém oddělení byly pacientce zavedeny 2 periferní žilní kanyly, ke korekci krevního obrazu byly podány 2 krevní transfuze, ke korekci vnitřního prostředí byly aplikovány infuze krystaloidů. Pacientka má nasazena ATB, Zinacef 1,5 g intravenózně po 8 hodinách a Metronidazol 500 mg intravenózně po 12 hodinách, ke ztišení bolesti opiáty. Po jejich aplikaci udává pacientka úlevu. Dále je pacientce zaveden permanentní močový katétr ke sledování diurézy. Při přijetí nutriční skrínig zaznamenává hodnotu tělesné výšky 158 cm, tělesnou hmotnost 48 kg, výsledná BMI je tedy 19,27.

Na operačním sále provedena incize v místě vyklenutí v pravém hypogastriu, proniknuto do objemné abscesové dutiny. Bylo vyevakováno cca 200 ml zápachajícího hnisavého sekretu, byl odebrán ke kultivačnímu vyšetření. Abscesová dutina opakovaně vyplachována roztokem 0,5% Persterilu, v závěru do incize vložena rouška navlhčená Betadinem, rána krytá bez sutury. Po výkonu byla pacientka uložena na JIP chirurgického oddělení k monitoraci fyziologických funkcí. Pooperačně provedená laboratorní vyšetření nesignalizují výraznější patologii vnitřního prostředí, laboratorní hodnota celkové bílkoviny je 50 g/l. Po operaci, krátce po 24. hodině náhle na EKG monitoru vzniká tachyfibrilace síní 140-170/min, pulsní oxymetr zaznamenává pokles saturace kyslíku, dochází ke kvantitativnímu zhoršování vědomí, volán lékař ve službě a ARO. Ošetřujícími sestrami ve službě zahájena resuscitace, zajištěny dýchací cesty vzduchovodem, pacientka prodechována Ambuvakem a ještě před příchodem lékaře a ARO se pacientka probouzí a začíná spontánně ventilovat. Pacientce podán Sedacoron 2 ampule ve 100 ml infuzi 5% Glukozy, opakované kontroly fyziologických funkcí již v pořádku, trvá fibrilace síní 90-110/min. Proveden také odběr glykémie, hodnota 3,7 mmol/l, proto podáno pacientce 40 ml 40% Glukosy. Vědomí nyní zhoršeno ve své kvalitě, je lehký psychomotorický neklid a zmatenost. Tento stav uzavřen jako SIRS při

septikémii, přestože pacientka spontánně ventiluje a je oběhově stabilní, je po dohodě lékaře ve službě a lékaře ARO přeložena na lůžka ARO k observaci.

1. pooperační den je pacientka přeložena zpět na chirurgickou JIP. Při přijetí je proveden převaz incize ošetřujícím lékařem, okolí incize v pravém hypogastriu je zklidněno, spodina incize povleklá, proveden oplach roztokem 0,5‰ Persterilu, vložena záložka s Betadinem. Zarudnutí v levém hypogastriu výrazně rozsáhlejší, nyní cca 10x20cm. Vzhledem ke krátkému časovému odstupu od resuscitace provedena na lůžkách JIP v lokální anestezii 1% Mesocainem incize 6cm v levém hypogastriu, vypuštěn absces, cca 80 ml. Proveden výplach abscesové dutiny 0,5‰ Persterilem, vložena záložka s Betadinem. Telefonicky bylo kontaktováno ATB středisko stran odebraných vzorků z pravého hypogastria, doporučeno vysadit Zinacef, Metronidazol ponechán, nasazen Tazocin 4,5 g intravenózně po 8 hodinách. K tlumení bolesti ordinovány neopioidní analgetika, jejich aplikaci pacientka odmítá, bolesti nemá. V doprovodu ošetřující sestry zvládá chůzi do koupelny k provedení osobní hygieny.

3. pooperační den a 1. den po incizi neustupuje zarudnutí a bolestivost v levém hypogastriu, pacientka odvezena na operační sál, kde v lehké analgosedaci provedeny další dvě incize, první v místě lopaty kyčelní, druhá v lumbální krajině. Byl evakuován hnisavý sekret, proniknuto v podkoží do abscesové dutiny velikosti mužské pěsti, s četnými choboty v podkoží. Proveden výplach dutiny peroxidem vodíku a 0,5‰ Persterilem, nekrektomie, vloženy roušky s Betadinem. Následující den byla pacientce zavedena centrální žilní kanyla cestou véna jugularis l. dx., aplikována parenterální výživa, konkrétně Kabiven rychlostí 60 ml/hod. Je možný perorální příjem v rozsahu kašovitě stravy, lékařem je ordinován doplňkový sipping Nutridrinků 3x denně. Pacientka má chuť k jídlu, sní vše, Nutridrinky jí chutnají, nejráději má ten s příchutí čokoláda. Převazy incizí jsou nyní prováděny 3x denně, ranní převaz provádí lékař, nutná exkochleace povlaků ze spodiny incizí, dále je proveden proplach 0,5‰ Persterilem a vkládány čtverce s Betadinem. Odpolední a večerní převazy incizí provádí ošetřující sestra ve směně, postup je stejný, pouze sestra neprovádí exkochleaci (obr. 7/1, obr. 7/2). To si pacientka chválí, tento postup je o mnoho šetrnější, proti převazu, který provádí lékař. Na druhé straně ale chápe, že „pan doktor musí dát pryč

vše, co do rány nepatří“, a tím se také urychlí zahojení. Nejraději by šla na Vánoce domů, ale lékař jí už upozornil, že to nebude možné. V dalších dnech je patrná počínající granulace spodiny rány, již není nutná exkochleace spodiny, k lokálnímu ošetření rány je nyní používán Prontosan, převazy incizí postačuje provádět 3x denně. Pacientka jí šetřící dietu, popíjí s velkou chutí Nutridrinky, proto je ukončeno podávání parenterální výživy a pacientka je přeložena na standardní lůžka chirurgického oddělení. Na standardních lůžkách je prováděno sprchování incizí pod dohledem ošetřujících sester, jsou vkládány sterilní čtverce vlhčené Prontosanem. Nutriční skríníng provedený v těchto dnech zaznamenává hodnotu tělesné hmotnosti 52 kg, při výšce 158 cm je výsledná BMI 20,8.

