

Vysoká škola zdravotnická, o. p. s., Praha 5

**OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U PACIENTA
S DEHISCENCÍ STERNOTOMIE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

ADRIANA NÉMETHOVÁ, DiS.

Praha 2019

VYSOKÁ ŠKOLA ZDRAVOTNICKÁ, o. p. s., PRAHA 5

**OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE U PACIENTA S DEHISCENCÍ
STERNOTOMIE**

Bakalářská práce

ADRIANA NÉMETHOVÁ, DiS.

Stupeň vzdělání: bakalář

Název studijního oboru: Všeobecná sestra

Vedoucí práce: doc. PhDr. Jitka Němcová, PhD.

Praha 2019



VYSOKÁ ŠKOLA ZDRAVOTNICKÁ, o.p.s.
se sídlem v Praze 5, Duškova 7, PSČ 150 00

NÉMETHOVÁ Adriana

3CVS

Schválení tématu bakalářské práce

Na základě Vaší žádosti Vám oznamuji schválení tématu Vaší bakalářské práce ve znění:

Ošetrovatelský proces u pacienta s dehiscencí sternotomie

Nursing Process of a Patients with Sternal Dehiscence

Vedoucí bakalářské práce: doc. PhDr. Jitka Němcová, PhD.

V Praze dne 1. listopadu 2017



doc. PhDr. Jitka Němcová, PhD.
rektorka

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně, že jsem řádně citovala všechny použité prameny a literaturu a že tato práce nebyla využita k získání stejného nebo jiného titulu nebo titulu neakademického.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své bakalářské práce ke studijním účelům.

V Praze dne 25. 4. 2019

podpis

PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych touto cestou poděkovala vedoucí práce doc. PhDr. Jitce Němcové, PhD. za její rady, připomínky a hlavně trpělivost při vedení mé bakalářské práce. Stejně tak chci poděkovat rodině, která na mě brala ohled a neustále mě podporovala.

ABSTRAKT

NÉMETHOVÁ, Adriana. *Ošetrovatelský proces u pacienta s dehiscenci sternotomie*. Vysoká škola zdravotnická, o. p. s. Stupeň kvalifikace: Bakalář (Bc.) Vedoucí práce: doc. PhDr. Jitka Němcová, PhD. Praha 2019. 52 s.

Tématem bakalářské práce je ošetrovatelský proces u pacienta s dehiscenci sternotomie. Bakalářská práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část. Teoretická část se zabývá možnostmi operačních přístupů. V této pasáži je dále popisováno hojení ran a faktory, které tento proces ovlivňují. Další kapitoly se věnují podtlakové terapii, jejím výhodám a možnostem použití. Popisují postupy při péči o pacienta s dehiscenci sternotomie a režimová opatření, která jsou s léčbou spojená. Praktická část se věnuje ošetrovatelskému procesu u konkrétního pacienta hospitalizovaného na kardiochirurgickém oddělení s léčbou dehiscence sternotomie za využití kontrolovaného podtlaku. Ošetrovatelský proces je zpracován dle modelu Marjory Gordon. U pacienta byla zjišťována ošetrovatelská anamnéza, na základě které byly zpracovány ošetrovatelské diagnózy. V závěru práce jsou definována doporučení pro zdravotnický personál i pro pacienty.

Klíčová slova

Dehiscence sternotomie. Hojení ran. Podtlaková terapie. Sternotomie.

ABSTRACT

NÉMETHOVÁ, Adriana. *Nursing Process of a Patients with Sternal Dehiscence*. Medical College. Degree: Bachelor (Bc.). Supervisor: doc. PhDr. Jitka Němcová, PhD. Prague 2019. 52 pages.

The topic of this bachelor thesis is nursing process in a patient with sternotomy deficiency. Bachelor thesis is divided into theoretical and practical part. Theoretical part deals with possible operation procedures. There is described healing of wounds in this part and factors, which influence this process. Next chapters are dealing with vacuum therapy and it's advantages and possibilities of use. There is also described the care of patient with sternotomy deficiency and regime measures which are needed for the cure. Practical part deals with nursing process in specific patient hospitalized at the cardiac-surgery department with sternotomy deficiency therapy with the help of vacuum therapy. Nursing process is processed according to the model of Marjory Gordon. Evaluation of nursing history of a patient led to creation of nursing diagnosis. In the end of this bachelor thesis there are defined recommendations for nursing staff and for patients.

Keywords

Sternal dehiscence. Sternotomy. Vacuum therapy. Wound healing.

OBSAH

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

SEZNAM POUŽITÝCH ODBORNÝCH VÝRAZŮ

SEZNAM TABULEK

ÚVOD	12
1 Operační přístupy v kardiochirurgii	15
2 Hojení ran	16
2.1 Fáze hojení ran	16
2.1.1 Primární hojení rány – sanatio per primam intentionem.....	16
2.1.2 Sekundární hojení rány – sanatio per secundam intentionem	17
2.2 Faktory ovlivňující proces hojení	17
2.2.1 Zevní faktory	17
2.2.2 Zevní faktory	18
3 Podtlaková terapie	21
3.1 Výhody NPWT oproti jiným metodám hojení	22
3.2 Indikace podtlakové terapie	22
3.3 Kontraindikace podtlakové terapie	22
3.4 Metodika použití.....	23
3.5 Instalační podtlaková terapie rány	24
3.6 Kompetence a úkoly sestry při práci s podtlakovou terapií.....	24
3.6.1 Příprava pacienta a pomůcek před převazem NPWT	25
3.6.2 Péče o pacienta po výkonu	26
3.7 Možnosti podtlakové terapie na českém trhu	34
4 Ošetrovatelský proces u pacienta s dehiscencí sternotomie	36
4.1 Posouzení.....	36
4.2 Anamnéza.....	38
4.3 Posouzení zdravotního stavu ze dne 25. 1. 2019	40
4.4 Ošetrovatelská anamnéza ze dne 25. 1. 2019 – aplikována do ošetrovatelského modelu dle Marjory Gordon	43
4.5 Medicínský management	46
4.6 Situační analýza ke dni 25. 01. 2019	48
4.7 Stanovení ošetrovatelských diagnóz dle NANDA Taxonomie II	50

4.8	Celkové zhodnocení péče ke dni 03. 02. 2019.....	57
4.9	Doporučení pro praxi.....	58
ZÁVĚR.....		61
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY		62
PŘÍLOHY		

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

a.	Arterie
APF	Aorto-profundální
APPE	Apendektomie
DM	Diabetes mellitus
EKG	Elektrokardiografie
GCS	Glasgow Coma Scale
ICHDK	Ischemická choroba dolních končetin
i.v.	Intravenózní
l. dx.	Lateralis dextra
l. sin.	Lateralis sinistra
NPWT	Negative Pressure Wound Therapy
PAD	Perorální antidiabeticum
RASS	Richamond Agitation and Sedation Scale
RSS	Ramsay Sedation Agitation Scale
s. c.	Sub cutánní
St. p.	Status post
SAS	Riker Sedation Score
VAS	Visual Analogue Scale
VSM	Vena saphena magna

(Vokurka, Hugo, 2009)

SEZNAM POUŽITÝCH ODBORNÝCH VÝRAZŮ

Aneurysma	výdut', trvalé vyklenutí stěny tepny nebo srdce
Antibiotika	látky, které zastavují růst mikroorganismů, zejména bakterií, ale také např. chlamydií
Antimikrobiální	působící proti mikroorganismům
Baktericidní	ničící bakterie
Bipolární	mající dva opačné póly
Corrigandův pulz	vysoký mrštivý a rychlý
Dehiscence	rozestup, např. chirurgické rány
Elektrokauter	nástroj k tepelnému ničení tkání
Andokarditida	zánět nitroblány srdeční a chlopní
Eschara	příškvár, strup
Granulační tkáň	tkáň složená z nově tvořených cév a vaziva, která přerůstá přes poškozená místa a vede k jejich hojení
Hemodynamika	popis oběhu krve na základě fyzikálních principů vč. jejich zvláštností v lidském organismu.
Hemostáza	zástava krvácení
Imunosuprese	potlačení imunitní reakce, obvykle způsobené nemocí, nebo léky
Koarktace	zúžení
Macerace	změknutí vzniklé působením tekutiny
Mediastinitida	zánět mediastina
Mediastium	prostor v hrudníku mezi dvěma pleurálními vakami; mediastinum obsahuje srdce, aortu, tracheu, jícen a thymus
Miniinvazivní	charakteristický malou, minimální invazivitou
Osteomyelitida	kostní dřeně způsobený bakteriemi
Permeabilita	propustnost
Proliferace	bujení, novotvoření, růst
Remodelace	opětovné tvarování
Sternotomie	chirurgické protěti hrudní kosti, které se provádí k získání přístupu k srdci a velkým cévám

Sympatikoadrenální	týkající se sympatického nerovného systému a dřeně nadledvin
Štěp	orgán, tkáň či objekt používaný jako náhrada za poškozenou část těla
Swan-Ganzův katétr	cévka užívaná v kardiologii ke katetrizaci pravého srdce
Torakotomie	chirurgické otevření hrudní dutiny za účelem prohlídky nebo operace srdce, plic nebo dalších struktur
Unipolární	mající jeden pól
Vasokonstrikce	zúžení cév, zejména arterioli
Vaskularizace	vznik krevních cév v tkáních
Xyphoidní výběžek	mečovitý výběžek
(Vokurka, Hugo, 2009)	

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Identifikační údaje pacienta	36
Tabulka 2 Vitální funkce při příjmu	38
Tabulka 3 Přehled běžně užívaných léků	39
Tabulka 4 Současný stav pacienta	40
Tabulka 5 Výsledky krevních odběrů	46
Tabulka 6 Medikamentózní léčba ke dni 25. 01. 2019	47

ÚVOD

Komplikované hojení ran je nedílnou součástí medicíny a vyžaduje specifické postupy v lékařské i ošetrovatelské péči. V současné době se rozšiřuje využívání kontrolovaného podtlaku, který značně urychluje proces hojení. Tímto typem léčby se budeme zabývat v následujících kapitolách mé bakalářské práce.

Porucha hojení rány je závažná komplikace operačního výkonu. U kardiochirurgických pacientů se může vyskytovat v místě sternotomie, torakotomie, po odběrech žilních štěpů na dolní končetině či arterie radialis na horní končetině. Nejzávažnější komplikací je vznik mediastinitidy s rozvojem septického šoku s možností vzniku protézové endokarditidy s vysokou mortalitou. Méně závažné formy poruchy hojení ran prodlužují hospitalizaci, zvyšují náklady na léčbu, omezují možnosti rehabilitace. Negativně ovlivňují psychiku pacienta a kladou zvýšené nároky na personál. Společně s podtlakovou terapií užíváme laváže, zásady vlhkého hojení ran a antibiotickou terapii (Stryja, 2009).

Použití lokálního podtlaku mění v současnosti komplexní přístupy k léčbě ran v klinické praxi. Jde o empirickou metodu, která spočívá v aplikaci podtlaku do ran, u kterých je vyžadován zejména nárůst granulační tkáně (Šimek, Bém, 2013).

Bakalářská práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část. V teoretické části se věnujeme operačním přístupům v kardiochirurgii, hojením ran a využitím podtlakové terapie v kardiochirurgii.

V praktické části je zpracován ošetrovatelský proces u pacienta s dehiscencí sternotomie, který byl hospitalizován na standardním oddělení kardiochirurgie. Hlavním záměrem bakalářské práce je předložit dohledané poznatky spojené s problematikou hojení ran v kardiochirurgii a moderními možnostmi léčby vzniklých komplikací. Stejně tak chceme poukázat na důležitost prevence vzniku komplikací jak ze strany personálu, tak ze strany pacienta.

Pro tvorbu teoretické části bakalářské práce byly stanoveny následující cíle:

Cíl 1: Popsat problematiku hojení ran v kardiochirurgii na podkladně odborné literatury z provedené rešerše literatury.

Cíl 2: Popsat systém podtlakové terapie v souvislosti s ošetrovatelskou péčí u kardiochirurgických pacientů na podkladě literatury získané z rešerše literatury.

Pro tvorbu praktické části bakalářské práce byly stanoveny následující cíle:

Cíl 1: Aplikace ošetrovatelského procesu u pacienta hospitalizovaného na lůžkové stanici kardiochirurgického oddělení s dehiscencí sternotomie.

Vstupní literatura

BARTŮNĚK, Petr a kol., 2016. *Vybrané kapitoly z intenzivní péče*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4343-1.

JIRKOVSKÝ, Daniel a Marie HLAVÁČOVÁ, 2012. *Ošetrovatelské postupy a intervence: učebnice pro bakalářské a magisterské studium*. Praha: Fakultní nemocnice v Motole. ISBN 978-80-87347-13-3.

POKORNÁ, Andrea a Romana MRÁZOVÁ, 2012. *Kompendium hojení ran pro sestry*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3371-5.

STRYJA, Jan, 2008. *Repetitorium hojení ran*. Semily: Geum. ISBN 978-80-86256-60-3.

ŠIMEK, Martin a Robert BÉM, 2013. *Podtlaková léčba ran*. Praha: Maxdorf. Jessenius. ISBN 978-80-7345-352-7.

Popis rešeršní strategie

Vyhledávání odborných publikací, které byly použity pro bakalářskou práci s názvem Ošetrovatelská péče o pacienta s dehiscencí sternotomie proběhlo v prosinci roku 2017. Jako klíčová slova byla zvolena dehiscence sternotomie, hojení ran a podtlaková terapie. V anglickém jazyce sternal dehiscence, wound healing, vacuum therapy. K vyhledávání odborné literatury byl použit rešeršní seznam vypracován knihovnou Vysoké školy zdravotnické, o. p. s., katalog Národní lékařské knihovny – Medvik a platforma Bookport. Z důvodu kvality a nedostatečnosti vhodných publikací

byly použity materiály v rozmezí roku 2008 až 2016. Pro tvorbu bakalářské práce bylo použito 31 zdrojů, z toho 15 knižních publikací, 7 odborných článků, 4 internetové zdroje a 5 kvalifikačních prací.

1 Operační přístupy v kardiochirurgii

Chirurg volí operační přístup tak, aby bylo zajištěné dobře přístupné a přehledné operační pole, přičemž vždy klade důraz na co nejmenší možnou traumatizaci pacienta. Mediální sternotomie je nejčastěji používaným operačním přístupem pro téměř všechny srdeční operace, kdy je zapotřebí použití mimotělního oběhu. Kožní řez je veden od jugulární jamky po oblast xiphoidního výběžku sternu. Následně se pronikne podkožím pomocí elektrokauteru k presternální fascii a periostu. Poté je hrudní kost prořata elektrickou nebo bateriovou listovou pilou a široce otevřena perikardiální dutina. Další metodou používanou při operacích mitrální chlopně, trikuspidální chlopně nebo při uzávěrů defektů mezisíňového septa, je přístup z pravostranné torakotomie. Tento přístup se používá výjimečně z kosmetických důvodů u mladých žen. Dalším přístupem je levostranná torakotomie, která se v současné době používá při operacích jako je koarktace aorty, otevřené tepenné dučeje, nebo aneurysma aorty. V posledních letech se využívají tzv. miniinvazní techniky, které umožňují ještě menší řezy, při kterých se používají torakoskopicky asistované, nebo robotické výkony. Tyto metody mají výhodu v menších krevních ztrátách, lepším kosmetickém efektu a s tím souvisejícím psychickou pohodou. Jednou z hlavních výhod je také rychlejší rekonvalescence a návrat do běžného života (Brát, 2008), (Bendová, 2015), (Kaláb, 2017).

