

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

3. LÉKAŘSKÁ FAKULTA

Ústav ošetřovatelství



Lucie Loukotová

Ošetrovatelská péče o pacienta s krvácením do GIT

*Nursing care of a patient with bleeding
in the digestive tract*

Bakalářská práce

Praha, květen 2016

Autor práce: Lucie Loukotová

Studijní program: Ošetřovatelství

Bakalářský studijní obor: Všeobecná sestra

Vedoucí práce: **PhDr. Marie Zvoníčková**

Pracoviště vedoucího práce: **Ústav ošetřovatelství 3. LF UK**

Odborný konzultant: **MUDr. Petr Sovák**

Pracoviště odborného konzultanta: **FN Plzeň, JIP, chirurgické oddělení**

Předpokládaný termín obhajoby: červen 2016

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem předkládanou práci vypracovala samostatně a použila výhradně uvedené citované prameny, literaturu a další odborné zdroje. Současně dávám svolení k tomu, aby má bakalářská práce byla používána ke studijním účelům.

Prohlašuji, že odevzdaná tištěná verze bakalářské práce a verze elektronická nahraná do Studijního informačního systému – SIS 3.LF UK jsou totožné.

V Praze dne 24. května 2016

.....

Lucie Loukotová

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala PhDr. Marii Zvoníčkové a MUDr. Petrovi Sovákovi za odborné vedení, vstřícný přístup, cenné rady a trpělivost při zpracování mé bakalářské práce.

Obsah

ÚVOD.....	6
1 TEORETICKÁ VÝCHODISKA.....	7
1.1 POPIS ONEMOCNĚNÍ.....	7
1.2 EPIDEMIOLOGIE ONEMOCNĚNÍ.....	8
1.3 ETIOLOGIE.....	8
1.4 MANIFESTACE KRVÁCENÍ A KLINICKÝ OBRAZ.....	9
1.5 VYŠETŘOVACÍ METODY - OBECNĚ.....	11
1.5.1 Anamnéza.....	11
1.5.2 Fyzikální vyšetření.....	12
1.5.3 Laboratorní vyšetření.....	12
1.5.4 Zobrazovací metody.....	13
1.6 TERAPIE - OBECNĚ.....	13
1.7 PŘÍČINY KRVÁCENÍ, DIAGNOSTIKA A TERAPIE.....	15
1.7.1 Vředová choroba gastroduodena.....	15
1.7.2 Gastroesofageální varixy.....	17
1.7.3 Malloryho-Weissův syndrom.....	20
1.7.4 Krvácení do dolní části gastrointestinálního traktu.....	21
1.7.5 Divertikulární choroba tlustého střeva.....	23
1.7.6 Střevní angiodyplázie.....	23
1.7.7 Krvácení po endoskopické polypektomii.....	24
1.8 PROGNÓZA.....	24
1.9 ZAJIŠTĚNÍ A PÉČE O PACIENTA.....	25
2 KAZUISTIKA.....	29
2.1 ANAMNÉZA.....	29
2.1.1 Lékařská anamnéza.....	29
2.1.2 Ošetrovatelská anamnéza.....	32
2.1.3 Ošetrovatelská anamnéza dle modelu funkčních vzorců zdraví Marjory Gordon.....	32
2.2 PRŮBĚH HOSPITALIZACE.....	35
2.2.1 Před hospitalizací.....	35
2.2.2 Příjem na JIP a operace.....	36
2.2.3 1. pooperační den, překlad na oddělení B.....	38
2.2.4 2.- 3.pooperační den, 2.operace, JIP.....	40
2.2.5 4. - 7. a 1. - 4.pooperační den, JIP.....	42
2.2.6 8. - 10. a 5. - 7.pooperační den, oddělení B.....	45
2.3 OŠETŘOVATELSKÉ PROBLÉMY.....	45
2.3.1 Riziko vzniku infekce a dehiscence v operační ráně.....	45
2.3.2 Pooperační komplikace - Respirační insuficience.....	47
2.3.3 Problematika ošetřování obézních pacientů.....	50
2.4 NÁSLEDNÁ PÉČE.....	54
3 DISKUZE.....	55
ZÁVĚR.....	58
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	59
SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK.....	62
SEZNAM TABULEK.....	65
SEZNAM PŘÍLOH.....	66

Úvod

Jako téma pro bakalářskou práci jsem si vybrala pacienta s krvácením do gastrointestinálního traktu. Jedná se o závažný klinický problém a velmi častou diagnózou napříč chirurgickými i interními obory s velmi pestrým klinickým obrazem. V průběhu své praxe, jsem se setkala s pacientem s touto diagnózou, který byl navíc specifický svou monstrózní obezitou.

Cílem této bakalářské práce je zpracování případové studie konkrétního pacienta se zaměřením na výše zmíněná specifika.

Práce je rozdělena do dvou částí. První z nich je věnována problematice onemocnění gastrointestinálního traktu. Podrobněji jsou zde popsány jednotlivé příčiny vedoucí ke vzniku krvácení, jejich diagnostice a terapii. Také je zde popsáno, jak přistupovat k pacientovi s diagnózou s krvácením do gastrointestinálního traktu a jakým způsobem má být zajištěna odpovídající péče.

Druhá část se věnuje konkrétní případové studii pacienta s krvácením do gastrointestinálního traktu, kde jsou rozepsány okolnosti vzniku, průběh hospitalizace, řešení ošetrovatelských problémů a následná péče po propuštění pacienta. Je zde podrobněji rozebrána problematika ošetrovatelské péče u obézních pacientů. S obezitou, která je příčinou mnoha zdravotních potíží a komplikací, se u pacientů v praxi setkáváme stále častěji. Ošetrovatelská péče obézních pacientů obvykle bývá mnohem náročnější, vyžaduje nestandardní přístupy a velké nasazení zdravotnického personálu.

V diskuzi je pak podrobněji rozebrána problematika endoskopické polypektomie a obava obézních pacientů z hospitalizace a vyšetřování.

V závěru práce je uveden seznam literatury, zkratk, tabulek a přílohy.

1 Teoretická východiska

1.1 Popis onemocnění

Krvácení do gastrointestinálního traktu (GIT) vzhledem ke své incidenci a doprovodné mortalitě představuje závažný klinický problém. Stav závažnosti můžeme rozlišit dle charakteru a časového průběhu krvácení na akutní a chronické. Akutní krvácení se projevuje hematemézí, melenou nebo enteroragií. V tomto případě často mluvíme jako o situacích, které bezprostředně ohrožují život nemocného. V algoritmu léčby je tedy prioritní a zásadní oběhová a ventilační stabilizace pacienta, rychlá a komplexní diagnostika a terapie, ke které se nejčastěji využívá vyspělých endoskopických metod a nezřídka i chirurgické techniky. Chronické krvácení většinou probíhá bez zjevných známek, probíhá tedy jako skryté, a může být zjištěno až při vyšetření stolice testem na okultní krvácení. (Lata a kol. 2010, s.217; Vodička a kol. 2014, s.242; Mařatka a kol. 1999, s.435)

Krvácení bývá projevem řady onemocnění, přičemž se liší etiologií, průběhem a lokalizací zdroje, kterých může být i více. Velmi časté je rozlišení na krvácení varikózní a nevarikózní. S varikózním krvácením se nejčastěji setkáváme u nemocných s portální hypertenzí a má oproti nevarikóznímu nejen horší průběh, ale i prognózu. (Lata a kol. 2010, s.217; Dítě a kol. 2005, s.9)

Z praktického hlediska je důležité rozlišit, z jaké oblasti traktu krvácení pochází, zda z horní či dolní části trávicí trubice. Krvácení z horní části znamená krvácení z jícnu, žaludku, duodena po Treitzovo ligamentum. V případě krvácení z dolní části mluvíme o krvácení z jejunu, ilea a tlustého střeva. To je podstatné z hlediska vzájemného odlišení nejen vyvolávající příčiny, ale i výskytem, prognózou a následným léčebným přístupem. (Lata a kol. 2010, s.217; Dítě a kol. 2005, s.9; Ševčík a kol. 2014, s.525)

1.2 Epidemiologie onemocnění

Nejvyšší incidence je popisována u akutního krvácení z horní části gastrointestinálního traktu, které se pohybují v rozmezí 50-150 případů/100 000 obyvatel/rok. Z dolní části traktu je závažnost přibližně 5krát menší a to 20-27 případů/100 000 obyvatel/rok. (Ševčík a kol. 2014, s.525; Lukáš a kol. 2005, s.204)

Poměr postižení u mužů a žen je v poměru 2:1 u obou typů krvácení. Incidence stoupá s věkem. (Lukáš a Žák 2007, s.342)

V posledních letech byl zaznamenán pokles výskytu krvácení do oblasti horní části GITu u mladší populace. Údajně je to dáno zvýšeným důrazem na eradikaci *Helicobacter pylori* a užíváním inhibitorů protonové pumpy. U starší populace je tento trend výskytu rizika krvácení naopak lehce vzrůstající. Přispívá tomu rostoucí morbidita a také časté užívání nesteroidních antirevmatik. (Ševčík a kol. 2014, s.525)

1.3 Etiologie

Příčiny krvácení mohou být různé, ovšem pokaždé vedou ke zmenšení objemu cirkulující krve s adekvátní reakcí organismu. (Vodička a kol. 2014, s.242)

Mezi nejčastější příčiny krvácení do horní části gastrointestinálního traktu řadíme vředovou chorobu gastroduodenální (35-50%). Poté, dle procentuálního zastoupení, sem patří gastropatie (5-15%), refluxní ezofagitida a Malloryho-Weissův syndrom (do 15%) a v neposlední řadě i jícnové a žaludeční varixy, vzniklé na podkladě portální hypertenze (5-10%) . (Dítě a kol. 2005, s.9; Ševčík a kol. 2014, s.525)

Mezi vzácnou, ale velmi nebezpečnou příčinu krvácení ze žaludku, patří Dieulafoyova nemoc. Jedná se o anomálně uloženou cévu v submukóze, u které

již při drobné erozi ve sliznici dochází k masivnímu krvácení. (Češka a kol. 2010, s.20-21)

Další velkou skupinou, která se v posledních letech velkou mírou podílí na vzniku vředových lézí nejen žaludku, ale i dvanáctníku a tím zvyšuje incidenci krvácivých stavů, jsou léčiva. Konkrétně tu mluvíme o nesteroidních antirevmatikách. Velmi často se setkáváme s tím, že krvácení bývá prvním příznakem vředového onemocnění, tedy bez jakýchkoliv předchozích projevů. Rizikovou skupinou v užívání nesteroidních antirevmatik jsou především osoby starší 60-ti let a pacienti, kteří současně užívají antikoagulantia nebo kortikosteroidy. (Dítě a kol. 2005, s.9-10)

V oblasti dolní části gastrointestinálního traktu bývá nejčastější příčinou krvácení divertikulóza (17-40%), angiodysplazie (20%) či další vaskulární anomálie a v malém procentu mohou být příčinou polypy, kolorektální karcinom, kolitida, ulcerace či krvácení po polypektomii. U mladších pacientů může být příčinou krvácení Meckelův divertikl, u něhož incidence s věkem klesá. (Dítě a kol. 2005, s.36; Ševčík a kol. 2014, s.525; Češka a kol. 2010, s.24)

1.4 Manifestace krvácení a klinický obraz

Projevy krvácení do gastrointestinálního traktu mohou být různé. Záleží na povaze základního onemocnění, lokalitě zdroje, intenzitě a charakteru krvácení.

Krvácení do horní části trávicí trubice se nejčastěji projevuje jedním či kombinací více příznaků, tedy hematemezou a melenou. (Ševčík a kol. 2014, s.525)

Při hematemezi nacházíme zdroj krvácení orálně od duodenálního ohbí a definujeme ji jako zvracení světle či tmavě červené krve v podobě tekuté, sražené či natrávené. Natrávená krev vzhledem připomíná kávovou sedlinu. Vzniká přeměnou hemoglobinu působením kyselého žaludečního šťávy (HCl) na hematin. (Ševčík a kol. 2014, s.525; Vodička a kol. 2014, s.242)

Ve srovnání s hematemézou nebývá melena časným symptomem. Většinou se objevuje až po 8 a více hodinách od začátku krvácení a zdroj krvácení nacházíme orálně od céka. Stolice má charakteristické černé zbarvení, je mazlavá, dehtovitá, připomínající kolomaz s typickým nasládlým zápachem. Melena vzniká degradací hematinu působením střevních bakterií a stimuluje střevní peristaltiku. K manifestaci dochází při krvácení o objemu 50-100 ml. Je však nutné odlišit tzv. pseudomelenu. Jedná se o stolice uměle zbarvené konzumací některých druhů potravin jako jsou například červená řepa, borůvky, černý rybíz, ale i vlivem některých léků, preparáty železa, aktivní uhlí. (Ševčík a kol. 2014, s.525; Vodička a kol. 2014, s.242-243)

Posledním z projevů krvácení je enteroragie. Je projevem krvácení do distální části trávicí trubice v oblasti tlustého střeva nebo rekta. Projevuje se odchodem čerstvé nenatrávené jasně červené nebo sražené krve v podobě koagul konečnickem. V některých pramenech, německých či anglosaských, se můžeme setkat se synonymem hematochezie. (Ševčík a kol. 2014, s.526)

V iniciální fázi se enteroragií manifestuje i masivní krvácení se zdrojem v horní části GIT. Střevní peristaltika je natolik urychlena, že se krev nestihne natrávit. Jedná se o stav s vážnou prognózou s velkou krevní ztrátou, která většinou přesahuje objem 1000 ml. (Vodička a kol. 2014, s.242)

Ještě dříve než se objeví některý z výše uvedených symptomů, může docházet v závislosti na rychlosti a velikosti krevních ztrát k hemodynamickým změnám. Jsou způsobeny snížením intravaskulárního objemu a vznikem anémie (tzv. anemický syndrom) a projevují se u pacienta bledostí, slabostí, dušností, vertigem a synkopou. (Ševčík a kol. 2014, s.526)

Pod obrazem anemického syndromu může také probíhat chronické okultní neboli skryté krvácení, kde jsou krevní ztráty velice malé, cca do 50 ml. Pacient je bledý, celkově zesláblý s námahovou dušností, mohou být též přítomny palpitace a dyspeptické obtíže. Okultní krvácení je typické i pro nádorová onemocnění. (Vodička a kol. 2014, s.243; Lukáš a Žák 2007, s.342, 276; Lata a kol. 2010, s.218)

Při krvácení do GIT se s bolestí běžně nesetkáváme. Je-li ovšem přítomna, je nutno myslet na možné komplikace jako mohou být například perforace a penetrace u vředové choroby gastroduodena, intestinální ischemie či jiné. (Ševčík a kol. 2014, s.526)

Z klinického hlediska při poklesu cirkulujícího objemu krve o 20% dochází k nástupu hypovolemického šoku, což se projevuje bledostí, dušností, studeným potem, chladnou kůží, tachykardií. Je to reakce organismu, který se snaží vazokonstrikcí periferních cév přerozdělit zbývající objem krve mezi životně důležité orgány, což jsou mozek, srdce a plíce. Tento obranný mechanismus se nazývá centralizace oběhu.

Setrvává-li nemocný delší dobu v hypovolemickém šoku může docházet k poruchám vědomí, motorickému neklidu. Narůstající tachykardie a prohlubující se hypotenze v důsledku postupného vyčerpání kompenzačních mechanismů, vede k poruchám mikrocirkulace a irreverzibilním změnám ve tkáních až zhroucení krevního oběhu.

Při ztrátách přibližně 40% objemu cirkulující krve nastupuje šok hemoragický, je přítomna tachykardie nad 100 pulsů/minutu a systolický tlak pod 100 mmHg. (Vodička a kol. 2014, s.242-3; Dítě a kol. 2005, s.11; Lata a kol. 2010, s.218)

1.5 Vyšetřovací metody - obecně

1.5.1 Anamnéza

Z anamnestického hlediska jsou nejdůležitější informace takové, které mohou mít příčinnou souvislost s krvácením. Jsou to především krvácení v minulosti, přítomnost vředové léze, jaterní cirhóza, nádory, zánětlivá onemocnění střev, porucha hemokoagulace, systémová onemocnění pojiva, terapeutická endoskopie v nedávné době. Současně je podstatná informace o abusu alkoholu, užívání nesteroidních antirevmatik, preparátů obsahujících kyselinu acetylsalicylovou, železo a aktuální antikoagulační léčba či léčba kortikoidy.

Zdroje krvácení ovšem mohou pocházet i mimo oblast trávicího traktu či požitím stravy měnící zbarvení stolice – listová zelenina, borůvky, červená řepa, černý rybíz, ale také užíváním některých léků. Proto je nutné se pacienta zeptat, co naposledy jedl a časový údaj. (Vodička a kol. 2014, s.243; Lata a kol. 2010, s.220; Lukáš a Žák 2007, s.342)

1.5.2 Fyzikální vyšetření

Nejpřínosnější je pro nás zde vyšetření břicha a per rectum. Při vyšetření břicha sledujeme, zda je přítomna peristaltika, velikost jater a sleziny, patologické rezistence a palpační citlivost, jelikož břicho může být bolestivé. Všímáme si změn na kůži jako jsou pavoučkové névy, caput medusae a ascites, které mohou být příznaky jaterní cirhózy, dále hematomů, vaskulárních anomálií a jiných projevů. (Lukáš a Žák 2007, s.342) (Mařatka a kol. 1999, s.436)

Při vyšetření per rectum můžeme nalézt přítomnost krve různého stáří, mohou být hmatatelné rezistence či vyklenutí v Douglasově prostoru. (Lukáš a kol. 2005, s.213)

Současně sledujeme vitální funkce, případnou bledost kůže, opocení, provedeme vyšetření krevního tlaku, pulsu, dechové frekvence. (Lukáš a Žák 2007, s.342)

1.5.3 Laboratorní vyšetření

Provádíme krevní odběry na vyšetření krevního obrazu, koagulačních parametrů, urey, kreatininu, iontogramu, jaterních testů, acidobazické rovnováhy a důležité je také určení krevní skupiny. O krevní ztrátě se orientujeme z krevního obrazu. Ovšem někdy získané výsledky mohou být zavádějící, jelikož se změny krevních elementů plnohodnotně projeví přibližně až po 24 až 48 hodinách od počátku krvácení, do té doby je objem doplňován extravaskulární tekutinou.

