

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

**OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U PACIENTA
S FOURNIEROVOU GANGRÉNOU NA JEDNOTCE
INTENZIVNÍ PÉČE**

Bakalářská práce

KATEŘINA ČEPELÍKOVÁ

Stupeň kvalifikace: bakalář

Komise pro studijní obor: Všeobecná sestra

Vedoucí práce: Mgr. Miroslava Kubicová

Praha 2014



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

Čepelíková Kateřina
3. VSV

Schválení tématu bakalářské práce

Na základě Vaší žádosti ze dne 15. 10. 2013 Vám oznamuji
schválení tématu Vaší bakalářské práce ve znění:

Ošetrovatelský proces u pacienta s fournierovou gangrénou na
jednotce intenzivní péče

*Nursing Process for Patients with Fournier's Gangrene in the Intensive
Care Unit*

Vedoucí bakalářské práce: Mgr. Miroslava Kubicová

Konzultant bakalářské práce: PhDr. Dušan Sysel, PhD., MPH.

V Praze dne: 30. 10. 2013


doc. PhDr. Jitka Němcová, PhD.
rektorka

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a všechny použité zdroje jsem uvedla v seznamu použité literatury.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své bakalářské práce ke studijním účelům.

V Praze 31. 5. 2014

Podpis

ABSTRAKT

ČEPELÍKOVÁ, Kateřina. Ošetřovatelský proces u pacienta s fournierovou gangrénou na jednotce intenzivní péče. Vysoká škola zdravotnická, o. p. s. Stupeň kvalifikace: Bakalář (Bc.). Vedoucí práce: Mgr. Miroslava Kubicová. Praha 2014. 76 s.

Bakalářská práce se zabývá fournierovou gangrénou a ošetřovatelským procesem u pacienta s tímto onemocněním. Práce je rozdělena na dvě části, teoretickou a praktickou.

V teoretické části je popsána základní charakteristika onemocnění včetně historie, etiologie, patofyziologie, diagnostiky a klinického obrazu. Další hlavní kapitoly jsou věnovány terapii a specifikům ošetřovatelské péče.

V praktické části je zpracován ošetřovatelský proces u pacienta s tímto onemocněním na jednotce intenzivní péče.

Klíčová slova:

Fournierova gangréna. Jednotka intenzivní péče. Ošetřovatelská péče. Ošetřovatelský proces. Pacient.

ABSTRACT

ČEPELÍKOVÁ, Kateřina. *Nursing Process for Patients with Fournier's Gangrene in the Intensive Care Unit*. College of Nursing p. s. c. Level of qualification: Bachelor (Bc.). Supervisor: Mgr. Miroslava Kubicoá. Prague. 2014. 76 pages.

The main subject of this Bachelor thesis is Fournier's Gangrene and nursing process of patients with this disease. The thesis is divided in two sections, theoretical and practical.

The basic characteristic of this disease, included history, etiology, pathophysiology, diagnostic and clinical picture, is described in the theoretical section.

The nursing process of patients with this disease in the intensive care unit is described in the practical section.

Key words:

Fournier's Gangrene. Intensive care unit. Nursing care. Nursing process. Patient.

PŘEDMLUVA

Fournierova gangréna představuje v běžné praxi vzácné onemocnění a to i na chirurgii. Jedná se o závažnou nekrotizující infekci měkkých tkání, jejíž mortalita je dle literatury uváděna v 7 – 50 %.

Téma bakalářské práce bylo ovlivněno vlastní účastí na poskytování komplexní ošetrovatelské péče o nemocného. Za důležité považuji poukázat na závažnost onemocnění a možný razantní průběh.

Materiály ke zpracování bakalářské práce byly použity především z Moravskoslezské vědecké knihovny v Ostravě, kde byl sestaven rešerše knih, článků a internetových zdrojů, ze sesterské a lékařské dokumentace Bohumínské městské nemocnice a přímým kontaktem s pacientem.

Touto cestou bych chtěla poděkovat Mgr. Miroslavě Kubicové za vedení bakalářské práce, její cenné rady a připomínky.

OBSAH

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

ÚVOD	13
1 FOURNIEROVA GANGRÉNA	14
1.1 Historie onemocnění	14
1.2 Etiologie.....	14
1.3 Patofyziologie	15
1.4 Diagnostika	16
1.5 Klinický obraz.....	17
2 TERAPIE	18
2.1 Terapie antibiotiky	19
2.2 Chirurgická léčba	19
2.2.1 Excize gangrénozních tání.....	19
2.2.2 Derivační odlehčující stomie	20
2.3 Punkční epicystostomie	20
2.4 Flexi seal	21
2.5 Vlhké hojení ran.....	22
2.6 Podtlaková terapie ran (NPWT)	23
2.6.1 Historie	23
2.6.2 Indikace	23

2.6.3	Kontraindikace	23
2.6.4	Podtlaková terapie v praxi	24
2.7	Hyperbaroxická oxygenoterapie	25
2.7.1	Indikace HBO	26
2.7.2	Průběh a obecné mechanismy a efekty HBO	26
2.7.3	Kontraindikace HBO	27
2.7.4	Komplikace, rizika a toxicita kyslíkem	27
3	SPECIFIKA OŠETŘOVATELKÉ PÉČE U PACIENTA S FOURNIEROVOU GANGRÉNOU	29
	Monitoring.....	29
	Poloha a pohybový režim.....	29
	Hygienická péče	30
	Výživa	30
	Vyprazdňování	30
	Spánek a odpočinek.....	30
	Pooperační péče.....	31
4	OŠETŘOVATELSKÝ PROCES.....	32
5	OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U PACIENTA S FOURNIEROVOU GANGRÉNOU	34
6	DOPORUČENÍ PRO PRAXI	72
	ZÁVĚR.....	73