2 Hojení ran

Hojení je fyziologický proces, při němž dochází k obnově porušené struktury a funkce kůže. Jedná se o proces reparační, při kterém je poškozená tkáň nahrazena vazivovou tkání, která se mění v jizvu (Pokorná, Mrázová, 2012, s. 18).

2.1 Fáze hojení ran

Hojení je přirozenou buněčnou reakcí organismu probíhající v několika fázích, které se navzájem prolínají, časově se překrývají, navazují na sebe a nelze je oddělovat. Hojení ran může probíhat buď *per primam intentionem*, nebo *per secundam intentionem*. Hojení *per primam intentionem* probíhá nejčastěji u ran chirurgických, kdy je malá destrukce tkáně a defekty se uzavírají stehy nebo svorkami. To vše za předpokladu, že organismus je zdravý a relativně mladý. V případě, že přirozené systémy hojení ran selhávají, dochází k stagnaci hojení a rána se stává chronickou. Chronická rána neprochází procesem, jehož výsledkem není anatomická a funkční integrita kůže (Pokorná, Mrázová, 2012), (Pejznochová, 2010).

2.1.1 Primární hojení rány – *sanatio per primam intentionem*

Jedná se o nekomplikované hojení, které probíhá ve třech fázích. První fází je *hemostáza a zánět*, kdy dochází v oblasti operační rány k okamžité vasokonstrikci a vytvoření hemokoagulační kaskády, která zabraňuje krevním ztrátám. Následuje zánětlivá reakce, projevující se zprvu vasodilatací a uvolněním histaminu, který zvyšuje permeabilitu kapilár a vznik intersticiálního edému. Díky tomuto procesu je umožněn imunocytům proces fagocytózy odpadního materiálu, odumřelých buněk a infekčních agens. Druhou fází je *proliferace*, začínající kolem třetího dne a trvá několik týdnů. Dochází k angiogenezi neboli pronikání buněk endotelu do místa poranění. Následuje tvorba granulační tkáně a epiteliálních buněk, které tvoří bariéru mezi granulační tkání a zevním prostředím. Třetí a poslední fází je *remodelace*. Pomocí hladkosvalového aktinu dochází k přiblížení okrajů rány k centru, tím se redukuje rána a uzavírá defekt. Remodelační fáze trvá několik měsíců až let a je zodpovědná za konečný vzhled a pevnost rány. Všechny tři fáze primárního hojení ran se navzájem prolínají, časově se překrývají, probíhají neustále a nelze je oddělovat. (Bendulová, 2010), (Nešpor, 2014), (Pokorná, Mrázová, 2012)

2.1.2 Sekundární hojení rány – *sanatio per secundam intentionem*

Jedná se o chronickou ránu, která po dobu šesti až sedmi týdnů nevykazuje tendenci k hojení. V průběhu hojení je většinou přítomna bakteriální kolonizace nebo lokální infekce, která má za následek zpomalení hojení a následné otevření rány. Při léčbě rány *per secundam* rozlišujeme tři fáze. První fází je odloučení poškozených a odumřelých tkání v ráně. Léčba se v této fázi zaměřuje na samočistící procesy v ráně v kombinaci s chirurgickou léčbou. Druhá fáze se nazývá granulační, kdy dochází ke vzniku granulační tkáně. Třetí fází je epitelizace, kdy dochází k prorůstání epitelu z okrajů rány a překrývání granulační tkáně (Stryja, 2008), (Bendulová, 2010).

2.2 Faktory ovlivňující proces hojení

Pro pochopení patofyziologie hojení ran je důležitá znalost faktorů, které hojení ran ovlivňují. Proces hojení může být ovlivněn v kterékoli fázi jak lokálními, tak zejména celkovými faktory (celkovým stavem organismu) (Pokorná, Mrázová, 2012, s. 19).

2.2.1 Zevní faktory

Diabetes mellitus – je považován za nejzávažnější metabolickou poruchu vedoucí k poruchám hojení a následnému riziku dehiscence. Pokud je hladina inzulínu vyšší než 11,1 mmol/l v první a druhý pooperační den vede k poruše hojení rány. Proto je doporučeno kontinuální podávání infuzí s inzulínem. Rozdíl hojení ran je také u pacientů s perorálními antidiabetiky, nebo insulinoterapií. Hyperglykemie způsobuje, že granulační tkáň je méně vaskularizovaná a tenčí než u pacientů s normoglykemií. Tyto potíže vedou k prolongaci hojení (Nešpor, 2014), (Pokorná, Mrázová, 2012).

Nutriční stav – porucha výživy pacienta může být projevem či následkem jiných onemocnění. Nutriční stav nemusí se základním onemocněním přímo souviset, ale její výskyt vždy zhoršuje hojení rány. Nejvyšší riziko komplikací související s hojením nastává u obézních a kachektických pacientů. *Obezita* je definována jako hodnota BMI vyšší než 30 kg/m². Obezita představuje jednu z nejvyšších rizik hluboké dehiscence. Větší množství tukového tkaniva omezuje krevní zásobení, okraje rány nepřiléhají k sobě, a tudíž hrozí dehiscence rány. *Malnutrice* se projevuje snížením tělesné hmotnosti, úbytkem tukových rezerv a také snížením sérových proteinů. Hypoproteinémie

se spolupodílí na inhibici fagocytózy a syntézy kolagenu, dochází k narušení fyziologického procesu hojení a imunosupresi (Stryja, 2008), (Nešpor, 2014).

Vitamíny a stopové prvky – jsou důležité pro mnoho pochodů v organismu. Vliv na proces hojení ran má především hypovitaminóza C způsobující vyšší křehkost kapilár, tvorbu nekvalitního vaziva a defektního kolagenu. Vitamín C působí také jako protiinfekční faktor. Nedostatek vitamínu B má za následek narušení energetického metabolismu buněk a poruchy kolagenu. Hypovitaminóza A má vliv na epitelizaci a tvorbu kolagenu. Snížená hladina vitamínu K negativně ovlivňuje hemostázy. Stopové prvky jako jsou měď, železo, zinek, draslík a sodík, ovlivňují modifikaci kolagenu. Dále se tyto prvky podílí na oxidačním metabolismu a účastní se na energetickém metabolismu (Stryja, 2008), (Pokorná, Mrázová, 2012).

Tkáňová hypoxie – má komplexní negativní vliv na hojení, protože při ní dochází k poruše hojení v důsledku narušení syntézy kolagenu. Dále zvyšuje také predispozici k bakteriální infekci z důvodu poškození baktericidních reakcí makrofágů a granulocytů. Na snížené perfusí tkání se mohou podílet vazokonstrikce, arteriální uzávěry, hypotenze a hypotermie (Stryja, 2008).

Věk – s vyšším věkem dochází k zpomalení hojivých procesů. S věkem se snižuje funkce jater, díky čemuž se zhoršuje syntéza faktorů krevního srážení. Dále dochází k cévním změnám, jako je ateroskleróza a atrofie kožních kapilár. Dochází ke změnám v imunitním systému vedoucím k zhoršení tvorby protilátek, které by snížilo riziko infekce. U starších pacientů je také výskyt nedostatečné nutriční, hydratační, polymorbidity a polypragmatie (Pejznochová, 2010), (Stryja, 2008).

Psychický stav a spánkový deficit – stres, úzkosti a strach kladou velké nároky na organismus a nepříznivě ovlivňují proces hojení. Důležitým faktorem je také bolest, která ovlivňuje mentální stav pacienta. Nedostatečný spánek ovlivňuje jak psychiku pacienta, tak buněčné dělení (Pejznochová, 2010), (Pokorná, Mrázová, 2012).

2.2.2 Zevní faktory

Zevní faktory ovlivňující hojení jsou na první pohled snadněji definovatelné a odstranitelné nežli faktory vnitřní (Stryja, 2008, s. 26).

Infekce – významným způsobem komplikuje a prodlužuje hojení ran. Dobře zvládnutá infekce vyžaduje kombinaci chirurgického a antiinfekčního přístupu. Vznik manifestní ranné infekce záleží na virulenci mikroorganismu, vnímavosti organismu pacienta, bakteriální zátěži a agresivitě bakteriálních toxinů. Infekce je zapříčiněna kontaminací pacientem nebo personálem a nedodržováním hygienických zásad a režimu. Obecně můžeme rozdělit infikované rány na vzniklé primárně, to znamená současně s poraněním, či během provádění primární sutyry, nebo rány infikované sekundárně v průběhu ošetřování a léčby. U chirurgických výkonů ovlivňuje vznik infekce uzavřený prostor, tkáňová ischemie a hypoxie okrajů rány, přítomnost stehového materiálu, implantátů a podobně. Následkem rané infekce dochází ke stagnaci hojení v zánětlivé fázi, vzniku flegmóny měkkých tkání v okolí rány, rozpadu nové granulační tkáně, kolagenu. Ranné infekce se mohou projevovat abscesy, píštělemi, prodloužením hojení rány a vznikem sepse (Stryja, 2008), (Pejznochová, 2010), (Smolár, 2011).

Rannou infekci zprvu můžeme identifikovat dle projevů popsaných již v 1. st. n. l. Corneliem Celsem. Mezi tyto známky patří rubor (zarudnutí), tumor (otok), calor (teplo), dolor (bolest) a functio laesa (poškození funkce orgánu). Tyto příznaky jsou počínajícím projevem infekce. Celkovými známkami infekce patří klinický obraz sepse, zvracení, nechutenství, toxické poškození jater atd. Vzhledem k nedostatečné klasifikaci u ranné infekce chronických ran roku 1944 uveřejnili Cutting a Harding základní a doplňková kritéria ranné infekce. Dle tohoto hodnocení patří mezi základní kritéria přítomnost abscesu, flegmóny, a sekrece z rány. Mezi doplňková kritéria také patří prodloužené hojení rány, změna barvy spodiny v průběhu hojení. Přítomnost „ohnivých“, křehkých, snadno krvácejících granulací. Hodnotí se také náhlá bolest a citlivost rány. Abnormální zápach, rozpad granulací a zvětšení plochy rány, tzv. „pocketing“ čili podminované okraje a kapsy na spodině. Posledním kritériem je bridging neboli tvorba můstek epitelu nebo měkkých tkání. Přítomnost těchto znaků může poukazovat na zhoršení průběhu hojení rány z důvodu infekce na jejím povrchu. V případě infekce chronické rány se na spodině mohou vyskytovat jednoznačně patogenní mikroorganismy, tak i potencionální patogeny, které se běžně vyskytují na povrchu těla. Na případném vzniku manifestní infekce se podílí počet bakterií na spodině, virulence daných bakterií a působení bakteriálních toxinů. Nezanedbatelný podíl má i reakce hostitele. Zatímco, u akutní rány je přítomna řada symptomů, u chronických ran mohou být projevy latentní (Pejznochová, 2010), (Stryja, 2008).

Přítomnost infekce posuzujeme makroskopicky, kdy sledujeme obraz rány a zápach, ale i mikroskopicky dle kultivačního vyšetření. V případě mikrobiálního osídlení spodiny u kardiochirurgických pacientů využíváme systémová či širokospektrá antibiotika s podtlakovou léčbou ran. Další možností je využití topických antiseptik, antimikrobiálních krytí působící fyzikální hydrofobní vazby, popřípadě další, méně časté, postupy (oxygenoterapie, využití larev a jiné) (Smolár, 2011), (Stryja, 2013). Nepřítomnost mikrobů je potvrzena v případě třech negativních stěrů.

Původci infekce jsou nejčastěji bakterie, ale mohou to být i plísňe, viry a paraziti. Nejčastějšími původci chirurgických infekcí bývají *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiela pneumoniae*, *Candida albicans*, *Proteus mirabilis* a další (Smolár, 2011), (Stryja, 2008).

Farmaka – hojení ran ovlivňuje řada léků. Například imunosupresiva zhoršují hojení, steroidní antiflogistika zakrývají symptomy infekce. Mezi další skupiny léků ovlivňující léčbu patří cytostatika, antihistaminika a antikoagulancia (Stryja, 2008), (Pejznochová, 2010), (Pokorná, Mrázová, 2012).

Způsob života a abúzus návykových látek – hojení ran ovlivňuje i řada faktorů jako je pohybová aktivita a životospráva. Socioekonomická úroveň nemocného, závislosti na návykových látkách, například cigarety, alkohol, analgetika a drogy. Důležitým činitelem je stejně tak i pracovní zařazení (Pokorná, Mrázová, 2012).

3 Podtlaková terapie

Již první pokusy o využití podtlakové terapie u rozsáhlých ran se datují od 70. let minulého století. Přibližně v roce 1995 byla na trh v USA uvedena první patentem chráněná technologie firmou KCI na základě pokusů Morykwase a Argenta. Nejdůležitější pro vytvoření efektivní podtlakové terapie bylo nalezení vhodného elastického materiálu s dostatečnými drenážními vlastnostmi, technicky propracované pumpy, a hlavně dosažení vakua pomocí účinného krytu, tedy fólie. V České republice se začal kontrolovaný podtlak používat v roce 1997, a to v léčbě dekubitů, diabetické nohy, u komplikovaných ran po operacích v dutině břišní. Od roku 1999 se využití podtlakové terapie rozšířilo o léčbu infekčních ran v kardiochirurgii (Franců, 2010), (Skopalíková, 2011).

Terapie ran kontrolovaným podtlakem (NPWT) patří mezi lokální metodu při léčbě širokého spektra kožních defektů hojících se per secundam intentionem. Metoda využívá subatmosférického tlaku, kterým působí na spodinu rány nepřetržitě několik dní. Tato metoda aplikace lokálního podtlaku byla poprvé zveřejněna formou patentu v roce 1991. Rána je kryta polyurethanovou pěnou nebo gázou, která je pak na povrchu neprodyšně uzavřena fólií. Následně se pomocí připojeného terčíku a drénu v oblasti rány vytváří podtlak. Způsobený negativní podtlak rovnoměrně podporuje uzavírání rány, odvádí intersticiální tekutinu, podílí se na dekompresi tkání, redukcí otoku v okolí rány a odvádí infekční materiál do zásobníku mimo ránu. Podtlak se běžně využívá u akutních nebo infikovaných ran, kdy jde o velké tkáňové ztráty, nebo u rány vyžadující opakované chirurgické a farmakologické intervence. Aplikace intermitentního kontrolovaného podtlaku podporuje vlhké prostředí v ráně, redukcí otoku v okolí a uzavírání rány. Odvádí také intersticiální tekutinu, zvyšuje perfúzi a mikrocirkulaci. Mechanicky podporuje tvorbu nové tkáně a odsáváním sekretu kontroluje infekci v ráně. V nynější době se vyrábí a je distribuována celá řada systémů podtlakové terapie (Nešpor, 2014), (Smolár, 2011), (Šimek, Bém, 2013), (Stryja, 2008).

3.1 Výhody NPWT oproti jiným metodám hojení

Mezi výhody terapie ran kontrolovaným podtlakem patří to, že se jedná o neinvazivní metodu, která nezatěžuje organismus pacienta a snižuje bakteriální zátěž infikované rány. Díky podtlakové terapii se významně snižuje riziko osídlení rány nozokomiálními kmeny. NPWT zvyšuje místní prokrvení a podporuje tvorbu granulační tkáně. Podtlak aktivně zmenšuje výslednou plochu rány. Snižuje náklady na léčbu, mortalitu a morbiditu. Zkrácením doby léčby se minimalizuje doba užívání antibiotik. Terapie umožňuje včasnou rehabilitaci, zlepšuje psychickou stránku pacienta, zlepšuje se také jejich komfort. Bezprostředně aplikovaný podtlak zmenšuje velikost rány a omezuje její distenzi při působení trakčních sil, a tedy zlepšuje stabilizaci hrudní stěny. Metoda je také méně časově náročná a nezatěžuje tolik ošetřující personál. (Smolár, 2011), (Stryja, 2008), (Šimek, Bém, 2013).