V případě chronického a dlouhodobého krvácení je charakteristický nález mikrocytární anémie a nízká hladina železa. (Lukáš a Žák 2007, s.342; Mařatka a kol. 1999, s.436)

1.5.4 Zobrazovací metody

Endoskopické metody hrají v dnešní době u krvácení do GIT významnou roli. Slouží totiž nejen jako metody diagnostické, ale zpravidla jimi je možné provést i terapeutický výkon. V horní části GIT používáme esofagogastroduodenoskopii a v dolní části GIT kolonoskopii nebo enteroskopii. (Vodička a kol. 2014, s.243)

Endoskopické vyšetření by mělo být pokud možno provedeno co nejdříve po potřebné stabilizaci pacienta. V současné době je na většině pracovištích endoskopie dostupná 24 hodin denně. (Dítě a kol. 2005, s.11)

Angiografické metody jsou významné v případech, kde endoskopické postupy selhávají. Především u nemocných s pokračujícím či recidivujícím krvácením a také tam, kde endoskopii nebylo možno provést či za její pomoci lokalizovat zdroj krvácení z důvodu masivního krvácení nebo nepřehledného terénu. Je schopná detekovat krvácení větší než 0,5 ml/min a současně lze terapeuticky zasáhnout, tedy provést embolizaci. (Vodička a kol. 2014, s.243; Češka a kol. 2010, s.23)

V případě výskytu krvácení, které nelze detekovat ani angiograficky, můžeme užít radionuklidového skenu za použití techneciem značených erytrocytů nebo albuminu. Ovšem tato metoda je zatížena vysokým procentem falešně negativních výsledků. Využívá se při podezření na Meckelův divertikl. (Mařatka a kol. 1999, s.436)

1.6 Terapie - obecně

V případě akutního krvácení do gastrointestinálního traktu by měl být pacient hospitalizován na jednotce intenzivní péče. Před zahájením jakékoliv další léčby je nutné pacienta stabilizovat. Také zhodnotit stav hemodynamiky a vitálních funkcí, které v pravidelných časových intervalech monitorujeme - tlak, puls, dechová frekvence, EKG a po zavedení permanentního močového katetru diuréza. Proveďte se zavedení periferního nebo centrálního žilního katetru pro následnou aplikaci léků a roztoků. K posouzení aktuálních změn se provedou krevní odběry.

Krevní ztráty se doplňují podáním koloidních, krystaloidních či transfúzních roztoků. (Dítě a kol. 2005, s.12-13)

Po stabilizaci pacienta je metodou volby nejen v diagnostice a tím určení lokalizace zdroje krvácení, ale i v následné terapii, urgentní endoskopie. Nejjednodušší a nejdostupnější metoda stavění krvácení by měla být metoda injekční. Aplikovaná látka způsobí trombotizaci cévy a koaguje okolní tkáň. Základní látkou k této aplikaci je určen roztok adrenalinu v ředění 1:10 000. Zde je nutno počítat s tím, že recidivy jsou poměrně časté (25%). Lepšího výsledku dosáhneme užitím v kombinaci se sklerotizanty, jako je třeba polidocanol. Velmi užívanou dostupnou a jednoduchou metodou s vysokou úspěšností zástavy krvácení jsou metody mechanické prostřednictvím hemostatických klipů. Dalšími možnostmi léčby je užití termokoagulace pomocí laseru, tepelné sondy, bipolární koagulace a argonové plasmatické koagulace. (Klener a kol. 2006, s.623; Dítě a kol. 2005, s.14)

Ve většině případech se povede najít zdroj krvácení a za pomoci endoskopických metod jej ošetřit. Dle nálezu lékař stanovuje další postup léčby. Mohou nastat i situace, kde nebyl zdroj krvácení nalezen či krvácení se nedaří zastavit. Poté bývá indikováno chirurgické řešení.

Některé ošetřené oblasti jsou více než jiné náchylné k recidivám a proto se dle indikace gastroenterologa provádí kontrolní endoskopie s odstupem 12-24 hodin, kde se rozhodne o další případném farmakoterapeutickém či jiném situaci odpovídajícím zákroku. (Lata a kol. 2010, s.223)

Pochází-li zdroj krvácení z dolní části trávicího traktu užijeme opět nejen jako diagnostickou, ale i jako terapeutickou metodu cestu endoskopickou, koloskopii. Po stanovení zdroje krvácení a zajištění vhodného přístupu můžeme použít stejných metod ošetření jako v předchozích případech, tedy aplikaci adrenalinu injektorem do místa krvácení, hemostatické klipy nebo můžeme k zástavě krvácení použít termokoagulaci. Zde je možné řešení i za pomoci angiografie, kde při selektivní katetrizaci můžeme aplikovat vasoaktivní látku jako vasopresin, terlipresin intraarteriálně. Bývá metodou volby při neúspěšné endoskopické léčbě nebo při recidivujícím krvácení. (Češka a kol. 2010, s.25)

Ve farmakologické léčbě se užívá celá řada preparátů. Byl prokázán pozitivní efekt parenterálního podání inhibitorů protonové pumpy. U pacientů s vředovou chorobou gastroduodena a pozitivní přítomností *Helicobacter pylori* bývá indikována eradikační léčba a další. (Klener a kol. 2006, s.623; Mařatka a kol. 1999, s.444)

1.7 Příčiny krvácení, diagnostika a terapie

Z praktického hlediska rozlišujeme krvácení do horní a dolní části trávicího traktu. V případě krvácení do horní části je ještě důležité jedno dělení, a to zda se jedná o krvácení varikózní nebo nevarikózní. U nevarikózního krvácení dominuje vředová choroba gastroduodenální, která představuje jednu z nejčastějších příčin krvácení do GIT. (Ševčík a kol. 2014, s.529)

1.7.1 Vředová choroba gastroduodena

Jak již bylo uvedeno výše, vředová choroba patří mezi nejčastější příčiny nevarikózního krvácení do horní části trávicího traktu.

Žaludeční vředy se manifestují především hematemézou, kdežto duodenální se z 90% projevují spíše melénou.

Metodou první volby v diagnostice a i následném terapeutickém ošetření je esofagogastroduodenoskopické vyšetření. Zdroj krvácení je lokalizován v 80-90% případů. Mohou jimi být drobné překrvené cévy v okolí vředu, křehké cévy v granulační tkáni na spodině nebo i nahlodaná stěna nějaké tepénky či žíly. Většinou současně s vředem krvácí i sliznice v okolí. (Ševčík a kol. 2014, s.528; Mařatka a kol. 1999, s.444)

Endoskopické vyšetření by mělo proběhnout co nejdříve po stabilizaci pacienta, nejdéle do 24 hodin. Výhodou tohoto vyšetření je možnost zhodnocení charakteru krvácení a na základě Forrestovy klasifikace i určení a posouzení prognózy pacienta, rizika opětovného krvácení, zvážení případných komplikací a

určení dalšího postupu léčby. (Ševčík a kol. 2014, s.528; Krška a Zavoral 2007, s.97)

Léze Ia, Ib,IIa a Iib dle Forrestovy klasifikace, tabulka č.1, jsou popisovány jako vysoce rizikové. Riziko recidivy se zde pohybuje mezi 22-55% a jako terapeutický přístup se indikuje endoskopická hemostáza. Lze ji provést buď metodou injekční pomocí vazokonstriktorů, tkáňových lepidel a sklerotizačních látek či jejich kombinací, nebo mechanickou metodou, termální kontaktní či nekontaktní metodou. Pro dosažení lepších výsledků léčby a tím snížení recidivy krvácení a potřeby chirurgického řešení, se doporučuje uvedené metody použít v kombinaci. (Ševčík a kol. 2014, s.528)

Tabulka č.1 - Forrestova klasifikace krvácení z vředu

Ia	arteriální krvácení stříkající
Ib	prosakující krvácení venózní nebo kapilární
IIa	viditelný pahýl na spodině vředu
Iib	vřed krytý koagulem
Iic	vřed s hematinovou spodinou
III	vřed bez stigmat krvácení

Zdroj: KLENER, Pavel. *Vnitřní lékařství*. 2006, s.623; LUKÁŠ, Karel a Aleš ŽÁK. *Gastroenterologie a hepatologie*. 2007, s.280

Jsou zde ovšem ještě i další rizikové faktory, které mohou snižovat úspěšnost léčby. Řadíme mezi ně například vředy v oblasti malé křivky žaludku pro svoji špatnou dostupnost endoskopem, postinferiorně uložené vředy v oblasti bulbu a apexu duodena, také vředy o velikosti větší jak 2 cm v průměru, krvácející širokou arterii a anamnestický údaj o předchozím krvácení při vředu. (Ševčík a kol. 2014, s.529; Krška a Zavoral 2007, s.98)

Důležitou součástí léčby je také léčba farmakologická, která zahrnuje podání inhibitorů protonové pumpy vedoucí ke snížení sekrece žaludeční kyseliny. Nejdříve se bolusově aplikuje 80mg i.v. a potom se pokračuje

v kontinuálním podání v dávce 160 mg/24 hod. po dobu 3 dnů. V těchto vysokých dávkách je léčba mnohem účinnější než při obvyklé léčbě při podání 20 mg Omeprazolu/24 hodin po dobu 3 dnů a je prokázáno, že se tím významně snižuje frekvence recidivy krvácení, tím i nutnosti chirurgického zákroku a v neposlední řadě snižuje i mortalitu. (Ševčík a kol. 2014, s.530; Lukáš a Žák 2007, s.282)

Selže-li endoskopická léčba nebo pokud dochází k recidivám krvácení je indikována selektivní arteriální embolizace či léčba chirurgická s primárním cílem, zastavit krvácení.

U krvácení z žaludečních vředů se jako nejšetrnější metoda k pacientovi a nejúčinnější jeví být selektivní arteriální embolizace, která je vhodná u pacientů, u nichž je chirurgická intervence příliš riziková. Úspěšnost této metody se pohybuje v rozmezí 50-90% s recidivami krvácení asi v 10% případů. Dalšími možnostmi jsou excize vředu nebo parciální gastrektomie.

U duodenálních vředů se upřednostňuje gastroduodenotomie s rekonstrukcí I. nebo II. typu dle Billrotha, sutura vředu s omentoplastikou, ligace gastroduodenální arterie.

Při úspěšném zvládnutí akutního stavu je nutno neopomenout na následnou péči, kterou také můžeme nazvat jako stabilizační terapii. Při pozitivě na *Helicobacter pylori* je nutné zahájit eradikační léčbu, vysadit preparáty nesteroidních antirevmatik a antiagregancií. U pacientů po zhojení žaludečního vředu jsou indikovány pravidelné endoskopické kontroly vzhledem k riziku možného maligního zvratu. (Ševčík a kol. 2014, s.530-1)

1.7.2 Gastroesofageální varixy

S výskytem gastroesofageálních varixů se setkáváme u 50-60% pacientů s jaterní cirhózou, u nichž vznikají na podkladě portální hypertenze. Právě ta vede k tvorbě kolaterálního oběhu s jejich rozvojem. Přibližně 30% těchto pacientů do dvou let od nálezů zažije epizodu krvácení. Největší riziko krvácení bývá v období mezi 6-12 měsícem od diagnostiky, poté incidence postupně klesá. (Lukáš a Žák 2007, s.284; Dítě a kol. 2005, s.24)

Ve větším procentu dochází ke krvácení z varixů v oblasti jícnu a to až v 60-80%, zbytek připadá na varixy v oblasti žaludku, 20% při kongestivní gastropatii.

Po první epizodě krvácení je u pacientů zaznamenáno i vysoké procento recidivy, 60-70%, nejvyšší je v prvních hodinách až dnech.

Onemocnění je i přes dnešní vyspělou technologii a pokrok v diagnostice a léčbě spojeno s vysokou mortalitou. Po první atace krvácení se letalita pohybuje mezi 40-70%. (Dítě a kol. 2005, s.24)

Fyzikální nález je v mnoha ohledech výrazně ovlivněn stupněm jaterního onemocnění a udává tím i stupeň prognózy. Varikózní krvácení bývá typické rychlým začátkem a zpravidla se manifestuje hematemézí a enteroragii s hemodynamickou nestabilitou. Před jakýmkoliv dalším diagnostickým postupem je nutné primárně pacienta stabilizovat. (Dítě a kol. 2005, s.24; Ševčík a kol. 2014, s.533)

V diagnostice je zde opět první metodou volby endoskopické vyšetření, které by ideálně mělo být provedeno do 12-ti hodin od zjištění prvních příznaků krvácení. S ohledem na fakt, že je vyšetření zatíženo vysokým rizikem komplikace aspirace žaludečního obsahu, je nutné zavést pacientovi nasogastrickou sondu či je možno zvážit dle stavu pacienta endotracheální intubaci. Po zjištění zdroje krvácení je vhodné se pokusit o endoskopickou hemostázu za pomoci tkáňového lepidla N-butyl-cyanoakrylátu intravarikózně nebo ligací.

Terapeuticky se snažíme docílit několika cílů. Zajistit prevenci počátečního krvácení, léčbu akutního krvácení a prevenci opětovného krvácení s minimalizací letality. (Dítě a kol. 2005, s.25; Ševčík a kol. 2014, s.533)

Při endoskopii je důležité současně pokračovat v léčbě portální hypertenze, tedy v podávání terlipresinu, v dávce 1-2 mg/4 hodiny i.v. po dobu minimálně pěti dnů ve stejném množství, kdy je největší riziko recidivy krvácení. Při nežádoucích projevech či kontraindikaci podáme somatostatin bolusově v dávce 250 µg i.v. a následně kontinuálně 250 µg/hodinu. Zároveň se zahajuje antibiotická profylaxe podáním širokospektrých antibiotik nebo chemoterapeutika. Nejčastěji volíme

cefalosporiny III.generace či chinolony s délkou podávání maximálně 7 dní, nicméně volba by měla být provedena na základě epidemiologické situace v regionu a po konzultaci s antibiotickým střediskem. (Dítě a kol. 2005, s.25; Ševčík a kol. 2014, s.533; Lukáš a Žák 2007, s.287)

Nepodaří-li se zastavit krvácení cestou endoskopickou nebo dojde-li k časně recidivě krvácení, zvažuje se zavedení balonkové tamponády s maximální dobou zavedení na 24 hodin. Jedná se tedy pouze o dočasné řešení, do provedení definitivního endoskopického, radiologického či chirurgického řešení. Za pomoci balonkové tamponády lze zastavit většinu krvácení z varixů, uvádí se 60 až 90%. Používají se dva druhy sond. První je Lintonova-Nachlassova jednobalonková, užívanější u žaludečních varixů a druhá Sengstakenova-Blakemorova dvoubalonková. U jícnových varixů se užívají sondy obě. V praxi se více setkáváme s použitím Sengstakenovy-Blakemorovy sondy. Aplikace sond je však zatížena rizikem komplikací, jakými jsou například aspirační pneumonie, vznik dekubitů až ruptury stěny jícnu se vznikem mediastinitidy a tím téměř 100% úmrtností. S ohledem na tuto skutečnost je doporučována krátká desuflace balonů po 6-12 hodinách. Tato metoda je spojena s velkým procentem recidivujících krvácení po odstranění sondy a to až v 50-60%. (Dítě a kol. 2005, s.26; Ševčík a kol. 2014, s.534; Lukáš a Žák 2007, s.289)

Jestliže i přes následnou endoskopickou a farmakologickou léčbu stále dochází k recidivám krvácení, indikuje se metoda intervenční radiologie a to vytvoření transjugulárního intrahepatického portosystémového shuntu (TIPS). Katetrizační cestou, zavedením drátěné endoprotézy, se vytvoří spojka mezi vena jugularis přes jaterní žílu do povodí vena portae, což je vysoce účinné k navození poklesu tlaku v jejím povodí. (Ševčík a kol. 2014, s.534; Lukáš a Žák 2007, s.290; Vodička a kol. 2014, s.245)

Nedaří-li se situaci zvládnout ani jedním z výše uvedených metod, v poslední řadě zůstává řešení chirurgickou cestou. Možností je zde několik, například provedení chirurgického zkratu, neshuntové operace, což jsou devaskularizační jícnové transsekce pomocí cirkulárního stappleru, opichy jícnových varixů nebo transplantace jater. V akutní fázi jsou však všechny

přístupy touto cestou vysoce rizikové a spojeny s mortalitou. (Ševčík a kol. 2014, s.534; Lukáš a Žák 2007, s.292)

Po zvládnutí akutního krvácení je nutné pokračovat v léčbě, aby se zabránilo recidivě krvácení. Především léčba základního onemocnění a sekundární prevence endoskopicky ošetřených varixů, nejlépe ligací a podávání β -blokátorů. Endoskopické kontroly se provádějí pravidelně každých 6 měsíců. (Ševčík a kol. 2014, s.534-5; Dítě a kol. 2005, s.26)

1.7.3 Malloryho-Weissův syndrom

Malloryho-Weissův syndrom je příčinou cca 15% krvácení do horní části GIT. Vzniká z jedné či několika podélných trhlin v přechodu sliznice jícnu a žaludku. Intenzita krvácení je dána rozsahem postižení. Je-li poškozena jen sliznice, krvácení bývá mírné, při hlubších erozích dochází k silnějšímu krvácení. Často k němu dochází po intenzivním zvracení, někdy po alkoholovém excessu, ale i v situacích při zvýšeném intraabdominálním tlaku, jako je tomu například u škytavky, kašle, epileptickém záchvatu apod. Bývá též popisován u protražovaného zvracení u onkologických pacientů po chemoterapii a radioterapii, což může vést nejen ke vzniku syndromu, ale i k perforaci jícnu. (Mařatka a kol. 1999, s.440; Krška a Zavoral 2007, s.86)

Diagnózu stanovíme za pomoci endoskopického vyšetření, které s ohledem na lokalitu může být obtížné a zdroj snadno přehlédnutelný.

Léčba je konzervativní, protože u většina krvácivých lézí (80-90%) dochází ke spontánnímu zhojení. V případě neúspěchu se indikuje chirurgické řešení a to opich z gastrotomie. (Vodička a kol. 2014, s.243)

1.7.4 Krvácení do dolní části gastrointestinálního traktu

Jak již bylo zmíněno výše, v tomto případě se jedná o krvácení distálně od Treitzova ligamenta. Zdrojem krvácení je tlusté střevo, v 80-85%, a ve zbylých procentech střevo tenké. (Lukáš a Žák 2007, s. 294)

Klinická manifestace je velmi pestrá, ovšem nejčastěji jsou krevní ztráty velmi malé, cca do 50 ml. Krvácení je potom okultní, chronické a projevující se postupně anemickým syndromem. V případě masivního krvácení až 90% případů ustává spontánně a terapeutický algoritmus je v úvodu stejný jako při postižení horních částí trávicího traktu. Tedy zajištění základních životních funkcí, oběhové stability a kontrolu hemokoagulace. (Vodička a kol. 2014, s.243; Lata a kol. 2010, s.218; Dítě a kol. 2005, s.31)

Při diagnostice postupujeme chronologicky. Tedy nejprve provedeme fyzikální vyšetření oblasti břicha a per rectum. Při vyšetření břicha sledujeme přítomnost peristaltiky, velikost jater, sleziny, patologické rezistence, palpační citlivost. (Lukáš a kol. 2007, s.342; Mařatka a kol. 1999, s.436)

Důležité je vyšetření per rectum, kde můžeme hmatat rezistence, vyklenutí v oblasti Douglasova prostoru a můžeme nacházet krvácení různého stáří. Jasně červenou krev nebo koagula bez příměsí stolice nacházíme při masivním krvácení. Je-li krev smíšená se stolicí, zdroj krvácení pochází z levé poloviny tračnicku. V případě kaštanově hnědá stolice s krví, jedná se o tenké střevo či tračník, melénou se projeví krvácení z tenkého střevo nebo pravé poloviny tračnicku a krvavé průjmy nacházíme při kolitidě.