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	74
--	-----------

PŘÍLOHY

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

ABR	acidobazická rovnováha
APTT	aktivovaný protrombinový čas
ATB	antibiotika
BE	base excess
BMI.....	body mass index
CA.....	celková anestézie
CT	počítačová tomografie
CVP.....	centrální žilní tlak
CŽK	centrální žilní katétr
DIC.....	diseminovaná intravaskulární koagulopatie
DKK.....	dolní končetiny
DM.....	diabetes mellitus
ECHM.....	European Committee for Hyperbaric Medicine
EKG	elektrokardiograf
EUBS	European Underwater and Baromedical Society
FR 1/1	fyziologický roztok
HBO.....	hyperbarická oxygenace
HCO ₃	kyselina uhličitá
HIV	human immunodeficiency virus
INR.....	international ratio

i.v. intravenózní

JIPjednotka intenzivní péče

KO..... krevní obraz

LD lineární dávkovač

l.dx. lateris dextri

LHK levá horní končetina

l.sin..... lateris sinistri

MODS syndrom multiorgánové dysfunkce

MR magnetická rezonance

NPWT Negative Pressure Wound Therapy

OP ošetrovatelský proces

O₂ molekula kyslíku

ORL otorinolaryngologie

P pulz

pCO₂..... parciální tlak oxidu uhličitého

pH..... míra kyselých a zásaditých látek

PMK..... permanentní močový katétr

pO₂ parciální tlak kyslíku

RHB rehabilitace

RTG rentgen

s.c. subkutánní

SIRSsyndrom systémové zánětlivé odpovědi

SpO₂.....saturace krve kyslíkem

Tbl.....tableta

TKkrevní tlak

TRFtransfuze

TUtransfuzní jednotka

UPVumělá plicní ventilace

USGultrasonografie

V.A.C..... Vacuum Assisted Closure

VFvitální funkce

ÚVOD

Fournierova gangréna je definována jako rychle se rozvíjející nekrotizující infekce měkkých tkání v perianogenitální oblasti. Je řazena k fokálním nekrotizujícím infekcím měkkých tkání. Přesto že je fournierova gangréna vzácná, představuje závažnost ve smyslu razantního průběhu onemocnění. Nejedná se pouze o lokální destrukci tkání, ale způsobuje také alteraci celého organismu. Jedná se tedy o život ohrožující stav, kdy je zapotřebí vyhledat okamžitou odbornou lékařskou pomoc. V případě neadekvátní pozdní terapie, může vést až k septickému šoku a fatálnímu konci.

Cílem bakalářské práce je přiblížit problematiku fournierovy gangrény z dostupných zdrojů a shrnout teoretický přehled informací, se zaměřením na léčbu onemocnění.

Zpracovat specifika ošetrovatelské péče u pacienta s fournierovou gangrénou a dané poznatky aplikovat do ošetrovatelského procesu.

Navrhnout a realizovat individuální plán ošetrovatelské péče o pacienta s fournierovou gangrénou.

Bakalářská práce má dvě části, teoretickou a praktickou. V teoretické části je první kapitola věnována onemocnění, jeho historii, etiologii, patofyziologii, diagnostice a klinickému obrazu. Druhá kapitola popisuje terapii. Specifika ošetrovatelské péče u pacienta s fournierovou gangrénou jsou zpracována ve třetí kapitole. Praktická část shrnuje tématický celek: posouzení stavu pacienta, posouzení stavu potřeb pacienta, plán individuální ošetrovatelské péče, zhodnocení ošetrovatelské péče včetně edukace pacienta a rodiny. Podle získaných informací od pacienta, ze zdravotnické dokumentace a vlastní účasti na realizaci ošetrovatelského procesu v praxi jsme stanovili ošetrovatelské diagnózy a vypracovali plán, realizaci a hodnocení ošetrovatelské péče. Závěr práce je věnován doporučením pro praxi, která umožňují nemocnému v jisté míře ovlivnit svůj zdravotní stav.

Vypracovaná práce poskytne informační zdroj odborné veřejnosti a přispěje ke zkvalitnění poskytované péče.

1 FOURNIEROVA GANGRÉNA

Fournierova gangréna představuje infekční nekrotizující fasciitidu a gangrénu měkkých tkání zevního genitálu, perinea a perianální oblasti. Jedná se o vzácnou, ale velmi závažnou polymikrobiální infekci spojenou s vysokou morbiditou a mortalitou, která je rovněž řazena k nejzávažnějším stavům v urologii. Převážnou část nemocných tvoří muži, u kterých se vyskytuje desetkrát častěji. (1)

1.1 Historie onemocnění

Poprvé bylo toto onemocnění popsáno v roce 1764 Bauriennem jako idiopatická rychle progredující gangréna mužského genitálu. Nicméně jméno nese po pařížském venerologovi Jeanu Alfredu Fournierovi, který v roce 1883 prezentoval případ gangrény perinea u muže bez dalších přidružených diagnóz. Rovněž popsal případy, kdy příčinou onemocnění bylo podvázání předkožky za účelem kontroly enurézy nebo také antikoncepce. Fournier chorobu definoval jako náhle vzniklou infekci s progresivním, smrtí končícím průběhem.

Později nastala redefinice tohoto onemocnění ve znění Fournierova gangréna je infekční nekrotizující fascitida a gangréna měkkých tkání zevního genitálu, perinea, a perianální oblasti. (1, 2, 3, 4)

1.2 Etiologie

Příčinou tohoto onemocnění je infekce, která je způsobená extrémně virulentními mikroorganismy, nebo se jedná o kombinaci synergického působení mikroorganismu v predisponovaném místě imunokompromitovaného hostitele. Infekce se šíří z oblasti kůže, uretry, pochvy nebo rekta, kde bývá obvykle kultivována smíšená synergická aerobně – anaerobní bakteriální flóra. Častou příčinou vzniku Fournierovy gangrény jsou urologické či chirurgické příčiny. Patří mezi ně především periproktální a ischiorektální abscesy, perforovaná apendicitis, divertikulitida, anální fisury a píštěle, hemoroidektomie, anální divulze, karcinom rekta, striktura uretry, absces skróta apod. U žen je nejčastější příčinou vzniku onemocnění absces vulvy, epiziotomie, septický potrat a hysterektomie.