3.2 Indikace podtlakové terapie

Podtlaková terapie patří mezi fyzikální metody léčby otevřených ran a kožních defektů. S ohledem na etiologii a charakter spodiny rány má téměř univerzální využití. Mezi typy ran, kde je možné využít NPWT jsou ranné dehiscence, ztrátové poranění kožního krytu, popáleniny, trofické ulcerace jako jsou žilní bérkové vředy, dekubity a ulcerace syndromu diabetické nohy. Dále se NPWT používá u paliativní terapie kožních defektů a posttraumatických defektů (Franců, 2010), (Šimek, Bém, 2013).

3.3 Kontraindikace podtlakové terapie

Kontraindikaci k NPWT můžeme rozdělit na absolutní a relativní. Mezi absolutní kontraindikace řadíme: přítomnost tumoru na spodině rány, pokud se nejedná o nasazení čistě paliativní. Další kontraindikací jsou tuhé nekrotické eschary, suchá gangréna, aktivní krvácení a floridní infekce měkkých tkání (Stryja, 2008), (Šimek, Bém, 2013), (Franců, 2010).

Relativní kontraindikace znamená, že při splnění určitých podmínek je možné podtlakovou terapii použít. K nejčastějším relativním kontraindikacím patří neléčená osteomyelitida, která vyžaduje komplexní antimikrobiální terapii a cílené nasazení antibiotik, což komplikuje průběh hojení rány. Dále zde řadíme neenterální nebo nevyšetřenou píštěl, exponované cévy, šlachy a nitrobřišní orgány na spodině rány,

nebo poruchy srážlivosti. Dodržování zvláštní opatrnosti je nutné u pacientů s antikoagulační léčbou, při umístění krytí v těsné blízkosti cév, orgánů a obnažených šlach, v přítomnosti ostrých okrajů a úlomků kostí, u ozářených tkání a sešitých cév či orgánů na spodině či v blízkosti rány. Stejně tak je kontraindikací i nespolupráce pacienta z důvodu stavu zmatenosti, či pouhým nedodržováním léčebného režimu, potažmo zjevného bojkotu terapie. Důvodem k náhlému ukončení NPWT je rozsáhlé aktivní krvácení v podtlakovém systému, zhoršení stavu rány v souvislosti s léčbou, výrazná periulcerózní macerace, nebo netolerování terapie pacientem (Stryja, 2008), (Šimek, Bém, 2013), (Franců, 2010).

3.4 Metodika použití

Podtlak vytváří přenosná pumpa, která je napájena ze sítě nebo ze záložního zdroje. Díky tomu pacient není připoután na lůžko, a tudíž je sníženo riziko imobilizace. Pacient se může pohybovat v rámci oddělení, nemocnice, popřípadě v ambulantní sféře v domácím prostředí. Na přenosné pumpě se nastavují parametry terapie. Můžeme regulovat, zda bude terapie přerušovaná nebo kontinuální, rychlost dosažení podtlaku, velikost podtlaku a další systémová nastavení. K pumpě je připojen kanystr, do kterého je drenážním systémem odváděn sekret z rány. V případě proplachového systému najdeme na pumpě držáky na roztok. V balení je dodáván sterilní set, který obsahuje nejčastěji polyuretanovou pěnu, která je k dostání ve třech různých velikostech, dvě fólie a terčík k připojení drenážního systému. (Franců, 2010), (Skopalíková, 2011).

Podtlakové systémy jsou k dostání s dvěma různými typy napojení z rány na kanystr a základní jednotku. Prvním typem je adhezivní terčík s hadičkou, se kterým se můžeme setkat například u přístroje Vivano a Renasys. Druhým typem je sací drén. V případě instalační terapie je vhodnější drén sací. Tyto silikonové sací drény umožňují drenáž spodiny rány včetně proplachů rané dutiny bez nutnosti NPWT přerušit, nebo úplně odstranit podtlakový set. V rámci manipulace, kontroly a spolehlivosti je však lepší typ s terčíkem. Existuje několik typů drénu, které lze zvolit s ohledem na hustotu exsudátu a terapeutický režim. Můžeme se setkat s drény, které jsou podélně perforované, a tím snižují riziko ucpání vazkým exsudátem. Dalším, často používaným, typem je dvoucestný drén. Ten umožňuje proplachování rány tekutým médiem. Použitý drén je pokaždé nutné řádně obalit gázou nebo polyuretanovou pěnou, čímž se zvýší jeho aktivní sací plocha. Pěna nebo gáza se poté musí k udržení podtlaku pečlivě překrýt fixační fólií.

K dokonalému umístění drénu využívají některé systémy speciální adhezivní hmotu (Šimek, Bém, 2013).

3.5 Instalační podtlaková terapie rány

Nepřehlédnutelným zlepšením v léčbě ran hojících se per secundam je instalační neboli proplachová podtlaková terapie rány. Tato možnost se vztahuje pouze na určité typy přístrojů k tomu určeným. Proplachová metoda umožňuje opakovaně aplikovat tekutinu určenou na proplach do rány. Tím se sníží bakteriální a toxická zátěž rány, zvýší se účinnost NPWT v případě aplikace na infikovanou ránu, také se může prodloužit interval mezi jednotlivými převazy. Instalační podtlaková terapie je indikována z důvodu ošetření rány s kritickou kolonizací, popřípadě s projevy ranné infekce.

Proplachovou terapii lze užívat dvěma způsoby, buď v režimu kontinuálním, či bolusově. Bolusový způsob proplachu je považován za účinnější, provádí se nejčastěji dvakrát až třikrát denně. U bolusové aplikace je však riziko odlepení adhezivní fólie a nutností předčasného převazu. V případě kontinuální aplikace mohou být potíže s nedodržením potřebné doby expozice, kdy je proplachové médium odsáváno z rány neprodleně po jeho aplikaci. U proplachového systému je důležité vhodné užití materiálu pěny nebo gázy, aby v kombinaci s proplachovým médiem byly kompatibilní a neztráceli své optimální vlastnosti. Obecně je vhodnější využití pěny oproti gáze z důvodu větší schopnosti absorbovat proplachové médium a lépe distribuovat tekutinu v ráně (Šimek, Bém, 2013), (Stryja, 2008).

Jako proplachová média lze použít pouze sterilní fyziologický nebo Ringerův roztok zahřátý na tělesnou teplotu. Tyto roztoky využíváme k prostému výplachu rány. K dostatečnému antimikrobiálnímu a snížení tvorby biofilmu využíváme antiseptika s povrchově aktivním účinkem, např. jod-pivodon, polyhexanid, octenidin, chlorhexidin, dermacin a další (Šimek, Bém, 2013), (Stryja, 2008).

3.6 Kompetence a úkoly sestry při práci s podtlakovou terapií

Při práci s kontrolovaným podtlakem je nutností neustálá kontrola ze strany nelékařského pracovníka. Mimo jiné se zdravotník zaměřuje na celistvost těsnící fólie, její přilnavost k tělu pacienta, a také funkčnost podtlaku, kterou zjistí tvrdostí pěny. Dále se zaměřuje na nedokonalosti v přilnavosti pěny k ráně, nastavení režimu, množství

a charakter sekrece ve sběrné nádobě. Monitoruje citlivost a bolest v ráně, dle stupnice, která je používána v daném nemocničním zařízení. Při samotné aplikaci NPWT systému asistuje lékaři. Sleduje celkový stav pacienta a dodržuje aseptické podmínky při převazu. Z důvodu možného zaštípnutí nebo vytržení sací hadice je pacient edukován o opatrnosti při fyzické aktivitě. Zdravotnický pracovník nesmí opomenout kontrolu stavu baterie a funkčnost napájení přístroje (Skopalíková, 2011), (Vodičková, 2017).

3.6.1 Příprava pacienta a pomůcek před převazem NPWT

U pacienta s dehiscencí sternotomie musíme brát na zřetel rozsah rány, výkony, které se budou v rámci převazu vykonávat, bolest, sílu podané anestezie či sedace, předchozí zkušenosti a reakce pacienta na výměnu převazového materiálu. Dle těchto faktorů jsou převazy vykonávány za sterilních podmínek na vyšetřovně standardního oddělení, zákrokovém sálku, jednotce intermediální péče nebo dle nutnosti na operačním sále. Na posledním zmíněním se pak vždy provádí samotná resutura rány. V potaz musíme brát prostorové i personální možnosti na oddělení.

Úkolem všeobecné sestry v přípravě pacienta pro aplikaci podtlakové terapie je, aby ho seznámila s výhodami tohoto systému. Dále hodnotí schopnost pacienta v sebepěči a přihlíží na jeho věk, fyzické a duševní zdraví a ochotu spolupracovat (Vodičková, 2017, s. 26-27).

Samotná příprava probíhá čtyři až šest hodin před výkonem, kdy má pacient společně s kouřením zakázán příjem per os. Přibližně hodinu před dopředu domluveným výkonem provádíme důkladnou hygienickou péči. Pacient je omyt desinfekčním mýdlem a oblečen do čistého andílka. V případě převazování rány na oddělení se může obléct do kalhot a košile. Zavedeme periferní žilní katétr, zkontrolujeme jeho funkčnost, popřípadě ověříme stav jiného intravenózního přístupu.

V průběhu přípravy je nezbytná komunikace s pacientem a psychická příprava. *Kontakt s nemocnými lidmi je o to těžší, že je třeba počítat se změněnými reakcemi nemocných vyvolávaných bolestí, nejistotami, obavami až strachem. Projevuje se to jejich podrážděností, neochotou komunikovat, odmítáním účasti na léčení, i verbálními výpady (Rozsypalová, Šafránková, Vytejčková, 2009, s. 16).*

Z pomůcek je možné použít sterilní balíček, který je připraven přímo na převazy NPWT. Balíček obsahuje dvě sterilní neperforované roušky, sterilní plášť pro lékaře,

dvě plastové misky, sterilní tampóny, čtverce a plastové podávky. Sterilní tampóny si nachystáme do misky a polijeme Betadine roztokem. Vše připravíme na pečlivě dezinfikovaný stůl, který překryjeme za sterilních podmínek rouškou. Mezi další pomůcky potřebné k převazu patří sterilní nůžky, sterilní anatomická pinzeta, peán, chirurgická lžička, stěrka na mikrobiologické vyšetření, balíček s fólií, terčíkem a pěnou dle velikosti rány, podle potřeby máme připravenou gázu. V případě nutnosti výměny přichystáme náhradní kanýstr. Pěnu i kanýstr otevíráme až při samotném převazu. Dále nachystáme sterilní rukavice dle velikosti lékaře, nesterilní rukavice pro sestru, dvě roušky, čepice, sterilní toulec a podávky. K sedaci či analgosedaci si připravíme stříkačky, ampulky s léčivem a fyziologický roztok. V dosahu musíme mít připraven resuscitační vozík.

Pro záznam do dokumentace připravíme dekurz, malý anesteziologický záznam a ošetřovatelskou dokumentaci

3.6.2 Péče o pacienta po výkonu

V případě nekomplikovaného průběhu je pacient předán ve stabilizovaném stavu anesteziologem na příslušné pooperační lůžko. Dle pokynů anesteziologa vždy kontinuálně monitorujeme fyziologické funkce pacienta. V případě komplikací je pacient předán na anesteziologicko-resuscitační oddělení či intenzivní jednotku, kde setrvá po dobu několika dní do stabilizace stavu a dále předán na standardní lůžko (Bartůněk a kol., 2016), (Jirkovský, Hlaváčová, 2012).

V situaci, kdy je pacient ošetřován v rámci oddělení, nebo je předán neprodleně na standardní lůžko, je nutná příprava prostřední a pomůcek k zajištění a monitoraci pacienta. Nutností je monitor k zaznamenávání pacientova EKG, srdečního rytmu, tlaku a saturace krve kyslíkem. Zpravidla je nezbytná také oxygenoterapie, u lůžka tudíž musíme mít připojeny kyslíkové hodiny. Dále je vhodné mít připravenou infuzní pumpu pro možnou intravenózní medikaci.

Monitorace EKG

Monitorování elektrokardiografie je dnes základním neinvazivním úkonem prováděných na všech pracovištích v rámci intenzivní i přednemocniční péče. EKG zaznamenává bioelektrické potenciály srdečních buněk, díky čemuž jsme schopni posuzovat srdeční arytmie, ischémie myokardu, srdeční frekvenci a hodnotit účinnost

terapie nebo kardiostimulace. Sestra je povinna sledovat, hodnotit a interpretovat zjištěné změny na EKG křivce a adekvátně na ně reagovat. (Knechtová, Suková, 2017).

Pro kontinuální monitorování se používá tři a pěti svodové EKG. Systém pěti elektrod umožňuje sledování standardních bipolárních svodů a jednoho unipolárního prekardiálního svodu. Systém tak umožňuje sledování sedmi křivek, které monitorují různé oblasti myokardu s možností diagnostiky ischemie a síňových a komorových arytmií. Základní jednotkou je monitor umístěný zpravidla u lůžka pacienta s centrálou na sesterně. Na standardních oddělení se k monitorování mohou využívat telemetrie. Kabeláž přenáší nasnímané potenciály do přístroje EKG. Konce kabelů jsou opatřeny svorkami nebo patentkou, které se přichycují k EKG elektrodám. Jsou to pěnové podušky, v kterých jsou zasazeny kovové plíšky, které převádí elektrické impulsy (Knechtová, Suková, 2017).

Při hodnocení EKG se zaměřujeme na frekvenci komor, přítomnost a tvar vln P, vztah síňové a komorové elektrické aktivity, šířku a dobu trvání QRS komplexu a jeho pravidelnost (Knechtová, Suková, 2017), (Michálek, Stern, Štádl, 2012).

Monitorace krevního tlaku

Tlak krevní je tlak, kterým působí krev na stěnu tepen. Zdrojem krevního tlaku je práce srdce, pumpujícího krev do aorty. Během srdečního cyklu krevní tlak stoupá a klesá. Je to způsobeno činností srdce a jeho dvou fází, kterými jsou systola a diastola. Systola je kontrakce srdeční síně nebo komory, při níž se vypuzuje krev z příslušné části. Diastola je období srdečního cyklu mezi dvěma systolami, kdy je srdeční sval uvolněný a srdce se plní krví. Podle činnosti srdce rozeznáváme krevní tlak systolický a diastolický. Nejvyšších hodnot dosahuje krevní tlak ve fázi systoly a nejnižší ve fázi diastoly (Jirkovský, Hlaváčová, 2012).

Monitorace krevního tlaku lze provádět neinvazivním a invazivním způsobem. Invazivní monitorování krevního tlaku je kontinuální měření, které se převážně využívá u oběhově nestabilních pacientů v intenzivní péči. Při měření je zaveden katétr do artérie, kde je převodníkem tlak změněn na elektrický signál, který se zobrazuje na monitoru ve formě grafické a číselné. Katétr je za aseptických podmínek zaváděn do a. radialis, a. femoralis, popřípadě do a. brachialis. Další možností je monitorace tlaku v a. pulmonaris pomocí Swan-Ganzova katétru (Knechtová, Suková, 2017).