22. pooperační den, 20. den po 1. incizi a 19. den po 2. Incizi spodiny všech incizí zcela čisté, granulují, proto na operačním sále provedena sutura incizí. Hojení sutur incizí probíhá primárně, v plánu ještě kolonoskopické vyšetření z důvodu bolestivé, hmatné a viditelné rezistence v pravém hypogastriu. To provedeno začátkem ledna 2013, kolonoskopem velmi obtížně proniknuto do 100 cm, zde nalezen rozsáhlý rozpadající se tumor, vzorek odebrán k histologickému vyšetření, diagnostikován adenocarcinom.

28. pooperační den, 26. den po 1. incizi, 25. den po 2. incizi a 6. den po sutuře pacientka přeložena na JIP chirurgického oddělení k předoperační přípravě. Byla zavedena centrální žilní kanyla cestou véna subclavia l. sin., aplikována parenterální výživa, konkrétně Nutriflex bazal rychlostí 85 ml/hod, dále infuze krystaloidů. Všechny 4 incize se hojí primárně, zčásti odstraněny stehy (obr. 7/3, obr. 7/4). Nutriční skríníng provedený v těchto dnech zaznamenává hodnotu tělesné hmotnosti 51 kg, při výšce 158 cm je výsledná BMI 20,4.

30. pooperační den, 28. den po 1. incizi, 26. den po 2. incizi a 7. den po sutuře bylo na operačním sále transrektálním řezem vpravo proniknuto do dutiny břišní, objemný tumor na cékoascendens prorůstá do přední strany břišní stěny, je pevně adherován k zadnímu peritoneu. Tumor byl velmi obtížně vyřezán, při jeho vyřezávání ze stěny břišní proniknuto do další abscesové dutiny, kde se nacházejí zbytky stolice. Dutina břišní opakovaně lavážována teplým F 1/1 roztokem, dále provedena pravostranná

hemikolektomie end to end. Do pararektálního prostoru vložen z kontraincize pojistný silikonový drén, napojen spádově na sběrný sáček, sutura rány PDS loop stehem. Perioperačně aplikován Amoksiklav 1,2 g intravenózně, pokračovat v podání po 8 hodinách, přidán Metronidazol 500 mg intravenózně po 12 hodinách. Po operaci pacientka uložena na JIP chirurgického oddělení, po návratu z operačního sálu je oběhově nestabilní, nutná podpora krevního oběhu katecholaminy, konkrétně Noradrenalin 8 ampulí v 250 ml infuzi F 1/1 roztoku. Dále podávány plasmaexpandéry, aplikovány 3 krevní konzervy erytrocytů, 3 krevní konzervy mražené plazmy. Ve 20:30 na EKG monitoru náhle vzniklá asystolie, zahájena resuscitace. Volán lékař ve službě a ARO, nedaří se obnovit srdeční akci, dýchání, ani vědomí, pacientka umírá.

4.8 KAZUISTIKA 8

Pacient, 51 let, byl na chirurgické oddělení Nemocnice České Budějovice a.s. přeložen koncem ledna 2013 z gastroenterologického oddělení. Krátce po Vánocích pozoruje ikterické zbarvení kůže, svědění a váhový úbytek cca 4 kg. Z provedených vyšetření diagnostikován tumorózní uzávěr Vaterské papily. Nedaří se stentáž žlučových cest, proto na gastroenterologickém oddělení v lednu 2013 provedena perkutánní drenáž žlučových cest, pacient indikován k operační revizi. Trvale se s ničím neléčí, v anamnéze nikotinismus a abúzus alkoholu. Pacient se při přijetí cítí slabý, ale je chodící, zcela soběstačný, provedený nutriční skrínig zaznamenává hodnoty tělesné výšky 185 cm, tělesnou hmotnost 77 kg, výsledná BMI je tedy 22,51.

Na operačním sále proniknuto subkostálním řezem do dutiny peritoneální, ta je bez výpotku, játra hladká, bez metastatického procesu, v oblasti Vaterské papily hmatný tumor. Vzhledem k lokálnímu nálezu operatér rozhoduje provést hemipankreatoduodenektomii. Nejprve provedena cholecystektomie, následně vypreparován ductus choledochus a resekce duodena a hlavy slinivky břišní. První klička jejunu slepě uzavřena Staplerem, přešita PDS stehem a protažena mesotransversem a založena choledochojejunoanastomoza end to side. Pahýl slinivky břišní zanořen do zadní stěny žaludku, přerušeno antrum a založena antekolická

gastroenteroanastomoza end to side. Perkutánní drenáž ponechána. Pod játra vložen pojistný silikonový drén na sběrný sáček, sutura rány. Peroperačně aplikován Amoksiklav 1,2 g intravenózně, podání dokončeno ve třech dávkách. Po operaci je pacient uložen JIP chirurgického oddělení k trvalé monitoraci fyziologických funkcí a intenzivní pooperační péči, z operačního sálu má pacient zavedené 2 periferní žilní kanyly, dále arterii radialis ke kontinuálnímu měření krevního tlaku a odběrům krve, nasogastrickou sondu na spád k derivaci žaludečního obsahu, permanentní močový katétr ke sledování diurézy. Proti bolesti je lineárním dávkovačem kontinuálně intravenózně aplikována Sufenta, bolesti minimální, na stupnici VAS č. 3. Vzhledem k rozsahu provedeného operačního výkonu je nutný zákaz perorálního příjmu tekutin, pacientovi jsou aplikovány infuze krystaloidů v množství 4000 ml na den. Následující den je pacientovi zaveden centrální žilní katétr cestou véna subclavia vlevo, aplikována parenterální výživa třísluškových vaků All-in-one, konkrétně Oliclinomel s přidáním vitamínu B rychlostí 70 ml/hod, podáván vitamin C, infuze krystaloidů v množství 3500 ml na den. Začíná rehabilitovat na lůžku, pod dohledem fyzioterapeuta nacvičuje vertikalizaci, s dopomocí ošetřující sestry zvládne dojít do koupelny k provedení osobní hygieny. Laboratorní hodnota celkové bílkoviny je 50 g/l.