Další příčinou může být extravaze při instrumentaci v dolních cestách močových. Zástupci nejčastějších identifikovatelných bakteriálních kmenů jsou stafylokoky, streptokoky, koliformní bakterie, pseudomonády, bakteroidy, fusobakterie a clostridia. Existují ale ještě další patogeny, které mohou přispět k rozvoji tohoto onemocnění, mezi které patří patogenní houby a kvasinky. Hlavními predisponujícími faktory jsou imunodeficit doprovázející další systémové onemocnění, jimiž jsou malnutrice, diabetes mellitus, nádorová onemocnění, chemoterapie, chronický etylizmus, HIV infekce, léčba kortikoidy. Jedná se tedy o stavy, které vedou k oslabení organismu. Nesmíme opomenout, že příčinou může být i zevní poranění, způsobené hmyzem, škrábnutím nebo také špatná hygiena či piercing v oblasti zevního genitálu. Stavy spojené s hernioplastikou, vasektomií, ligací hemoroidů, uretrální katetrizace, či biopsie prostaty patří k vzácným příčinám fournierovy gangrény. Onemocnění se může také vzácně vyskytnout u novorozenců a dětí. (1, 3, 4, 5, 6)

1.3 Patofyziologie

Fournierova gangréna velmi často progreduje, což bývá způsobeno narušením imunity a odolnosti nemocného, které nakonec vyústí v rozvoj bakteriální infekce. Podstatou rozvoje bakteriální infekce je defekt postihující zejména celulární imunitní mechanismy s pomocí dalšího lokálního onemocnění či traumatu. Infekci pak způsobení invaze mikrobů, které většinou za normálních okolností svého hostitele v této oblasti nijak nepoškozují. Bakterie produkují toxiny, které vedou k trombotizaci drobných subkutánních a kožních cév s rozvojem černých gangrenózních změn na kůži infikované oblasti. Produkce exotoxinů má za následek nekrotizaci tkáni a tvorbu plynu, která se při palpačním vyšetření projevuje krepitací a může být odhalena až u 50 % postižených. Podkožní emfyzém neboli plynatá sněť je typický pro anaerobní infekci. Celková reakce organismu, v souvislosti s leukocytózou a septickými febriliemi, vyúsťuje v syndrom systémové zánětlivé odpovědi (SIRS). U nejtěžších případů dochází k narušení hemostázy a rozvoji diseminované intravaskulární koagulopatie (DIC). K multiorgánovému selhání dochází v případě rozvoje diseminované intravaskulární koagulopatie, v souvislosti s dalším rozvojem sepse. (1, 4, 5, 6)

1.4 Diagnostika

Mezi základní vyšetřovací metody fournierovy gangrény patří především anamnéza a fyzikální vyšetření.

Anamnéza je jedno z nejzákladnějších vyšetření nemocného. Zjišťujeme informace týkající se klinických příznaků, mezi které patří především:

- bolest v oblasti genitálu
- horečka a třesavka
- nedávna instrumentace v oblasti dolních cest močových či genitálu
- perineální trauma
- uretrální stenózu, onemocnění anorekta či postižení kůže a podkoží

Fyzikální vyšetření nemocného provádí zejména lékař, který již od prvního pohledu a kontaktu s nemocným sleduje jeho celkový vzhled např. schvácenost včetně příznaku onemocnění. Mezi fyzikální vyšetření řadíme pohled, pohmat, poklep, poslech, ale také se nesmí opomenout vyšetření per rektum. Výsledkem fyzikálního vyšetření je zhodnocení nálezů.

Speciální vyšetřovací metody jsou vhodné po individuálním zhodnocení nálezů. Mezi zobrazovací metody patří především nativní RTG snímek (emfyzém), (USG) ultrasonografie (intraskrotální patologie), (CT) počítačová tomografie a (MRI) magnetická rezonance (hranice procesu a zdroj infekce). Dle potřeby se provádí endoskopické vyšetření – rektoskopie a kolposkopie, nebo také biopsie vzorků z podezřelé oblasti pouze v případě nejasné diagnózy. Dále se k diagnostice používá „Finger test“, který se provádí v lokální anestézii. Principem je provedení cca 2 cm dlouhé incize v místě předpokládané lokalizace gangrény, poté následuje probatorní manévry zanořením prstu až k hluboké fascii. Test je pozitivní, dovoluje-li proniknout bez odporu přes podkoží.

Vyšetření laboratorních parametrů vykazuje známky zánětu (leukocytóza), a další alteraci dle přítomnosti či nepřítomnosti MODS či sepse (hypokalcemie, hyponátemie, vzestup kreatininu). (1, 2, 3, 5, 6, 7)

1.5 Klinický obraz

Časná fáze onemocnění je charakteristická vznikem celulitidy v místě vstupu infekce, která je doprovázená otokem, zarudnutím a bolestí. Postupně dochází k postižení hlubokých faciálních vrstev, které vedou k nekrotizaci a následné gangréně. Současně může být přítomen zánětlivý bolestivý otok zevního genitálu, především skrota a krepitus při podkožním emfyzému.

V případě pokročilého lokálního nálezu se může flegmonózní zánět šířit až na oblast břišní stěny, stehen a do oblasti anorekta. Varlata bývají postižená jen vzácně, díky dobré vaskularizaci. Pozdní fázi onemocnění také doprovází schvácenost s horečkami a třesavkami a anémie, která je následkem sepse. Laboratorní hodnoty vypovídají o zánětu s další alterací podle přítomnosti nebo nepřítomnosti MODS či sepse.

Od prvních příznaků, které nemocný ve většině podcení, k fatální progresi uběhne celkem 20 dnů. (1, 2, 4, 6)

2 TERAPIE

Fournierova gangréna je závažné a většinou i fulminantně probíhající onemocnění, které vyžaduje vždy hospitalizaci nemocného a mezioborovou spolupráci chirurga, urologa, intenzivisty, mikrobiologa apod. Je řazena mezi fokální nekrotizující infekce měkkých tkání. Nejedná se pouze o lokální destrukci tkání, ale také o závažnou alteraci celého organismu, kdy infekce může vést až k septickému šoku a smrti pacienta.

Primární je časná diagnostika a zahájení včasné adekvátní léčby, která dokáže zabránit možným následkům nebo je může alespoň zmírnit. Nemocní jsou monitorováni na jednotkách intenzivní péče, kde je zahájena léčba širokospektrými antibiotiky, infuzní hydratace, úprava hemostázy a eventuálně náhrada základních vitálních funkcí.