Neinvazivní monitorování krevního tlaku je indikováno na všech pracovištích intenzivní péče i mimo ni. Výhodou neinvazivního monitorování krevního tlaku je rychlost, kterou lze provést, přesnost a nízké riziko komplikací. Nevýhodou je možná nepřesnost u arytmií a hemodynamicky nestabilních pacientů. Mezi nejčastější příčiny chybného měření lze řadit zvolení špatné velikosti manžety, nevhodně přiložená manžeta, nevhodně nastavené referenční hodnoty v alarmech monitoru, nevhodně nastavený interval automatického měření tlaku, špatné uložení končetiny během měření krevního tlaku, neznalost jeho referenčních hodnot a nerozpoznání artefaktů (Knechtová, Suková, 2017).

Monitorace vědomí

Vědomí je aktivní stav lidské psychiky vyjadřující vztah jednoty a souvislosti vlastní osoby s okolním světem. Znamená to, že se orientujeme v čase, prostoru a ve vlastní osobě (Kelnarová, 2012, s. 263).

Pro potřeby medicíny byla vyvinuta široká škála skórovacích systémů, které slouží k objektivnímu zhodnocení závažnosti určitého stavu pacienta. Jejich cílem je snaha klasifikovat stav pacienta a zároveň posuzovat efektivitu zvolených diagnostických a terapeutických postupů i prognózu pacienta (Tomová, Křivková, 2016).

K hodnocení stavu vědomí využíváme například *Glasgow Coma Scale*, která slouží k orientačnímu posouzení kvantitativního stavu vědomí bez ohledu na vyvolávací příčinu. Výsledné skóre vzniká součtem tří hodnot z jednotlivých oblastí, jež posuzují odpověď pacienta na určitý podnět a může být v rozsahu tří až patnácti bodů. Minimální počet tři znamená hluboké kóma bez reflexů, maximální počet bodů indikuje běžný stav. Důležitá hodnota je osm bodů, kdy se pod touto hodnotou klasifikuje těžká porucha vědomí. Mezi tři domény hodnotící neurologické funkce patří otevření očí, slovní odpověď a motorická odpověď (Kelnarová, 2012), (Tomová, Křivková, 2016).

V roce 2005 byla vytvořena klasifikační stupnice *Four Score* (Full Outline Unresponsiveness Score), které lze využívat na rozdíl od GCS i u intubovaných pacientů. Tato stupnice využívá k hodnocení neurologické funkce oční odpověď, motorickou odpověď, reflexy mozkového kmene a dýchání. Každá z těchto domén je hodnocena v rozsahu 0-4 bodů, které se započítávají do sedmnácti bodové stupnice. Při zhoršujícím se vědomí pacienta klesá výsledný počet bodů (Tomová, Křivková, 2016).

Richamond Agitation and Sedation Scale (RASS) hodnotí agitovanost a hloubku sedace u pacienta s umělou plicní ventilací v intenzivní péči. Hodnocení se provádí pomocí desetibodové rovnoměrné stupnice, kdy kladné hodnoty popisují agitovanost pacienta, a to v rozmezí +1 až +4 bodů. Záporné hodnoty v rozmezí -1 až -5 bodů popisují stav sedace pacienta. Nulová hranice označuje normální stav pacienta (Tomová, Křivková, 2016).

Riker Sedation Agitation Scale (SAS) je jedna z nejstarších škál hodnotících hloubku sedace. V dnešní době je spíše nahrazována systémem RASS (Tomová, Křivková, 2016).

Ramsay Sedation Score (RSS) se využívá již od roku 1974 a tím patří k nejrozšířenějším skórovacím systémům posuzující agitovanost a hloubku sedace při navazování anestezie. Skóre rozlišuje tři stupně ve dvou úrovních sedace u pacienta v bdělém stavu a pacienta uvedeného do anestezie. Hodnotí se reakce pacienta na oslovení v bodovém rozmezí 1-6 bodů (Tomová, Křivková, 2016).

Monitorace tepové frekvence

Puls vzniká nárazem krevního proudu na stěnu tepen jako výsledek činnosti levé srdeční komory, tedy její systolou. Frekvence pulzu je tedy odrazem frekvence srdečních systol a je částečně ovlivněna autonomním nervovým systémem. Je-li rozdíl mezi palpací periferního pulzu a frekvencí srdečních ozev, jedná se o periferní pulzový deficit, který se vyskytuje při kompletní arytmií. Rozlišujeme pulzy periferní, tedy lokalizovaný na periférii těla, a puls apikální nacházející se nad hrotem srdce (Kelnarová a kol., 2009), (Jirkovský, Hlaváčová, 2012).

Hodnota srdečního pulsu může být ovlivněna mnoha faktory. Mezi tyto faktory patří věk, pohlaví, aktivita, denní rytmus, léky, krvácení, stres, bolest, emoce, změny polohy a zvýšená tělesná teplota. Periferní pulz můžeme měřit pomocí palpce, nejčastěji na a. radialis, a. femoralis, a. poplitea, a. tibialis posterior, a. dorsalis pedis, a. carotis, a. radialis pomocí bříšek prstů. Auskultačně měříme apikální pulz přiložením fonendoskopu na levou stranu hrudníku nejdále 8 cm od sternu, v oblasti čtvrtého až šestého mezižebří. V případě monitorace pacienta po anestezii či sedaci zaznamenáváme pulz pomocí monitoru a kontinuálního záznamu EKG (Kelnarová a kol., 2009), (Jirkovský, Hlaváčová, 2012).

Dle počtu pulzů rozlišujeme normokardii, tachykardii a bradykardii. Rytmičtý puls neboli pulsus regularis je pravidelný puls vyskytující se u zdravého člověka je charakterizovaný pravidelnými pulsními vlnami. Pulsus irregularis, také označovaný jako arytmie, je projevem poruch srdeční činnosti, kdy po několika pravidelných vlnách následuje tzv. extrasystola. Stav, kdy jsou vzdálenosti mezi pulsními vlnami různě dlouhé nazýváme kompletní arytmií (Jirkovský, Hlaváčová, 2012).

Charakter pulsu hodnotíme podle toho, jak lze nahmatat. Puls normální je plný a dobře hmatný. Corriganův puls se vyskytuje u aortální insuficience, tepová vlna prudce stoupá a klesá, puls je rychlý. Pulsus durus je projevem hypertenze, tepna je tvrdá těžko stlačitelná. Pulsus mollitis je naopak projevem hypotenze. Tepna je měkká a puls je špatně měřitelný. U šokových stavů je tepová vlna dlouhá, nazývá se tedy pulsus tardus. Nitkovitý puls neboli pulsus filiformis, se také vyskytuje u šokových stavů, projevuje se nápadně malou tepovou vlnou. Pulsus parvus je charakterizován malým rozdílem mezi krevním tlakem systolickým a diastolickým, bývá při malém tepovém objemu levé komory. Srdeční selhání provází střídání slabší a silnější tepové vlny, puls se nazývá střídavý, tedy pulsus alternans. V případě tepových vln, které jsou menší v inspiriu, než v expiriu se jedná o pulsus paradoxus, vyskytuje se u levostranného srdečního selhání. Pulsus dicrotus, kdy po hlavní tepové vlně následuje slabší tepová vlna, provází také levostranné srdeční selhání nebo šok (Jirkovský, Hlaváčová, 2012).

Monitorace dechu

Dýchání je příjem vzdušného kyslíku a výdej oxidu uhličitého. Rozlišujeme dýchání zevní, to je výměna plynů mezi plicemi a krví, a dýchání vnitřní – výměna plynů mezi krví a tkáněmi těla (Jirkovský, Hlaváčová, 2012, s. 268).

Rozeznáváme dva druhy dýchání hrudní (žeberní) a břišní (brániční). Respirace je složena z inspiria a expiria. Plicní ventilace vyjadřuje proudění vzduchu dýchacími cestami k plicím a zpět. Hyperventilace je hluboké a zrychlené dýchání. Opačným stavem je hypoventilace, kdy je dýchání mělké a povrchní, které může být zrychlené. Správnou činnost dýchání ovlivňuje mozkové centrum, činnost nervů a dýchacích svalů. Dýchací centrum uloženo v prodloužené míše má dva oddíly, inspirační centrum je větší, než expirační a je to dáno tím, že výdech je pasivní činnost. (Kelnarová a kol., 2009), (Jirkovský, Hlaváčová, 2012).

Onemocnění srdce, plic, anémie, metabolické poruchy či postižení centrálního nervového systému mají negativní vliv na dýchání. Dalšími faktory ovlivňující dýchání jsou stres, strach, zvýšená nadmořská výška, tělesná aktivita, které zvyšují dechovou frekvenci. Na druhé straně věk a některé léky mohou dechovou frekvenci snižovat. Také kouření, sedavé zaměstnání a nedostatek pohybu negativně ovlivňují dýchání (Jirkovský, Hlaváčová, 2012).

Při hodnocení dýchání se zaměřujeme na dechovou frekvenci. Normální dýchání označujeme eupnoe, tachypnoe je stav, kdy je hodnota frekvence dechu vyšší než norma. Opakem je bradypnoe. Zástavu dechu nazýváme apnoe, mezi jednotlivými vdechy mohou být delší pauzy, které označujeme jako apnoické pauzy. Dále sledujeme poruchy rytmu dýchání, mezi nejčastější poruchy patří Kussmaulovo dýchání, Cheyne – Stokesovo a Biotovo dýchání. Charakter dýchání se týká námahy, kterou člověk vynakládá při dýchání a hodnocení zvukových fenoménů. Dalším bodem, který sledujeme při hodnocení dechu je jeho hloubka, kterou lze zjistit pozorováním pohybů hrudníku a břicha. Normální hloubka dýchání představuje výměnu přibližně 500 ml vzduchu, jedná se o tzv. respirační objem. Inspiračním rezervním objemem nazýváme objem, který je člověk schopen nadechnout po normálním nádechu. Objem vzduchu, který je člověk schopen nadechnout po normálním výdechu je expirační rezervní objem. Součet těchto objemů nazýváme vitální kapacitou plic. Ten můžeme změřit postupem zvaným spirometrie (Kelnarová a kol., 2009), (Jirkovský, Hlaváčová, 2012).

Monitorace krvácení

Chirurgické krvácení lze definovat jako stav extravazálního úniku krve na podkladě defektu cévní stěny vyžadující chirurgickou péči, ať již konzervativní či operační (Penka, Penka, Gumulec, 2014, s. 216).

Krvácení se může projevat ztrátou krve navenek – zjevné, zevní krvácení, či ztrátou krve do tělních dutin (lební, hrudní, perikardiální, břišní). Bez ohledu na klinické projevy, je vždy příčinou krvácení narušení integrity cévního systému. Toto narušení může být v různé etáži – na úrovni tepny, žíly nebo kapilárního či spíše bohatého arteriovenulárního řečiště. Z tohoto hlediska lze krvácení rozdělit na jednoznačně zdrojové – tepenné, žilní a smíšené při postižení obou systémů, a nezdvojové – kapilární, které však svou intenzitou může být velmi závažné. Intenzita krvácení je dána velikostí krevní ztráty, rychlostí průběhu krevní ztráty. Škála závažnosti se pohybuje od mírného

krvácení až po stavy neslučitelné se životem. V souvislosti s intenzitou se setkáváme s pojmy masivní krvácení, prudké krvácení, lehkého difuzního až po krvácení okultní, které se využívá jako screeningová metoda k diagnostice nádorů. Krvácení můžeme také dělit jako akutní a chronické, které se projevuje protahovanými krevními ztrátami. V klinickém stavu však může dojít k akutní atace prudkého krvácení. Na tíži krvácení se může spolupodílet i porucha hemokoagulace v rámci hematologických onemocnění nebo v rámci špatně nastavené antikoagulační medikace (Penka, Penka, Gumulec, 2014).

V souvislosti s krvácením je nezbytné sledování operační rány, to zahrnuje pravidelné kontroly obvazu a okolí rány, prosakování, vytékání krve z rány a odvody tekutin do drénu (Jirkovský, Hlaváčová, 2012).

Bolest a její monitorace

Bolest je individuální projev, který má svou patofyziologickou i psychologickou složku (Casey 1998). V diagnostice a sledování bolesti hraje subjektivní vnímání bolesti pacientem důležitou úlohu. Bolest lze objektivizovat řadou klinických parametrů. Zatímco akutní a chronické nádorové bolesti se věnuje v současné medicíně velká pozornost, význam a léčba chronické ranné bolesti jsou u nás podceňované (Stryja, 2009, s. 16).

Bolest a samotný strach z bolesti je považován za jeden z faktorů ovlivňující délku hojení. Strach z převazu vede k nárůstu bolesti během samotného převazu, samotná bolest hojení zpomaluje, a tak v neustálém kruhu vede k dalším převazům a k další bolesti. (Kelnarová a kol., 2009).

Každý pacient vnímá bolest individuálně, a proto musíme věnovat pozornost všem projevům pacienta i reakcím jeho organismu. Reakce na bolest probíhá na několika úrovních. Sympatikoadrenální odpověď, projevující se tachykardií, zvýšeným systolickým tlakem, tachypnoe, pocením, zvýšeným svalový tonusem, bledostí a rozšířenými zornicemi. Symptomy parasympatické jsou naopak bradykardie, snížený systolický tlak, nauzea, zvracení, suchá a teplá kůže, zúžení zornic a pomalá řeč. Zvláštní pozornost u kardiochirurgických pacientů musíme věnovat krevnímu tlaku a pulsů z důvodu možných pooperačních komplikací. Další reakcí organismu na bolest jsou změny chování, jako je neklid, pláč, křik, sténání, úzkost, zlost, deprese, únava, vyčerpání a jiné. Pacientovo vnímání bolesti může být ovlivněno pohlavím, věkem, vrozeným typem nervové soustavy, osobní charakteristikou nemocného a jeho senzitivitou, denní

dobou, výchovou a zkušeností jedince. Vliv má také dostatek spánku, pohodlí, filosofie, náboženství či příslušnost k určité etnické skupině (Kelnarová a kol., 2009).

Bolest u pacientů se ve větší míře vyskytuje při samotných převazech, kdy se rány dotýkáme, odstraňujeme krytí, provádíme výplachy a další úkony. Proto je nutné využít dostatečné analgetizace a předejít stresové reakci organismu pacienta spojené s bolestí. Mimo tyto situace pacienti pociťují bolest i mezi převazy, například při pohybu, nebo v noci při zvýšeném vnímání bolesti (Stryja, 2009), (Kelnarová a kol., 2009).

Při převazech rány by se měl brát ohled na přípravu nemocného před samotným úkonem. Tedy zhodnocení dosavadních zkušeností nemocného, jeho schopností spolupráce a přenosu informací, spolu s očekáváním nemocného. Zaměřujeme se na vlastní postup převazu za účelem eliminace bolesti a traumatizace využitím alternativních postupů s volbou vhodných terapeutických prostředků spolu s premedikací. Dodržením těchto činností můžeme dosáhnout předcházení průlomové bolesti. Posléze je důležité zhodnocení procesu hojení v rámci multidisciplinárního týmu s ohledem na potřeby a požadavky nemocného (Kubíček, 2009).

Sestry provádějí záznam o bolesti vždy před a po podání analgetik, po převazu rány nebo při změnách souvisejících s činnostmi vykonávanými během dne. Důkladný zápis bolesti a následné analgetizace je důležitá z hlediska vytvoření přehledu účinnosti analgetik a výskytu bolesti. Pro racionální léčbu bolesti je prováděna podrobná charakteristika stavu, kdy sledujeme dobu a trvání bolesti, lokalizaci a její šíření, událost, která doprovázela vznik bolesti, charakter bolesti (škubavá, tlaková, bodavá, vystřelující apod.) a faktory ovlivňující bolest a její intenzitu (Kelnarová a kol., 2009).