4. pooperační den se cítí velmi dobře, chodí již po pokoji s rehabilitační sestrou, díky infuzní terapii nemá pocit žízně, vyplachuje a dutina ústní vlhká. Při ranní vizitě a převazu operační rány ošetřujícím lékařem vyevakuován z rány retinovaný hematoma, vložen trubicový drén, proveden výplach 0,5‰ Persterilem. Pacient poučen lékařem o nutnosti zvýšené péče o operační ránu a častějším provádění převazů. Ordinuje převaz a výplach 3x denně, odpolední a večerní převaz provádí sestra ve směně. Ve 23:30 udává pacient náhle vzniklou, velmi intenzivní bolest, při kontinuálním podání Sufenty intravenózně je tato na č. 10 stupnice VAS, pacient opocení, výrazná tachykardie, hypotenze. Ošetřující sestrou ve směně volán lékař ve službě, po palpačním vyšetření indikuje Statim CT vyšetření břicha. Pacient na CT vyšetření odjíždí okamžitě, závěr vyšetření je masivní hemoperitoneum a pacient je lékařem indikován k okamžité operační revizi. Poučen, souhlasí.

5. pooperační den je krátce po půlnoci odvezen na operační sál, původní laparotomie rozpuštěna, proniknuto do podkoží, kde nalezen absces, vyevakován. V dutině peritoneální cca 2000 ml čerstvé krve a cca 1000 ml koagul. Provedeno odsátí, na zadní straně gastroenteroanastomozy nalezena krvácející céva, která opíchnuta. Anastomozy nejeví známky insuficience, dutina břišní znovu opakovaně vypláchnuta, vysušena, první pojistný drén vložen z kontrincize do levého subfrenia, napojen na sběrný sáček, pod játra vložen druhý pojistný drén, také napojen na sběrný sáček. Dutina břišní uzavřena PDS loop stehem, sutura kůže. Po operačním výkonu se pacient vrací zpět na JIP chirurgického oddělení, kde nutná korekce krevního obrazu, podáno 5 krevních konzerv erytrocytů, 5 krevních konzerv mražené plazmy. Nasazeny ATB, konkrétně Zinacef 750 mg intravenózně po 8 hodinách. Dále je pooperační stav komplikován vzniklou tachybrilací síní 140-160/min, nutná korekce kontinuálním intravenózním podáním 5 ampulí Sedacoronu v roztoku 5% Glukosy.

6. pooperační den a 1. den po operační revizi při ranním převazu operační rány ošetřujícím lékařem již v ranně patrná retence hemorrhagické tekutiny, uvolněna, vypláchnuta. Perkutánní drenáž odvádí žluč v množství 400 ml, oba břišní drény cca 100 ml serosangvinolentní tekutiny. Pacient se cítí velmi unavený a slabý, má žízeň. Stále trvá přísný zákaz perorálního příjmu, pacientovi je povoleno vyplachovat dutinu ústní vodou, je podávána kompletní parenterální výživa Oliclinomel rychlostí 70 ml/hod s přidáním vitamínu B, k rehydrataci aplikovány infuze krystaloidů v množství 4000 ml na den. K tišení bolesti aplikována stále kontinuálně Sufenta, rychlost podání regulována dle udávané hodnoty bolesti dle stupnice VAS. Provedeno kontrolní CT vyšetření břicha a plic, diagnostikovány oboustranné hrudní výpotky a volná tekutina v dutině břišní v okolí pupku. Pacient indikován k oboustranné hrudní drenáži, hrudní drén zavedený do pravé pohrudniční dutiny odvádí 800 ml výpotku, ponecháno aktivní sání -15 cm H₂O sloupce. Hrudní drén zavedený do levé pohrudniční dutiny odvádí 400 ml výpotku, rovněž ponechán a napojen k aktivnímu sání -15 cm H₂O sloupce. Dále je indikována pod UZ kontrolou cílená perkutánní drenáž dutiny břišní, zaveden Pig-tail drén do pravého hypogastria, odvádí mukobiliozní tekutinu v množství 800 ml (obr. 8/1). Hrudní drenáž imobilizuje pacienta na lůžku, s pomocí sestry provádí péči

o dutinu ústní a celkovou koupel na lůžku. Laboratorní hodnota celkové bílkoviny je nyní 32 g/l.

9. pooperační den a 4. den po operační revizi hojná sekrece z pravého pólu operační rány, suspekce na sterkorální píštěl. Uvolněny 2 stehy, na vzniklý otvor v ráně sestra po dohodě s ošetřujícím lékařem nalepuje urostomický sáček k derivaci a sledování množství tekutiny. V levém pólu rány uvolněny rovněž dva stehy, evakuace retence serosangvinolentní tekutiny, levý pól propláchnutý Peroxidem vodíku a Persterilem, lékař ordinuje převaz s výplachem 2x denně, výměna krytí kdykoliv dle potřeby. Dále je proplachován Pig-tail a perkutánní drenáž žlučových cest 3x denně 5 ml F1/1 roztoku. Pacient opakovaně febrilní, odebrány hemokultury s pozitivním nálezem. Celkový stav pacienta konzultován s ATB střediskem, dle výsledků z odebraného materiálu doporučeno vysadit Zinacef, nasazen Cefotaxim 2 g intravenózně po 8 hodinách a Mycomax 200 mg intravenózně po 12 hodinách. Progredují hypoproteinemické otoky dolních končetin, nyní až ke kolenům, stále podávána parenterální výživa.

12. pooperační den a 7. den po operační revizi je operační rána v obou pólech s dehiscencemi, na těchto dehiscencích nalepeny urostomické sáčky ke sledování množství tekutiny a z důvodu snížení frekvence prováděných převazů. Stále jsou ponechány oba pojistné břišní drény, dále Pig-tail z pravého podbřišku, perkutánní drenáž žlučových cest a oboustranně hrudní drény, nyní vlevo již spádově dle Büllaua, vpravo stále aktivní sání -15 cm H₂O. Celkový stav je bez výraznějších změn, pacient se cítí slabý, ale již o mnoho lépe, je podávána parenterální výživa, vitaminy, ATB, úprava krevního obrazu podáváním krevních konzerv erytrocytů a mražené plasmy. Stále podávána Sufenta, pacient je zcela bez bolestí. Z rozhodnutí primáře oddělení podána depotní forma statinu ke snížení sekrece GIT, konkrétně Somatulín PR 60 intramuskulárně. Ve večerních hodinách sestra ve směně zaznamenává v urostomickém sáčku na pravém pólu rány koagula a čerstvou krev, neprodleně informuje lékaře ve službě. Urostomický sáček odlepen, zhotoven kompresivní mulový obvaz. Tento obvaz je prokrvácený již za 1 hodinu, opět ošetřující sestra ve směně kontaktuje lékaře, na lůžku v lokální anestezii 1% Mesocainem provedena sutura

pravého pólu rány, přiložen kompresivní obvaz, který zůstává až do rána čistý, bez nutnosti dalších převazů.