Se symptomatickým krvácením se setkáváme u hemeroidů, divertikulózy a angiodyplázie. (Lukáš a Žák 2007, s.294-5)

Mezi zobrazovacími technikami je zde metodou první volby koloskopie. Umožňuje relativně přesnou diagnostiku, odběr vzorků k histologickému rozboru a endoskopické stavění krvácení. Vyšetření často bývá komplikováno obsahem stolice a vedou se diskuze mezi jednotlivými pracovišti a liší se přístupy, zda před koloskopií podat či nepodat klyzma nebo laxativa cestou per os či nasogastrickou sondou se současnou aplikací prokinetik. Bylo prokázáno, že pacienta v urgentních situacích lze připravit laváží, aniž by její příprava znamenala kardiopulmonální dekompenzaci nebo metabolický rozvrat. K přípravě se používají polyethylenglykolové roztoky, aplikující se nasogastrickou sondou v množství 1000 ml/35-45 minut, dokud z rekta nevytéká čirá či krví narůžovělá tekutina. Po přípravě lze provést vyšetření, kterým lze lokalizovat až 90% zdrojů

krvácení. Stejně jako v jiných případech je nutné, aby vyšetření proběhlo až po stabilizaci pacienta. (Ševčík a kol. 2014, s.536; Dítě a kol. 2005, s.31)

V případě masivního krvácení či nepřehlednosti terénu endoskopickou cestou je indikována angiografie viscerálních tepen aorty. Je schopná detekovat krvácení větší než 0,5 ml/min a současně lze terapeuticky zasáhnout, tedy provést embolizaci. Srovnatelných výsledků lze dosáhnout CT angiografií, ale bez možnosti terapeutické intervence. Podmínkou úspěšnosti provedení angiografických vyšetření je přítomnost aktivního krvácení, výhodou je přesnost určení zdroje. 50-80% krvácení pochází z povodí horní mesenterické arterie, v případě negativity se vyšetřuje truncus coeliacus a povodí dolní mesenterické arterie. (Ševčík a kol. 2014, s.536)

Vzhledem k tomu, že při ošetření cestou selektivní katetrizace podáním vasopresinu dochází při vysazení infúze v 50% k recidivám krvácení či při aretriální embolizaci zase ve 20% ke střevní ischemii, je vhodnější provést arteriální embolizaci spirálkami či polyvinylovými partikulami. Riziko střevní ischemie lze snížit použitím techniky superselektivní embolizace. (Dítě a kol. 2005, s.34; Ševčík a kol. 2014, s.536)

Senzitivnější oproti angiografii je radionuklidový sken. Detekuje krvácení o rychlosti od 0,1 ml/min, ale jeho užití je prozatím omezené. Užívá se metody techneciem značených erytrocytů nebo albuminu především při podezření na Meckelův divertikl. Vykazuje vysoké procento falešně negativních výsledků. (Mařatka a kol. 1999, s.436; Dítě a kol. 2005, s.34; Ševčík a kol. 2014, s.536)

Pokud se zdroj krvácení nepovede lokalizovat některou z výše uvedených metod, využívá se potom enteroskopie jedno nebo dvou balonková, kapslová a opakovaná esofagogastroduodenoskopie a koloskopie.

Jestliže se nepovede krvácení zastavit ani těmito technikami či je krvácení masivní a nekontrolovatelné, přistupuje se k segmentální resekci nebo subtotální kolektomii. (Ševčík a kol. 2014, s.536)

1.7.5 Divertikulární choroba tlustého střeva

Divertikly jsou velice rozšířenou chorobou. Nalézáme je u 50-60% populace starších 60-ti let a s věkem postupně přibývají. I přestože je většina z nich asymptomatických, jsou nejčastějším zdrojem krvácení do dolní části gastrointestinálního traktu, kde incidence činí až 40%. Dochází k němu rupturou ztenčených stěn tepen do lumen divertiklu a 50-90% krvácení vzniká v divertiklech pravého tračníku. Může jít o krvácení masivní a mortalita je zde relativně vysoká, přesto se v 70-80% setkáváme se spontánní zástavou.

Léčba je zde opět endoskopickou cestou, kde se využívají různé metody zástavy, jak již bylo uvedeno v kapitole o terapii, užívají se metody injekční, mechanické či termokoagulační. U recidivujících krvácení se provádí chirurgická resekce postiženého segmentu. (Češka a kol. 2010, s.24-25; Ševčík a kol. 2014, s.536)

1.7.6 Střevní angiodysplázie

Jedná se o cévní pleteně uložené ve sliznici a submukóze střeva. Nejčastěji se setkáváme s krvácením v oblasti céka a colon ascendens. Jsou příčinou 20% krvácení žilního původu do dolní části trávicího traktu a zpravidla většina spontánně ustává.

Diagnosticky je zde nejcitlivější koloskopické vyšetření.

V léčbě se užívá endoskopické techniky s užitím koagulačních metod, nekontaktní argon plasma koagulaci či sklerotizaci. (Češka a kol. 2010, s.25; Ševčík a kol. 2014, s.536)

1.7.7 Krvácení po endoskopické polypektomii

Krvácení po polypektomii se vyskytuje u 2-8% případů. Dochází k němu buď v průběhu výkonu, ihned po snesení polypu nebo s latencí několika dnů až 2 týdnů, kdy dochází k odlučování nekrózy ze spodiny a obnažení defektu

s cévou. Intenzita krvácení je různá, od masivního krvácení s hemodynamickou nestabilitou až po krvácení nevýznamné, mírné.

Terapie je endoskopickou cestou použitím mechanických nebo termoablačních technik. Pokud ke krvácení dojde bezprostředně po polypektomii, v úvahu přichází i opich adrenalinem. (Češka a kol. 2010, s.26; Ševčík a kol. 2014, s.537)

1.8 Prognóza

Prognóza u pacientů s krvácením do horní části gastrointestinálního traktu je již řadu let neměnná, mortalita se zde pohybuje mezi 6-12%. U pacientů mladších 60-ti let s akutním krvácením, bez nádorového onemocnění a orgánového selhání je velmi nízká, dokonce se uvádí cca 0,5%. Oproti krvácení do dolní části, kde se mortalita pohybuje kolem 5%.

S horší prognózou se pochopitelně setkáváme u pacientů vyššího věku, polymorbidních a přítomností další rizikových faktorů jako je čerstvá krev ve stolici a ve zvracích, šok, hypotenze, zvýšená potřeba transfúzí a urgentního chirurgického zákroku, výskyt krvácení během hospitalizace, krvácení varikózního původu, které zvyšují riziko letality až na 30-33%. (Lata a kol. 2010, s.223; Lukáš a Žák 2007, s.343; Ševčík a kol. 2014, s.525)

Z výše uvedeného tedy vyplývá nejen skutečnost, že pacienti většinou neumírají na vykrvácení jako takové, ale především na vzniklé komplikace či pro jinou základní diagnózu. Přesto je důležité brát v úvahu závažnost tohoto onemocnění, zajistit včasnou a komplexní diagnostickou a terapeutickou péči, na které se většinou podílí odborníci z různých oborů.

1.9 Zajištění a péče o pacienta

Přístup k pacientovi je dán závažností jeho klinického stavu. Přesto ve všech případech jednoznačně platí, že prioritou je oběhová stabilizace pacienta a zajištění základních vitálních funkcí, které mají přednost před diagnostickými metodami. (Ševčík a kol. 2014, s.527)

Snažíme se odhadnout závažnost krvácení, identifikovat rizikové nemocné, provést primární léčebná opatření, zajistit a monitorovat základní životní funkce. Poté rozhodnout o diagnostických postupech a následné terapii. (Lata a kol. 2010, s.219)

Dovoluje-li to zdravotní stav pacienta a je-li při vědomí, snažíme se o získání aspoň základních anamnestických údajů, které nám mohou napomoci k určení případných rizikových faktorů. Ptáme se na okolnosti vzniku krvácení, kdy začalo, na manifestaci, přibližné krevní ztráty. Vše nám může pomoci k předběžné lokalizaci zdroje krvácení. Podstatnou informací také je, zda se jedná již o opakované krvácení, také abusus NSAID, kyseliny acetylsalicylové či antikoagulační terapie, alkoholu či jiných návykových látek. Neméně důležité jsou údaje ohledně přítomnosti jaterní cirhózy, vředové choroby, maligního onemocnění, předchozí operaci v oblasti břišní. (Ševčík a kol. 2014, s.527; Krška a Zavoral 2007, s.93)

Při fyzikálním vyšetření se klade velký důraz na stav vědomí, hodnoty krevního tlaku, tepu, dechové frekvence, zjevné projevy anemického syndromu. Po zavedení permanentního močového katetru sledujeme hodinovou diurézu. Dále vyšetření břicha a per rectum. Dle přítomnosti hematemezy, meleny či enteroragie můžeme identifikovat možný zdroj krvácení. Vyšetřením základních životních funkcí, které kontrolujeme v pravidelných časových intervalech, hodnotíme účinnost podávané léčby a zástavy či recidivy proběhlého krvácení. (Ševčík a kol. 2014, s.527; Krška a Zavoral 2007, s.91)

Pacientovi musí být jako iniciální léčebné opatření zajištěn žilní vstup. Nejčastěji za pomoci dvou periferních kanyl širokého kalibru, nejméně 16 gauge či se zavede centrální žilní katetr. Provedou se odběry pro vyšetření krevního obrazu, koagulace, biochemického vyšetření a určení krevní skupiny. Je třeba si

uvědomit, že při hodnocení krevního obrazu, hladiny hemoglobinu a jiných složek, mohou být získané hodnoty zavádějící, jelikož je chybějící intravaskulární objem doplňován extravaskulární tekutinou. Proto je potřeba se zprvu opírat o klinické ukazatele. Hrazení krevních ztrát do správného množství objemu je důležité v zabránění rozvoji irreverzibilního hemoragického šoku, tabulka č.2. K objemové resuscitaci používáme náhradní roztoky, v první řadě krystaloidy. Koloidní roztoky se indikují až v případě hrozícího hemodynamického kolapsu či rozvinutého hemoragického šoku. Transfúzní přípravky jsou podávány při odhadovaném poklesu cirkulujícího objemu krve o více než 30%. (Ševčík a kol. 2014, s.527; Lukáš a kol. 2005, s.207; Krška a Zavoral 2007, s.91)

Krevní ztráty lze odhadnout i podle naměřených hodnot krevního tlaku a tepové frekvence. Ukazatelem hemodynamicky závažného krvácení může být přítomnost tachykardie s tepovou frekvencí nad 100 tepů/minutu a hypotenze se systolickým tlakem pod 100 mmHg. Tyto hodnoty značí ztrátu více jak 30% cirkulujícího objemu. (Ševčík a kol. 2014, s.527)

Tabulka č.2 - Klasifikace šoku v závislosti na velikosti krevních ztrát

	Krevní ztráta v ml	Krevní ztráta v %	STK	DTK	TF (tep/min)	DF	Stav vědomí
Třída I	do 750	0-15	normální	normální	do 100	normální	Pohotové, žíznovost
Třída II	750-1500	15-30	normální	zvýšený	100-120	normální	Úzkost nebo agresivita
Třída III	1500-2000	30-40	snížený	snížený	120 (nitkovitý)	zvýšená nad 20/min	Úzkost, agresivita nebo somnolence
Třída IV	nad 2000	nad 40	velmi snížený	velmi snížený	pod 120 (nitkovitý)	zvýšená nad 20/min	Somnolence, zmatenost nebo bezvědomí

Zdroj: ŠEVČÍK, Pavel. *Intenzivní medicína*. 2014, s.528

V další fázi je nutné zvážit i zavedení tracheální intubaci jako preventivní opatření aspirace žaludečního obsahu a krve či je posléze indikována u pacientů s pokračující hematemézí, alterací respiračních funkcí nebo stavu vědomí. Není-li

přítomna hemateméza, zavádí se nasogastrická sonda nejen jako prevence aspirace obsahu, ale také k odsátí obsahu, možné provedení laváže a zpřehlednění terénu pro následnou endoskopii. (Ševčík a kol. 2014, s.527; Lukáš a Žák 2007, s.282)

U pacientů s nevarikózním krvácením můžeme zahájit terapii podáním bolusu 80 mg i.v. inhibitoru protonové pumpy, tedy ve vysokých dávkách. Poté pokračujeme kontinuálním podáním po dobu 48-72 hodin v dávce 160 mg/24 hodin. Léčba je mnohem účinnější než při obvyklé léčbě a je prokázáno, že se tím významně snižuje frekvence recidivy krvácení a tím i nutnosti chirurgického zákroku.(Ševčík a kol. 2014, s.527; Lukáš a Žák 2007, s.282)

Vasokonstriční látky jako terlipresin, se podávají u pacientů s varikózním krvácením v dávkách 1-2 mg i.v. každé 4 hodiny po dobu 5 dnů. Léčba by správně měla být zahájena při suspekci již v přednemocniční péči. (Krška a Zavoral 2007, s.93)

První metodou volby jak v diagnostice, tak v terapii je v oblasti krvácení do gastrointestinálního traktu endoskopie, ke které je možno přistoupit po celkové stabilizaci pacienta. Ve velkém procentu se povede lokalizovat zdroj krvácení a současně provést hemostázu. Stavění krvácení lze provést několika metodami či pro větší úspěšnost jejich kombinacemi. Je-li tento způsob neúspěšný, dochází k recidivám nebo ho nelze provést pro masivní krvácení či nepřehlednost terénu, bývá indikována léčba chirurgická. Její indikace též přichází po vyčerpání všech veškerých možností terapeutického postupu. (Vodička a kol. 2014, s.243; Dítě a kol. 2005, s.11-13; Lata a kol. 2010, s.223)

Diagnostické a terapeutické postupy jsou podrobněji popsány v jednotlivých kapitolách uvedených výše.

Na konec se chci zmínit o pojmu uvedeném na začátku této kapitoly, a tím je rizikový pacient. Nutno uvést, že byť se u přibližně 80% pacientů krvácení do GIT zastaví spontánně, stále nám tu zůstává 20% pacientů s pokračujícím či recidivujícím krvácením, což zvyšuje procento morbitity a mortality. Jejich identifikace se daří na podkladě klinických a laboratorních nálezů. Mezi rizikové

faktory patří věk nad 60 let, jaterní cirhóza, recidivující krvácení, vstupní známky šoku, zvýšená hladina urey v séru a další komorbidity. Existují různé skórovací systémy předpokládající nepříznivý klinický výsledek či mortalitu. Nejpoužívanější je Rockalovo a Blatchfordovo skóre. V našich podmínkách se však příliš neujaly. (Ševčík a kol. 2014, s.526)

Závěrem lze konstatovat, že i přes vyspělou technologii a pokročilost dnešní medicíny, je krvácení do gastrointestinálního traktu stále závažným onemocněním s vysokým procentem morbidit i mortality. V akutních případech je nutno zajištění komplexní péče o pacienta ideálně na lůžkách jednotky intenzivní péče s erudovaným týmem. V diagnostice dominují endoskopické metody, jejichž cestou je možné zpravidla provést i terapeutické ošetření se současnou farmakologickou podporou. Vše by mělo probíhat až po celkového stabilizaci pacienta.

2 Kazuistika

Tato část je věnována 70-ti letému pacientovi panu F. B., který byl začátkem září 2015 akutně přijatý na chirurgické oddělení pro endoskopicky neřešitelné krvácení po polypektomii.

2.1 Anamnéza

2.1.1 Lékařská anamnéza

Rodinná anamnéza

Rodiče – zcela si nevybavuje jejich zdravotní stav, údajně byli zdraví a zemřeli stářím

Sourozenci – mladší bratr - hypertenze

Děti – dcera - zdravá

Osobní anamnéza

Hyperglykémie

Otoky dolních končetin smíšené etiologie (obezita, chronická žilní insuficience dolních končetin, kardiální, erysipel v anamnéze)

Monstrozní obezita

Hypofunkce štítné žlázy na substituci

St.p. opakovaných operacích periproktálního abscesu

Vřed dolní končetiny, PDK bércový vřed

Farmakologická anamnéza

Furon 40mg 1-0-0

Letrox 1/2-0-0, nepamatuje si, jakou gramáž

další léky si nepamatuje

Alergie

Neudává

Pracovní anamnéza

Starobní důchodce, dříve pracoval jako skladník

Sociální anamnéza

Vdovec, žije s dcerou v řadovém domě

Abúzus

Silný kuřák, cca 30 cigaret denně, alkohol nepije

Nynější onemocnění

Pacient přijatý pro endoskopicky neřešitelné krvácení z lůžka po EPE polyp mezi 50-60cm - tetováz něco distálněji od leze, vícečetné polypy tračníku - EPE: číslo 1 - 4 v ascendentu , číslo 2 - 2 při lienální flexuře - EPE . Další 2 v descendentu - EPE, Vícečetné i objemnější polypy sigmatu, které byly ponechány.

Vstupní vyšetření – fyzikální vyšetření

Nemocný je orientovaný místem i časem, spolupracuje, jeho odpovědi jsou adekvátní. Konstituce: obézní. Je bez klidové dušnosti, bez ikteru, bez cyanózy a normálně hydratován. Teplotu má afebrilní.

Hlava:

Je mesocefalická, pokleповě nebolestivá, oční bulby ve středním postavení, spojivky jsou přiměřeně prokrvené, skléry bílé, zornice isokorické, symetrické, reagují na světlo, reagují na konvergenci, výstupy n.V. palpačně nebolestivé, inervace n.VII. neporušena. Nos a uši jsou bez výtoku, jazyk má vlhký, nepovleklý, plazí ve střední čáře, chrup sanován, hrdlo je klidné.

Krk:

Pohyblivost – souměrný, volně pohyblivý, šíje volná, karotidy tepou symetricky, bez šelestu, náplň krčních žil v polosedě nezvětšena. Lymfatické uzliny nehmatné.

Hrudník:

Je klenutý, symetrický, plíce: poklep plný, jasný, dýchání čisté, sklípkové, akce srdeční pravidelná, ozvy ohraničené, bez šelestů.

Břicho:

Má pohledem nad úrovní hrudníku, dýchá v celém rozsahu, poklep diferencovaně bubínkový, palpačně měkké, bez hmatné rezistence, obtížně vyšetřitelné pro obezitu. Peristaltika fyziologická, játra nepřesahují žeberní oblouk v čáře medioclaviculární, slezina nenaráží, ledviny nebolestivé, tapotement negativní, per rectum bez patologické rezistence, z konečníku vytéká tmavě červená krev.

Dolní končetiny:

Volně pohyblivé, bez otoků, hluboká palpance nebolestivá, Homans negativní, poslech nad arteriae femorales bez šelestu, pulsace hmatná do periferie, varixy nepřítomny, flebitis ne, trofické změny ano.