Následuje příprava k operačnímu výkonu, kde se provádí radikální excize všech gangrenózních tkání včetně potenciálně postižených tkání v celkové anestezii. Předoperační příprava zahrnuje především miniheparinizaci pomocí nízkomolekulárních heparinů, kontrolu platnosti očkování proti tetanu a zajištění drenáže močových cest, které se provádí většinou až na operačním sále nejčastěji permanentním močovým katetrem. V některých případech je nezbytné provést punkční epicystostomii. Po nekrektomii zůstávají rané plochy otevřené. Sekundární uzavření a plastická rekonstrukce nastává až po bezpečné stabilizaci nemocného, včetně zvládnutí sepse. Součástí léčby je debridement a pravidelné převazy otevřené rány pomocí vlhkého hojení. V případě, že je operační rána kontaminovaná stolicí a fournierova gangréna postihuje perirektální tkáň je nejvhodnějším řešením založení derivační odlehčující stomie. Někdy je rovněž indikován Flexi seal. Další možností lepšího hojení je podtlaková léčba ran tzv. NPWT (Negative Pressure Wound Therapy). V neposlední řadě nesmíme opomenout hyperbarickou oxygenaci jako adjuvantní metodu. (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8)

2.1 Terapie antibiotiky

Léčba život ohrožujících infekcí vyžaduje bezesporu komplexní přístup. Hlavním kritériem je včasná adekvátní antibiotická léčba. Léčba se zahajuje okamžitě podáním širokospektrých ATB, které pokrývají celé bakteriální spektrum včetně grampozitivních, gramnegativních, aerobních i anaerobních bakterií a to empirickou trojkombinací klindamicin, gentamicin a metronidazol. Následuje odběr adekvátního, lokálního klinického materiálu a odběr krevních kultur k mikrobiologickému vyšetření. Na základě stanovení bakteriálního původce a jeho rezistence či citlivosti se nasazují cílené ATB. Antibiotický režim musí být každých 48 – 72 hodin znovu zhodnocen na základě klinických a mikrobiologických kritérii, takže odběr klinického materiálu se odebírá opakovaně v průběhu celého onemocnění. Důležitá je neustálá spolupráce s mikrobiologem. Obecně by délka ATB léčby neměla přesáhnout 8 – 10 dní, je však řízena klinickou odpovědí. (9, 27)

2.2 Chirurgická léčba

2.2.1 Excize gangrénozních tání

Zásadní pro chirurgickou léčbu je neodkladná radikální excize postižené tkáně, až do oblasti zdravé tkáně. Zpočátku jsou revize prováděné v celkové anestezii. Později lze intervence vykonávat ve svodné anestézii, avšak v rámci aktuálního stavu nemocného. Ranné plochy jsou tak po excizích a debridementu otevřené i po dobu probíhající sepse. Po bezpečném zvládnutí sepse a stabilizaci nemocného je možno přistoupit k sekundárnímu uzavření defektů a plastické rekonstrukci.

Dle dnešních zkušeností jsou mini invazivní zákroky (incize s kontrincizemi), u plně rozvinutých forem fournierovy gangrény, nedostačující. (1, 5, 6)

2.2.2 Derivační odlehčující stomie

Ileostomie je vyústění tenkého střeva před stěnu břišní, jejíž manžeta by měla vystupovat 1 – 3 cm nad kůži. Nejčastěji je konstruovaná v pravém dolním kvadrantu břišní stěny. Střevní obsah je řídký, vodnatý, agresivní a odchází nepřetržitě. Po operaci odchází i několik litrů vodnaté stolice denně a po stabilizaci stavu je to přibližně 1000 – 1500 ml řídké stolice denně.

Kolostomie je vyústění tlustého střeva na stěně břišní, kterou nejčastěji chirurg zakládá v levém podbříšku, výjimečně v podžebří na příčném tračníku. Správně založená kolostomie má mírně zvýšenou manžetu, která umožňuje plynulý odchod stolice. Po operaci odchází do sáčku řídký střevní obsah, který se postupně zahušťuje, což trvá několik dní. Stolica je později formovaná, odchází nepravidelně 1 – 3 krát denně a je méně agresivní pro pokožku. Podle lokalizace rozlišujeme sigmoideostomii (levý dolní kvadrant břišní stěny), transverzostomii (pravé nebo levé podžebří) a cékostomii (v pravém podbříšku). Způsob konstrukce u odlehčující derivační stomie je nástěnná, axilární dvouhlavňová.

Zanoření dočasné ileostomie nebo kolostomie je elektivní operační výkon, který následuje po zhojení kauzálního postižení. Pacient absolvuje před výkonem kompletní předoperační vyšetření. Vyprazdňování střevního obsahu před operačním výkonem, provádíme pouze u kolostomií. (10, 11, 12, 13, 14)

2.3 Punkční epicystostomie

Epicystostomie zajišťuje drenáž moči z močového měchýře přes stěnu břišní ven do sběrného sáčku. Je indikovaná v případech, kdy nelze provést katetrizaci močového měchýře přes močovou trubici nebo je z terapeutického hlediska nevhodná.

Epicystostomie může být součástí operačního výkonu, jinak se provádí v místním znecitlivění. Příprava pacienta zahrnuje edukaci lékařem, který vysvětlí nutnost provedení výkonu včetně jeho průběhu, a oholení místa vpichu. Následuje sonografická kontrola polohy močového měchýře, který je naplněný. Lékař za sterilních podmínek

v místní anestezii přiloží dva prsty nad symfýzu kolmo k břišní stěně a punkční jehlou provede vpich, její směr je šikmo kraniálně a posun za aspirace dokud se neobjeví moč. Po této kontrole se může vpichem zavést silnější troakar, kterým je zaveden vlastní katétr do močového měchýře. Po odstranění troakaru je katétr fixován stehy a napojen na sběrný sáček. Následuje aseptické ošetření místa vpichu. Ke kontraindikacím patří především malignity močového měchýře. K závažným komplikacím masivní krvácení a poranění dutiny břišní nebo střevní kličky, které vyžaduje okamžitou operační revizi. Dalšími komplikacemi může být místní infekce s teplotami a vzácně krvácení. (10, 11, 15)

2.4 Flexi seal

Flexi seal je moderní zdravotnický prostředek, který je konstruován tak, aby spolehlivě a efektivně odvedl pacientovy výkaly, ochránil pacientovy rány před fekální kontaminací a snížil riziko rozpadu kůže a rozšíření infekce. Jedná se o dočasný, uzavřený systém sloužící k odvádění tekuté nebo polotekuté stolice u imobilních nemocných, např. u nemocných s polytraumatem, sepsí, popáleninami. Umožňuje zlepšovat kvalitu péče o nemocné. Systém se skládá ze silikonového katétru, stříkačky a sběrného sáčku. Na jednom konci silikonového katétru je retenční balónek, který lékař zavádí do rekta. Opačný konec katétru je opatřen konektorem k připevnění sběrného sáčku. K měkkému silikonovému katétru jsou připojeny ještě 2 tenké hadičky se vstupním mechanismem, první je tzv. plnicí a druhý irigační. Plnicí je označen „45 ml“, který naplníme fyziologickým roztokem po zavedení katétru do rekta. Druhý je označený „IRRIG“ a slouží k proplachování katétru v případě ucpání pevnými částicemi.