Bolest je zaznamenávána do hodnotících škál, které se liší podle pracoviště. Jedna z nejčastějších je Analogová stupnice intenzity bolesti (VAS), kdy pacient zhodnotí nynější intenzitu bolesti na úsečce vyznačenou čísly nula až deset, kdy nula je bez bolesti a desítka znázorňuje bolest nesnesitelnou. Dalším možným záznamem bolest je Mapa bolesti, která se využívá převážně při příjmových a překládových zprávách. V mapě bolesti se zaznamenává intenzita i lokalizace bolesti. Informaci o bolesti můžeme také získat dle verbální numerické metody diagnostikování bolesti (Kelnarová a kol., 2009).

3.7 Možnosti podtlakové terapie na českém trhu

Podtlaková terapie se u nás využívá již od roku 1997 a postupně se rozšiřuje do všech nemocnic a na různá oddělení. Spolu s rozmachem NPWT přibývá firem, které přístroje postupně zlepšují.

Jednou z firem nabízející systém podtlakové terapie je ConvaTec, která představuje systém AvelleTM, který kombinuje, podtlakovou léčbu ran s technologií Hydrofibre[®], což je vysoce absorpční krytí vyrobeno z hydrokoloidu. Jedná se o jednorázovou pumpu, která dokáže zajistit kontinuální podtlak 80mmHg. Má kapesní velikost, tudíž je bez kanystru. Výrobce garantuje tichý provoz a životnost až 30 dní. Systém AvelleTM je vhodný pro použití v různých zařízeních i při ambulantní terapii. Konektor krytí je opatřen jednocestným ventilem. Při odpojení pumpy je systém schopen udržet vakuum po dobu přibližně 60 minut. Krytí je chráněno vrstvou filmu, tudíž je dovoleno lehké sprchování, je ovšem nutné pumpu vypnout a odpojit ji od krytí. Krytí obsahuje silikonovou vrstvu, které zajišťuje bezpečné přilnutí na ráně. Další vrstvou je prošíty Hydrofibre[®], který dle výrobce gelovává při kontaktu exsudátem z rány a je zajištěn tak, aby byla integrita krytí při odstraňování konzistentní. Hydrofibre[®] jádro je vytvořeno tak, aby dovolilo pohyb exsudátu a jeho následné uzamknutí ve vláknu. Pěnová vrstva pomáhá distribuci podtlaku skrz krytí. (ConvaTec s. r. o., 2019)

Dalším velkým výrobcem je společnost Hartmann se svými systémy Vivano. Firma Hartmann uvádí, že díky jejím speciálním přístrojům se v místě rány vytvoří subatmosférický podtlak, který je aplikovaný pomocí moderního ultralehkého portu VivanoTec. Ten způsobuje dekompresi pěnového obvazu. Jednorázové krytí z polyuretanové pěny VivanoMed pomáhají stimulovat tvorbu granulace. Přístroj VivanoTec, jehož součástí je ultra tenký port umožňující kontrolovaný, kontinuální a bezpečný průběh podtlakové terapie. Tento systém má bezpečnostní alarm, který signalizuje při ucpání hadičky nebo snížení tlaku. Má možnosti inteligentního módu citlivé regulace tlaku a možnost precizního nastavení a monitorování požadovaného podtlaku. Tenká silikonová vrstva bezpečně a precizně přilne k jakékoliv části těla. Systém lze použít při stacionární a mobilní terapii. (Hartman, 2019).

K systému VivanoTec patří kompletní sety pro podtlakovou terapii Vivano[®]Med, které obsahují sterilní balení kompletního krytí pro podtlakovou terapii. Pěnové krytí stimuluje tvorbu buněk a pomáhá urychlit proces granulace. Materiál krytí je flexibilní

a zle jej upravit podle tvaru rány. Firma Hartman vyrábí dva typy pěnového krytí. Vivano[®]Med Černou pěnu s hydrofobními vlastnostmi, které brání přilepení k ráně. Pěna má strukturu otevřených pórů podporující optimální přenos podtlaku. Vivano[®]Med Bílá pěna s hydrofilními vlastnostmi je vhodná na podminované a hluboké rány, snižuje prorůstání granulační tkáně, přizpůsobuje se nepravidelným okrajům rány, podporuje dobré přijetí transplantátu při transplantaci kožního štěpu a štěpu z chlopně, zachovává optimální vlhkost v ráně, je odolná proti roztržení a díky jemně pórovité struktuře chrání celistvost struktury tkáně. K dispozici jsou různá balení velikosti S až XL, přičemž každý set obsahuje jeden kus pěny, dva kusy hydrofilmu a jeden port s hadičkou. Firma nabízí i speciální tenké, břišní a kruhové krytí. Lze objednat i samostatné černé pěny. Bílé pěny jsou k dispozici ve velikosti S a L, jsou baleny samostatně po deseti kusech (Hartman, 2019).

Ve společnosti Smith & Nephew nabízí systém Renasys[®], který prezentují jako flexibilní jak pro pacienty v rámci komfortu, tak pro nemocnice dle jejich potřeb a finančních možností. Přístroj je snadno použitelný díky intuitivnímu ovládání. Zařízení Renasys EZ PLUS[®] umožňuje díky vysokému výkonu a kapacitě léčit i velké a vysoce exsudující rány. Renasys GO[®] je určen pro každodenní život a umožňuje ambulantní léčbu. Sety Renasys obsahují měkký polstrovaný port, který zajišťuje pohodlí pacienta během terapie. Na přístroji Renasys TOUCH[®] je ošetřující personál schopen zablokovat uživatelské rozhraní a omezit přístup pacienta k nastavení terapie, tím dodává jistotu přesnosti terapie. Tento systém zjednodušuje orientaci při alarmování díky vizuálnímu upozornění a tím zrychluje i řešení daného problému. Společnost Smith & Nephew nabízí k přístroji Renasys tři typy setů k převazu s různými velikostmi černé pěny s možností objednávky samostatných bílých pěn (Smith & Nephew – Corporate, 2019).

4 Ošetrovatelský proces u pacienta s dehiscencí sternotomie

V praktické byl zpracován ošetrovatelský proces u pacienta s dehiscencí sternotomie na lůžkové stanici kardiochirurgického oddělení. Ošetrovatelský proces byl zpracován s ústním souhlasem pacienta a také se souhlasem náměstkyně ošetrovatelské péče Nemocnice Na Homolce. Časová data a identifikační údaje pacienta byly změněny z důvodu dodržení dílky platné národní a evropské legislativy vztahující se k ochraně osobních údajů.

Informace k vypracování ošetrovatelského procesu byli opatřeny z lékařské a ošetrovatelské dokumentace. Další informace byli získány rozhovorem a pozorováním pacienta. Získané informace byli využity a zpracovány dle modelu Marjory Gordon. Zjištěné ošetrovatelské problémy byli následně zpracovány do ošetrovatelských diagnóz dle NANDA Taxonomie II 2015-2017. Následně byl vytvořen ošetrovatelský plán, který byl v závěru práce zhodnocen.

4.1 Posouzení

Tabulka 1 Identifikační údaje pacienta

Jméno a příjmení: K. P.	Datum narození: 1959
Rodné číslo: 59.....	Věk: 60 let
Pohlaví: mužské	Bydliště: X
Zaměstnání: nepracující	Vzdělání: odborné učiliště
Národnost: česká	Státní občanství: ČR
Stav: rozvedený	Bydliště příbuzného: X
Jméno příbuzného: I. H. – přítelkyně	Pojišťovna: 111
Datum příjmu: 11. 01. XXXX	Čas příjmu: 13:10

Typ příjmu: akutní	Účel příjmu: léčebný
Oddělení: kardiochirurgické	Přijal: MUDr. Z. S.
Ošetřující lékař: MUDr. Z. S.	Obvodní lékař: neví

Zdroj: Lékařská dokumentace, 2019

Pacient byl informován o léčebném řádu: 11. 01. 2019

Informovaný souhlas s hospitalizací pacient podepsal v den příjmu.

Medicínská diagnóza při příjmu: T814 – Infekce po výkonu, jinde nezařazená

Vedlejší medicínské diagnózy:

- St. p. APPE v šesti letech
- Hypertenzní choroba
- Hypercholesterolémie
- ICHDK
- Ateroskleróza mozku
- St.p. bronchopneumonii
- St.p. dekompresivní kraniotomii 11/2009 pro traumatický SD hematom l. dx.
- St. p. úrazu levého oka 2009 bez poruchy vize
- Diabetes mellitus II. typu
- Akutní subendokardiální infarkt myokardu

Důvod přijetí udávaný pacientem: „Rozjela se mi rána na hrudníku, co mám po operaci a strašně to bolí“.

Vitální funkce při příjmu:

Tabulka 2 Vitální funkce při příjmu

TK: 130/70	Váha: 80 kg
TF: 84/min, pravidelný	BMI: 29,4
DF: 16/min	Stav vědomí: při vědomí, orientován
TT: 36,7 °C	Pohyblivost: omezena kvůli bolestem
Výška: 165 cm	Krevní skupina: B Rh. pozit.

Zdroj: lékařská dokumentace, ošetrovatelská dokumentace

Pacient souhlasí s realizací lékařských vyšetření. Souhlasí s chirurgickým ošetřením komplikací ve sternotomii, s navozením anestezie a sedace. Prohlašuje, že byl obeznámen se svým zdravotním stavem, s navrhovaným postupem léčebných výkonů a možných rizik.

Bere na vědomí řád oddělení a akceptuje zákaz kouření.

Zdroj: pacient, dokumentace.

Nynější onemocnění

Pacient přijat pro komplikaci v ráně spojenou s poruchou kožní integrity a silnými bolestmi. Pacient byl přivezen přítelkyní na ambulanci kardiochirurgického oddělení, odtud byl ihned předán na lůžkovou stanici kardiochirurgie.

4.2 Anamnéza

Rodinná anamnéza: Otec zemřel ve věku 74 let na karcinom plic. Matka zemřela ve věku 63 let na infarkt myokardu. Sestra prodělaný karcinom děložního čípku.

Osobní anamnéza: V šesti letech prodělal apendektomii, jinak běžné dětské nemoci. Léčí se s hypertenzní chorobou, hypercholesterolemií, ICHDK, kdy v srpnu 2015 proveden ilicoprofundální bypass l. sin. Od února 2015 zjištěny starší postischemické změny v pravostranném povodí mozkových cév z důvodu aterosklerózy mozkových cév.

Od tohoto období akroparestezie levostranných končetin. V dospělosti prodělaná brochnopneumonie. V listopadu roku 2009 došlo k úrazu hlavy, kdy pro traumatický subdurální hematom l. dx. provedena dekompresní kraniotomie. Roku 2018 uvádí traumatické poranění oka bez poruchy vize. Pacient se léčí s DM II. typu nejasného stáří. Během listopadu minulého roku prodělán akutní subendokardiální infarkt myokardu, kdy byl následně proveden trojnásobný aortokoronární bypass.

Alergologická anamnéza: pacient alergie neguje.

Farmakologická anamnéza:

Tabulka 3 Přehled běžně užívaných léků

Název léku	Síla	Aplikace	Dávkování	Skupina
Anopyrin	100 mg	Per os	1-0-0	antiagragancia
Betaloc Zok	50 mg	Per os	1-0-0	hypotensiva
Controloc	40 mg	Per os	0-0-1	antacida
Essentiale forte	100 mg	Per os	2-2-2	hepatika
Kalium chloratum	500 mg	Per os	1-0-0	solí a ionty
Loradur mite	2,5/25 mg	Per os	1-0-0	diuretika
Reparil	20 mg	Per os	2-2-2	venofarmaka
Siofor	500 mg	Per os	1-0-1	antidiabetica
Sortis	20 mg	Per os	0-0-1	hypolipidemika
Stilnox	10 mg	Per os	0-0-0-1/2	hypnotika
Tritace	5 mg	Per os	1-0-1	hypotensiva
Trombex	75 mg	Per os	1-0-0	antikoagulancia

Novorapid	20 i.u.	s.c.	1-0-1	antidiabetica
-----------	---------	------	-------	---------------

Zdroj: lékařská dokumentace, 2019

Abúzy: Kouřil přibližně 40 cigaret denně, od roku 2012 nekouří. Dle dokumentace abusus alkoholu. Drogy neguje.

Sociální a pracovní anamnéza: Pacient je rozvedený, nyní žije se současnou přítelkyní v bytě 2+kk v přízemním bytě. Se svou sestrou má dobré vztahy, zbytek rodiny nevidá. Bezdětný. Pacient je nepracující od roku 2017, dříve pracoval jako řidič autobusu.

4.3 Posouzení zdravotního stavu ze dne 25. 1. 2019

Tabulka 4 Současný stav pacienta

Assesment	Subjektivní údaje	Objektivní údaje
Hlava a krk	„Hlava ani krk mě nebolí“	Hlava normocefalická, na poklep nebolestivá. Bulby ve středním postavení, spojivky růžové, skléry anikterické, zornice izokorické, reagují. Nosí brýle na čtení. Uši a nos bez sekrece, slyší dobře. Hrdlo klidné, jazyk bez patologického povlaku, plazí středem. Rty souměrné bez ragád, orientačně neurologicky bez patologie. Náplň krčních žil přiměřená. Uzliny nehmatné a nebolestivé. Štítná žláza nezvětšena.

Hrudník a dýchací systém	„Bolí to, proto se bojím pořádně nadýchnout, jinak se mi dýchá pořád hůř.“	Hrudník souměrný, mammy bez rezistencí. V dolním pólu sternotomie dehiscenční rána velikosti 14 x 5 cm. Dýchání na levé straně lehce oslabené, při bázi čisté, sklípkové. Saturace bez kyslíku je 95 %. Bolest identifikuje na škále bolesti na hodnotu 5.
Srdeční a cévní systém	„Srdce mám teď v pořádku.“	Akce srdeční pravidelná. Frekvence pulsu 74/min. Dvě ohraničené ozvy. Tlak srdeční 143/89 torrů. Dolní končetiny bez otoků a trofických změn, bez známek HŽT. Uzliny v tříslech nehmatné, nebolestivé. Vpravo pulzace lekce oslabené.
Břicho a gastrointestinální trakt.	„Břicho mě nebolí, ale teď mám řídkou stolicí, někdy mám problém doběhnout na záchod.“	Břicho v niveau, palpačně měkké, prohmatné, nebolestivé. Bez výrazného váhového úbytku. Normální odchod plynů. Peristaltika slyšitelná. Dnes dvakrát průjmovitá stolice, naposledy dnes 25. 1. Játra a pankreas nezvětšeny.