15. pooperační den a 10. den po operační revizi je operační rána v obou pólech zcela dehiscenční s hojnou pankreatickou sekrecí, na pravý pól rány je znovu nalepený urostomický sáček. Množství tekutiny z operační rány, která je nyní derivována do sáčků, je cca 900-1200 ml za den. Pojistné drény a hrudní drény již extrahovány, ponechán pouze Pig-tail v pravém podbřišku, který odvádí také pankreatickou tekutinu v množství 250 ml za den a perkutánní drenáž žlučových cest, která odvádí cca 300 ml žluči. Péče o ránu a péče o nalepené urostomické sáčky a drény je nyní plně v náplni práce sestry (obr. 8/2). Pacient se cítí celkově velmi slabý, trvají febrilie. Podání Somatulinu nezmenšilo sekreci, v této době však pacient vzhledem k celkově špatnému fyzickému stavu není schopen dle ARO lékaře dalšího operačního výkonu. Provedeno CT vyšetření břicha, dle výsledků je v plánu po důkladné přípravě operační revize. Pacientovi jsou podávány krevní konzervy erytrocytů a mražené plazmy, ke kompletní parenterální výživě přidáván intravenózně Albumin. Laboratorní hodnota celkové bílkoviny je nyní 53 g/l.

19. pooperační den a 14. den po operační revizi probíhá plánovaná druhá operační revize. Do dutiny peritoneální proniknuto původní dehiscenční laparotomií, při palpační revizi dutiny zjištěna dehiscence v oblasti pankreatogastrostomie. Zadní stěna žaludku přešita v jedné vrstvě, z kontraincize z levého podžebří vložen za žaludek pojistný silikonový drén, napojen spádově na sběrný sáček. Dále velmi obtížně revidována oblast hypogastria, odstraněn Pig-tail, vevakuován zkalený hematoma a celá dutina opakovaně lavážována teplým F1/1 roztokem. Do malé pánve vložen původní jizvou po Pig-tailu pojistný silikonový drén, napojený na spádově na sběrný sáček, založena výživná jejunostomie. Resutura laparotomie. Po operační revizi se vrací pacient zpět na JIP chirurgického oddělení, trvá velmi vážný stav. Je somnolentní, podchlazený, je nutné ohřívání. Jsou podávány krevní konzervy erytrocytů a mražené plazmy, pacient je oběhově nestabilní, volumoterapie a nutná podpora krevního oběhu katecholaminy, konkrétně Noradrenalin 8 ampulí ve 250 ml F1/1 roztoku rychlostí 20-30 ml/hod. Opět vzniká tachyfibrilace síní, nasazeno kontinuálně 5 ampulí Sedacoronu v 500 ml

5% Glukosy. Po revizi navýšena rychlost podání Sufenty, dle pacienta jsou bolesti minimální. Celkově vážný stav progreduje nárůstem oligurie, až anurie, diuretická podpora kontinuálním intravenózním podáním Furosemidu je však bez efektu. Laboratorní hodnota celkové bílkoviny je 49 g/l.

20. pooperační den, 15. den po první operační revizi a 1. den po druhé operační revizi progreduje celkově velmi vážný stav. Změna ATB léčby, nasazen Tygacil 50 mg intravenózně po 12 hodinách. Vědomí pacienta je nyní soporózní, přes výraznou podporu katecholaminy v dávce 60-70 ml/hod trvá výrazná hypotenze, trvá anurie a v odpoledních hodinách pacient umírá. Vzhledem k celkově špatnému stavu pacienta po celou dobu hospitalizace není možné provést jeho zvážení, není tedy možné zaznamenat jeho váhový úbytek.

5 Diskuse

Tato bakalářská práce měla ve své empirické části za cíl zdokumentovat proces léčby chronické rány u vybraných pacientů a zmapovat roli sestry při péči o pacienta s chronickou ránou.

Prvním cílem bylo zdokumentovat celý proces sekundárně se hojící chronické rány u vybrané skupiny pacientů, ke zjištění tohoto cíle jsme kazuisticky zpracovali dokumentaci dotčených pacientů, do kazuistik jsme zařadili informace získané v rozhovorech s pacienty, použili techniku popisu systémové terapie se zaměřením na lokální terapii rány, kterou doplňuje vlastní pořízená fotodokumentace. Zároveň jsme si stanovili výzkumné otázky: *Kdy nastává v léčbě chronické rány zlomový moment nahradit tradiční dezinfekční prostředky materiálem vlhkého hojení?, Jakým způsobem jsou pacienti před zahájením léčby chronické rány materiálem vlhkého hojení informováni o výhodách alternativních způsobů léčby a možnostech podpořit celkový proces?*

Druhým cílem bylo zmapovat podíl sestry při procesu hojení chronické rány, k tomuto cíli jsme opět využili dokumentaci pacientů a analyticky zpracovali počet převazů, které si vyžádala lokální terapie rány, kolik z těchto převazů prováděla sestra a kolik lékař, část informací jsme získali v rozhovorech s pacienty, zaměřili jsme se na podporu nutričních funkcí dotčených pacientů a nastínili zapojení sestry do systémové terapie. K druhému cíli jsme stanovili výzkumné otázky: *Kdo a jak často u vás provádí převazy?, Jaké máte pocity během převazů prováděných lékařem a převazů prováděných sestrou, pozoruje nějaké rozdíly v jejich přístupu k vám během převazů?*

Z výsledků výzkumného šetření bylo zjištěno, že dotčení pacienti v kazuistikách 1-8 podstupovali plánovaný nebo akutní operační výkon v dobré fyzické kondici, zcela soběstační, s vírou v brzké uzdravení a návrat do domácího prostředí. Na počátku hospitalizace, v době jejich nástupu do nemocnice, nelze odhadnout, jakým způsobem bude proces hojení operační rány probíhat. Určitou představu může nastínit dobře odebraná osobní anamnéza, která poukazuje na systémové rizikové faktory, které dle Stryji (2008, 2011) nebo Pospíšilové (2001) regresivně zasahují do procesu hojení

operační rány a tvoří nedílnou součást pacientovi dokumentace. U všech dotčených pacientů v kazuistikách 1-8 se vyskytovalo současně více systémových rizikových faktorů, dokumentace pacienta detekovala společně pro kazuistiky 2-8 nádorové onemocnění, které zároveň bylo důvodem podstupovaného operačního výkonu. Dále pro všechny zpracované kazuistiky 1-8 byla společná určitá forma malnutrice, dle Grófové (2007) je prokázáno zhoršené hojení u pacientů s podvýživou nebo u obézních pacientů.