Horní končetiny:

Hybnost zachována.

Páteř:

Poklep nebolestivý

Genitál:

Zevně bpn

Per rectum:

Bez patologické rezistence, z konečníku odchod tmavě červené krve a koagul

2.1.2 Ošetřovatelská anamnéza

S panem F.B. jsem se poprvé setkala v den jeho příjmu, tedy 1.9.2015 v 11:40. K odebrání anamnézy jsem použila formulář dostupný na stránkách fakulty viz příloha číslo 1 a Model funkčních vzorců zdraví dle Marjory Gordon. Informace k sestavení anamnézy jsem získala formou osobního kontaktu a rozhovoru s pacientem, pozorováním, dále z poznatků ze zdravotnické dokumentace a od ostatních členů ošetřovatelského týmu.

2.1.3 Ošetřovatelská anamnéza dle modelu funkčních vzorců zdraví

Marjory Gordon

Model Marjory Gordon je vnímán z hlediska holistické filosofie jako nejkompexnější pojetí člověka v ošetřovatelství. Je formován 12-ti vzorci zdraví, kde každý z nich představuje určitou oblast zdraví člověka.

1. Vnímání zdravotního stavu

Pan F.B. prodělal běžné dětské nemoci, úrazy během života neměl žádné. Léčí se se štítnou žlázou, asi 4 měsíce dochází na pravidelné kontroly na kožní ambulanci s bércovým vředem pravé dolní končetiny a má za sebou 2 operace s diagnózou periproktálního abscesu. Trápí ho i jeho obezita, ale jídlo má velice rád a nedokáže se v něm omezovat. Tvrdí, že vždy byl trochu korpulentnějšího vzhledu, ale dlouho to nevnímal jako obezitu. Neměl žádné potíže a ve svém těle se cítil dobře. V posledních pár letech se však více zadýchává a vyčerpá ho i taková činnost, jako je třeba zavazování tkaniček u bot či obouvání samotné. Jinak svůj současný zdravotní stav považuje za přiměřený a odpovídající věku.

Když byl odeslán na koloskopické vyšetření, vnímal to jako něco, že je to potřeba. Byl však poté nemile překvapen následnou komplikací, i přesto, že byl informován a věděl, že komplikace nastat může, nepočítal s tím.

2. Výživa a metabolismu

Doma se stravoval sám, někdy mu uvařila dcera nebo si občas zašel do restaurace. Žádnou dietu nedržel, jídlo má rád, především masité pokrmy a sladké.

Potíže s polykáním ani s příjmem stravy neuvádí. Taktéž chuť k jídlu má dobrou. Snaží se i denně vypít kolem 1,5 tekutin, ale přiznává, že to často zanedbává. Nejraději má ovocné čaje a šťávy. Pacient váží 127 kg při výšce 175 cm, BMI má tedy 41,5, což je označováno jako morbidní, těžká či velmi vysoká obezita. Chrup má vlastní pro dolní čelist a v horní má umělou protézu. K zubaři dochází na pravidelné kontroly.

Stav kůže v době přijetí je suchá s defektem na PDK, kde se nachází téměř zhojený bércový vřed.

3. Vylučování

Potíže při vylučování nezmiňuje, pouze občas v noci se vzbudí s potřebou na močení. Pacient přichází s již zavedenou močovou cévkou o velikosti 18. Cévkou odvádí moč čirou, slámově zbarvenou, bez patologických příměsí. Stolice před hospitalizací byla pravidelná, na průjmy ani zácpy moc netrpí. Při příjmu byla přítomna krvavá stolice.

4. Aktivita a cvičení

Pan F.B. je spíše, jak tvrdí, sportovec u televize. Rád sleduje sportovní přenosy, především fotbal a také fandí místnímu klubu. Aktivně se žádnému sportu nevěnuje, ani v mládí tomu nebylo jinak. Se ženou rád chodil na procházky. Nyní si dojde akorát něco nakoupit nebo za kamarády posedět a popovídat do hospody. Zvýšené aktivitě se vyhýbá i z důvodu se často a snadno zadýchá. Luští rád sudoku, hraje karty, v letních měsících ho baví houbaření.

5. Spánek a odpočinek

Potíže se spánkem pan F.B. neuvádí, ráno po probuzení se cítí odpočatý. Doma je zvyklý chodit spát kolem 23 hodiny a ráno vstává mezi 7 a 8 hodinou. V noci spí klidně, občas se vzbudí s potřebou na toaletu. Léky na spaní neužívá.

Zpravidla si dopřává krátký spánek i během dne po obědě, většinou ne více jak na jednu hodinu.

6. Vnímání a poznávání

Nemá žádné potíže se sluchem a řečí. Je při vědomí, orientovaný místem, časem a osobou, spolupracující. Se zrakem má potíže pouze do blízka, což je kompenzováno dioptrickými brýlemi. Jiné kompenzační pomůcky neužívá.

Bolest neudává.

7. Sebepojetí a sebeúcta

Pan F.B. sám sebe popisuje jako klidného někdy až flegmatického člověka. Avšak, když ho prý něco hodně rozzlobí, dokáže i zvýšit hlas a reagovat nepřičetně. Má rád společnost a kontakt, jak sám říká, se světem. Trápí ho nadváha, že se často zadýchává a defekty na dolní končetině, ale vzhledem ke svému vyššímu věku s tím již nechce podnikat nic zásadního, přestože si uvědomuje případné komplikace s tím spojené. Rád by si užíval své rodiny, na kterou je pyšný.

8. Plnění rolí, mezilidské vztahy

Žije v řadovém domě s dcerou a její rodinou. Obývá zde přízemí, kde má svým potřebám uzpůsobený byt o velikosti 1+1. Mladá rodina bydlí v horních patrech. Je rád, že není po smrti manželky sám a zároveň, že má své soukromí.

9. Reprodukce, sexualita

Potíže s prostatou pacient neguje. S manželkou měli jednu dceru. Dle jeho slov si přáli více dětí, ale údajně to již z lékařského hlediska nešlo, měli krásný vztah. Podrobněji na sexuální život mi s ohledem na jeho věk nepřišlo vhodné se vyptávat.

10. Stres, zátěžové situace a jejich zvládnutí, tolerance

Během života prý bylo spousta stresových situací, které bylo potřeba překonat. Domnívá, že je zvládal dobře vzhledem i ke své klidné až flegmatické povaze. Nyní v okolí vnímá, jak jeho vrstevníci pomalu ubývají a nikdy si nemyslel či nedokázal si připustit, že by jeho žena odešla dříve než on.

To pro něj bylo velice těžké období, začal ještě více kouřit, nechtěl chodit mezi lidi a uzavřel se do sebe, více se přejídal. Velmi mu pomohli přátelé a rodina toto období překlenout.

11. Víra, přesvědčení, životní hodnoty

Pacient nevyznává žádnou víru. Spíše si myslí, že vše, co se děje má nějaké opodstatnění.

V životě věří především sám sobě a svým blízkým. Jeho životní motto je: „Užívej si života dokud můžeš, nikdy nevíš, kdy skončí.“

12. Jiné

Neshledala jsem žádné další podstatné informace, které by nebyly zmíněny výše.

2.2 Průběh hospitalizace

2.2.1 Před hospitalizací

Zprvu je důležité zmínit, co předcházelo tomu, že byla u pacienta nutná hospitalizace a operativní řešení stavu.

Pacient byl odeslán svojí praktickou lékařkou na endoskopické vyšetření (koloskopie) pro pozitivní nález test okultního krvácení do stolice (TOKS).

Po premedikaci Buscopanem byl endoskop zaveden análním otvorem a byly diagnostikovány vícečetné polypy v oblasti tračníku. Vzhledem k tomu, že endoskopie umožňuje zároveň i terapeutické řešení, byly v colon ascendens kličkou sneseny 4 polypy a další 2 drobnější kleštěmi. Při lienálním ohbí pak stejnou metodou další 2 polypy a jeden přisedlý. Následující dva byly sneseny v levém tračníku. Krátce po odstranění docházelo k sáknutí lůžka, byl naložen klip, ale po chvíli došlo k intenzivnímu krvácení. Opakované pokusy o zpřehlednění terénu byly neúspěšné. Nutné je zmínit přítomnost čtých polypů v oblasti sigmatu, které byly již ponechány. Vzhledem k intenzivnímu krvácení byl domluven překlad na chirurgickou jednotku intenzivní péče (JIP).

Na ambulanci dle indikace lékaře byl aplikován Kanavit 1 amp. i.v., Dicynone a Plasmalyte 1000 ml. Současně byly odeslané 2 vzorky na bioptické vyšetření.

Výhledově bylo doporučeno provést dokončení polypektomie zbylých polypů.

2.2.2 Příjem na JIP a operace

1.den hospitalizace – 1.9.2015

Pacient byl přeložen z gastroenterologické ambulance na oddělení chirurgické JIP pro endoskopicky neřešitelné krvácení po endoskopické polypektomii (EPE).

Zde převzat sestrou konající službu a připojen na monitoraci. Již na ambulanci byl zaveden periferní žilní katetr (PŽK) v levé horní končetině (LHK) v oblasti kubity a také permanentní močový katetr (PMK) o velikosti číslo 18. Cívka odváděla moč čistou, slámově zbarvenou, bez patologických příměsí.

Toho času kapal Plasmalyte. Byla odebrána ošetřovatelská anamnéza a natočeno 12-ti svodové EKG. Po vyšetření lékařem a provedení příjmu, byl pacient informován o předoperační přípravě, průběhu operace a současně i případných komplikacích. Na základě toho podepsal informované souhlasy.

Proběhlo interní konzilium, zda je pacient schopen operace a zda je kardiopulmonálně kompenzován. Poté následovalo vyšetření anesteziologem a informování o průběhu výkonu v celkové anestezii, ke které pacient podepsal informovaný souhlas.

Na základě ordinace lékaře byla podána medikace, dvojkombinace antibiotik a premedikace, dále byla provedeny odběry pro kompletní laboratorní vyšetření a v pravidelných časových intervalech monitorován krevní tlak (TK), diuréza, saturace (SpO₂), EKG, puls (P). Do zásoby byly objednány 4 resuspenze.

Z laboratorních výsledků před operací, příloha číslo 2, ještě nejsou patrné známky krvácení, což znamená že hladinu hemoglobinu, hematokritu a erytrocytů

nacházíme ve fyziologickém rozmezí. Sledujeme mírně zvýšené hladiny CRP, glukózy a ALT. Byla určena krevní skupina AB Rh pozitivní.

Ve 13:10 byl pacient odvezen na operační sál, kde byl proveden výkon v celkové anestezii v poloze na zádech cestou dolní střední laparotomie. Po průniku do dutiny břišní byl nalezen pod lienální flexurou klip a pod ním tetováž. S ohledem k předpokladu výskytu benigní léze bylo rozhodnuto provést kolotomii. V místě klipu byla nalezena krvácející léze. Klip byl sundán a krvácející lokus přešit, krvácení ustalo. Kolotomie se uzavřela a byl založen Redonův drén. Operační rána byla sešita a sterilně kryta. Perioperační průběh bez komplikací, krevní ztráty byla minimální a pacient byl následně předán zpět na JIP.

Ve 14:20 se pacient vrátil z operačního sálu. Byl uložen na lůžko do mírného polosedu, což by následně mělo pomoci k provzdušnění plic, usnadnit odkašlávání a zvýšit účinnost následné rehabilitace. Pacient se po výkonu nechával dospat. S ohledem na riziko pádu bylo lůžko zajištěno postranicemi. Probíhala pravidelná monitorace TK, P, tělesné teploty (TT), EKG, SpO₂, dechová frekvence, zpočátku ve 30-ti minutových intervalech, poté každou hodinu. Hodnoty tlaku se pohybovaly v rozpětí od 100/60 až 120/75, puls 88-92 tepů/minutu. Pacient byl bez teplot. Saturace byla naměřena mezi hodnotami 92-94 %. Sledovala se hodinová diuréza, příjem a výdej za 24 hod. (příjem/výdej – 1700/1570 ml) a odpad z drénu, který byl 30 ml. Dále se sledovala přítomnost bolesti, stav operační rány a také zda nepokračuje krvácení.

Po probuzení byl pan F.B. zpočátku zmatený a měl menší problémy s komunikací. Během hodiny se situace ustálila, byl oběhově stabilizovaný, orientovaný, při vědomí, komunikující a spolupracující. Současně jsme hodnotili bolest. Pacient udával bolestivost břicha v oblasti operační rány VAS 5. Na základě toho byla indikována analgetická terapie, Morphin 40 mg ve 20 ml FR kontinuálním podáním 1 ml/hod. Při zhodnocení bolesti za hodinu od podání jsme zaznamenali pokles VAS na 2. Hodnocení probíhalo v hodinových intervalech, pacient bolest již neudává.

Glykémie byla měřena 4krát denně a pohybovala mezi 6,7 a 7,8 mmol/l.

Pokračovalo se v infúzní terapii podáváním Plasmalyte o objemu 1000 ml rychlostí 100 ml/hod. kontinuálně a podávání medikace dle ordinace lékaře, tedy Nolpaza 40 mg ve 20 ml fyziologického roztoku (FR) v osm večer a Ambrobene 15 mg ve 20 ml FR v odpoledních hodinách a potom v půlnoci, oba léky byly aplikovány cestou intravenózní. Současně se podávala nebulizace O₂ 2 l/minutu kyslíkovými brýlemi.

Po zbytek dne pospával, měl naordinovaný klidový režim a nic per os (NPO). Chybějící tekutiny a výživa byly zajištěny podáváním parenterální cestou.

V podvečer (17:15) byly provedeny další krevní odběry, kde ve výsledcích, příloha číslo 3, můžeme pozorovat mírný pokles koncentrace hemoglobinu – pokles ze 153 g/l na 137 g/l a nárůst hladiny leukocytů na $19,9 \cdot 10^9/l$ ($4-10 \cdot 10^9/l$).

2.2.3 1. pooperační den, překlad na oddělení B

2.den hospitalizace – 2.9.2015

V noci pan F.B. spal klidně. Probíhala pravidelná monitorace vitálních funkcí.

Ráno byla provedena celková hygiena na lůžku, odebrána krev na krevní obraz, ionty a změřeni hladiny glykémie. Z laboratorních výsledků, příloha číslo 4, již byl patrný pokles hladiny erytrocytů na $3,96 \cdot 10^{12}/l$ ($4-5,8 \cdot 10^{12}/l$), hemoglobinu na 122 g/l (135-175 g/l) a hematokritu na 0,374 (0,4-0,5).

Z důvodu prosakování krytí operační rány byl proveden převaz. Krytí bylo prosáknuto sérosangvinózním sekretem. Operační rána byla klidná, toho času již bez sekretu s přítomností drénu odvádějící sérosangvinózní sekret v množství 10 ml. V průběhu celého dne probíhala pravidelná monitorace EKG, SpO₂, TK, P, TT a diurézy po 1 hodině. Hodnoty tlaku se pohybovaly v rozpětí od 110/60 až 130/70, puls 86-89 tepů/min. Pacient byl bez teplot. Saturace byla naměřena mezi hodnotami 92-94 %. Sledovala se hodinová diuréza, příjem a výdej za 24 hod. (příjem/výdej uveden pouze do 11 hod., poté překlad na oddělení B , 400/320 ml) a odpad z drénu, který byl 30 ml. Také se sledovala bolest, zda dále

neprosakuje operační rána, odpad z drénu. V případě přítomnosti bolesti byl jako analgetická terapie naordinován Morphin 10 mg i.m. maximálně po 6 hodinách při VAS 3. Bolest u pacienta byla hodnocena každou hodinu před překladem. Pacient bolest neudával. Adekvátní analgezie hraje významnou roli k brzké rekonvalescenci pacienta a spolupráci, pro časně zahájení fyzioterapie a mobilizace.

Pacientovi byla podávána infúzní a medikamentózní terapie dle ordinace lékaře, tedy antibiotika Augmentin 1,2 g a Metronidazol 500 mg, oba i.v. cestou v osmihodinových intervalech. Periferním žilním katetrem bylo třikrát denně aplikováno ve 20 ml FR Ambrobene 15 mg a večer na osmou též ve 20ml FR Nolpaza 40 mg. Kontinuálně byl podáván Plasmalyte 1000 ml rychlostí 40-60 ml/hod.

Též byla podávána oxygenoterapie s průtokem 2 l/min. kyslíkovými brýlemi a per os zatím pouze tekutiny do celkového objemu 400 ml.

K dispozici jsme již měli výsledky biopsie, kam byly zaslány dva vzorky. Prvním vzorkem byly vzorky sliznice tlustého střeva, kde bylo popsáno zastižení struktury tubulárního adenomu s dysplázií nízkého stupně a u některých struktury senilního adenomu bez cytologických dysplázií. U druhého vzorku byl popsán tubulární adenom s dysplázií nízkého stupně a bez invazivního růstu. Jednalo se tedy o benigní nálezy.

V odpoledních hodinách byl pacient přeložen na standardní oddělení B. Pacient byl toho času orientovaný, oběhově stabilizovaný, hydratovaný, spontánně ventilující, spolupracující a komunikující, břicho měl měkké, prohmatné, nad úrovní, palpačně bolestivé kolem operační rány, bez známek peritoneálního dráždění. V ranních hodinách z důvodu prosaku byl proveden převaz operační rány. Rána byla popsána jako klidná, toho času již bez sekretu a známek zánětu. Při překladech bylo krytí suché, drén odváděl sérosangvinózní sekret o celkovém množství 10 ml. Per os podávány pouze tekutiny do objemu 400 ml, zatím podáno 250 ml. Všechny invaze zavedené dva dny, funkční, bez známek zánětu. Na pravé dolní končetině (PDK) bércový vřed, který je již téměř zhojený.

Pacient soběstačný v rámci lůžka, polohuje se sám či s dopomocí. Je nutné dbát na dostatečnou hydrataci, kontrolovat predilekční místa.

Večerní hygiena již proběhla na oddělení B, při níž byla potřeba dopomoc. V noci spal dobře.

2.2.4 2.- 3.pooperační den, 2.operace, JIP

3.- 4.den hospitalizace – 3.- 4.9.2015

Ráno proběhla opět s dopomocí hygiena s péčí o PMK, o pokožku, kdy byly kafrovou masťou promazány záda, zinkovou masťou oblast sakra a na závěr po převazech i promazání dolních končetin. Zkontroloval se PŽK, který byl funkční a nejevící známky zánětu. Jak již bylo zmíněno, převázala se též operační rána a bércový vřed na PDK. Při převazu bylo též indikováno povytažení a zkrácení drénu, u něhož již byl pozorovatelný nulový odpad. Během dne byla podána medikace dle ordinace lékaře, stejná jako v předchozím dni. Na bolest ordinován Morphin 10mg s.c. maximálně po 6 hodinách při VAS 3. V průběhu dne též bylo provedeno hodnocení bolesti 4x, pacient bolest neudával. Nutný byl dohled nad dostatkem tekutin, slevoval se příjem/výdej – 2500/1900 ml. Pacient se polohoval sám či s malou dopomocí ošetrovatelského personálu.