Kontraindikace: doba použití déle než 29 dní, pediatričtí pacienti, pacienti alergičtí nebo citliví na některou ze složek systému, pacienti se zúžením a poraněním rekta či řitě, pacienti po operaci tlustého střeva nebo rekta v posledním roce, pacienti s prokázaným tumorem rekta, poškozenou sliznicí rekta či vředovou chorobou, hemoroidy a pacienti s koprolity.

Důležitá je pravidelná kontrola systému, zda nedochází k podtékání, které vyžaduje úpravu polohy balónku, zda není katétr zalomen, stlačen nebo se netvoří pevné částice, které brání odtoku stolice. Sběrné sáčky se vyměňují, pokud obsah přesáhne 800 ml. Flexi Seal se doporučuje odstranit v případě, že se u pacienta upravuje frekvence a konzistence stolice. (11, 28)

2.5 Vlhké hojení ran

Od objevu, kdy prof. G. Winter jako první popsal, že udržení vlhkého prostředí v ráně urychluje reepitelizaci uběhlo již 50 let. V 90. letech minulého století prof. Hutchinson zjistil, že vlhkost v ráně nezvyšuje infekci. V těchto letech se Česká republika otevřela vlhké léčbě ran.

Péče o nemocné s ránou (akutní, chronickou) je složitý proces, který vyžaduje multidisciplinární přístup, včetně vymezení procesních kroků s logickou návazností na podkladě jasně stanovených kompetencí. Průběžné vzdělávání všech zainteresovaných profesí vede ke zlepšování úrovně péče o pacienty s nehojícími se ranami.

Dnešní moderní obvazové materiály splňují nároky na vlhké hojení ran a přináší tak mnoho výhod nejen pro pacienty, ale také zdravotnickému personálu. Díky metodě vlhkého hojení ran trvá léčba podstatně kratší dobu, než při použití klasických obvazových materiálů. Pacientům umožňuje větší potěšení z úspěšného průběhu hojení rány a motivaci k dalším krokům vedoucí k úspěšnému doléčení defektu.

Vhodný obvaz by měl omezit ztráty tělesných tekutin, uchovat stabilní vlhké prostředí, ale zároveň by měl splňovat dostatečnou sací schopnost. Mezi další požadavky kladené na ideální obvaz patří udržení optimální teploty, zabezpečení výměny plynů a ochrana rány před infekcí. Samozřejmostí je, že krytí musí být tolerováno ranou a nesmí být toxické. Další významnou výhodou moderního terapeutického krytí je minimální traumatizace rány při převazech. (10, 16, 17, 18, 19)

„Volba krytí u pacienta vychází z aktuálních požadavků rány, komplexních vlastností zvoleného krytí a tolerance pacientem.“ (17, str. 123)

2.6 Podtlaková terapie ran (NPWT)

Zkratka NPWT (Negative Pressure Wound Therapy) je obecně označením pro metodu podtlakové terapie.

Podtlaková terapie je poměrně mladá, rychle se rozvíjející metoda, která podporuje a urychluje hojení ran různých druhů. Jedná se o neinvazivní proceduru, která použitím lokálního podtlaku mění komplexní přístupy k léčbě ran v současnosti.

2.6.1 Historie

První aplikace lokálního podtlaku byla uvedena formou patentu v roce 1991, v klinické praxi se začala používat před patnácti lety. Zprvu se používaly k vytvoření subatmosférického tlaku standardní odsávací chirurgické přístroje a od roku 1995 vstoupil na trh systém V.A.C. (Vacuum Assisted Closure). K dispozici jsou systémy Vivano a Renasys, které jsou v České republice známé od roku 2005. Systém se skládá z mikroprocesorem řízeného přístroje vyvíjejícího kontrolovaně podtlak buď kontinuálně nebo intermitentně, z drenážních komponentů (portů) a dvou typů krytí.

2.6.2 Indikace

Podtlaková terapie je indikována u akutních pooperačních, chronických (běrcové vředy, dekubity), a traumatických ran (ztrátová poranění kožního krytu, popáleniny). Dále u mediastinitidy, open abdomen, u hlubokých i povrchových ran, čistých i infikovaných ve fázi čistící či granulující. Největší potenciál má především u ran hlubokých a infikovaných, u kterých jiné postupy léčby nevedou k úspěšnému hojení.

2.6.3 Kontraindikace

Absolutní kontraindikací k léčbě podtlakem patří malignita na spodině rány, nekrotická tkáň s escharou (příškvary) a aktivní krvácení. Nejčastější relativní

kontraindikací je neléčená osteomyelitida, obnažené cévy, nervy, parenchymové a duté orgány, závažná koagulopatie a nespolupracující pacient.

2.6.4 Podtlaková terapie v praxi

Obecně můžeme podtlakovou terapii rozdělit podle několika hledisek:

- Podle způsobu použití – jednorázové systémy neboli ambulantní podtlaková terapie Pico či přístroje k opakovanému použití
- Podle použitého kontaktního materiálu – polyurethanová a polyvinylalkoholová pěna, antiseptické gáza a atraumatické superabsorpční krytí
- Podle úrovně použitého podtlaku – systémy s doporučeným ideálním podtlakem 125 mmHg, nebo systémy s doporučeným optimálním pod tlakem 80 mmHg
- Podle režimu – kontinuální režim je indikován pro čisticí fázi léčby a intermitentní je určen pro granulační fázi hojení rány
- Podle přítomnosti sterilního sběrného kanystru – systémy s kanystrem či bez něj

Klinické přednosti podtlakové terapie:

- Zlepšení cirkulace krve v lůžku rány
- Pomocí uzavřeného prostředí, zajišťuje vlhké hojení ran, které stimuluje růst granulační tkáně a zabraňuje sekundární infekci
- Odvádí exsudát z rány, čímž redukuje kolonizaci místa rány nežádoucími bakteriemi, které zpomalují proces hojení rány
- Pomáhá odvádět intersticiální tekutinu, která pozitivně ovlivňuje redukcii otoků a zlepšuje prokrvování rány
- Podporuje granulaci mechanickým napínáním buněk, které vedou k mitóze
- Způsobuje uzavírání rány, stahuje okraje rány a zmenšuje objem negativním tlakem

Aplikace NPWT musí být provedena za přísně sterilních a aseptických podmínek lékařem. Pacienti jsou převazováni na operačním nebo zákrovém sálku. Krom běžných úkonů prováděných při převazech ran je před přiložením NPWT sterilního setu nutné odstranit nekrotickou tkáň, provést debridement spodiny rány a očistit okolí rány

včetně řádného odmaštění. Vlastní aplikace NPWT sterilního setu spočívá ve vložení speciální vytvarované gázy či pěny do rány, přiložení adhezivní folie a odvodného portu. Podle rozměrů rány se vybírá velikost setu, které výrobci dodávají ve třech velikostech: malý, střední a velký. Dostupné jsou také speciální sety na ruku, patu, dekubity, set pro rozsáhlou plošnou dehiscenci a open abdomen.

Některé systémy umožňují v průběhu terapie využívat tzv. výplachový režim, jehož hlavní výhodou je snížení bakteriální a toxické zátěže rány. Vybrat lze kontinuální či bolusový proplach, nejčastěji fyziologickým roztokem nebo antiseptikem bez toho, abychom museli odstraňovat adhezivní folii a dělat kompletní převaz. Sekret (exsudát, hnis, proplachový roztok) je z rány odváděn prostřednictvím drénů do kanystru, který je přes filtr napojen na podtlakový přístroj. Výměna kanystru se provádí nejpozději po 1 týdnu trvání NPWT nebo po jeho naplnění sekretem.

I přes vysokou pořizovací cenu včetně nákladů na převazy snižuje podtlaková terapie výdaje na léčbu. Umožňuje zkrácení celkové doby léčení, snižuje celkovou spotřebu antibiotik, umožňuje časnou mobilizaci pacientů a zlepšuje kvalitu života pacientů s rozsáhlou otevřenou ránou. (16, 20, 21, 29, 30)

2.7 Hyperbaroxická oxygenoterapie

Hyperbaroxická oxygenoterapie (dále jen HBO) je poměrně mladá léčebná metoda, která se podílí na rychlejším hojení problematických ran a defektů. Jako první byla uvedena do provozu hyperbarická komora v Městské nemocnici v Ostravě v roce 1965, která byla rovněž třetí komorou v Evropě. V současnosti je v České Republice v provozu 13 léčebných hyperbarických komor, které mají mezi moderními léčebnými metodami v hojení ran velmi komplexní efekt. V některých klinických situacích je nezaměnitelná a nenahraditelná žádnou jinou metodou či lékařským postupem. V dalších má nezastupitelné místo v doplnění komplexní léčby ať farmakologické či chirurgické. Výsledkem je zlepšení funkčních výsledků, snížení morbidity a u závažných stavů úmrtnosti.

2.7.1 Indikace HBO

V současné době je její aplikace indikována u necelých dvou desítek onemocnění a klinických stavů, které jsou podloženy vědeckými důkazy a schváleny celoevropským kongresem EUBS (European Underwater and Baromedical Society) a ECHM (European Committee for Hyperbaric Medicine). Ostatní agresivně se chovající infekce, zejména nekrotizující infekce měkkých tkání, nekrotizující fasciitidy včetně fournierovy gangrény jsou na seznamu v pátém bodě, které spadají pod emergentní stavy, vyžadující případně intenzivní péči.

2.7.2 Průběh a obecné mechanismy a efekty HBO

Na začátku je nutno odlišit komoru jednomístnou a vícemístnou. Jednomístná komora je plněná kyslíkem, který pacient dýchá přímo a nepotřebuje tak žádné zařízení. Vícemístná je plněná medicínálním vzduchem, který je skladován v nádobách pod vysokým tlakem. Výhodou je rychlejší naplnění komory.

Podstatou této léčebné metody je inhalace 100 % kyslíku za podmínek tlaku vyššího, než je tlak atmosférický. Vdechovaná koncentrace kyslíku je tak 5 krát vyšší než ve vzduchu a pracovní tlak je kolem 2,5 – 3 krát vyšší než tlak atmosférický. Nabídka kyslíku může být při HBO až patnáctinásobkem, oproti dýchání vzduchu za normálních podmínek. Dochází tak k plnému dosycení hemoglobinu kyslíkem, mnohonásobnému zvýšení parciálního tlaku kyslíku v krvi i ve tkáních a jeho fyzikálnímu rozpuštění v krevní plazmě. K tomu je prodloužena difuzní vzdálenost z kapiláry do tkání na dvou až čtyřnásobek.

Během HBO dochází k nasměrování krevního toku do hypoxické oblasti vlivem vazokonstrikce ve zdravé tkáni. Krevní průtok ve tkáních je tak snížen až o 20 %. Všechny tyto děje umožní zvýšenou dodávku kyslíku tkáním, která vede k prospěchu u řady chorob. K další mechanismům, které se podílí na příznivém průběhu hojení problémových ran, patří redukce otoku rány, stimulace fibroblastové proliferace a tkáňové reparace, produkce kolagenu, posílení a urychlení granulace, epitelizace a urychlení demarkace mezi nekrotickou a živou tkání. HBO přináší celou řadu účinku na kardiovaskulární, respirační, nervový systém, metabolismus a enzymatickou

a imunitní výbavu. Ve vztahu k infekci má HBO vliv na metabolismus mikrobů prostřednictvím produkce reaktivních kyslíkových substancí. Obecně lze říci, že dochází k posílení likvidační funkce bakterií leukocyty. Dalšími efekty jsou tlumení produkce toxinů anaerobních bakterií, synergický efekt s antibiotiky a zvýšení hladiny enzymatických antioxidačních mechanismů.