Močový a pohlavní systém	„Nemám problém s močením“.	Genitál mužský, moč čirá, bez příměsí. Tapotemnet oboustranně negativní.
Kosterní a svalový systém	„Z ležení mě bolí záda.“	Pohyblivost omezená. Páteř bez patologických změn. Svalový aparát normotonus. Klouby bez patologie. Kosterní aparát bez deformit.
Nervový a smyslový systém	„Brýle používám jen na mobil a čtení. Slyším dobře.“	Při vědomí, orientován časem, osobou i místem. Snaží se spolupracovat. Bez tiků a tremoru. Čich a sluch bez patologie. Dalekozraký, nosí brýle na čtení. Paměť bez problémů. Reflexy přítomny. Akroparestezie levostranných končetin.
Endokrinní systém	„Mám jen už delší dobu cukrovku.“	Diabetes mellitus II. typu na PAD a inzulinové terapii. Nyní kompenzovaný. Bez zevních projevů endokrinních poruch.
Imunologický systém	„Nebýt toho hrudníku, tak jsem v pořádku.“	Lymfatické uzliny nehmatné. Alergologická anamnéza negativní.
Kůže a její adnexa	„Mám na sobě nějaké jizvy po úrazech a operacích.“	Barva kůže v normě, akra a kůže bez známek

		cyanózy. Kožní turgor v normě. Bez ikteru. Otoky nepřítomny. Bez dekubitů. Na levé dolní končetině jizva po ilicoprofundálním bypassu. Jizva po oděru VSM l. dx.
--	--	--

Zdroj: rozhovor s pacientem, zdravotnická dokumentace 2019

4.4 Ošetřovatelská anamnéza ze dne 25. 1. 2019 – aplikována do ošetřovatelského modelu dle Marjory Gordon

Doména 1: Podpora zdraví

Pacient nevyslovuje negativa spojená s nutností dlouhodobého pobytu v nemocnici. Pacientovi vadí bolesti spojené s převazy rány. Netoleruje předepsanou medikaci, vyžaduje analgetika, která běžně používá. Sám nyní přiznává závislost na analgetících. Rád si dopřeje pivo, které vyžaduje i na oddělení. Toleruje nealkoholické pivo. Doma se o sebe moc nestará. Nedodržuje dietní opatření spojené s diabetem mellitem a vysokým cholesterolem.

Ošetřovatelský problém: neefektivní management zdraví.

Použitá měřicí technika: 0

Doména 2: Výživa

Při výšce 165 cm pacient váží 80 kg, což odpovídá hodnotě BMI 29,4. Tedy nadváze. Pacient nemá osobní potřebu k redukci váhy. Nedodržuje nízkocholesterolovou ani diabetickou dietu. V nemocnici mezi jídly konzumuje svačiny ve formě sladkého a tučného jídla. Při zákazu příjmu per os, několikrát nalezen při konzumaci potravy. Hydratace je u pacienta v normě.

Ošetřovatelský problém: nadváha, riziko nestabilní glykémie.

Použitá měřicí technika: Body Mass Index.

Doména 3: Vylučování a výměna

Pacient nyní uvádí nepravidelnou průjmovitou stolicí. Tyto potíže přetrvávají přerušovaně přibližně měsíc. Problémy s močením nemá. V noci i přes den má k dispozici u postele bažanta.

Ošetrovatelský problém: průjem.

Použitá měřicí technika: 0

Doména 4: Aktivita a odpočinek

Pacient byl při příjmu opětovně poučen o způsobu vstávání z lůžka, o nutnosti používání hrudního pásu. Pacientovi byl vysvětlen důvod zákazu ležení na boku a zákazu zátěže horních končetin. Pacient v nepřítomnosti personálu doporučení nedodrží. Pacient pravidelně užívá léky na spaní. Udávaná dávka běžně užívaných hypnotik není efektivní, pacient vyžaduje větší dávky.

Ošetrovatelský problém: nespavost.

Použitá měřicí technika: 0

Doména 5: Percepce a kognice

Pacient je orientovaný místem, časem i osobou. Slyší dobře, brýle používá převážně při používání mobilního telefonu, na kterém sleduje různé nahrávky. Komunikace s pacientem složitější, vyžaduje neustálou pozornost, neakceptuje pokyny personálu, nenechá si nic vysvětlit. Při nevyslyšení jeho požadavku je slovně agresivní a tyká personálu. Sděluje personálu i ostatním pacientům nevhodné osobní údaje.

Ošetrovatelský problém: neefektivní kontrola impulzů.

Použitá měřicí technika: 0

Doména 6: Sebepercepce

Pacient se hodnotí jako optimista. Své problémy s nadměrným užíváním analgetik nevnímá jako problém. Strach spojený s komplikovaným hojením rány nepocítuje. Svůj životní styl nechce měnit.

Ošetrovatelský problém: 0

Použitá měřicí technika: 0

Doména 7: Vztahy

Pacient bydlí se svou přítelkyní v bytě, který se nachází v jeho rodném městě. Často se setkává se svou sestrou, která o něj společně s přítelkyní pečují. Se svou bývalou manželkou má kladný vztah, stále se navštěvují. Děti nemá.

Ošetrovatelský problém: 0

Použitá měřicí technika: 0

Doména 8: Sexualita

Pacient neudává žádné potíže s jeho sexualitou.

Ošetrovatelský problém: 0

Použitá měřicí technika: 0

Doména 9: Zvládání zátěže, odolnost vůči stresu

Pacient nepocítuje strach, hospitalizaci dle jeho slov toleruje dobře. Se zvládáním stresu mu pomáhá přítomnost sestry a přítelkyně.

Ošetrovatelský problém: 0

Použitá měřicí technika: 0

Doména 10: Životní principy

Pacient je ateista. Důležité pro něj je, aby se cítil dobře a nebyl svazován předpisy a doporučením.

Ošetrovatelský problém: 0

Použitá měřicí technika: 0

Doména 11: Bezpečnost a ochrana

Pacient byl zhodnocen jako rizikový pacient při zjišťování rizika pádu dle Conleyové z důvodu pádu v anamnéze. Pacient upozorněn na nutnost větší pozornosti z důvodu rizika porušení podtlakového systému, který je aplikován v ráně. Pacient poučen o dodržování zvýšené hygieny rukou z důvodu infekce v ráně.

Ošetrovatelský problém: riziko pádu, riziko infekce, riziko krvácení, narušená integrita tkáně.

Použitá měřicí technika: Hodnocení rizika pádu dle Conleyové.

Doména 12: Komfort

Pacient si neustále stěžuje na bolesti, které hodnotí v rozmezí hodnot 5-7 Numerické škály bolesti. Dle psychiatrického konziliárního vyšetření konaného dne 23. 1. 2019 pacientovi podávána indikovaná analgetická léčba společně s využitím placeba.

Ošetrovatelský problém: akutní bolest.

Použitá měřicí technika: Numerická škála bolesti.

Doména 13: Růst, vývoj

U pacient neudává žádné růstové ani vývojové potíže.

Ošetrovatelský problém: 0

Použitá měřicí technika: 0

4.5 Medicínský management

Ordinované vyšetření: odběry krve – biochemie, krevní obraz, stěr z rány na vyšetření citlivosti a kultivace, měření vitálních funkcí.

Dnes v plánu převaz NPWT na lůžkové stanici kardiochirurgie.

Výsledky krevních odběrů ze dne 25. 1. 2019

Tabulka 5 Výsledky krevních odběrů

Metoda	Hodnoty	Referenční meze hodnot dle Nemocnice Na Homolce
CRP	24,80 mg/l	0,00-5,00
Hemoglobin	116 g/l	135-75

Hematokrit	0,35 l/l	0,40-0,50
Erytrocyty	4,15 $10^{12}/l$	4,00-5,80
MCHC	329,00 g/l	320,00-360,00
MCV	85,1 fl	82,0-98,0
Leukocyty	10,9 $10^9/l$	4,0-10,0
Trombocyty	447 $10^9/l$	150-400

Zdroj: lékařská dokumentace, 2019

Konzervativní léčba

Dieta: do výkonu nic per os, poté 9 – diabetická.

Pohybový režim: oddělení

Rehabilitace: 0

Medikamentózní léčba:

Tabulka 6 Medikamentózní léčba ke dni 25. 01. 2019

Název léku	Síla	Aplikace	Dávkování	Skupina
Neodolpasse	0,3 mg/ml	i.v.	d.p. max à 12 hodin	myorelaxancia
Novalgín	1 g	i.v.	1-1-1	analgetika
Dípidolor	7,5 - 5 mg	s.c.	d.p. max à 6 hodin	analgetika
Betaloc Zok	50 mg	p.o.	1-0-1	hypotensiva
Biseptol	480 mg	p.o.	2-0-2	antibiotika
Controloc	40 mg	p.o.	0-0-1	antacida

Gabapentin	300 mg	p.o.	1-0-1	antiepileptika
Kalium chloratum biomedica	500 mg	p.o.	1-0-0	Soli a ionty
Lacidofil	45 mg	p.o.	1-1-1	digestiva
Loperon	2 mg	p.o.	d.p. à 8 hodin	antidiarhoikum
Loradur mite	2,5/25 mg	p.o.	1-0-0	diuretika
Neurol	0,25 mg	p.o.	1-0-1	psycholeptika
Paramegal	500 g	p.o.	1-1-1	analgetikum, antipyretikum
Reparil	20 mg	p.o.	2-2-2	venofarmaka
Siofor	500 mg	p.o.	1-1-1	antidiabetika
Sortis	20 mg	p.o.	0-0-1	hypolipidemika
Stilnox	10 mg	p.o.	0-0-1	hypnotika
Tramal retard	100 mg	p.o.	1-0-1	analgetika
Tritace	5 mg	p.o.	1-0-1	hypotenziva

Zdroj: lékařská dokumentace, 2019

4.6 Situační analýza ke dni 25. 01. 2019

60letý pacient byl hospitalizován dne 11. 01. 2019 na lůžkové stanici kardiokirurgického oddělení pro dehiscenční ránu v oblasti sternotomie. Pacient si týden ošetřoval ránu sám v domácím prostředí bez lékařské konzultace. Při příjmu byl pacientovi naměřen krevní tlak 130/70 torů. Puls dobře hmatný, pravidelný 84/min. Tělesná teplota byla naměřena 36,7 °C. Dýchání bylo sklípkové o frekvenci 16/min. Pacient při příjmu podepsal obecný informovaný souhlas s hospitalizací, souhlas

s ošetřením rané komplikace ve sternotomii, souhlas se sedací a anestezií. Pacient byl indikován k revizi operační rány na operačním sále.

Dne 25. 01. 2019 je pacientovi indikován převaz systému podtlakové terapie na oddělení. Pacient je od půlnoci lačný. V 6:00 proběhly dle ordinace lékaře krevní náběry. Pacient si stěžuje na **nespavost**. Při ranní vizitě informován lékař, který následně upravil medikaci na nadcházející noc. Pacient udává, že byl **čtyřikrát na stolici, která byla průjmovitého charakteru**. Podána medikace dle ordinace lékaře. Stolice se již neopakovala. Provedena hygienická péče pod dohledem sestry. Samotný převaz se koná na pokoji standardního oddělení, kde jsou nachystány sterilní pomůcky, monitor, resuscitační vozík a kyslíková maska připojena k přívodu O₂. Pacientovi je provedena sedace kardioanaesteziologem. Při samotném převazu dochází k sejmutí původní černé houby střední velikosti a sejmuty stěry z povrchu rány. Dochází k ošetření rány a následné aplikaci nového krytí. Systém NPWT nastaven na hodnotu 120 mm/Hg. Pacient se v pořádku probouzí a je nadále monitorováno vědomí dle Ramsay scale, krevní tlak, tepová frekvence, EKG, dechová frekvence, bolest a krvácení po dobu dvou hodin. Vše je znamenáno do záznamu sledování vitálních funkcí a léčby bolesti. **Pacient edukován o předcházení rizika pádu**. Na lůžku pacienta jsou zvednuty postranice a do těsné blízkosti je připraveno signalizační zařízení. Pacient zpočátku hypertenzní 178/111 torů, během dalšího měření má krevní tlak klesající tendenci a není zapotřebí medikamentózní terapie. **Pacient nedodrhuje zákaz příjmu per os** a potají jí oplatek, z tohoto důvodu opakovaně edukován o nutnosti dodržování pokynů. Po dvou hodinách je pacient ve stabilizovaném stavu, dle Ramsay scale dosahuje plného vědomí. Poslední naměřené hodnoty krevního tlaku jsou 122/66 torů, tepová frekvence 69/min. Dechová frekvence 17/min. Na EKG sinusový rytmus s občasnými extrasystolami. Rána bez krvácivých projevů. Pacient si stěžuje na **silné bolesti**. Podána medikace dle medikačního listu. Pacient může vstát z lůžka a je mu umožněn příjem per os. V odpoledních hodinách si pacient po několika minutách od podání analgetik opakovaně stěžuje na silné bolesti. Poučen o nutnosti sečkání na nástup účinku analgetik. **Pacient je slovně agresivní** na personál a vyžaduje další analgetika. Pacientovi podáno placebo, pacient se cítí lépe. Při kontrole pacienta před ukončením denní směny je pacient nalezen v lůžku při konzumaci chlebičků, které mu přinesla jeho přítelkyně. Přiznává, že po večeri snědl i zákusek, který mu taktéž přinesla. Vzhledem k **nutnosti snížení tělesné**

hmotnosti a udržení optimální **hladiny glykemie** je pacient edukován o nutnosti dodržování předepsané diety.

4.7 Stanovení ošetrovatelských diagnóz dle NANDA Taxonomie II

Ošetrovatelské diagnózy byly stanoveny dle NANDA Taxonomie II 2015-2017, které vycházejí z funkčních vzorců zdraví dle Modelu Marjory Gordon. Celkem bylo stanoveno 10 diagnóz, z toho 7 aktuálních a 3 potencionálních.

Plán individuální ošetrovatelské péče byl vypracován u dvou ošetrovatelských diagnóz, které pro pacienta představovali největší problém.

Souhrn stanovených ošetrovatelských diagnóz:

Neefektivní management zdraví – 00078

Nadváha – 00233

Riziko nestabilní glykemie – 00179

Průjem – 00030

Nespavost – 00095

Neefektivní kontrola impulzů – 00222

Riziko infekce – 00004

Riziko krvácení – 00206

Akutní bolest – 00132

Narušená integrita tkáně – 00044

Pro zpracování bakalářské práce byly vybrány diagnózy akutní bolest a nespavost.

OŠETŘOVATELSKÁ DIAGNÓZA: AKUTNÍ BOLEST - 00132

Doména 12: Komfort

Třída 1: Tělesný komfort

Definice: Nepříjemný smyslový zážitek vycházející z aktuálního nebo potencionálního poškození tkáně či popsáný pomocí termínů pro tkáňové poškození (Mezinárodní asociace pro studium bolesti); náhlý nebo pomalý nástup libovolné intenzity od mírné po silnou, s očekávaným či předvídatelným koncem.

Určující znaky: Změny ve fyziologických funkcích (zvýšená TF a TK), zaměřenost na sebe, vlastní hlášení o intenzitě bolesti pomocí standardizovaných škál bolesti (pacient udává hodnotu bolesti v rozmezí 6-7 dle Numerické škály bolesti).

Související faktory: biologičtí původci zranění (infekce), fyzikální původci zranění (dehiscence rány)

Priorita: střední

Cíl krátkodobý: Pacient reaguje na analgetickou terapii snížením hodnoty bolesti v rozmezí 4-5 dle Numerické škály bolesti do dvou hodin.

Cíl dlouhodobý: Pacient uvádí bolest o hodnotě 4-5 v den dalšího ošetření rány (27. 01. 2019)

Výsledná kritéria:

Pacient udává zmírnění bolesti do dvou hodin.

Pacient chápe příčinu vzniku bolesti do jedné hodiny.

Pacient dodržuje a chápe farmakologický režim do dvou hodin.

Pacient dodržuje rehabilitační metody zmírňující bolest do dvou hodin.

Pacient je schopen adekvátně zhodnocovat a zaznamenávat bolest do dvou hodin.

Pacient má nastavenou analgetickou terapii tak, aby nepřesahovala hodnoty 4-5 do dvou dnů.

Ošetrovatelské intervence:

Sleduj fyziologické funkce pacienta (po zákroku à 15 minut, poté třikrát denně) a proved' záznam do ošetrovatelské dokumentace – všeobecná sestra.