Tlak 120/65, puls 84 tepů/min., saturace 91%, bez teploty.

Ráno a v odpoledních hodinách pacient rehabilitoval na lůžku a pomalu trénoval sed na lůžku s nohama dolů.

Postupně se také začal zatěžovat trávicí trakt pacienta (nutridrink, jogurt). Pan F.B. se těšil, že si konečně bude moci něco dát, ovšem v odpoledních hodinách se mu udělalo nevolno a 2krát zvracel – vodnatého charakteru, kyselý zápach. V 16:00 byla zavedena nasogastrická sonda (NGS) na spád o velikosti číslo 18 a již nesměl nic přijímat per os. Byla naordinována infúzní terapie. Výdej ze sondy byl do rána 1000 ml žlutozeleného zbarvení.

Následující den v dopoledních hodinách byl zaveden nový PŽK na pravou horní končetinu (PHK) v oblasti předloktí, původní PŽK na LHK byl odstraněn.

Během převazu byla zjištěna dehiscence či disrupce (roztržení) břišní stěny v horní polovině, na základě čehož byla indikovaná operace. Pacient byl informován o jejím průběhu a podepsal informovaný souhlas. Premedikován dle ordinace anesteziologa.

Operace proběhla v celkové anestezii, při níž byla kompletně rozpuštěna kožní i podkožní sutura a provedena resutura. Rána na závěr byla ošetřena sterilním krytím. Operace proběhla bez komplikací a pacient byl ve stabilizovaném stavu předán do další péče na JIP. Opět, jako po první operaci, byl uložen na lůžko do mírného polosedu a nechával se dospat.

Probíhala pravidelná monitorace TK, P, TT, EKG, SpO₂ a dechové frekvence, zpočátku ve 30-ti minutových intervalech, posléze každou hodinu. Hodnoty tlaku se pohybovaly kolem 120/65, puls 92-99 tepů/min. Pacient byl bez teplot. Saturace byla naměřena mezi hodnotami 92-94 %. Sledovala se hodinová diuréza, příjem a výdej za 24 hod.(příjem/výdej – 1980/1935 ml). Výdej z nasogastrické sondy byl 500ml, žlutozeleného zbarvení. Sonda byla polohována 2krát denně z důvodu prevence vzniku slizničního dekubitu, byla provedena současně kontrola dislokace sondy dle délky zavedení, fixace náplastí a její pravidelná výměna. Hodnotila se bolest a stav operační rány, zda neprosakuje a není potřeba provést převaz. Břicho bylo zpevněno břišním pásem. Bolesti pacient neudával, jelikož mu byl kontinuálně podáván Tramal v dávce 400 mg ve 20 ml FR rychlostí 1 ml/hod. prostřednictvím dávkovače a současně byl v jednu odpoledne bolusově podán Perfalgan 1 g i.v. Její sledování je velice důležité, jelikož každý má jinou hladinu prahu bolesti a je zde především snaha, co nejdříve začít s rehabilitací a pacienta mobilizovat.

Pokračovalo se v infúzní a antibiotické terapii jako v předchozích dnech. Medikace byla podána dle ordinace lékaře, která zůstala též stejná, jen byla doplněna o antikoagulační terapii, Fraxiparine 0,6 ml s.c. jednou denně, podávání kyslíku maskou s průtokem 5 l/min. a inhalace Ambrobene 3 ml + 2 ml aqua podávaná každé tři hodiny, po půlnoci byl interval prodloužen po čtyřech hodinách.

Po zbytek dne pospával, byl naordinovaný klidový režim, NPO až od 18 hod. mohl být podán čaj do celkového objemu 200 ml.

Laboratorní výsledky, viz příloha číslo 5, ukazovali pokles hladiny erytrocytů na $3,66 \cdot 10^{12}/l$ ($4-5,8 \cdot 10^{12}/l$), hemoglobinu na 115 g/l (135-175 g/l) a hematokritu na 0,343 (0,4-0,5) a zvýšenou hladinu glukózy na 7,7 mmol/l.

2.2.5 4. - 7. a 1. - 4. pooperační den, JIP

5.- 8.den hospitalizace – 5.- 8.9.2015

Po celou dobu pobytu na oddělení JIP byl pacient monitorován, sledovala se křivka EKG, puls a dechová frekvence kontinuálně, TK, SpO2 po 1 hod., TT po 6 hod., bilance příjem a výdej za 24hod. (příjem/výdej – 1980/1935 ml). Hodnoty tlaku se pohybovaly kolem 120/65, puls 85-88 tepů/min. Pacient byl bez teplot. Saturace byla naměřena mezi hodnotami 92-94 %. Při hodnocení bolesti pacient bolest neudával. Byla podávána analgetická terapie, Tramal v dávce 400 mg ve 20 ml FR rychlostí 1 ml/hod. kontinuálně a v jednu odpoledne bolusově podán Perfalgan 1 g i.v. Kontroloval se převaz, zda neprosakuje. Součástí péče byla také péče o zavedené invaze a pokožku pacienta.

NGS zavedená na spád se uzavírala po 3 hodinových intervalech a byl podáván čaj do celkového objemu 500 ml. Výdej z nasogastrické sondy byl 250 ml, žlutozeleného zbarvení. Sonda byla polohována 2krát denně.

V ranních hodinách byl proveden stěr z bércového vředu PDK na mikrobiologické vyšetření a sputum. Výsledky negativní, přítomnost MRSA nebyl prokázán.

Nadále se pokračovalo v infúzní, ATB, inhalační a antikoagulační terapii jako tomu bylo v předchozím dni. Probíhala intenzivní dechová rehabilitace nácvikem nafukování sáčku a oxygenoterapie maskou s průtokem 4 l/min.

V 6.den hospitalizace došlo ke zhoršení ventilačních parametrů a poklesu SpO2 na 87%. Po ranních odběrech krve na krevní obraz a acidobazickou

rovnováhu (ABR), jsme dle výsledků, příloha číslo 6, pozorovali pokles hladiny erytrocytů na $3,52 \cdot 10^{12}/l$ ($4-5,8 \cdot 10^{12}/l$), hemoglobinu na 112 g/l (135-175 g/l) a hematokritu na 0,341 (0,4-0,5) a zvýšenou hladinu glukózy na 6,8 mmol/l. Zároveň byl patrný pokles parciálního tlaku kyslíku (P_{aO_2}) na 7,4 kPa (10-14 kPa) a zvýšení parciálního tlaku oxidu uhličitého (P_{aCO_2}) na 10,7 kPa (4,5-5,9 kPa). Bylo tedy nutno přistoupit k intermitentní neinvazivní ventilaci (NIV) užitím aplikace pozitivního přetlaku a parametry: PSV 16, PEEP 8 a FiO_2 40%. Jedná se mechanickou podporu bez nutnosti invazivního řešení. Pacient byl edukován o průběhu ventilace. Po výběru vhodné velikosti masky, přípravě a nastavení ventilátoru jsme napojili masku na okruh a ventilátor zapnuli. NIV byla zahájena v 10:30. Průběžně jsme sledovali stav pacienta, stav vědomí, barvu kůže, zachování polykacího a kašlacího reflexu. Pacient snášel NIV dobře. Též jsme kontrolovali, zda maska někde nezpůsobuje otlaky. NIV byla ukončena v 16:00 a pokračovalo se oxygenoterapií maskou s průtokem 10 l/min.

Současně probíhala intenzivní dechová rehabilitace spočívající v nafukování sáčku, inhalace byla obměněna střídáním Atroventu a Ventolinu ve tří hodinových intervalech.

Hodnoty tlaku se pohybovaly kolem 125/70, puls 83 tepů/min. Pacient byl bez teplot. Saturace byla naměřena mezi hodnotami 86-92 %.

Ordinace zůstala stále stejná, jen byl přidán furosemid 40 mg ve 20 ml FR rychlostí 1-2 ml/hod. Došlo ke změně v analgetické terapii. Byl vysazen Tramal, Perfalgan byl ponechán a navýšen na dávku v 1g i.v. dvakrát denně.

Nasogastrická sonda byla uzavírána po tříhodinových intervalech a podáván čaj do celkového objemu 1000 ml. Odpad ze sondy nebyl žádný.

Sedmý den byla odstraněna nasogastrická sonda a byl umožněn příjem tekutin per os do 1000 ml celkového objemu.

Byl zaveden nový periferní žilní katetr, jelikož na PHK byl již tři dny a bylo tedy nutné zavést nový, tentokrát na LHK do oblasti předloktí. Z PHK byl odstraněn.

Od 9:30 byl pacient znovu připojen na NIV s režimem PSV 16, PEEP 8 a FiO₂ 40%. Průběh byl víceméně stejný jako předchozí den. NIV bylo ukončeno v podvečer s kontrolním odběrem krve na vyšetření krevních plynů, parciální tlak kyslíku pokles na 4,3 kPa (10-14 kPa) a zvýšení parciálního tlaku oxidu uhličitého (PaCO₂) na 9,1 kPa (4,5-5,9 kPa), viz příloha číslo 7, poté se pokračovalo oxygenoterapií maskou s průtokem 10 l/min. Vše probíhalo bez komplikací.

Hodnoty tlaku se pohybovaly kolem 120/60, puls 84 tepů/min. Pacient byl bez teplot. Saturace byla naměřena mezi hodnotami 86-92%.

Na základě intenzivní inhalační léčby a NIV došlo osmý den hospitalizace k výraznému zlepšení stavu pacienta. Podávání NIV bylo tedy ukončeno a pokračovalo se v oxygenoterapii průtokem 5 l/min. Se současnou intenzivní dechovou rehabilitací nafukováním sáčku.

Hodnoty tlaku se pohybovaly kolem 125/70, puls 86 tepů/min. Pacient byl bez teplot. Saturace byla naměřena mezi hodnotami 92 %.

Se zatěžováním traktu se postupovalo pomaleji, nejdříve se navyšoval objem tekutin. Což pan F.B. nenesl lehce, ale obával se další nevolnosti. K tomuto dni dostal pacient již ke konzumaci jogurt a polévku, vše již probíhalo v pořádku. U pacienta byla vidět značná úleva. Posléze se svěřil, že se začíná těšit až si zase bude moci dát pořádný steak. Tekutiny byly možné v libovolném množství. Byla obnovena střevní pasáž s přítomností první stolice. Byla řidší konzistence bez známek přítomnosti krvácivých projevů.

V ranních hodinách byla odebrána krev na krevní obraz, byly nalezeny s klesající tendencí hladiny erytrocytů na $3,26 \cdot 10^{12}/l$ ($4-5,8 \cdot 10^{12}/l$), hemoglobinu na 103 g/l (135-175 g/l) a hematokritu na 0,311 (0,4-0,5) a zvýšenou hladinu glukózy na 6,8 mmol/l, viz v příloze číslo 8.

Nadále se pokračovalo v antikoagulační a infúzní terapii podáváním Fraxiparinu 0,6 ml s.c. a Plasmalyte 1000 ml i.v. rychlostí 50 ml/hod. kontinuálně. ATB byly podány pouze ráno, poté již byly vysazeny. Taktéž ambrobene. Při bolesti nad VAS 2 mohl být podán Perfalgan 1 g i.v. Pan F.B.

bolest neudával. Perorálně byl jednou denně podáván Furon 40 mg a Letrox 50 půl tablety.

V odpoledních hodinách byl extrahován permanentní močový katetr.

2.2.6 8. - 10. a 5. - 7. pooperační den, oddělení B

9. - 11.den hospitalizace, 9. - 11.9.2015

9. den hospitalizace byl pacient přeložen na standardní lůžkové oddělení. Pan F.B. pod každodenním dohledem fyzioterapeuta pokračoval v dechové rehabilitaci a aktivizaci.

Předchozí den byl extrahován PMK, ale pacientovi se nedařilo spontánně se vymočit, bylo tedy z důvodu retence nutno opětovně katetr zavést. K tomu byl naordinován Omnic 0,4 jednou denně.

2.3 Ošetrovatelské problémy

U pana F.B. bylo možné zpozorovat několik ošetrovatelských problémů jako například bolest, riziko pádu, riziko TEN, riziko vzniku infekce v souvislosti se zavedenými invazemi, porucha integrity kůže, bércový vřed a další.

V následující části se podrobněji zaměřuji na tyto ošetrovatelské problémy: riziko vzniku infekce a dehiscence v operační ráně a pooperační komplikace – respirační insuficience.

2.3.1 Riziko vzniku infekce a dehiscence v operační ráně

Operační rána je definována jako rána chirurgická vzniklá poruchou integrity kůže v důsledku mechanického působení, tedy incizí neboli naříznutím kůže a podkožních struktur za zcela aseptických podmínek. (Pudner 2010, s.51; Janíková a Zeleníková 2013, s.64)

U pana F.B. byla operace v oblasti břicha vedena cestou dolní střední laparotomie. Již na operačním sále je nutno postupovat, co nejšetrněji a za přísných aseptických podmínek, aby se minimalizovalo riziko vzniku rané

infekce v ráně. Po sešití byla rána kryta sterilním materiálem. Hojení rány je závislé na mnoha faktorech jako například rozsah chirurgického zákroku, typ operačního výkonu, použitý materiál, kontaminace a poškození tažnými silami, alergie a celkový stav pacienta a spoustu dalších. (Koutná a Ulrych 2015, s.119)

V den operace se standardně pouze sleduje, zda neprosakuje krytí, v případě potřeby se provede převaz, jinak se krytí ponechává. Sledujeme odpad z drénu, který byl u pana F.B. 30 ml.

1.pooperační den se většinou krytí ještě ponechává a sleduje se, zda neprosakuje krví či jinou sekrecí z rány. Ovšem v našem případě již bylo patrné prosáknutí a bylo nutno ránu převázat. Krytí bylo prosáknuto sérosangvinózním sekretem. Operační rána byla klidná, toho času již bez sekretu s přítomností drénu odvádějící sérosangvinózní sekret v množství 10 ml.

Následující den byl opět proveden převaz, původní krytí bylo suché a operační rána klidná, bez známek zánětu, bez sekrece. Při rozhodování, zda drén ještě ponechat či ho odstranit rozhoduje množství odvedeného odpadu. U pana F.B. byl odpad nulový, proto bylo indikováno povytažení drénu a jeho částečné ponechání. Drén byl ustřižen v délce asi 7 centimetrů od místa vývodu a zafixován zavíracím špendlíkem.

3.pooperační den byla zjištěna dehiscence či disrupce (roztržení) operační rány v horní polovině. Bylo indikováno chirurgické řešení s rozpuštěním rány a následnou resuturou.

Dehiscence neboli rozestup operační rány je jednou z komplikací, se kterou se můžeme u operační rány setkat. Nejčastější incidence je u ran po laparotomii. Podílí se na tom řada faktorů místních, mechanických a systémových. Radíme mezi ně maligní onemocnění, ileus, plicní onemocnění, kachexii nebo obezitu, rizikový je i věk nad 65 let, nedostatek bílkovin a vitamínu C. Může k ní dojít při nedostatečné sutuře rány či při předčasném odstranění stehů, důvodem může být přítomnost drénu vyvedeného ranou, krvácení či infekce rány, zvýšením nitrobrišního tlaku při kašli, zvracení, neopatrné vstávání z lůžka nebo také vlivem některých léků, cytostatik, kortikoidů. Rozestup bývá různého rozsahu, v celé délce a ve všech vrstvách nebo jen částečný. Terapie

bývá většinou resuturou po předchozí léčbě případného infektu, vyprázdnění hematomu apod. Ovšem u částečných dehiscencí je spíše upřednostňován konzervativní přístup, který je k pacientovi šetrnější, nezatěžuje ho další anestezií a relaparotomií. Preventivně lze vzniku dehiscence předcházet minimalizací rizikových faktorů a dostatečnou edukací pacienta. Minimalizací rizikových faktorů myslíme především pravidelné převazy a ošetřování operační rány, prevenci vzniku rané infekce, kdy by se měly pacientovi preventivně podávat širokospektrá antibiotika. Edukací pacienta se snažíme o snížení tlaku působícího na ránu. Vysvětlujeme mu a názorně ukazujeme správný postup při vstávání, aby si během tohoto úkonu vždy držel ránu, rukou nebo polštářkem. (Zeman a Krška 2011, s.299; Schein a Rogers 2011, s.369-71)

1. až 4. pooperační den, tedy během pobytu na oddělení JIP, byla rána denně převazována a ošetřována Betadinou a Prontosanem. Obvaz po sundání byl pokaždé suchý, rána byla klidná bez peritoneálního dráždění, bez sekrece a známek zánětu s palpační citlivostí v okolí, která se postupně snižovala. Po překladu na oddělení B až do propuštění byla rána již jen kryta Elastoporem a převázána v případě potřeby. Po celou dobu byl používán břišní pás. Pacient byl důkladně edukován, jak postupovat při zvýšeném nitrobřišním tlaku, tedy při kašli, při stolici, aby si břicho přidržoval pevně jednou či oběma rukama. Při rehabilitaci, kdy docházelo k postupné vertikalizaci pacienta, nacvičoval jak vstávat z postele a jak se zvedat s co nejmenší zátěží pro oblast břicha. Výsledky z počátku nebyly příliš uspokojivé. Pacient při kašli zapomínal přikládat ruku do míst operační rány, bylo nutné nad ním držet dohled a připomínat mu to, dokud se to pro něj nastalo automatické.

2.3.2 Pooperační komplikace - Respirační insuficience

Patří mezi jednu z pooperačních komplikací dýchacích cest. Po operaci v celkové anestezii jsou intubací a svalovou relaxací vyřazeny obranné reflexy dýchacích cest a účinkem vdechovaných látek se zvyšuje bronchiální sekrece. Rizikovými faktory zvyšující incidenci výskytu jsou především chronická onemocnění v oblasti dýchacích cest, vyšší věk, aj. (Zeman a Krška 2011, s.278)

Respirační insuficience je definována jako stav s neschopností dýchacího ústrojí zajistit adekvátní výměnu plynů v plicích. Dělíme ji na parciální s normálními hodnotami PaCO₂ a sníženými hodnotami PaO₂ a na globální, kde PaO₂ zůstává snížené a PaCO₂ se naopak zvyšuje. Při hodnocení se ovšem neřídíme jen hodnotou parciálních tlaků, ale také vývojem celkového stavu a klinických známek. Příčiny mohou pocházet nejen z dýchacího traktu, ale také mohou být mimoplicní jako například útlum dechového centra, snížení svalové síly a zhoršení mechaniky dýchání.