U všech pacientů v kazuistikách 1-8 byl narušen vnitřní reparativní proces, který se navenek projevil až s odstupem určitého časového období. Sestra, jako osoba, která je blízkým spolupracovníkem lékaře a současně nejbližším partnerem pacienta a je s pacientem v nejužším kontaktu, musí být dobrým komunikátorem a pozorovatelem tak, aby včas zachytila první signály a vnímala pocity pacienta signalizující změny v celkovém zdravotním stavu a v procesu hojení rány. Pravidelná kontrola stavu obvazů, pravidelná kontrola množství a charakteru sekretů odváděných pojistnými drenážemi, péče o průchodnost drenážních systémů, hodnocení míry bolesti v místě operační rány, to všechno jsou oblasti, ve kterých má sestra se svým zodpovědným přístupem nezastupitelnou roli. Operační výkon je vždy doprovázen bolestí, dle Trachtové (1999) je vnímání bolesti, pacientova schopnost bolest snášet a prožívat velmi individuální. Je to stav tísně, šokující moment a stresor, přesto má akutní bolest pozitivní důsledky, je významná jako varovný symptom. Dokladem toho je kazuistika 8, kdy v nočních hodinách pacient navzdory kontinuálně intravenózně aplikovaným opiátům signalizoval náhle vzniklou, velmi intenzivní bolest. Sestra nepodcenila a nebagatelizovala subjektivní pocity pacienta, správně vyhodnotila doprovodnou hypotenzi a tachykardii a neprodleně kontaktovala lékaře ve službě. Zdravotní stav pacienta si pak na základě klinického vyšetření lékařem, provedeného CT vyšetření, vyžádal urgentní život zachraňující operační revizi z důvodu arteriálního krvácení do volné dutiny břišní.

Ve všech kazuistikách 1-8 podstoupil pacient na základě špatného vnitřního reparačního procesu operační revizi. V kazuistikách 1, 2, 3 a 4 byla v důsledku insuficience anastomozy a úniku střevního sekretu do volné dutiny břišní přítomna

peritonitida. Celkový stav těchto pacientů si vyžádal provedení kolostomie. Dle Otradovcové, Kubátové (2006) mají v současnosti pacienti s kolostomií díky komfortním pomůckám možnost vést hodnotný rodinný, pracovní a společenský život. Dřívější pomůcka, tzv. Jánošíkův pás byla koncem minulého století nahrazena těmito pomůckami a jejich kvalita se neustále vylepšuje. V prvních dnech po založení kolostomie je péče o ní plně v režii sestry. Ze zkušenosti vím, že je vhodné dát pacientovi čas, aby fakt založené kolostomie akceptoval. Sestra musí být v péči o pacienta s nově založenou kolostomií dobrým psychologem, přistupovat k pacientovi individuálně, akceptovat jeho inteligenční i emoční kvocient. V kazuistikách 3, 5, 6 a 8 byl předpokládán únik sekretu GIT a insuficience anastomozy v jeho horní části a provedení stomie tedy nebylo řešením situace. Tito pacienti jsou indikováni k absolutnímu zákazu perorálního příjmu, podávání statinů ke snížení sekrece GIT. Opět je třeba vyzdvihnout nezastupitelnou roli sestry ve sledování a zaznamenávání množství sekretu po aplikaci statinů odváděného drenážním systémem, předkládání výsledků naměřených hodnot lékaři ke komparaci. Nemožnost perorálního příjmu je velmi stresujícím a traumatizujícím faktorem, vyžaduje edukovaného, spolupracujícího a velmi ukázněného pacienta. Sestra se v těchto momentech stává psychickou oporou pacienta, nezastupitelný význam má v těchto případech pochvala udělená pacientovi, za příkladnou spolupráci a dodržování léčebného omezení.

Péče o ránu je dle Bureše (2006) umění a jedná se dlouhodobý proces. V kazuistikách 1-8 s výjimkou kazuistiky 5 si lokální péče o ránu vyžádala časté převazy. Dle ošetrovatelské dokumentace dotčených pacientů většinu těchto převazů prováděla sestra, a to na základě indikace ošetřujícího lékaře, nebo z důvodu znečištění a prosáknutí obvazů ranným exsudátem. V momentě, kdy sekrece ranného exsudátu vyžaduje lokální převazování rány 6 a více za den, není možné a nezbytně nutné, aby u každého převazu operační rány byl přítomen lékař. Zvláště výrazné je to ve fázi dohojování rány, kdy progrese vývoje hojení rány postupuje zvolna, není předpoklad závažného zvratu ve stavu rány. Jádro a podstatu práce lékaře-chirurga představuje práce na operačním sále. Proto dle Koutné (2010) erudované sestry převzaly v lokální péči o ránu iniciativu a provádějí ošetřování různých ran samostatně, nemají však pro

tuto činnost dostatečné legislativní zázemí. Stále chybí systémový přístup v péči o pacienta s chronickou ránou, není legislativně vymezen rozsah kompetencí pro funkci sestry specialistky pro hojení ran. Přesto je mnohdy lékař v případech lokálního ošetřování chronické rány spíše v pozici odpovědného garanta poskytované péče. Koutná (2010) poukazuje na nutnost změn a vymezení kompetencí pro sestry specialistky v hojení ran a využívá k tomu slova místopředsedy České společnosti pro léčbu rány MUDr. Bureše. Osobní domluva nebo nepsané pravidlo sestru při vzniklých komplikacích nechrání, protože není zásadní rozdíl mezi špatně zvoleným lékem nebo špatně zvoleným krycím materiálem, na konci je vždy poškození pacienta.