Posud' ve spolupráci s pacientem intenzitu bolesti dle Numerické škály bolesti, před a hodinu po podání analgetik – všeobecná sestra.

Vždy sleduj projevy pacienta naznačující intenzitu bolesti – všeobecná sestra.

Podávej pravidelně analgetickou terapii dle ordinace lékaře – všeobecná sestra.

Zajisti klidné a komfortní prostředí, vždy – všeobecná sestra, ošetrovatel/ka.

Edukuj při příjmu a dle potřeby pacienta o pohybovém režimu a rehabilitačních metodách zmírňujících bolest – všeobecná sestra, fyzioterapeut.

Opakovaně podporuj pacienta v aktivitách, které odvedou pozornost pacienta od bolesti – všeobecná sestra, ošetrovatel/ka.

Pečuj vždy o pohodlí pacienta – všeobecná sestra, ošetrovatel/ka.

Edukuj pacienta o mechanismu vzniku bolesti a jejímu předcházení, dle potřeby – všeobecná sestra.

Při nadměrném vyžadování analgetik, bez projevů bolesti, informuj pacienta o možných komplikacích spojených s nadměrným užíváním analgetik – všeobecná sestra.

Vždy prováděj pečlivý záznam do dokumentace – všeobecná sestra.

Realizace kde dni 25. 01. 2019

6:30 - pacient udává bolest v oblasti dehiscence sternotomie. Dle Numerické škály bolesti udává hodnotu 4.

6:35 - pacientovi jsou podána analgetika dle mediačního listu – všeobecná sestra.

7:40 - pacient udává mírné zlepšení, hodnotu bolesti udává v rozmezí 3-2 dle numerické stupnice. Hodnoty zaznamenány všeobecnou sestrou do dokumentace.

10:10 – zahájen převaz rány na lůžkové stanici Kardiochirurgického oddělení. Pacient je kontinuálně monitorován.

10:37 – pacient se po převazu rány probouzí ze sedace s bolestí v dehiscenci. Na numerické škále udává bolest v rozmezí 7-6. Hodnoty TK 178/110, P 98/min, sinusový srdeční rytmus, DF 20/min. SpO₂ 99 % s kyslíkem, Ramsay scale 2. Hodnoty zaznamenány do dokumentace – všeobecná sestra.

10:44 – po konzultaci s lékařem podány pacientovi opiáty s.c. – všeobecná sestra.

11:00 – pacient vyžaduje další analgetika. Udává neúčinnost injekce. Vyžaduje „modrou tabletku“ (Ketonal Forte).

11:03 – z důvodu riziku aspirace po sedaci podán pacientovi Neodolpasse 0,3 mg/ml i. v. Pacientovi je opakovaně obeznámen s důvodem zákazu příjmu per os. – všeobecná sestra.

11:10 – pacient opětovně vyžaduje tablety proti bolesti. Pacient informován o době nástupu účinku právě probíhající analgetické terapie – všeobecná sestra.

11:30 – kontrola vitálních hodnot všeobecnou sestrou. Hodnoty mají zlepšující se tendenci 145/92, P 78/min, sinusový srdeční rytmu, DF 18/min, SpO₂ 98 % bez kyslíkové terapie – zaznamenány všeobecnou sestrou do dokumentace.

12:10 – pacient udává stále se netišící bolesti v rozmezí 7-6 dle Numerické škály bolesti, které byly zaznamenány do dokumentace – všeobecná sestra.

12:15 – po konzultaci s lékařem podáno placebo – všeobecná sestra.

12:30 – pacient udává úlevu, dle numerické škály bolesti udává hodnotu 5-4.

12:40 – pacient vertikalizován, poučen o správném způsobu vstávání z postele – všeobecná sestra.

13:00 – pacient vyžaduje analgetika. Bolest udává 6 dle numerické škály bolesti. Nevykazuje viditelné známky bolesti, odpovídající uváděnému stupni – všeobecná sestra.

13:03 – dle medikačního listu podán Paramegal 500 mg p.o. – všeobecná sestra.

13:46 – pacient udává bolest o hodnotě 4-3, přeje si analgetickou infuzi. Pacient je všeobecnou sestrou poučen o možných komplikacích spojených s nadměrným užíváním analgetik a je informován o další možné dávce analgetik. Pacient souhlasí.

15: 20 – pacient udává dle Numerické škály bolest o hodnotě 6.

15:25 – konzultováno s lékařem, pacientovi podán Neurol 0,25 mg.

16:30 – kontrola intenzity bolesti všeobecnou sestrou, nyní hodnotí číslem 4. Pro rozptýlení pacienta od bolesti je pacientovi doporučeno sledování televize.

Realizace ke dni 27. 01. 2019

7:01 – pacient udává bolesti o hodnotě 3 dle Numerické škály bolesti, zaznamenáno všeobecnou sestrou do dokumentace.

7:05 – Podána analgetika dle medikačního listu – všeobecná sestra.

9:00 – pacientovi před převazem rány na podán Novalgin 1 g i. v. dle ordinace lékaře – všeobecná sestra.

10:00 – před výkonem podán pacientovi Dipidolor 7,5 mg i. v. – anesteziologický lékař.

10:25 – kontrola fyziologických funkcí po ukončení převazu rány. Hodnoty TK 142/86, P 90/min, sinusový srdeční rytmus, DF 19/min. SpO₂ 99 % s kyslíkem, Ramsay scale 2. Pacient udává dle numerické škály bolest v rozmezí 4-5. Hodnoty zaznamenány do dokumentace – všeobecná sestra.

12:25 – vertikalizace pacienta po výkonu. Pacient dodržuje doporučený způsob vertikalizace.

Hodnocení ke dni 27. 01. 2019

Krátkodobý cíl byl splněn. Pacient udává bolest v rozmezí 4-5. Pacient byl edukován o správné technice vstávání z lůžka pro snížení bolesti, kterou akceptuje. Pacient má problémy s tolerováním farmakologické léčby bolesti. Pacient sleduje televizi, komunikuje s přítelkyní a sleduje videa na mobilu pro odvedení pozornosti od bolesti. Dlouhodobý cíl splněn. Pacient v den převazu, tedy 27. 01. udává bolest o hodnotě 4-5 Numerické škály bolesti.

OŠETŘOVATELSKÁ DIAGNÓZA: NESPAVOST - 00093

Doména 4: Aktivita/odpočinek

Třída 1: Spánek/odpočinek

Definice: Narušení množství a kvality spánku poškozující fungování.

Určující znaky: Změny ve vzorci spánku, potíže se spaním, nespokojenost se spánkem, předčasné probuzení, potíže s usínáním.

Související faktory: průměrná denní aktivita fyzická aktivita je menší než doporučení pro dané pohlaví a věk, tělesný diskomfort, konzumace alkoholu, enviromentální faktory (hluk, okolní teplota, vystavení světlu).

Priorita: Střední

Cíl krátkodobý: Pacient udává zlepšení kvality spánku do dvou dnů.

Cíl dlouhodobý: Pacient má nerušený spánek po dobu šesti hodin do jednoho týdne.

Výsledná kritéria:

Pacient zná příčiny nespavosti do dvou dnů.

Pacient nemá narušený spánek denně.

Pacient má denně k dispozici prostor pro kvalitní spánek.

Pacient zná opatření vedoucí ke kvalitnímu spánku do dvou dnů.

Pacient se účastní léčebního režimu denně.

Pacient dodržuje opatření vedoucí k nerušenému spánku denně.

Ošetrovatelské intervence:

Zajisti denně pacientovi klidné prostředí před spánkem – všeobecná sestra.

Promluv si s pacientem o jeho spánkových rituálech do dvanácti hodin – všeobecná sestra.

Naplánuj s pacientem reálná opatření vedoucí k zlepšení kvality spánku do dvanácti hodin – všeobecná sestra.

Podávej denně pacientovi medikaci dle ordinace lékaře – všeobecná sestra, ošetřovatelka.

Zhodnoťte spolu s pacientem nutnost užívání kofeinových nápojů a alkoholického piva do dvanácti hodin – všeobecná sestra.

Každý den s pacientem přehodnocujte kvalitu spánku – všeobecná sestra.

Doporuč pacientovi každodenní zvýšenou aktivitu – všeobecná sestra.

Vše každý den pečlivě zaznamenávej do dokumentace – všeobecná sestra.

Realizace ke dni 25. 01. 2019:

4:01 – pacient volá všeobecnou sestru a stěžuje si, že již nemůže spát.

4:05 – pacientův pokoj je vyvětrán a je lépe zatemněn před pouličním světlem. Pacient je vyzván ať zkusí usnout. – všeobecná sestra.

5:00 – pacient zkontrolován, spí. – všeobecná sestra.

7:00 – pacient u ranní vizity sděluje lékaři své potíže se spánkem, dle jeho slov dlouho nemůže usnout a brzy se probouzí.

7:30 – lékař upravuje medikamentózní léčbu na nadcházející noc a vše zaznamenává do medikačního listu na aktuální den.

15:10 – pacient polehává v lůžku, je mu doporučeno projít se v prostorách oddělení.

15:40 – Všeobecná sestra hovoří o pacientových zvycích, které by mohli zhoršovat kvalitu spánku. Po konzultaci doporučuje pacientovi omezit odpolední kávu a zaměnit alkoholické pivo nealkoholické, které dostává v rámci dietního režimu.

20:30 – pacient je vyzván k procházce po oddělení mezitím co se větrá pokoj – všeobecná sestra.

21:45 – pacientovi je podána medikace dle ordinace lékaře a je proveden záznam do dokumentace. Pacientovi je vypnuta televize a dostatečně zatemněn pokoj – všeobecná sestra.

22:30 – kontrola pacienta, pacient spí – všeobecná sestra.

3:30 – kontrola pacienta, pacient spí – všeobecná sestra.

4:00 – vše zaznamenáno do dokumentace.

Realizace ke dni 02. 02. 2019:

6:02 – pacient probuzen všeobecnou sestrou. Pacient udává kvalitní spánek, pouze jednou během noci se přibližně na půl hodiny probudil.

14:50 – pacient vyzván k procházce po oddělení – všeobecná sestra.

21:00 – pacientovi vyvětrán pokoj a nachystán k nerušenému spánku.

21:30 – pacientovi podána medikace dle ordinace lékaře – všeobecná sestra.

22:15 – kontrola pacienta – spí – všeobecná sestra.

3:30 – kontrola pacienta – spí – všeobecná sestra.

4:00 – vše pečlivě zaznamenáno do ošetrovatelské dokumentace – všeobecná sestra.

Hodnocení ke dni 03. 02. 2019

Krátkodobý cíl splněn. Pacient do 24 hodin udával kvalitní spánek. Pacient se řídí radami sestry, které mu pomáhají s lepší kvalitou spánku. Pacient toleruje předepsanou medikamentózní léčbu. Dlouhodobý cíl splněn. Pacient i po týdnu od zahájení intervencí udává kvalitní spánek a nadále dodržuje doporučené postupy.

4.8 Celkové zhodnocení péče ke dni 03. 02. 2019

60letý pacient byl dne 11. 01. 2019 opakovaně přijat na lůžkovou stanicí kardiochirurgického oddělení, kde ho přivezla přítelkyně s dehiscentní ránou ve sternotomii. Pacient byl indikován k revizi rány na operačním sále, která proběhla následující den. Pacientovi byl zaveden systém podtlakové terapie za použití systému

Renasys®. Pacientovi bylo zjištěno deset ošetrovatelských problémů. A to: neefektivní management zdraví, nadváha, riziko nestabilní glykémie, nespavost, neefektivní kontrola impulzů, riziko pádu, riziko infekce, narušená integrita tkáně a akutní bolest. Na základě dvou vybraných ošetrovatelských problémů byly stanoveny ošetrovatelské diagnózy, cíle, očekávané výsledky a intervence. Ošetrovatelská péče byla realizována dle plánu, všechny stanovené cíle byly splněny. Po zahájení ošetrovatelských intervencí byla pacientova bolest zmírněna. Pacient toleruje všechny pokyny vedoucí ke zlepšení kvality spánku. Pacient již netrpí nespavostí. Celkově je péče hodnocena jako kvalitní a efektivní.

4.9 Doporučení pro praxi

Ne vždy je v našich silách zabránit vniku komplikací ve sternotomii, můžeme však jako zdravotnický personál dodržovat opatření, které mohou toto riziko snížit. Stejně tak i pacient svým jednáním může riziko dehiscence sternotomie potlačit, ale personál jej musí řádně poučit a motivovat k dostatečné sebekpěči. Na základě získaných informací z kardiochirurgického oddělení a vzdělávací literatury bylo sestaveno doporučení pro pacienty, pacientovi rodinné příslušníky, všeobecné sestry i ostatní zdravotní personál.

Doporučení pro všeobecné sestry:

Pacientovi naslouchejte.

Edukujte pacienta o pooperačním režimu.

Přesvědčte se, že pacient vašim pokynům rozumí.

Motivujte pacienta k dodržování pooperačního režimu.

Podpořte pacienta v péči o jeho zdraví.

Získejte pacientovu důvěru.

Zdůrazněte pacientovi, aby své potíže nebagatelizoval.

Pravidelně kontrolujte pacientovi operační rány.

Dodržujte sterilní postupy při ošetřování ran.

Dbejte na hygienu rukou.

Aktivně se vzdělávejte a získávejte informace k získání aktuálních metodách ošetřování ran.

Doporučení pro pacienty:

Žádný problém a změnu na ráně nepodceňujte.

Pečujte komplexně o své zdraví.

Dodržujte předepsanou medikamentózní léčbu.

Chodte na pravidelné kontroly na kardiochirurgickou ambulanci.

V případě propuštění do domácí péče s ponechanými stehy si dojděte k jejich extrakci na kardiochirurgickou ambulanci, popřípadě na jakoukoli chirurgickou ambulanci v místě bydliště.

Ránu udržujte v suchu a čistotě.

Sprchujte ránu 1-2x denně, nepoužívejte parfémovaná mýdla.

Ránu ničím nemažte.

Hrudní pás noste dva měsíce po operaci.

Neřid'te auto, neputejte se po dobu dvou měsíců.

Dodržujte zákaz ležení na boku, nedávejte ruce nad hlavu.

Vstávejte z postele způsobem, jakým jste byl edukován (přes bok).

Nenoste těžká břemena, maximálně do 3 kg. Váhu si rozložte do pravé a levé ruky.

Nenoste na zádech batohy.

Dodržujte klidový režim, odpočívejte, relaxujte.

Doporučení pro rodinné příslušníky a blízké osoby:

Tolerujte pacientovu potřebu odpočinku.

Dohlédněte, aby se pacient nepřetěžoval a nevykonával zakázané činnosti.

Pomáhejte pacientovi dle potřeby.

Motivujte ho k dodržování léčebného režimu.

Dbejte na zdravé stravování pacienta.

ZÁVĚR

Bakalářská práce byla zaměřena na ošetrovatelský procent u pacienta s dehiscencí sternotomie. Pro pacienty je samotný kardiochirurgický výkon je velmi obávaný a představuje velkou psychickou zátěž. O to víc když dochází ke komplikovanému hojení rány. Proto je důležité se tomuto tématu věnovat a rozšiřovat své a pacientovi vědomosti v rámci prevence dehiscence sternotomie. V případě, že ke komplikacím dojde je potřeba vědět, jak se tomuto problému nejlépe postavit.

Cílem teoretické části bakalářské práce bylo popsání problematiky hojení ran v kardiochirurgii a využití podtlakové terapie u kardiochirurgických pacientů v souvislosti s ošetrovatelskou péčí. Tyto cíle byly splněny.