Mezi rizikové faktory vzniku respirační insuficience patří hrudní a břišní operace, vyšší věk, kuřáci, pacienti s malnutricí, s CHOPN, astmatici a kardiaci. Vliv má i délka anestezie. (Cvachovec 2002)

U pana F.B. se potíže objevily v průběhu druhého pooperačního dne po revizi laparotomie. Hůře se mu dýchalo, byl dušný, zahleněný, snažil se vykašlávat. Poslechově bylo dýchání sklípkové, bazálně oslabené s četnými chrůpky. Klinický obraz bývá většinou doprovázen náhle zvýšenou dechovou frekvencí nad 30 dechů za minutu a dýchání bývá mělké, povrchní s paradoxními pohyby hrudníku a břicha. Přítomna bývá tachykardie, arytmie, zpočátku hypertenze přecházející v hypotenzi, někdy cyanóza. V případě pana F.B. jsme pozorovali pouze zvýšení dechové frekvence na 24 dechů za minutu. Krevní tlak byl 125/80 a srdeční frekvence 83 úderů za minutu. K poklesu došlo v saturaci hemoglobinu kyslíkem na 87%. Bylo indikováno vyšetření krevních plynů, příloha číslo 7, kde byl patrný pokles PaO₂ oproti normě, která je 10–14 kPa a zvýšení PaCO₂, který je 4,5–5,9 kPa. Na základě těchto výsledků a klinického stavu pacienta bylo přistoupeno k intermitentní neinvazivní ventilaci (NIV) s parametry PSV 16, PEEP 8 a FiO₂ 40%. Jedná se mechanickou podporu bez nutnosti invazivního řešení a tím se předejde vzniku komplikací spojenými s intubací či zavedením endotracheální kanyly, ke kterým u obézních pacientů dochází poměrně častěji a je zde vyšší rizikovitost. Výhodou použití této metody je zvýšení funkční reziduální kapacity plic, snížení dechové práce, zlepšení okysličení a výměny krevních plynů. Snižuje se tím i nutnost invazivního zajištění dýchacích cest. Zajišťuje to i větší komfort pro pacienta, že může polykat, odkašlat si, přijímat per os.

Jsou používány jak objemově, tak tlakově řízené režimy. Nejvíce se však využívá tlaková podpora spontánní ventilace pacienta, PSV s PEEP.

Bývá diskutována doba a způsob ventilace, jestli by měla být přerušovaná nebo kontinuální. Závisí to na mnoha faktorech, na klinickém stavu pacienta, jak snáší tento druh ventilace. Pokud však nepozorujeme klinické zlepšení do 30 minut či dojde k oběhové nestabilitě, komorové arytmii, známám ischemie či poruchám vědomí, NIV ukončujeme a přecházíme na umělou plicní ventilaci, invazivní. (Cvachovec 2002; Kapounová 2007, s.237-8)

Pacient byl edukován o průběhu ventilace. Po výběru vhodné velikosti masky, přípravě a nastavení ventilátoru jsme napojili masku na okruh a ventilátor zapnuli. NIV byla zahájena v 10:30. Průběžně jsme sledovali stav pacienta, stav vědomí, barvu kůže, zachování polykacího a kašlacího reflexu. Též jsme kontrolovali, zda maska někde nezpůsobuje otlaky. NIV byla ukončena v 16:00 a pokračovalo se oxygenoterapií maskou s průtokem 10 l/min.

Současně probíhala intenzivní dechová rehabilitace spočívající v nafukování sáčku. Inhalace byla obměněna střídáním Atroventu a Ventolinu ve tří hodinových intervalech a intravenózní cestou byl podán Ambrobene 15 mg ve 20 ml FR 3 krát denně v osmi hodinových intervalech.

Následující den byl pacient od 9:30 znovu připojen na NIV s režimem PSV 16, PEEP 8 a FiO₂ 40%. Průběh byl víceméně stejný jako předchozí den. NIV bylo ukončeno v podvečer s kontrolním odběrem krve na vyšetření krevních plynů, viz příloha číslo 8, poté se pokračovalo oxygenoterapií maskou s průtokem 10 l/min. Vše probíhalo bez komplikací.

Na základě intenzivní inhalační léčby a NIV došlo osmý den hospitalizace k výraznému zlepšení stavu pacienta. Podávání NIV bylo tedy ukončeno a pokračovalo se v oxygenoterapii průtokem 5 l/min. K tomu probíhala intenzivní dechová rehabilitace spočívající v nafukování sáčku.

Další den byl pacient přeložen na standardní oddělení, kde bylo doporučeno pokračovat v intenzivní dechové rehabilitaci a oxygenoterapii s průtokem 2-4 l/hod.

Účinnou prevencí pooperačních komplikací respiračních jsou opatření v předoperačním a pooperačním období. Pokud se jedná o plánovanou operaci a je časový prostor eliminovat rizikové faktory doporučuje se včas přestat kouřit, omezit produkci sputa a začít s nácvikem správného dýchání a odkašlávání.

V pooperačním období je důležité stanovit si cíle v péči o dýchání s udržením ventilace a oxygenace. Co nejdříve obnovit dechovou rezervu a zabránit neadekvátnímu poklesu vzdušnosti plic. Důležitou roli zde hraje analgezie, která usnadňuje spolupráci s pacientem při fyzioterapii a jeho časnou mobilizaci. Nejčastěji jsou podávány léky z řady opioidů intramuskulárně, ovšem nejlepší analgezie je většinou dosaženo kontinuálním podáním intravenózní cestou. Při rehabilitaci pacienta nutíme, aby si odkašlával, prováděl dechová cvičení, hluboké nádechy a výdechy proti odporu, poklepové nebo vibrační masáže. Nejvhodnější je toto vše provádět v polosedě. Tato poloha je výhodná tím, že napomáhá provzdušnění plic, usnadňuje odkašlávání a zvyšuje účinnost rehabilitace.

Důležitou součástí je samozřejmě také oxygenoterapie s případnou inhalační léčbou, která napomáhá udržet průchodnost i periferních dýchacích cest. (Cvachovec 2002)

2.3.3 Problematika ošetřování obézních pacientů

Obezita je multifaktoriální onemocnění spojované nejen se zvýšenou hmotností, ale i zvýšeným obsahem tuku. Je považovaná za celosvětovou civilizační chorobu se stále narůstajícím výskytem, což se stává nemalou hrozbou celého lidstva. Nejpodstatnější ovšem je fakt, že toto onemocnění je spojováno s celou škálou zdravotních komplikací negativně ovlivňující kvalitu i délku života. Je jedním z rizikových faktorů u nemocí kloubů a skeletu, kardiovaskulárního a respiračního aparátu, nemocí metabolických a psychických. (Češka a kol. 2010, s.265-6)

Monstrózní obezita je definována dle hmotnostního indexu, tedy BMI, která je v tomto případě nad 40 kg/m² a která představuje 1-2% případů těžké obezity u nás. Hodnoty BMI v příloze číslo 10.

V případě nutnosti hospitalizace se potýkáme s problematikou během vyšetření a poté i při poskytování komplexní ošetrovatelské péče. Dostáváme se do situací, které jsou náročné nejen pro zdravotnický personál, ale i pro pacienta samotného.

S komplikacemi ošetřování u obézních pacientů se setkáváme především na odděleních intenzivní péče a ARO, kde jsou více či méně nesoběstační a vyžadují pomoc či celkovou péči od druhé osoby. Je nutné zajistit základní potřeby člověka jako je péče o pokožku, hygiena, výživa a vyprazdňování, podpora soběstačnosti, podpora dýchání a mírnění bolesti, polohování a v neposlední řadě i psychickou podporu, pocit jistoty a bezpečí. Mluvíme zde o zajištění bio-psycho-socio-spirituálních potřeb. Což mnohdy bývá nejen psychicky, ale i fyzicky a časově náročné a při úkonech jako je manipulace s pacientem při polohování, hygieně a péči o pokožku, vyžadují většinou pomoc dalšího člena personálu. (Kapounová 2007, s.21-4)

Ve studiích bylo prokázáno, že tito pacienti na odděleních JIP vyžadují delší ventilaci s vyšším rizikem poruchy integrity kůže, hluboké žilní trombózy, infekčních komplikací, imobilizačním syndromem a také se zhoršeným hojením ran. Jejich péče bývá spojena s potřebou speciálního vybavení jako je širší lůžko, pomůcky k manipulaci, nástroje a další, které pro vysoké pořizovací náklady nebývají standardním vybavením nemocnic či zdravotnického zařízení. (Ševčík a kol. 2014, s.966-7)

Obdobným problémem se zabývají i američtí vědci, kteří k roku 2009 evidovali již více jak 67% americké populace trpící nadváhou. Z toho jich 10-40% mělo BMI nad 30 a přes 5% mělo BMI nad 40. Tím byl kladen větší důraz na důležitou roli sestry, která dopředu musí odhadnout a předvídat možné problémy spojené s obezitou a tomu přizpůsobit přístup a ošetrovatelskou péči. Kladou též důraz na důležitost spolupráce interdisciplinárního týmu, jejich

vzájemnou diskuzí a včasnou identifikací možných problémů s jednotným cílem jim zabránit. (Camden 2009)

S podobnými situacemi jsme se potkávali i u pana F.B., kdy se jednalo o pacienta částečně nesoběstačného, po operačním zákroku s rozsáhlou ránou, což přinášelo svoje rizika a vyžadovalo opatrné zacházení.

Při příjmu pacienta na oddělení bylo primární monitorování a zajištění vitálních funkcí, tedy monitorace křivky EKG, pulsu a dechové frekvence, krevního tlaku, saturace, tělesné teploty a diurézy.

K monitoraci křivky EKG a současně s tím i pulsu a dechové frekvence, se nejvíce užívá EKG 3 svodové, kde na monitoru nejčastěji volíme a sledujeme záznam odpovídající II.svodu. Zde se můžeme setkat s první překážkou optimálního snímání činnosti srdce. Přes větší vrstvu tukové tkáně může docházet k nedostatečnému snímání a tím získání falešných hodnot. Situace byla řešena aplikací malého množství vodivého gelu pod elektrody. (Kapounová 2007, s.35)

Krevní tlak bývá většinou měřen za pomoci manžety propojené s monitorem, kde si můžeme nastavit, v jakých intervalech vyžadujeme získání informací o jeho hodnotách. Zde je nutno volit vhodnou velikost manžety, abychom snížili riziko získání falešných výsledků. Optimálně by měla být šíře manžety 20-30% obvodu končetiny. Kromě této metody, je možné i invazivní měření tlaku cestou arteriálního katetru, popř. centrálního katetru, kterými se dosahuje získání přesnějších hodnot a cestou arteriálního i možnost odběru krve na vyšetření krevní plynů. Ovšem nese to s sebou i určitá úskalí. Jedním z nich je ztížený terén pro zavedení některé z těchto invazí a žádá to dobré anatomické znalosti a také zručnost a zkušenost lékaře. Vhodné je výkon provádět pod ultrazvukovou kontrolou. Dále v případě kanylace v oblasti arteria femoralis, je zde riziko horšího přístupu a zalomení katetru, vznik otlaků, též je to místo časté zapáčky aj. (Kapounová 2007, s.36-7)

Hodnotu saturace hemoglobinu kyslíkem získáme napojením na saturační čidlo k témuž monitoru. I zde se můžeme setkat s potížemi v měření způsobené u těchto pacientů nejčastěji chladnou a špatně prokrvenou končetinou, místním otokem nebo zvolením nevhodné velikosti čidla. Vhodnější je proto umístění čidla

a měření saturace na ušním lalůčku. Ideálně pravidelně střídat pravou a levou stranu. (Vytejková a kol. 2013, s.51-3)

Zavedení a péče o PMK je opět ztíženo zvýšeným množstvím tukové tkáně v oblasti stehen a genitálu, což snižuje přehlednost terénu. Je proto vhodné zavádět katetr za pomoci dalších členů ošetřujícího personálu a za přísně aseptických podmínek. Velmi často dochází mezi tukovými záhyby ke vzniku opruzenin z důvodu nadměrné vlhkosti. Při nedostatečné hygienické péči se mohou komplikovat infekcí a tím i zvyšovat riziko vzniku infekce močových cest. Je nutné pravidelně kontrolovat funkčnost katetru, dbát zvýšené hygieny a ošetrovatelské péče, kůži v záhybech udržovat suchou a čistou, čehož můžeme docílit i použitím pudrů, masťů či vložení záložek z mulu či netkané textilie. (Kapounová 2007, s.303; Vytejková a kol. 2011, s.151)

V hygienické péči je důležitá důkladná péče o pokožku a pravidelné polohování. Zvýšené opatrnosti věnujeme především místům v oblasti kožních záhybů, které jsou tzv. místy zapárky a predilekčními místy vzniku opruzenin. Dále místům s rizikem působení tlaku, dbát tedy na to, aby nedošlo k otlakům od kabelů vedených k monitoru, od katetrů a drénů, riziková místa je vhodné proto vypodložit. Chceme-li provést kontrolu a ošetření oblasti zad a sakra je nutné uvést pacienta do vodorovné polohy a přetočit na bok. Nejenže je při manipulaci zapotřebí pomoci dalšího člena ošetřujícího personálu, ale také je potřeba jednat rychle. Ve vodorovné poloze se obézní pacienti necítí příliš pohodlně, hůře se jim dýchá. Vhodné je tedy je po ošetření co nejdříve vrátit ideálně do polohy v polosedu až sedu, anti-Trendelenburgova poloha, kdy se uvolní bránice od nitrobřišního tlaku a tím je usnadněno dýchání. (Vytejková a kol. 2011, s.150-1; Charlebois a Wilmoth 2004, s.22)

Neméně důležitou součástí v péči o pacienty je komunikace. Je to velice důležitý prostředek navázání vztahu mezi sestrou a pacientem. Potřebujeme od něj získat informace, které nám pomáhají v péči o něj a zároveň mu sami předáváme velké množství informací, na které potřebujeme zpětnou vazbu, že jim porozuměl. U obézních pacientů je třeba ještě více citlivého a empatického přístupu. Většinou se za svůj vzhled stydí, vyhledávají větší soukromí a jsou více vztahovační

a zranitelnější. Je potřeba je více motivovat a podporovat. Dle slov pana F.B. se sám několikrát setkal s ne zcela profesionálním přístupem ze strany zdravotnického personálu. Uváděl, že při jedné z nedávných hospitalizací mu jedna ze sester při polohování řekla, že by se měl více snažit, nebude se s přeci tahat sama a tak dále. Věděl o sobě, že není zrovna nejdrobnější a snažil se, co se dalo. V tu chvíli cítil velkou bezmoc. Chápal, že pro personál není jednoduché mít v péči takového pacienta, ale více pomoci v danou chvíli nemohl. Je nutné si uvědomit, jak velkou moc má v tu chvíli slovo či pohled. Můžeme jimi pacienty hodně ranit, uvést je do ještě většího smutku, bezmoci nebo v nich mohou najít povzbuzení, podporu, pomocnou ruku, spojení.

2.4 Následná péče

Dne 12.9. byl pan F.B. propuštěn do domácí péče, kardiopulmonálně kompenzovaný, chodící, plně na perorálním příjmu, bez obtíží. Rána byla klidná bez známek nitrobřišních komplikací. Doporučen byl poloklidový režim s doporučením trvale užívat břišní pás, nezvedat těžká břemena a při aktivaci břišního lisu držet ránu, dodržovat dietu. Kontrola na chirurgické ambulanci by měla proběhnout do týdne, v případě potřeby ihned. PMK ponechat minimálně 14 dní, poté návštěva u spádového urologa.

Týden po propuštění do domácí péče pan F.B. navštívil chirurgickou ambulanci. Pacient byl bez obtíží, břicho bylo měkké, prohmatné, rána klidná. Byly odstraněny stehy s doporučením ránu sprchovat a stále ještě preventivně užívat břišní pás. Následná péče již u svého praktického lékaře, do týdne u urologa k odstranění PMK a do 14-ti dnů v gastroenterologické ambulanci.

Při návštěvě v gastroenterologické ambulanci mu byla doporučena kontrolní koloskopie s dokončením EPE zbylých polypů. I přes řádné poučení lékařem pacient s postupem nesouhlasí a odmítá ho.

3 Diskuze

Ve své práci popisují případ pana F.B., který byl akutně přijatý ambulantní cestou na chirurgické oddělení pro endoskopicky neřešitelné krvácení po polypektomii. Pacient byl navíc specifický svou monstrózní obezitou.

Endoskopická polypektomie je v dnešní době metodou, která je oproti dříve prováděné polypektomii chirurgické, zatížena nižším počtem komplikací. Přesto i u této metody mohou komplikace nastat. Mezi nejčastější komplikace, se kterými se zde můžeme setkat, patří krvácení. Dochází k němu asi u 5% případů. Intenzita krvácení je různá, zpravidla u většina z nich je nevýznamné či mírné a současně touto cestou lze provést jeho ošetření, například koagulací kličkou, opichem, aplikací adrenalinu, nasazením klipu nebo někdy dojde i ke spontánní zástavě. Ovšem můžeme se setkat i s krvácením masivním s hemodynamickou nestabilitou. Z toho důvodu je nutné rychlé odeslání pacienta na odpovídající pracoviště a dosažení jeho stabilizace.

Riziko vzniku krvácení při endoskopické polypektomii zvyšují následující faktory, jako je velikost, morfologie a umístění polypu. Stopkaté a větší polypy obsahují více cév a lze u nich očekávat obtížnější hemostázu. Dále sem řadíme například i druh použitého proudu, technické chyby, připravenost střeva k výkonu aj. (Češka a kol. 2010, s.26; Ševčík a kol. 2014, s.537; Špičák a kol. 2008, s.209)

Dalšími rizikovými faktory, které zvyšují nejen procento morbidit, ale i mortality, jsou přítomná doprovodná onemocnění, jako je nedostatečnost ledvin, CHOPN, ischemická choroba srdeční, užívání léků z řady nesteroidních antirevmatik. V případě krvácení do dolní části gastrointestinálního traktu se mortalita pohybuje kolem 5% případů. S horší prognózou se setkáváme u pacientů vyššího věku a pacientů polymorbidních, s přítomností čerstvé krve ve stolici, potřebě urgentního zákroku, hypotenzi, aj. (Lata a kol. 2010, s.223; Lukáš a Žák 2007, s.343; Ševčík a kol. 2014, s.525)

Po návratu z nemocnice byla panu F.B. při kontrolní návštěvě v gastroenterologické ambulanci doporučena kontrolní koloskopie, při které by

mělo být provedeno odstranění zbylých polypů. I přes řádné poučení lékařem pacient s postupem nesouhlasí a odmítá ho. K tomuto rozhodnutí ho vedla obava z dalších možných komplikací. Je si vědom, že je rizikovým pacientem a opětovné hospitalizace se obává.

Zde vyvstává otázka, co je pro pacienta větším přínosem. Zda by měl být i nadále přesvědčován o podstoupení zákroku. Každé invazivní vyšetření nebo výkon s sebou přináší určité procento komplikací, které se zvyšuje s přítomností dalších rizikových faktorů. Je tedy nutné pečlivě zvážit veškerá pozitiva a negativa, která by s sebou další EPE přinesla. Nebo jestli by pro pacienta nebylo přínosnější přítomné polypy ponechat a domluvit se s ním na pravidelných kontrolách.