A kdy je možné pro lokální ošetření sekundárně se hojící laparotomie využít materiálů vlhkého hojení. Jak dokazuje analýza kazuistik, pouze v případech kazuistik 1, 2, 4 a 7 dochází k momentu, kdy je dehiscenční pouze povrchová vrstva operační rány, nehrozí eventrace vnitřních orgánů, je přístupná zcela spodina laparotomie. To je moment, kdy lze využitím materiálů vlhkého hojení pozitivně zasáhnout reparativní proces tkání, provést vhodně zvoleným materiálem débridement spodiny a nastartovat epitelizaci a granulaci. V kazuistikách 3, 5, 6 a 8 bylo v lokální péči o ránu využíváno stomických pomůcek. Využití těchto pomůcek v péči o ránu má několik přínosných hledisek. Možnost derivace ranného exsudátu, sledování jeho množství v numerických hodnotách objektivizuje lékaři ztráty těchto tělesných tekutin a jejich eventuelní náhradu. Druhou výhodou a přínosem pro pacienta je minimalizování manipulace s operační ránou, ochrana okolí operační rány před macerací vlivem působení ranného exsudátu. V kazuistice 5 byla v lokální péči o operační ránu využita terapie řízeným podtlakem. Rozhodnutí o využití této metody učinil lékař, užití této metody bylo v daném případě kontraindikováno, jak říká Stryja (2008, 2010) nebo dle doporučení výrobce Hartmann (2010), neosvědčilo se a následující den bylo ukončeno. Alternativní náhradou hydroterapie bylo v kazuistikách 4, 6 a 7 použito sprchování operační rány proudem vody. Pacient sám si reguluje sílu proudu tak, aby tlak vody dopadající na ránu ze sprchovací hadice nebyl nebolestivý.

Nyní se zaměřím na roli sestry v podpoře nutričních funkcí dotčených pacientů a jejího zapojení do systémové terapie. Dle Zadáka (2002) a Grófové (2007) je nutriční

podpora indikována v případech, kdy není možné zajistit organismu dostatečný příjem energie perorální cestou, v momentě narušené funkce GIT, dále u pacientů po rozsáhlých operačních výkonech, kdy je výrazně zvýšená energetická potřeba organismu. Ve všech kazuistikách 1-8 měli pacienti po dobu hospitalizace na JIP chirurgického oddělení dle typu a rozsahu provedeného operačního výkonu omezený nebo zcela zakázaný perorální příjem. Proto byla pacientům aplikována buď enterální, nebo parenterální výživa. Zapojení sestry je obsáhlé, kanylace periferního žilního systému, asistence lékaři při kanylaci centrálního žilního systému, zavádění NGS, NJS, aseptická příprava a podání výživových preparátů dle ordinace lékaře, dodržování aseptických postupů v péči o tyto invazivní vstupy se zaměřením na zachování jejich plné funkčnosti. S těmito výkony je pak svázáno i zapojení sestry do systémové terapie, kterou provádí lékař. Důsledně vedená ošetrovatelská dokumentace, sledování fyziologických funkcí, sledování bilance tekutin, správně odebraný biologický materiál a jeho včasný transport do laboratoře k vyšetření přináší nezkreslené a objektivní výsledky, které napomáhají lékaři správně vést terapii.

6 Závěr

Cílem bakalářské práce bylo zdokumentovat proces hojení chronické rány a zmapovat podíl sestry v tomto procesu. Cíle práce byly splněny, analýzou kazuistik se zaměřením se na lokální péči o sekundárně se hojící chronickou operační ránu bylo zjištěno, že sestra má v péči o tuto ránu své významné a nezastupitelné místo. Představuje pevný článek v multidisciplinárním týmu a rozsahem svých odborných znalostí a kompetencí poskytuje komplexní, holisticky zaměřenou ošetrovatelskou péči.

Zpracování bakalářské práce přede mnou otevřelo k zamyšlení dva potencionální problémy. Prvním je legislativní problematika. Jako sestra pracující na chirurgickém oddělení a denně přicházející do kontaktu s pacientem s operační ránou jsem znepokojena faktem, že není legislativně upraven a vymezen rozsah sesterských kompetencí v péči o ránu. Bohužel neexistuje v Nemocnici České Budějovice a.s. žádný vnitřní předpis nebo standard, který by toto upravoval. V naší nemocnici, stejně jako v mnoha dalších, tedy platí jen osobní domluva a nepsané pravidlo. Druhá úvaha zabíhá do oblasti nutriční podpory a systémové enzymoterapie. Pokud se zaměřím na rizikové systémové faktory, které negativně působí na proces hojení rány, je výživa faktorem relativně ovlivnitelným. Nelze změnit věk pacienta, nelze pacienta zbavit přidružených nemocí, pouze je možné udržovat tyto nemoci kompenzované. Není možné změnit důsledky špatného životního stylu. Je ale možné zasáhnout do stavu výživy. A pokud se rozhodnu zasáhnout do stavu výživy, vyvstává přede mnou otázka, zda tímto zásahem mohu ovlivnit pozitivně proces hojení rány. Může sestra pracující v chirurgické ambulanci nebo v ordinaci praktického lékaře doporučit pacientovi připravujícímu se k plánovanému operačnímu výkonu perorální sipping preparátů enterální výživy nebo preparáty systémové enzymoterapie. Bude toto doporučení pro pacienta přínosem, bude představovat pozitivní efekt v následném procesu hojení operační rány?