V praktické části jsme se věnovali ošetrovatelskému procesu u pacienta s dehiscencí sternotomie, který byl hospitalizován na lůžkové stanici kardiochirurgického oddělení. U pacienta bylo vyhodnoceno 7 aktuálních a 3 potencionální ošetrovatelské diagnózy dle NANDA Taxonomie II. Dvě z těchto diagnóz byly následně zpracovány. Praktická část se opírala o informace získané od pacienta, lékařské a ošetrovatelské dokumentace.

Cíl bakalářské práce byl splněn.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

ANON, 2017. *Edukace pacienta při propuštění z kardiochirurgického oddělení*. Praha: Nemocnice na Homolce.

BARTŮNĚK, Petr a kol., 2016. *Vybrané kapitoly z intenzivní péče*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4343-1.

BENDOVÁ, Miroslava, 2015. *Role sestry a specifika ošetrovatelské péče u miniinvazivních kardiochirurgických výkonů* [online]. České Budějovice [cit. 2017-12-18]. Diplomová práce. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta. Dostupné z: <https://theses.cz/id/w2j0hs>

BEDULOVÁ, Adriana, 2010. *Kardiochirurgický pacient s dehiscencí operační rány* [online]. České Budějovice [cit. 2017-12-18]. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta. Diplomová práce. Dostupné z: <https://theses.cz/id/5lj640>

BRÁT, Radim, 2008. *Kardiochirurgie pro bakalářské studium*. Ostrava: Ostravská univerzita v Ostravě. ISBN 978-80-7368-601-7.

ConvaTec [online]. ConvaTec Česká republika s r.o. Poslední změny: 15. 02. 2019. [cit. 2019-03-01]. Dostupné z: <http://www.convatec.cz/hojeni-ran/vyroby-convatec-wound-therapeutics/avelle>

FRANCŮ Milada, 2010. Několik poznámek k využití podtlakové terapie v plastické chirurgii a léčbě popálenin. *Hojení ran*. 1(4), 19-20. ISSN 1802-6400.

HERDMAN, Tracy Heather a Shigemi KAMITSURU, 2010. *Ošetrovatelské diagnózy: definice & klasifikace*. Z angl. orig. přel. Pavla KUDLOVÁ. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5412-3.

JIRKOVSKÝ, Daniel a Marie HLAVÁČOVÁ, 2012. *Ošetrovatelské postupy a intervence: učebnice pro bakalářské a magisterské studium*. Praha: Fakultní nemocnice v Motole. ISBN 978-80-87347-13-3.

KALÁB, Martin, 2017. *Stabilita hrudní stěny u rizikových kardiochirurgických pacientů a nové možnosti řešení pooperačních dehiscencí sternotomie* [online]. Olomouc [cit. 2017-12-18]. Disertační práce. Univerzita Palackého v Olomouci, Lékařská fakulta. Dostupné z: <http://theses.cz/id/mex1et/>

- KELNAROVÁ, Jarmila, 2012. *První pomoc I: pro studenty zdravotnických oborů*. 2. přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4199-4.
- KELNAROVÁ, Jarmila a kol., 2009. *Ošetrovatelství pro zdravotnické asistenty*. Praha: Grada. ISBN 978-247-9105-6.
- KNECHTOVÁ, Zdeňka a Olga SUKOVÁ, 2017. *Ošetrovatelské postupy v intenzivní péči: kardiovaskulární aparát*. Brno: Masarykova univerzita. ISBN 978-80-210-8789-7.
- KUBÍČEK, Vlastimil, 2009. Recidivující dehiscence sternotomie, ošetrování rány Safetec technologií. *Hojení ran*. 2(3), 18. ISSN 1802-6400
- MICHÁLEK, Pavel, Michael STERN a Petr ŠTÁDLER, 2012. *Anestezie a pooperační péče v cévní chirurgii*. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-891-9.
- NEŠPOR, David, 2014. *Zánětlivé komplikace po srdečních operacích* [online]. Brno [cit. 2017-12-18]. Disertační práce. Masarykova univerzita, Lékařská fakulta. Dostupné z: https://is.muni.cz/th/22435/lf_d/
- PEJZNOCHOVÁ, Irena, 2010. *Lokální ošetrování ran a defektů na kůži*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2682-3
- PENKA, Miroslav, Igor PENKA a Jaromír GUMULEC, 2014 *Krvácení*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-0689-4.
- Podtlaková terapie*. [online]. HARTMANN. [cit. 01.03.2019]. Dostupné z: <https://www.lecbarany.cz/produkty/kategorie/podtlakova-terapie>
- POKORNÁ, Andrea a Romana MRÁZOVÁ, 2012. *Kompendium hojení ran pro sestry*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3371-5.
- Renasy Touch*. [online]. Smith & Nephew – Corporate. Dostupné z: <http://www.smith-nephew.com/key-products/advanced-wound-management/renasytouch/>
- Renasy Negative Pressure Wound Therapy from Smith & Nephew*. [online]. Smith & Nephew – Corporate. Dostupné z: <http://www.smith-nephew.com/key-products/advanced-wound-management/renasy/>
- ROZSYPALOVÁ, Marie, Alena ŠAFRÁNKOVÁ a Renata VYTEJČKOVÁ. 2009. *Ošetrovatelství I: pro 1. ročník středních zdravotnických škol*. 2. aktualiz. vyd. Praha: Informatorium. ISBN 978-80-7333-074-3.
- SKOPALÍKOVÁ, Andrea, 2011. Orientace sester v problematice V. A. C. terapie v kardiochirurgii. *Florence*. 12(7), 24-25. ISSN 1801-464
- SMOLÁR Marek, 2011. Komplexní pohľad na liečbu chronických rán. *Hojení ran*. 1(5), 3-5. ISSN 1802-6400

STRYJA, Jan, 2008. *Repetitorium hojení ran*. Semily: Geum. ISBN 978-80-86256-60-3.

STRYJA, Jan, 2009. Sledování bolesti a její vliv na hojení ran. *Hojení ran*. 2(3), 16-18. ISSN 1802-6400.

STRYJA, Jan, 2013. Baktericidní, či bakteriostatická antiseptika. *Medical Tribune*. 9(4), C1-C4. ISSN 9214-8911

ŠIMEK, Martin a Robert BÉM, 2013. *Podtlaková léčba ran*. Praha: Maxdorf. Jessenius. ISBN 978-80-7345-352-7.

TOMOVÁ, Šárka a Jana KŘIVKOVÁ, 2016. *Komunikace s pacientem v intenzivní péči*. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-0064-4.

VODIČKOVÁ, Pavla, 2017. *Specifika ošetrovatelské péče u pacientů s podtlakovou terapií* [online]. Olomouc [cit. 2017-12-18]. Bakalářská práce. Univerzita Palackého v Olomouci, Fakulta zdravotnických věd. Dostupné z: <https://theses.cz/id/sgqk9s/>

VOKURKA, Martin a Jan HUGO, 2009. *Velký lékařský slovník*. 9. aktualiz. vyd. Praha: Maxdorf. ISBN 978-80-7345-202-5.

PŘÍLOHY

Příloha A – Rešeršní protokol.....	I
Příloha B – Edukace pacienta při propuštění z kardiologického oddělení	II
Příloha C – Čestné prohlášení studenta k získání podkladů.....	IV



Ošetrovatelský proces u pacienta s dehiscencí sternotomie

Klíčová slova:

Sternotomie, dehiscence sternotomie, hojení ran, podtlaková terapie, bypass
Sternotomy, sternal dehiscence, wound healing, vakuum therapy, bypass

Rešerše č. 60/2017

Bibliografický soupis

Počet záznamů:	celkem 36 záznamů (kvalifikační práce – 5, monografie – 15, ostatní – 16)
Časové omezení:	2008 - současnost
Jazykové vymezení:	čeština, angličtina
Druh literatury:	knihy, články a příspěvky ve sborníku
Datum:	18. 12. 2017

Základní prameny:

- katalog Národní lékařské knihovny (www.medvik.cz)
- databáze kvalifikačních prací (www.thesis.cz)
- Jednotná informační brána (www.jib.cz)
- Souborný katalog ČR (<http://sigma.nkp.cz>)
- Discovery systém Summon (www.nlk.cz)

Příloha B – Edukace pacienta při propuštění z kardiologického oddělení



Roentgenova 2, 150 30 Praha 5
Tel.: +420 257 271 111
IČO: 00023884

05_E_KCH_001

Edukace při propuštění z Kardiologického oddělení

Edukace při propuštění z Kardiologického oddělení

Po propuštění z Kardiologického oddělení doporučujeme řídit se následujícími instrukcemi:

Všeobecné informace

1. Užívejte pouze léky uvedené v naší propouštěcí zprávě dle ordinace našeho lékaře. O případném užití jiných léků (i volně prodejných) se nejdříve poraďte se svým praktickým lékařem. Obdrželi jste recepty na doporučené léky pro první období, další léky Vám předepíše Váš praktický lékař. Proto se do 3 dnů dostavte ke svému praktickému lékaři, kde odevzdáte 1 výtisk propouštěcí zprávy + pracovní neschopnost, máte-li ji.
2. Termín pooperační kontroly máte uvedený na poslední straně propouštěcí zprávy. Kontrola probíhá v naší ambulanci na 7. patře (nejlépe žlutý výtah). Pokud se nemůžete dostavit, zavolejte a přeobjednejte se na tel. 257 272 609.
3. Máte-li nahrazenou srdeční chlopuň, obdržíte při propuštění informační kartičku, kterou noste neustále u sebe. Při každé nové návštěvě lékaře zejména při nutnosti chirurgického zákroku (mimo jiné trhání zubů), je nutné ji předložit lékaři.
4. Po propuštění do domácího ošetřování je velmi důležité dbát na fyzickou a psychickou pohodu.

Co dělat při potížích?

1. V případě zdravotních komplikací (mírná dušnost, bušení srdce...) se obraťte na svého praktického lékaře a kardiologa (mimo ordinací hodiny se obraťte na pohotovost v místě bydliště).
2. V život ohrožujících stavech (bezvědomí, křeče, těžká dušnost, svíravá bolest na hrudi, nepravidelný srdeční tep) se obraťte na záchrannou službu tel. 155.

Jak se starat o operační ránu?

1. Pokud je rána ještě krytá, sejměte před sprchováním obvaz. Krytí z rány odlepte. Sprchujte krátce 1-2x denně vlažnou vodou, nedoporučí-li lékař jinak. Na ránu v prvním týdnu nepoužívejte ani mýdlo pouze vodu (poté lze použít neparfémované mýdlo, např. heřmánkové, dětské), nepoužívejte sprchové gely. Osušte jemným čistým ručníkem. Lázeň je je možná až 4-5 týdnů po operaci, plavání po 2 měsících. Nemažte operační ránu mastmi. **Ránu udržujte v suchu a čistotě.** Alespoň 3 měsíce nevystavujte jizvy přímému slunečnímu záření. V případě, že Vám doporučil lékař hrudní pás, používejte ho (můžete ho ale vyprat).
2. Dbejte na zvýšenou hygienu rukou, které mohou být největším zdrojem infekce.
3. Pokud máte v ráně ponechány stehy nebo klipy, kryjte prodyšným obvazem do 12-14 dne po operaci. V termínu uvedeném v propouštěcí zprávě se dostavte na spádovou chirurgickou ambulanci k jejich odstranění.
4. Pokud se objeví příznaky zánětu – horečka, otok nebo zarudnutí rány, výtok z rány, bolest ihned kontaktujte naši ambulanci (po předchozí telefonické domluvě 257272609). Pozor po operaci chlopní, infekce v ráně znamená nutnost podávání antibiotik.
5. Po odběru žíly z dolních končetin, je vhodné dávat končetiny do zvýšené polohy a dle doporučení lékaře bandážovat. Vyvarujte se dlouhého stání a sezení, chůze je prospěšná.

Vzdálenost, kterou chcete dosáhnout, musí být jen tak dlouhá, jak vám to vaše síly dovolí. Postupně si zátěž i vzdálenost přidáváte. Po 6-8 týdnech byste měli zvládnout téměř vše, jako před operací. Období rekonvalescence bude pro každého jinak dlouhé (záleží na věku pacienta, typu operačního výkonu, fyzické kondici před operací, atd.)

Jak se po operaci mohu pohybovat?

1. Spojení kostí drátěným stehem se hojí jako běžná zlomenina 6-8 týdnů, proto je důležité šetřit horní polovinu těla a hlavně horní končetiny.
2. Nenoste těžká břemena, maximálně zátěž do 3kg, nedoporučuje se tahat psa na řemínku, nosit děti v náručí. Vy varujte se jednostranné zátěže (sportovní aktivity, nošení nákupní tašky v jedné ruce), dále se nedoporučuje luxovat, hrabat listí, odklízet sněh, sekát dříví, řídit auto minimálně 2 měsíce po operaci, vzhledem k bezpečnému a správnému hojení rány.
3. Z postele vstávejte pouze přes bok, alespoň 2 měsíce po operaci, jak jste se to učili v nemocnici.
4. Pokud je to možné, nepoužívejte francouzské hole, pouze chodítko nebo doprovod druhé osoby.
5. Doma můžete vykonávat běžné činnosti, jako je mytí a úklid nádobí, utírání prachu, vaření, apod. **Nezapomínejte však na odpočinek, relaxaci a dostatek spánku.**

Lázeňská léčba

Po kardiochirurgické operaci máte nárok na komplexní lázeňský pobyt, návrh vystavuje praktický lékař dle doporučení v naší zprávě. Doba pobytu v lázních je 28 dní.

Dietní opatření

1. Dodržujte dietu stanovenou lékařem – diabetická, nízko cholesterolová, redukční atd.
2. Pokud užíváte Warfarin, věnujte prosím pozornost příbalovému letáku a dodržujte tyto pokyny:
 - a. Podmínkou účinné a bezpečné antikoagulační léčby je přísné dodržování dávek léků určených lékařem, Při nedostatečném „naředění krve“ hrozí riziko vzniku krevních sraženin, naopak příliš vysoká dávka zvýší riziko krvácení. Je proto nutné, abyste v pravidelných intervalech navštěvovali svého praktického lékaře, který krevním odběrem vyšetří hladinu INR a případně upraví dávku léčiva.
 - b. Omezte přísun potravy, v níž je obsažen vitamín K – musí ho být ve stravě stále stejné malé rozumné množství (dostanete leták „Poučení o dietě při užívání Warfarinu“), ten snižuje účinek Warfarinu. Alkohol naopak jeho účinek zvyšuje, je zde vysoké riziko krvácení.
 - c. Informujte svého praktického lékaře, pokud se objeví následující příznaky – krvácení z nosu, z dásní při čištění zubů, krev v moči, stolici, tvorba modřin.
 - d. V případě úrazu informujte lékaře o tom, že užíváte warfarin.
3. Bližší informace o jídelníčku naleznete v informační brožuře „Operace srdce“ strana 24 a edukačním materiálu **05_E_KCH_003 Přehled vhodných a nevhodných potravin z hlediska snížení hladin tuků v krvi**, který dostanete při propuštění z našeho oddělení.

Kolektiv lékařů a sester KCH oddělení Vám přeje brzkou rekonvalescenci.

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem zpracovala údaje/podklady pro praktickou část bakalářské práce s názvem Ošetřování pacienta s dehiscencí sternotomie v rámci studia/odborné praxe realizované v rámci studia na Vysoké škole zdravotnické, o. p. s., Duškova 7, Praha 5.

V Praze dne

.....

Jméno a příjmení studenta