Podle výsledků histologického rozboru byly polypy shledány jako léze benigní, tubulárního adenomu s dysplázií nízkého stupně a bez invazivního růstu.

Přítomnost a počet adenomů v tlustém střevě se zvyšuje úměrně s věkem a nachází se přibližně u 30% populace nad 50 let. Adenomy jsou chápány jako premaligní struktury, jsou tedy schopny přeměny v karcinom. Ovšem ne ze všech adenomů se stane karcinom, asi z 1000 adenomů ročně vznikne přibližně 2,5 karcinogenních lézí. Nejnižší riziko mají tubulární adenomy s nízkým stupněm dysplázie a největší riziko velké tubulovilózní adenomy s velkým stupněm dysplázie. Z toho důvodu se uvádí, že cestou EPE je třeba odstranit každý polyp a na základě histologického rozboru se zváží následující postup. Výskyt adenomů většinou nebývá doprovázen obtížemi. Některé se projeví melenou, většina z nich však probíhá skrytě. Z toho důvodu byl zaveden program na vyšetřování okultního krvácení ve stolici u osob nad 50 let, kde při pozitivě je indikováno endoskopické vyšetření s jejich odstraněním. Tímto postupem se radikálně snižuje výskyt kolorektálního karcinomu. (Lukáš a Žák 2007, s.132-3)

V tomto konkrétním případě jsou vzhledem k přítomnosti tubulárního adenomu s nízkým stupněm dysplázie okolnosti pro vznik karcinomu nejméně pravděpodobné, přesto však nelze vyloučit pravděpodobnost maligního zvratu. Naproti tomu riziko vzniku komplikací v případě tohoto pacienta je vysoká a je tedy třeba zvážit jaký přístup by byl nejvhodnější.

Dalším tématem je strach, obava obézních pacientů z nemocnice a vyšetřování. Obézní pacienti bývají zpravidla více citlivější, vnímavější a tím i zranitelnější oproti jedincům se standardní váhou. Stydí se za svůj vzhled, proto vyhledávají více soukromí a pokud se mají odhalit jsou raději, je-li přítomno co nejméně lidí, ideálně jen jeden lékař a jedna sestra. Nezřídka se setkávají s neprofesionálním přístupem, pohledem, reakcí zdravotnického personálu, nevhodným komentářem, odmítnutím. Na základě těchto podnětů získávají obavy, že pokud by se jim něco přihodilo, nedostane se jim hned odpovídající lékařské péče.

V České republice, na základě požadavků potřeb obézních pacientů z hlediska komplexní péče a dostupnosti vybavení, vznikají kliniky pro léčbu obezity a přidružených onemocnění. Jedno z největších bariatrických pracovišť v Evropě se nachází v Praze, jedná se o Obezitologicko-bariatrickou kliniku (OB kliniku), která je současně jako vzorové pracoviště pro koncept XXL center. Tato zařízení poskytují komplexní péči o obézní pacienty a s tím související onemocnění. Zajišťují dostupnou péči mnoha odborníků. Nachází se zde obory jako je vnitřní lékařství, diabetologie, endokrinologie, nutriční poradenství, psychologie, ortopedie, chirurgie, gastroenterologie a urogynekologie. Centra jsou vybavena pomůckami a zařízením uzpůsobena potřebám obézních pacientů pro zajištění kvalitní a odpovídající péče. Zároveň pro usnadnění práce a bezpečnost ošetřujícího personálu. (Novotný 2013; Fraňková 2009)

V současnosti existuje pod záštitou OB kliniky XXL ambulance v Českých Budějovicích, v Písku a v Hranicích na Moravě. Další XXL centrum vzniklo také v prostějovské nemocnici. Cílem je otevření celkem 5 až 8 center, které by pokryly komplexní potřeby obézních pacientů.

Závěr

Cílem této bakalářské práce bylo zpracovat případovou studii u pacienta s krvácením do gastrointestinálního traktu.

Teoretická část byla věnována problematice krvácení do trávicího traktu, nejčastějším příčinám vzniku, diagnostickým metodám a odpovídající terapii.

V praktické části byl popsán průběh a okolnosti vzniku hospitalizace u pana F.B. V tomto konkrétním případě se jednalo svou závažností o velmi neobvyklý průběh. V dnešní době, kdy moderní medicína disponuje pokročilými endoskopickými metodami nebývá takto závažná komplikace obvyklá. Dostupné literární prameny uvádí, že podobný případ nastává maximálně u 5% z celkového počtu všech příčin krvácení do dolní části GIT. Je však nutné také zdůraznit, že se jednalo o rizikového pacienta s vysokým stupněm obezity. S obezitou následně úzce souvisely pooperační komplikace jako bylo riziko vzniku infekce a dehiscence v operační ráně a respirační insuficience. V problematice ošetřování obézních pacientů je poukázáno na skutečnost, že se v praxi stále více setkáváme s pacienty s obezitou, u nichž ošetrovatelská péče obvykle vyžaduje nestandardní přístupy a velké nasazení zdravotnického personálu. Přitom se nejedná jen o ztíženou manipulaci, vyšší fyzickou a často i psychickou zátěž pro zdravotnický personál, ale především i samotný pacient je zatížen vyšším rizikem vzniku komplikací a nežádoucích událostí, kterým je třeba předcházet.

Poté je zmíněna následná péče u pacienta a negativní důsledky na další ochotu pacienta k preventivním výkonům, kde opětovné koloskopické vyšetření a ošetření odmítá.

Na to navazuje poslední část, kterou je diskuze. Zde je podrobněji zmíněna problematika endoskopické polypektomie. Také obavy obézních pacientů s hospitalizací a vznik XXL center.

Seznam použité literatury

ČEŠKA, Richard; TESAŘ, Vladimír; DÍTĚ, Petr a Tomáš ŠTULC, eds. *Interna*. 1.vyd. Praha: Triton, 2010, 855 s. ISBN 978-80-7387-423-0.

DÍTĚ, Petr. *Akutní stavy v gastroenterologii*. 1.vyd. Praha: Galén, 2005, 314 s. ISBN 80-7262-305-2.

JANÍKOVÁ, Eva a Renáta ZELENÍKOVÁ. *Ošetrovatelská péče v chirurgii: pro bakalářské a magisterské studium*. 1.vyd. Praha: Grada, 2013, 256 s. Sestra, Grada. ISBN 978-80-247-4412-4.

KAPOUNOVÁ, Gabriela. *Ošetrovatelství v intenzivní péči*. 1.vyd. Praha: Grada, 2007, 350 s. Sestra, Grada. ISBN 978-80-247-1830-9.

KLENER, Pavel. *Vnitřní lékařství*. 3. vyd. Praha: Galén, Karolinum, 2006, 1158 s. ISBN 80-246-1252-6.

KOUTNÁ, Markéta a Ondřej ULRYCH. *Manuál hojení ran v intenzivní péči*. 1.vyd. Praha: Galén, 2015, 200 s. ISBN 978-80-7492-190-2.

KRŠKA, Zdeněk a Miroslav ZAVORAL. *Krvácení do gastrointestinálního traktu*. 1.vyd. Praha: Triton, 2007, 385 s. ISBN 978-80-7254-994-8.

LATA, Jan; BUREŠ, Jan a Tomáš VAŇÁSEK. *Gastroenterologie*. 1.vyd. Praha: Galén, 2010, 256 s. ISBN 978-80-7262-692-2.

LUKÁŠ, Karel a Aleš ŽÁK. *Gastroenterologie a hepatologie: učebnice*. 1.vyd. Praha: Grada, 2007, 380 s. ISBN 978-80-247-1787-6.

LUKÁŠ, Karel. *Gastroenterologie a hepatologie pro zdravotní sestry*. 1.vyd. Praha: Grada, 2005, 288 s. ISBN 80-247-1283-0.

MAŘATKA, Zdeněk. *Gastroenterologie*. 1.vyd. Praha: Karolinum, 1999, 490 s. ISBN 80-7184-561-2.

PUDNER, Rosemary. *Nursing the surgical patient*. 3rd ed. New York: Baillière Tindall, 2010, 624 p. ISBN 978-0-7020-3062-8.

SCHEIN, Moshe a Paul N. ROGERS, eds. *Urgentní břišní chirurgie: Schein's common sense emergency abdominal surgery*. 1.vyd. Praha: Grada, 2011, 448 s. ISBN 978-80-247-2357-0.

ŠEVČÍK, Pavel, ed. *Intenzivní medicína*. 3.vyd. Praha: Galén, 2014, 1195 s. ISBN 978-80-7492-066-0.

ŠPIČÁK, Julius. *Novinky v gastroenterologii a hepatologii*. 1.vyd. Praha: Grada, 2008, 424 s. ISBN 978-80-247-1783-8.

VODIČKA, Josef. *Speciální chirurgie*. 2.vyd. Praha: Karolinum, 2014, 317 s. ISBN 978-80-246-2512-6.

VYTEJČKOVÁ, Renata; SEDLÁŘOVÁ, Petra; WIRTHOVÁ, Vlasta; OTRADOVCOVÁ, Iva a Pavla PAVLÍKOVÁ. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné I: obecná část*. 1.vyd. Praha: Grada, 2011, 232 s. Sestra, Grada. ISBN 978-80-247-3419-4.

VYTEJČKOVÁ, Renata; SEDLÁŘOVÁ, Petra; WIRTHOVÁ, Vlasta a Jana HOLUBOVÁ. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné II: speciální část*. 1.vyd. Praha: Grada, 2013, 272 s. Sestra, Grada. ISBN 978-80-247-3420-0.

ZEMAN, Miroslav a Zdeněk KRŠKA. *Chirurgická propedeutika*. 3.vyd. Praha: Grada, 2011, 512 s. ISBN 978-80-247-3770-6.

CVACHOVEC, Karel. *Respirační insuficience na chirurgické JIP* [online]. Praha: Česká chirurgická společnost, 2002, **81**(11) [cit 2016-05-07]. Dostupné z: <http://www.chirurgie.cz/index.php?pId=z3-2002-11-9>

CAMDEN, Susan. *Obesity: An Emerging Concern for Patients and Nurses* [online]. Silver Spring: The online journal of issues in Nursing, 31 January 2009, **14**(1) [cit 2016-05-16]. ISSN: 1091-3734 Dostupné z: <http://www.nursingworld.org/MainMenuCategories/ANAMarketplace/ANAPeriodicals/OJIN/TableofContents/Vol142009/No1Jan09/Obesity-An-Emerging-Concern.html?css=print>

FRAŇKOVÁ, Michaela. *Obézní vyžadují citlivější přístup* [online]. Praha: 21. listopadu 2009, (33) [cit 2016-05-23]. Dostupné z: <http://www.tribune.cz/clanek/15692-obezni-vyzaduji-citlivejsi-pristup>

CHARLEBOIS, Donna and Debbie Wilmoth. *Critical care of patients with obesity* [online]. Columbia: Critical care nurse, August 2004, 24(4), 19-27 [cit 2016-05-07]. ISSN: 1940-8250. Dostupné z: <http://ccn.aacnjournals.org/content/24/4/19.full.pdf+html>

NOVOTNÝ, Tomáš. *Koncept XXL center-cesta k lepší péči i úsporám* [online]. Praha: 20. května 2013, (10) [cit 2016-05-23]. Dostupné z: <http://www.tribune.cz/clanek/30045>

Seznam použitých zkratk

ABR	acidobazická rovnováha
ALP	alkalická fosfatáza
ALT	alanin-aminotransferáza
anti-HBc	protilátka u infekce hepatitidy B
APTT	aktivovaný protrombinový čas
ARO	anesteziologicko resuscitační oddělení
AST	aspartát-aminotransferáza
ATB	antibiotikum
amp.	ampule
BE	base excess
BMI	body mass index
bpn	bez patologického nálezu
cm	centimetr
CRP	C-reaktivní protein
CT	počítačová tomografie
DF	dechová frekvence
DTK	diastolický krevní tlak
EKG	elektrokardiogram
EPE	endoskopická polypektomie
FiO₂	inspirační frakce kyslíku
fl	femtolitr
FR	fyzilogický roztok
g	gram
GIT	gastrointestinální trakt
GMT(GGT)	gamaglutamyl transferáza
HAV	virus hepatitidy A
Hb	hemoglobin
HbsAg	australský antigen, povrchový antigen hepatitidy B
HCl	kyselina chlorovodíková
HCO₃	hydrogenuhličitan – kyselina uhličitá

HCV	virus vyvolávající hepatitidu C
hod.	hodina
CHOPN	chronická obstrukční plicní nemoc
i.m.	intramuskulární
IgM	imunoglobulin M
INR	international ratio, mezinárodní normalizovaný poměr
i.v.	intravenózní
JIP	jednotka intenzivní péče
kg	kilogram
kPa	kilo pascal
l	litr
l/hod	litr za hodinu
l/min	litr za minutu
LHK	levá horní končetina
mg	miligram
ml	mililitr
ml/hod	mililitr za hodinu
mmHg	milimetrů rtuťového sloupce
mmol	milimol
MRSA	methicilin-rezistentní Staphylococcus aureus
µg	mikrogram
µkat	mikrokatal
µmol	mikromol
n.	nervus
NGS	nasogastrická sonda
NIV	neinvazivní intermitentní ventilace
NPO	nic per os
NSAID	nesteroidní antiflogistikum
O₂	kyslík
OB	obezitologicko-bariatrická klinika
P	puls
PaCO₂	parciální tlak oxidu uhličitého v arteriální krvi
PaO₂	parciální tlak kyslíku v arteriální krvi
PDK	pravá dolní končetina

PEEP	positive end-expiratory pressure, přetlak na konci výdechu
pg	pikogram
pH	potenciál vodíku
PHK	pravá horní končetina
PMK	permanentní močový katetr
PSV	positive pressure support – ventilační režim
PT	protrombinový čas
PŽK	periferní žilní katetr
Rh	rhesus faktor
s	sekunda
s.c.	subkutánní
SpO₂	saturace krve kyslíkem
st.C	stupeň Celsia
STK	systolický krevní tlak
TEN	tromboembolická nemoc
TF	tepová frekvence
TIPS	transjugulárního intrahepatického portosystémového shuntu
TK	krevní tlak
TOKS	test okultního krvácení do stolice
TT	tělesná teplota
VAS	vizuální analogová stupnice
WHO	světová zdravotnická organizace

Seznam tabulek

Tabulka č.1	Forrestova klasifikace krváčení z vředu	16
Tabulka č.2	Klasifikace šoku v závislosti na velikosti krevních ztrát	26

Seznam příloh

- Příloha č. 1** Ošetrovatelská anamnéza
- Příloha č. 2** Laboratorní výsledky ze dne 1.9.2015
- Příloha č. 3** Laboratorní výsledky ze dne 1.9.2015 v 17:15
- Příloha č. 4** Laboratorní výsledky ze dne 2.9.2015
- Příloha č. 5** Laboratorní výsledky ze dne 4.9.2015
- Příloha č. 6** Laboratorní výsledky ze dne 6.9.2015
- Příloha č. 7** Laboratorní výsledky ze dne 7.9.2015
- Příloha č. 8** Laboratorní výsledky ze dne 8.9.2015
- Příloha č. 9** Kategorie BMI a zdravotní rizika

Příloha č.1

Ošetrovatelská anamnéza

(Ústav ošetrovatelství, 3. LF UK – pro studijní účely)

Oddělení : FN Plzeň, chir. JIP

Datum a čas odběru anamnézy : 1.9.2015 v 11:40

Jméno (iniciály) : F.B.

Pohlaví: muž

Věk : 70 let

Datum přijetí : .1.9.2015

Stav: vdovec

Povolání: důchodce

Rodina informována o hospitalizaci :

ano

ne

Diagnóza při přijetí (základní): Krvácení po EPE

Chronická onemocnění : Hyperglykémie

Otoky dolních končetin smíšené etiologie (obezita, chronická žilní insuficience dolních končetin, kardiální, erysipel v anamnéze)

Monstrozní obezita

Hypofunkce štítné žlázy na substituci

St.p. opakovaných operacích periproikt. abscesu

Vřed dolní končetiny, PDK bérc. vřed

Infekční onemocnění: NE

ANO

Režimová opatření: X

Léčba:

Operační výkon: před operačním výkonem

Pooperační den: 0

Farmakoterapie:

chronická: Furon 40 mg 1-0-0

Letrox 1/2-0-0, nepamatuje si, jakou gramáž

další léky si nepamatuje

z ambulance: Kanavit 1 amp.

Dicynone

Plasmalyte 1000 ml - kape

Jiné léčebné metody: X

Má nemocný informace o nemoci :

ano

ne

částečně

Alergie : ano

ne

jaké: X

Fyziologické funkce : P : 102

TK : 105/60

D : 17/min

SpO2 : 97

TT : 36,7

1) Vědomí

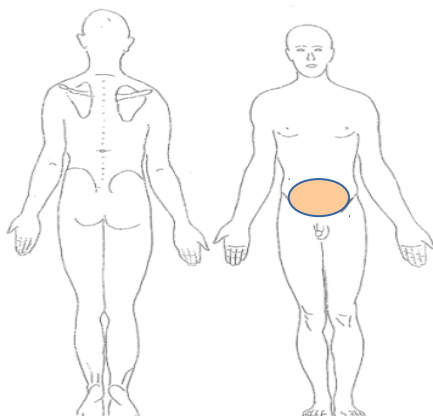
stav vědomí : při vědomí porucha vědomí bezvědomí GSC : 15 bodů
 Orientovaný Dezorientovaný

.....

2) Bolest

bolest : ano akutní chronická
 tupá bodavá křečovitá svalová jiná
 ne

lokalizace : po koloskopickém ošetření naplněno břicho plynem, jednalo tedy spíše o bolest či nepříjemný pocit neurčitého charakteru



Intenzita : /-----/-----/-----/-----/-----/-----/-----/-----/-----/-----/
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

.....

3) Dýchání

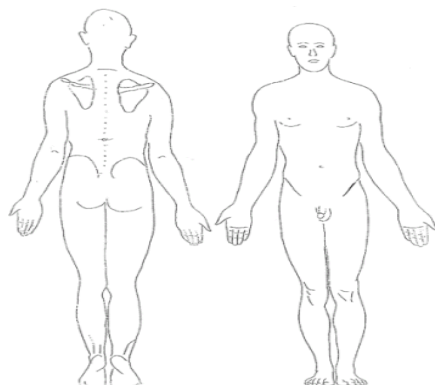
potíže s dýcháním : ano ne
dušnost : ano klidová námahová noční
 ne
Kuřák : ano ne Kašel : ano ne

.....