7 Seznam literatury

- BUREŠ, Ivo a kol. 2006. *Léčba rány*. Praha: Galén. ISBN 80-7262-413-X
- ČAPOV, Ivan, Jan WECHSLER a kol. 2001. *Drény a jejich využití v chirurgických oborech*. 1. vyd. Praha: Grada. ISBN 80-247-0228-2
- FIALA, Radovan. Moderní metody hojení ran. *Florence*. 2012. roč. 8. č. 1. str. 33. ISSN 1801-464X
- GROFOVÁ, Zuzana. 2007. *Nutriční podpora: praktický rádce pro sestry*. 1. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-1868-2
- GROFOVÁ, Zuzana. Význam výživy a hojení ran. *Medical Tribune: tématická příloha /léčba ran*. 22. 10. 2007, III, č. 30. ISSN 1214-8911
- HARTMANN – RICO a.s. 2010. *Léčba ran – krycí materiály*. [cit. 2012-11-26]. [online] dostupné z <http://www.lecbarany.cz/o-lecbe-ran/kryci-materialy>
- HARTMANN – RICO a.s., 2010. *Vivano*. [cit. 2012-11-26]. [online] dostupné z <http://cz.vivanosystem.info/index.php>
- HOCH, Jiří a Jan LEFFLER, 2011. *Speciální chirurgie*. 3. rozšířené vyd. Praha: Maxdorf. ISBN 978-80-734-5253-7
- CHOVANEC, Zdeněk a kol. Role mikroorganismů v hojení ran. *Hojení ran*. 2011. roč. 5. č. 5. str. 7-10. ISSN 1802-6400
- JIRKOVSKÁ, Alexandra a Robert BÉM a kol., 2011. *Praktická podiatrie. Základy péče o pacienty se syndromem diabetické nohy*. Praha: Maxdorf. ISBN 978-80-7345-245-2
- JIRKOVSKÁ, Alexandra a kol. 2006. *Syndrom diabetické nohy*. Praha: Maxdorf. ISBN 80-7345-095-X
- KAPOUNOVÁ, Gabriela, 2007. *Ošetřovatelství v intenzivní péči*. Praha: Grada. ISBN 80-247-1830-8
- KLOBÁSOVÁ, Iva a kol. Bakteriální rezistence k antibiotikům a proteolytické enzymy. *Medical Tribune*. 2012. roč. VIII. č. 8. ISSN 1214-8911

- KOUTNÁ, Markéta. Možnosti zlepšení vzájemné komunikace a systému vzdělávání sester specialistek na lokální úrovni. *Hojení ran*. 2011. roč. 5. č. 2. str. 13-17. ISSN 1802-6400
- KOUTNÁ, Markéta. Kompetence sester v hojení ran. *Florence*. 2010. roč. 6. č. 3. str. 28-37. ISSN 1801-464X
- NEČAS, Miroslav a Eliška DASTYCHOVÁ. Kontaktní přecitlivělost u pacientů s ulcus cruris. *Hojení ran*. 2010. roč. 4. č. 3. str. 20-24. ISSN 1802-6400
- NĚMCOVÁ, Olga. Standard ošetrovatelské péče 023 – *Krmení nemocného sondou (enterální výživa)*. Nemocnice České Budějovice. 1. 9. 2009. I. revize
- NOVÁK, Karel, Zdeněk CHUDÁČEK a Čestmír NEORAL. *Infekce v chirurgii: miniinvazivní, radiodiagnostické a chirurgické trendy a další aktuální pohledy*. 2001. Praha: Grada. ISBN 80-247-0229-0
- NOVOTNÝ, Karel, 2009. *Bioknife. Léčba larvami*. [cit. 2012-11-26]. [online] dostupné z <http://www.larvy.cz/index.html>
- OTRADOVCOVÁ, Iva a Lucie KUBÁTOVÁ et al. 2006. *Komplexní péče o pacienta se stomií*. Praha: Galén. ISBN 80-7262-432-6
- POKORNÁ, Andrea. Využití Evidence-based Nursing v hojení ran v klinické praxi. *Hojení ran*. 2011. roč. 5. č. 4. str. 21-25. ISSN 1802-6400
- POKORNÁ, Andrea a Romana MRÁZOVÁ. 2012. *Kompendium hojení ran pro sestry*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3371-5
- POKORNÁ, Andrea a Romana MRÁZOVÁ. Hojení ran z pohledu všeobecné sestry. *Florence*. 2011. roč. 7. č. 7-8. str. 14-18. ISSN 1801-6-464X
- POSPÍŠIL, Václav. Dekubity a výživa – doporučené postupy EPUAP. *Medical tribune*. 2008. roč. 4. č. 4. str. C2. ISSN 1214-8911
- POSPÍŠILOVÁ, Alena a Sabina ŠVESTKOVÁ. 2001. *Léčba chronických ran*. 1. Vyd. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví. ISBN 80-7013-348-1
- POSPÍŠILOVÁ, Alena. 2004. *Bércový vřed I*. 1.vyd. Praha: Triton. ISBN 978-807254-469-1

- ROZSYPALOVÁ Marie, Marta STAŇKOVÁ a kol. 1999. *Ošetřovatelství 1/2*. 2. doplněné, aktualizované vydání, Praha: Informatorium. ISBN 80-86073-40-8
- SMOLÁR, Marek. Komplexní pohľad na liečbu chronických rán. *Hojení ran*. 2011. roč. 5. č. 1. str. 2-5. ISSN 1802-6400
- SMITH-NEPHEW CORPORATE. *Versajet II*. [cit. 2012-11-26]. [online] dostupné z <http://www.smith-nephew.com/key-products/advanced-wound-management/versajet/>
- SÖRING, ALMEDA. *Ultrazvuková terapie* [cit. 2012-11-26]. [online] dostupné z http://www.almeda-prague.cz/pdf/soring/Sonoca_300_400_prospekt_cs.pdf
- STRYJA, Jan. Aktivní přístup v hojení ran. *Medical Tribune: tématická příloha /léčba ran*. 22. 10. 2007, III, č. 30. ISSN 1214-8911.
- STRYJA, Jan. 2008. *Repetitorium hojení ran*. 1. Vyd. Semily: GEUM. ISBN 978-80-86256-60-3.
- STRYJA, Jan. 2011. *Repetitorium hojení ran 2*. 1. Vyd. Semily: GEUM. ISBN 978-80-86256-79-5.
- STRYJA, Jan a Daniel ŘÍHA. Možnosti hydrochirurgie v rámci komplexní léčby ischemické choroby dolních končetin. *Hojení ran*. 2010. roč. 4. č. 3. str. 11-19. ISSN 1802-6400
- STRYJA, Jan, Daniel ŘÍHA a J. BULEJČÍK, *Naše zkušenosti s hydrochirurgickým debridementem ran a defektů*. [cit. 20102-11-26]. [online] dostupné z <http://hpb.cz/cz/cas/08-4/08-4-03.pdf>
- ŠTĚPÁNOVÁ, Jana. Standard ošetřovatelské péče 021 – *Asistence při zavádění žilního katetru, ošetřování nemocných s žilním katetrem*. Nemocnice České Budějovice. 1. 9. 2009. II. revize
- ŠTĚPÁNOVÁ, Jana, Jarmila FROLÍKOVÁ a Zuzana ŠIMKOVÁ. Standard ošetřovatelské péče 016 – *Aplikace infuze a intravenozních léků*. Nemocnice České Budějovice. 1. 6. 2010. II. revize
- ŠVESTKOVÁ, Sabina. Faktory ovlivňující hojení ran. In: *Hojení Chronických ran, žilní insuficience, krycí materiály*. Praha: Czechopress agency, Speciál II/2007. str. 50-51. ISSN 1213-9106