2.7.3 Kontraindikace HBO

Kontraindikace k provedení HBO je obecně definována jako stav, který znemožňuje bezpečné provedení léčby, a který taktéž eventuálně může vést za určitých okolností ke zhoršení zdravotního stavu pacienta až s následkem smrti. Mezi absolutní kontraindikace patří neošetřený pneumothorax, dlouhodobá léčba některými léky, mezi které patří kardiotoxická cytostatika (doxorubicin, cisplatina), disulfiram (Antabus) a bleomycin (skupina antibiotických cytotoxických léčivých přípravků). K relativním kontraindikacím patří akutní infekt horních cest dýchacích, akutní sinusitida, neprůchodnost paranazálních dutin či Eustachovy trubice, těžké ušní infekce či operace v anamnéze, těžké astma bronchiale, chronická obstrukční plicní nemoc s emfyzémem, klaustrofobie a křečové onemocnění a anamnéze.

2.7.4 Komplikace, rizika a toxicita kyslíkem

Léčba hyperbarickým kyslíkem je obecně považována za bezpečnou léčebnou proceduru, přesto však existují potenciální rizika.

Mezi nejčastěji se vyskytující komplikace patří tzv. soubor dysbarických poranění neboli barotraumat. Barotrauma je poškození tlakovým rozdílem, které postihuje středoušní dutinu, dutiny v obličejové části lebky, zubní dutiny, plíce a zažívací trakt. Kyslík může být za jistých okolností a stavů toxický vůči všem buňkám, tkáním a orgánům v závislosti na celkové dávce, tlakových změn, délkou a počtem expozičních cyklů. Postiženy mohou být všechny orgány, především oko, srdce, ledviny a játra.

Toxicitu kyslíku rozdělujeme na toxicitu centrální nervové soustavy a plicní. Toxicita plic se objeví při inhalaci čistého kyslíku po dobu delší než 12 – 16 hodin. Mezi příznaky patří patologické změny na respiračním traktu, bolest na hrudníku při nádechu, kašel, později dochází k absorpčním atelektázám, plicnímu otoku,

zánětlivé reakci a následné hypoxémií a hyperkapnií. Prevence spočívá v omezení počtu expozičních sérií na 30 – 40, takto je léčba dobře tolerována. Příznaky toxicity u CNS formy zahrnují pocení, neklid, zmatenost, sluchové, zrakové a čichové vjemy, chvění víček, rtů a záškuby svalů obličeje, závratě, nevolnost, zvracení a křeče spojené s bezvědomím s incidencí kolem 0, 1 promile (1: 10 000 expozičních sérií). Léčba spočívá v odstranění kyslíku, snížení léčebného tlaku a aplikaci sedativ a antioxidačních látek. (10, 16, 31, 32)

„V sérii publikovaných klinických studií byla průměrná úmrtnost pacientů s těžkou nekrotizující infekcí měkkých tkání při užití pouze chirurgické a antibiotické léčby 46 % (rozmezí 15–71 %) ve srovnání s 22 % (rozmezí 13–30 %) při kombinaci chirurgické léčby, podávání antibiotik a HBO“. (32, str. 16)

3 SPECIFIKA OŠETŘOVATELKÉ PÉČE U PACIENTA S FOURNIEROVOU GANGRÉNOU

Nemocný je hospitalizovaný na septické chirurgické JIP, kde je zahájena korekce, úprava, observace a v případě potřeby náhrada základních vitálních funkcí, úprava hemostázy a rychlá příprava k excizi postižené tkáně v celkové anestezii.

Monitoring

Při příjmu na JIP je nemocný napojen na monitor za účelem sledování vitálních funkcí: TK neinvazivně nebo invazivně, EKG křivky, P, D, SpO₂, TT kontinuálně. Dále hodnotíme stav vědomí, cyanózu akraálních částí, celkový stav a bolest. Bolest hodnotíme dle VAS (vizuální analogová škála), sledujeme lokalizaci a charakter bolesti, na jejímž podkladě je upravována analgetická medikace. Měříme bilanci tekutin, včetně CVP a hodinovou diurézu. Pokud již pacient je po operačním zákroku, monitorujeme operační ránu, drény (množství a charakter sekretu, průchodnost), stomii (odchod plynů, střevního obsahu), invazivní vstupy, kontrolujeme laboratorní parametry- biochemické, hemokoagulační a mikrobiologické.

Poloha a pohybový režim

Pacient zaujímá úlevovou polohu a je mu podáván kyslík při SpO₂ pod 94 %, pomocí kyslíkových brýlí nebo masky. Pokud to akutní stav pacienta vyžaduje, musí být zaintubován (orotracheální intubace) a napojen na UPV. U takto zajištěného pacienta pak volíme semirekumbentní polohu. Péče zahrnuje přísný antidekubitní režim včetně využívání prvků bazální stimulace při manipulaci s pacientem.

Bezprostředně po operaci je dodržován klidový režim na lůžku, kdy sestra pomáhá s polohováním v pravidelných intervalech. Nesoběstačné pacienty polohujeme co 2 hodiny, používáme antidekubitní pomůcky. První pooperační den nemocný v rámci aktuálního zdravotního stavu cvičí s fyzioterapeutem posazování na lůžku a nácvik chůze okolo lůžka. S vertikalizací mimo lůžko se začíná podle stavu nemocného a dle medikace (katecholaminy, opiáty). U pacientů s poruchou vědomí, desorientovaných či alkoholiků musíme zajistit zvýšenou bezpečnost.

Hygienická péče

Pomocí Barthelova testu základních všedních činností, všeobecná sestra zhodnotí úroveň soběstačnosti pacienta. V akutní fázi a po operačním výkonu je hygienická péče zcela prováděná zdravotnickým personálem. Poté je pacient v rámci aktuálního zdravotního stavu postupně veden k soběstačnosti v oblasti hygieny.

Výživa

V závislosti na aktuálním zdravotním stavu pacienta je podávána adekvátní perorální, enterální, či parenterální výživa, která odpovídá předchozímu dietnímu omezení spojenému s přidruženým onemocněním např. DM, onemocnění pankreatu, jater a dalších. Jedná se především o dietu šetřící či bezzbytkovou. Hodnotíme stav výživy, hydrataci pacienta a sledujeme toleranci stravy a tekutin.