4) Stav kůže

změny na kůži : ano ekzém otoky dekubity jiné
 ne Riziko vzniku dekubitů – Nortonové skóre: 19 bodů

lokalizace :



Hodnocení rány: téměř zhojený bércový vřed na PDK, na distální třetině bérce je kůže lehce macerovaná, drobné povrchové eroze

Ošetření rány: poslední ošetření si provedl sám doma, námi proveden převaz s použitím masti epitelizačního syndermanu, což bylo kryto masťovým obvazem Grassolindem, sterilní čtverce, okolní kůže promašťováno vazelínou, fixováno elastickou bandáží

.....
5) Vnímání zdraví

Celková úroveň zdraví (nemocnost, vleklá choroba): cítí se přiměřeně stavu a uvádí, že zdravotní stav odpovídá jeho věku, trápí ho sice obezita a defekty na dolní končetině, ale nechce se mu s tím nic dělat

Úrazy: ano ne jaké : X

.....
6) Výživa, metabolismus

Dieta: NPO Nutriční skóre: 1 bod

Hmotnost : 127 kg Výška : 175 cm BMI: 41,5
Chuť k jídlu : ano ne

Potíže s přijímáním potravy : ano ne jaké: NPO z důvodu krvácení do GIT

Užívá doplňky výživy : ano ne jaké : X

Enterální výživa X Parenterální výživa – Plasmalyte 1000 ml

Denní množství tekutin : snaží se vypít cca 1,5-2 l Druh tekutin : čaj, šťávy

Úbytek nebo zvýšení hmotnosti v poslední době : ano ne o kolik : X

Umělý chrup : ano ne horní dolní

Potíže s chrupem : ano ne

.....
7) Vyprazdňování

problémy s močením : ano pálení řezání retence inkontinence
 ne

problémy se stolicí : ano průjem zácpa inkontinence
 ne

stolice pravidelná : ano ne

datum poslední stolice : 1.9.2015 – krvavá s koaguly

Způsob vyprazdňování : podložní mísa/močová láhev X

Inkontinenční pomůcky X

Toaletní křeslo X

Močový katétr č.18 počet dní zavedení: 1.den

Rektální odvodný systém: X

Stomie X

.....
8) Aktivita, cvičení

Pohybový režim : momentálně klidový na lůžku

Barthel test: 25 bodů

Riziko pádu: ANO skóre 7bodů NE

Pohyblivost : chodící samostatně chodící s pomocí

ležící pohyblivý ležící nepohyblivý

pomůcky jaké : X

.....
9) Spánek, odpočinek

počet hodin spánku : 8 hodin hodina usnutí : kolem 23:00

poruchy spánku : ano ne jaké : X

hypnotika : ano ne

návyky související se spánkem : žádné

.....
10) Vnímání, poznávání

potíže se zrakem: ano ne jaké : dalekozrakost, špatně vidí na blízko

potíže se sluchem: ano ne jaké: X

porucha řeči: ano ne jaká : X

kompenzační pomůcky: ano ne jaké : brýle na čtení

orientace : orientován

dezorientovaný místem časem osobou

.....
11) Orientační zhodnocení psychického a sociálního stavu

Emocionální stav: klidný rozrušený

Pocit strachu nebo úzkosti : ano ne

Úroveň komunikace a spolupráce: dobrá obtížná.....

Plánování propuštění

Bydlí doma sám : ano ne

kdo bude o klienta pečovat po propuštění : dcera s rodinou

kontakt s rodinou : ano ne

.....

12) Invazivní vstupy

Drény : ano ne jaké : X Datum zavedení: X

Permanentní močový katétr : ano ne

i.v. vstupy : ano periferní datum zavedení: 1.9.2015 kde:levá
horní končetina, v kubitě

Stav : bez známek známek,
funkční

centrální datum zavedení: X kde: X
stav : X

ne

Sonda : ano ne jaká : nasogastrická datum zavedení : 1.9.2015

Stomie : ano ne jaká: X stav : X

Endotracheální kanyla : ano ne č.ETR : X datum zavedení: X

Tracheotomie : ano ne č.: X od kdy: X

Arteriální katétr : ano ne

Epidurální katétr: ano ne

Jiné invazivní vstupy: X

.....

Základní hodnotící škály pro identifikaci rizik

1. Barthelové test základních všedních činností (ADL - activities of daily living)

Činnost	Provedení činnosti	Body
1. najedení, napití	samostatně bez pomoci s pomocí neprovede	10 5 0
2. oblékání	samostatně bez pomoci s pomocí neprovede	10 5 0
3. koupání	samostatně bez pomoci s pomocí neprovede	10 5 0
4.osobní hygiena	samostatně bez pomoci s pomocí neprovede	10 5 0

5.kontinence moči	samostatně bez pomoci s pomocí neprovede	10 5 0
6.kontinence stolice	samostatně bez pomoci s pomocí neprovede	10 5 0
7.použití WC	samostatně bez pomoci s pomocí neprovede	10 5 0
8. přesun lůžko- židle	samostatně bez pomoci s pomocí neprovede	10 5 0
9.chůze po rovině	samostatně bez pomoci s pomocí neprovede	10 5 0
10. chůze po schodech	samostatně bez pomoci s pomocí neprovede	10 5 0

Zdroj: Staňková,M.: České ošetrovatelství 6- Hodnotící a měřící techniky v ošetrovatelské praxi. Brno.IDVPZ 2001. ISBN 80-7013-323-6

Hodnocení stupně závislosti v základních denních činnostech:

0-40 bodů: vysoce závislý – 25 bodů

45-60 bodů: závislost středního stupně

65-95 bodů: lehce závislý

100 bodů: nezávislý

2. Hodnocení rizika vzniku dekubitů - rozšířená stupnice dle Nortonové

Schopnost spolupráce	Věk	Stav pokožky	Přidružená onemocnění	Fyzický stav	Vědomí	Aktivita	Mobilita	Inkontinence
Úplná 4	< 10 4	Normální 4	Žádné 4	Dobrý 4	Bdělý 4	Chodí 4	Úplná 4	Není 4
Částečně omezená 3	< 30 3	Alergie 3	DM,vysoká TT,anémie,kachexie 3	Zhoršený 3	Apatický 3	S doprovodem 3	Část. omezená 3	Občas 3
Velmi omezená 2	< 60 2	Vlhká 2	Trombóza, obezita 2	Špatný 2	Zmatený 2	Sedačka 2	Velmi omezená 2	Převážně moč 2
Žádná 1	> 60 1	Suchá 1	Karcinom 1	Velmi špatný 1	Bezvědomí 1	Leží 1	Žádná 1	Moč+stolice 1

Zdroj: Staňková,M.: České ošetrovatelství 6- Hodnotící a měřící techniky v ošetrovatelské praxi. Brno.IDVPZ 2001. ISBN 80-7013-323-6

Nebezpečí vzniku dekubitu je významné při 25 bodech a méně. - 19bodů

3. Hodnocení nutričního stavu

NRS – Nutritional Risk Screening

Je BMI (kg/m ²) pod 20,5?	ANO	NE
Zhubl pacient za poslední 3 měsíce?	ANO	NE
Omezil pacient příjem stravy v posledním týdnu?	ANO	NE
Je pacient závažně nemocen (např. intenzivní péče)?	ANO	NE

Hodnocení:

Jsou-li všechny odpovědi NE, opakujte hodnocení 1x týdně.

Je-li jedna opověď ANO, zavolejte nutričního specialistu.

Zdroj: Grofová, Z., Nutriční podpora – praktický rádce pro sestry, Grada 2007

4. Zhodnocení rizika pádu u pacienta

Dle Conleyové upraveno Juráskovou 2006 – doporučeno ČAS

Rizikové faktory pro vznik pádu		
Anamnéza:		
DDD (dezorientace, demence, deprese)		3 body
věk 65 let a více		2 body
pád v anamnéze		1 bod
pobyt prvních 24 hodin po přijetí nebo překladu na lůžkové odd.		1 bod
zrakový/sluchový problém		1 bod
užívání léků (diuretika, narkotika, sedativa, psychotropní látky, hypnotika, tranquilizery, antidepressiva, laxativa)		1 bod
Vyšetření		
Soběstačnost		
- úplná	0b	
- částečná	2b	
- nesoběstačnost	3b	
Schopnost spolupráce		
- spolupracující	0b	
- částečně	1b	
- nespupracující	2b	
Přímým dotazem pacienta (informace od příbuzných nebo ošetrovatelského personálu)		
Míváte někdy závratě?	ANO	3 body
Máte v noci nucení na močení?	ANO	1 bod
Budíte se v noci a nemůžete usnout ?	ANO	1 bod
Celkem:		
0-4 body	Bez rizika	
5 – 13 bodů	Střední riziko	7 bodů
14 – 19 bodů	Vysoké riziko	

5. Hodnocení vědomí

Glasgow Coma Scale

Hodnocený parametr	Reakce	Body
Otevření očí	spontánně otevřené	4
	na slovní výzvu	3
	na bolestivý podnět	2
	oči neotevře	1
Slovní odpověď	přiléhavá	5
	zmatená	4
	jednotlivá slova	3
	hlásky, sténání	2
	neodpovídá	1
Motorická reakce	pohyb podle výzvy	6
	na bolestivý podnět účelný pohyb	5
	na bolestivý podnět obranný pohyb	4
	na bolestivý podnět jen flexe	3
	na bolestivý podnět jen extenze	2
	na bolestivý podnět nereaguje	1
		15 bodů
Hodnocení:	15 bodů - pacient při plném vědomí	
	3 body - pacient v hlubokém bezvědomí	

Zdroj: NEUWIRTH, J. Sledování a hodnocení fyziologických funkcí. In: KOLEKTIV AUTORŮ *Základy ošetrování nemocných*. Praha : Karolinum, 2005, s. 46-56. ISBN 80-246-0845-6

Příloha č. 2 - Laboratorní výsledky ze dne 1.9.2015

	Výsledek	Vývoj	Fyziologické rozmezí	Jednotky
Krevní obraz				
Leukocyty	8,20	✓	4-10	10 ⁹ /l
Erytrocyty	4,91	✓	4-5,8	10 ¹² /l
Hemoglobin	153	✓	135-175	g/l
Hematokrit	0,460	✓	0,4-0,5	1
Objem erytrocytů	94	✓	82-98	fl
Hb ery	31,1	✓	28-34	pg
Hb konc	333	✓	320-360	g/l
Erytr.křivka	13,5	✓	10-15,2	%
Trombocyty	251	✓	150-400	10 ⁹ /l
Biochemie				
Bílkovina celková	8	✓	3-25	μmol/l
AST	0,35	✓	0-0,8	μkat/l
ALT	0,23	↑	0-1	μkat/l
GGT(GMT)	0,37	✓	0-1,9	μkat/l
ALP	1,62	✓	0,7-2,2	μkat/l
Glukoza	7,6	↑	3,6-5,6	mmol/l
Močovina	6,1	✓	3-8	mmol/l
Kreatinin	72	✓	62-106	μmol/l
Sodík	137	✓	137-145	mmol/l
Draslík	3,9	✓	3,6-4,8	mmol/l
Chloridy	99	✓	98-109	mmol/l
Osmolalita	288	✓	275-295	mmol/kg
CRP	27	↑	0-8	mg/l
Hemokoagulace				
APTT	30,4	✓	28-40	s
APTT-R	1,04	✓	0,8-1,2	1
Protrombinový čas	13,0	✓	12-15	s
PT-R	1,17	✓	0,8-1,2	1
INR	1,2	✓	0,8-1,2	1

Zdroj: FN Plzeň

Příloha č. 3 - Laboratorní výsledky ze dne 1.9.2015 v 17:15

	Výsledek	Vývoj	Fyziologické rozmezí	Jednotky
Krevní obraz				
Leukocyty	19,90	↑	4-10	10 ⁹ /l
Erytrocyty	4,44	✓	4-5,8	10 ¹² /l
Hemoglobin	137	✓	135-175	g/l
Hematokrit	0,430	✓	0,4-0,5	1
Objem erytrocytů	97	✓	82-98	fl
Hb ery	31	✓	28-34	pg
Hb konc	319	↓	320-360	g/l
Erytr.křivka	13,9	✓	10-15,2	%
Trombocyty	260	✓	150-400	10 ⁹ /l

Zdroj: FN Plzeň

Příloha č. 4 - Laboratorní výsledky ze dne 2.9.2015

	Výsledek	Vývoj	Fyziologické rozmezí	Jednotky
Krevní obraz				
Leukocyty	11,20	↑	4-10	10 ⁹ /l
Erytrocyty	3,96	↓	4-5,8	10 ¹² /l
Hemoglobin	122	↓	135-175	g/l
Hematokrit	0,374	↓	0,4-0,5	1
Objem erytrocytů	94	✓	82-98	fl
Hb ery	30,9	✓	28-34	pg
Hb konc	328	✓	320-360	g/l
Erytr.křivka	13,7	✓	10-15,2	%
Trombocyty	242	✓	150-400	10 ⁹ /l
Biochemie				
Glukoza	7,4	↑	3,6-5,6	mmol/l
Sodík	139	✓	137-145	mmol/l
Draslík	4,7	✓	3,6-4,8	mmol/l
Chloridy	101	✓	98-109	mmol/l

Zdroj: FN Plzeň

Příloha č. 5 - Laboratorní výsledky ze dne 4.9.2015

	Výsledek	Vývoj	Fyziologické rozmezí	Jednotky
Krevní obraz				
Leukocyty	4,30	✓	4-10	10 ⁹ /l
Erytrocyty	3,66	↓	4-5,8	10 ¹² /l
Hemoglobin	115	↓	135-175	g/l
Hematokrit	0,343	↓	0,4-0,5	1
Objem erytrocytů	94	✓	82-98	fl
Hb ery	31,3	✓	28-34	pg
Hb konc	334	✓	320-360	g/l
Erytr.křivka	13,4	✓	10-15,2	%
Trombocyty	231	✓	150-400	10 ⁹ /l
Biochemie				
Bílkovina celková	5	✓	3-25	μmol/l
AST	0,25	✓	0-0,8	μkat/l
ALT	0,16	↑	0-1	μkat/l
GGT(GMT)	0,35	✓	0-1,9	μkat/l
ALP	1,03	✓	0,7-2,2	μkat/l
Glukoza	7,7	↑	3,6-5,6	mmol/l
Močovina	7,4	✓	3-8	mmol/l
Kreatinin	102	✓	62-106	μmol/l
Sodík	140	✓	137-145	mmol/l
Draslík	4,5	✓	3,6-4,8	mmol/l
Chloridy	101	✓	98-109	mmol/l
Osmolalita	295	✓	275-295	mmol/kg
CRP	179	↑	0-8	mg/l
Hemokoagulace				
APTT	33,7	✓	28-40	s
APTT-R	1,15	✓	0,8-1,2	1
Protrombinový čas	15,0	✓	12-15	s
PT-R	1,35	↑	0,8-1,2	1
INR	1,3	↑	0,8-1,2	1

Zdroj: FN Plzeň

Příloha č. 6 - Laboratorní výsledky ze dne 6.9.2015

	Výsledek	Vývoj	Fyziologické rozmezí	Jednotky
Krevní obraz				
Leukocyty	6,20	✓	4-10	10 ⁹ /l
Erytrocyty	3,52	↓	4-5,8	10 ¹² /l
Hemoglobin	112	↓	135-175	g/l
Hematokrit	0,341	↓	0,4-0,5	1
Objem erytrocytů	97	✓	82-98	fl
Hb ery	31,8	✓	28-34	pg
Hb konc	328	✓	320-360	g/l
Erytr.křivka	13,6	✓	10-15,2	%
Trombocyty	242	✓	150-400	10 ⁹ /l
Biochemie				
Glukoza	6,8	↑	3,6-5,6	mmol/l
Močovina	7,7	✓	3-8	mmol/l
Kreatinin	92	✓	62-106	μmol/l
Sodík	146	✓	137-145	mmol/l
Draslík	4,8	✓	3,6-4,8	mmol/l
Chloridy	109	✓	98-109	mmol/l
Osmolalita	307	↑	275-295	mmol/kg
CRP	262	↑	0-8	mg/l
Hemokoagulace				
APTT	30,5	✓	28-40	s
APTT-R	1,04	✓	0,8-1,2	1
Protrombinový čas	14,4	✓	12-15	s
PT-R	1,30	↑	0,8-1,2	1
INR	1,3	↑	0,8-1,2	1

Zdroj: FN Plzeň

	Výsledek	Vývoj	Fyziologické rozmezí	Jednotky
ABR				
Typ krve	arteriální			
pH	7,27	↓	7,36–7,44	
PaO ₂	7,4	↓	10–14	kPa
PaCO ₂	10,7	↑	4,5–5,9	kPa
BE	9,7	↑	0±2	mmol/l
HCO ₃ aktuální	36,7	↑	22-26	mmol/l
Hemoglobin	149	✓	135-175	g/l
Teplota aktuální	36,9	✓	36,0-36,9	st.C

Zdroj: FN Plzeň

Příloha č. 7 - Laboratorní výsledky ze dne 7.9.2015

	Výsledek	Vývoj	Fyziologické rozmezí	Jednotky
ABR				
Typ krve	arteriální			
pH	7,40	✓	7,36–7,44	
PaO ₂	4,3	↓	10–14	kPa
PaCO ₂	9,1	↑	4,5–5,9	kPa
BE	17,6	↑	0±2	mmol/l
HCO ₃ aktuální	42,3	↑	22-26	mmol/l
Hemoglobin	104	↓	135-175	g/l
Teplota aktuální	37,2	↑	36,0-36,9	st.C

Zdroj: FN Plzeň

Příloha č. 8 – Laboratorní výsledky ze dne 8.9.2015

	Výsledek	Vývoj	Fyziologické rozmezí	Jednotky
Krevní obraz				
Leukocyty	8,10	✓	4-10	10 ⁹ /l
Erytrocyty	3,26	↓	4-5,8	10 ¹² /l
Hemoglobin	103	↓	135-175	g/l
Hematokrit	0,311	↓	0,4-0,5	1
Objem	95	✓	82-98	fl

erytrocytů				
Hb ery	31,5	✓	28-34	pg
Hb konc	330	✓	320-360	g/l
Erytr.křivka	13,6	✓	10-15,2	%
Trombocyty	275	✓	150-400	10 ⁹ /l
Biochemie				
Glukoza	6,0	↑	3,6-5,6	mmol/l
CRP	122	↑	0-8	mg/l

Zdroj: FN Plzeň

Příloha č. 9 - Kategorie BMI a zdravotní rizika

BMI (kg/m ²)	Kategorie podle WHO Zdravotní rizika	Zdravotní rizika
<i>pod 18,5</i>	Podváha	Poruchy příjmu potravy (anorexie)
18,5 - 24,9	Normální váha	Minimální
25,0 - 29,9	Nadváha	Lehce zvýšená Zvýšená
30,0 - 34,9	Obezita stupeň I	Středně vysoká
35,0 - 39,9	Obezita stupeň II	Vysoká
<i>nad 40</i>	Obezita stupeň III, monstrózní obezita	Velmi vysoká

Zdroj: KLENER, Pavel. *Vnitřní lékařství*. 2006, s.813; ČEŠKA, Richard; TESAŘ, Vladimír; DÍTĚ, Petr a Tomáš ŠTULC. *Interna*. 2010, s.266.