- ŠVESTKOVÁ, Sabina. Hojení chronických ran. In: *Hojení Chronických ran, žilní insuficience, krycí materiály*. Praha: Czechopress agency, Speciál II/2007. str 46-50. ISSN 1213-9106
- TRACHTOVÁ Eva a kol. 1999. *Potřeby nemocného v ošetrovatelském procesu*. 1. vyd. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví. ISBN 80-7013-285-X
- WAY, Lawrence W. A kol., 1998. *Současná chirurgická diagnostika a léčba*. 1. vyd. Praha: Grada. ISBN 80-7169-397-9.
- WILHELM, Zdeněk. Substráty významné pro hojení ran – makronutrienty. *Hojení ran*. 2010. roč. 4. č. 2. str. 31-35. ISNN 1802-6400
- WILHELM, Zdeněk. Substráty významné pro hojení ran – mikronutrienty. *Hojení ran*. 2010. roč. 4. č. 3. str. 25-30. ISNN 1802-6400
- WORKMAN, Barbara A. A Clare L. BENNETT, 2006. *Klíčové dovednosti sester*. 1. vyd. Praha: Grada. ISBN 80-247-1714-X
- ZADÁK, Zdeněk. 2002. *Výživa v intenzivní péči*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2844-5
- ZEMAN, Miroslav a kol. 2000. *Chirurgická propedeutika*. 2, přepracované, doplněné. Praha: Grada. ISBN 80-7169-705-2.

8 Klíčová slova

hydroterapie

chronická rána

larvoterapie

nutriční podpora

sestra

terapie řízeným podtlakem

vlhké hojení

9 Přílohy

Žádost o svolení k výzkumnému šetření

Souhlas s pořízením fotodokumentace

Fotodokumentace

ŽÁDOST O SVOLENÍ K VÝZKUMNÉMU ŠETŘENÍ

Vážená paní
Mgr. Monika Kyselová, MBA
Náměstkyně pro oš. péči, Nemocnice Č. Budějovice, a.s.
B. Němcové 54
České Budějovice
370 01

Vážená paní magistro,

Žádám Vás o svolení provádět ve Vaší nemocnici výzkumné šetření v rámci své bakalářské práce. Jsem studentka Zdravotně sociální fakulty Jihočeské univerzity, 3. ročník kombinovaného studia, obor všeobecná sestra a výzkumné šetření mám v plánu provádět na svém pracovišti, tj. na chirurgickém oddělení nemocnice Č. B.

Téma mojí bakalářské práce je léčba chronické rány s využitím materiálů vlhkého hojení a jiných alternativních metod. Během výzkumného šetření, které bude kvalitativní, povedu nestandardizované rozhovory s pacienty, dále do případových kazuistik použiji údaje ze zdravotnické dokumentace dotčených pacientů, zaznamenám slovně i s použitím fotodokumentace celý proces hojení. Vše toto se souhlasem dotčených pacientů a se zachováním zásad anonymity.

O svém záměru jsem již informovala své přímé nadřízené, vrchní sestru Bc. H. Vovesnou a staniční sestru Mgr. M. Hálovou, nemají k výzkumnému šetření žádné připomínky.

Za kladné vyřízení žádosti předem děkuji.

S pozdravem Martina Skříšovská

V Českých Budějovicích 13. 1. 2012

SOUHLAS S POŘÍZENÍM FOTODOKUMENTACE

Dávám svolení sestře Martině Skříšovské s průběžným pořizováním fotodokumentace z procesu hojení mé operační rány a jejím následným využitím pro bakalářskou práci na téma Úloha sestry v péči o chronickou ránu s využitím alternativních metod a materiálů vlhkého hojení, event. další odbornou publikační činností.

.....
Jméno pacienta, datum

.....
Podpis pacienta



Obrázek 1/1 - dehiscence původní laparotomie, vyčištěná spodina rány, dehiscence po zrušení tranzverzostomie



Obrázek 2/1 - Druhý den po druhé operační revizi



Obrázek 2/2 – stav po extrakci drénu, prořezávání stehu



Obrázek 2/3 – dehiscence laparotomie, před vložením vlhkého hojení



Obrázek 2/4 – třetí výměna vlhkého hojení, spodina čistá



Obrázek 2/5 – stav před resuturou a zrušením ileostomie, macerace okolí



Obrázek 2/6 – stav po zrušení ileostomie a resutře rány



Obrázek 2/7 – stav před dimisí



Obrázek 4/1 - Stav po nekrektomii laparotomie, stav po extrakci prořízlých stehů



Obrázek 4/2 – dehiscence laparotomie, vyčištěná spodina rány, stav před resuturou



Obrázek 5/1 – stav po spontánním provalení sterkorální sekrece z rány, dehiscence laparotomie, na ráně urostomický sáček



Obrázek 5/2 – stav po spontánním provalení sterkorální sekrece z rány, dehiscence laparotomie, na ráně urostomický sáček



Obrázek 5/3 – přiložený VAC systém



Obrázek 7/1 – stav po incizi



Obrázek 7/2 – stav po incizi



Obrázek 7/3 – zhojení incize



Obrázek 7/4 – zhojení incize



**Obrázek 8/1 – 1. den po operační revizi, zavedení pig-tail do pravého hypogastria,
stav po oboustranné hrudní drenáži**



Obrázek 8/2 – dehiscentní laparotomie v obou pólech rány, nalepeny urostomické sáčky, flegmona pravého boku