Vyprazdňování

Drenáž močových cest je zajištěna při příjmu pacienta či na operačním sále, nejčastěji PMK nebo také punkční epicystostomií. Všeobecná sestra sleduje množství, charakter a příměsi v moči a zajišťuje péči o epicystostomii. Sleduje peristaltiku a odchod plynů, frekvenci vyprazdňování stolice, barvu a charakter včetně subjektivních pocitů pacienta (nadýmání, pocity plnosti apod). Pacient se vyprazdňuje dle aktuálního zdravotního stavu na podložní míse, pojízdném klozetu či na WC při zajištěném soukromí. Všeobecná sestra zastává ošetrovatelskou péči o flexi seal, odlehčující derivační stomii. Podle aktuálního zdravotního stavu je pacient postupně edukován a veden stomickou sestrou v péči o stomii.

Spánek a odpočinek

Potřeba spánku a odpočinku je jednak individuální u každého pacienta, ale především záleží na aktuálním zdravotním stavu nemocného – SIRS, MODS – UPV. Všeobecná sestra zajistí pacientovi klidný spánek a odpočinek večer i během dne, toleruje spánkovou inverzi včetně úlevové polohy. V pooperačním období a dále dle

stavu pacienta zajistí zvýšenou bezpečnost na lůžku prostřednictvím dohledu, postranic a signalizace jako prevence pádu.

Pooperační péče

V bezprostředním a pooperačním období sledujeme prosakování krytí, které ošetřujeme přiložením dalšího sekundárního krytí, ránu ledujeme. Převezky je nutné provádět 2 – 4 krát denně za aseptických podmínek podle aktuálního stavu a dle standardu oddělení. Převezky provádí ošetřující lékař s asistencí všeobecné sestry či všeobecná sestra na základě ordinace lékaře. V dokumentaci vedeme záznam hodnocení ran včetně velikosti rány, charakteru defektu (spodina, exsudát, charakter sekretu, okraje rány, okolí rány) a ošetření dle ordinace lékaře.

Dbáme na prevenci tromboembolické nemoci prostřednictvím elastické komprese DKK pomocí punčoch a aplikací nízkomolekulárních heparinů včetně sledování hodnot INR.

Empatický přístup s ohledem na individualitu pacienta včetně zajištění dostatku informací o pooperačním období, léčbě a opatření jsou velmi důležité nejen pro pacienta, ale také pro jeho rodinu. (10, 22, 23, 24)

4 OŠETŘOVATELSKÝ PROCES

Ošetřovatelský proces (OP) je systematická, racionální metoda poskytování ošetřovatelské péče. Představuje sérii plánovaných činností a myšlenkových postupů, které všeobecné sestry používají k posouzení stavu individuálních potřeb pacienta, klienta, rodiny nebo komunity k plánování, realizaci a vyhodnocování účinnosti ošetřovatelské péče. Je to logická metoda poskytování ošetřovatelské péče založena na 5 fázích.

1. Zhodnocení nemocného
2. Stanovení ošetřovatelské diagnózy
3. Plánování ošetřovatelské péče
4. Provedení navržených opatření
5. Hodnocení efektu poskytnuté péče

Ošetřovatelský proces je cyklický a každá jeho složka na sebe navazuje v logickém pořadí. Taktéž může být v činnosti současně více složek najednou. Nejedná se o samostatné jednotky, ale o kontinuální, které se překrývají ve všech krocích. Každý krok ošetřovatelského procesu se přizpůsobuje dle aktuální situace, protože zdraví člověka není stálé, ale neustále se mění. Proto je OP dynamický.

Na splnění OP se podílí všeobecná sestra a celý zdravotnický tým. Jedná se o interpersonální metodu práce, kdy všeobecná sestra spolupracuje s pacientem v rámci jeho zdravotního stavu.

Ošetřovatelský proces má holistickou perspektivu s ohledem na bio-psycho-sociální-spirituální potřeby člověka. Umožňuje kreativní přístup při nalézání řešení jeho potřeb a problémů.

Umožňuje sestřám získat zpětnou vazbu, která vede k opakovanému posouzení či úpravě plánu ošetřovatelských intervencí.

Ošetřovatelský proces je mezinárodním standardem ošetřovatelské praxe, který se používá ve všech typech zdravotnických zařízení. Úspěch OP spočívá v otevřené, smysluplné komunikaci a od rozvoje vztahů mezi pacientem a sestrou.

Ošetrovatelský proces rovněž úzce souvisí s medicínským procesem, od kterého je avšak oddělen. Medicínský proces se zaměřuje na patologický proces, zatímco ošetrovatelský proces je zaměřen na odpověď pacienta na onemocnění.

Aby sestra mohla efektivně realizovat ošetrovatelský proces a přistupovat ke každému pacientovi individuálně, musí umět s ním spolupracovat a mít určité dovednosti, především intelektové, interpersonální a technické. (23, 24)

5 OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U PACIENTA S FOURNIEROVOU GANGRÉNOU

V praktické části je zpracována ošetrovatelská péče o pacienta s Fournierovou gangrénou na jednotce intenzivní péče s přihlédnutím na potřeby pacienta a principy ošetrovatelského procesu, podle něhož byly sestaveny ošetrovatelské diagnózy. Informace k vytvoření ošetrovatelského procesu byly získány rozhovorem s pacientem, ze zdravotnické dokumentace a vlastní účasti na realizaci ošetrovatelského procesu v praxi.

Muž J. Ch. 46 let hospitalizován na chirurgické JIP pro Akutní nekrotizující fasciitidu femoro- perineo- gluteální oblasti- Fournierovu gangrénu. Hospitalizovaný byl celkem 2 krát. Poprvé od 13. 8. 2013 do 5. 9. 2013, z toho 14 dní na JIP. Podruhé k plánované hospitalizaci pro zanoření odlehčující stomie od 4. 12. 2013 do 16. 12. 2013, z toho 4 dny na JIP.

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Jméno a příjmení: J. CH.	Pohlaví: muž
Datum narození: 1968	Věk: 46
Adresa: Nový Bohumín	Pojišťovna: 205
Vzdělání: vyučen	Zaměstnání: řidič
Stav: svobodný	Státní příslušnost: ČR
Datum přijetí: 13. 8. 2013	Důvod přijetí: Akutní nekrotizující fasciitida femoro- perineo- gluteální oblasti- Fournierova gangréna
Pracoviště: Chirurgická JIP	Ošetřující lékař: MUDr. XY

Medicínská diagnóza hlavní:

- Akutní nekrotizující fasciitida femoro- perineo- gluteální oblasti- Fournierova gangréna
- Seps
- Hypoosmolalita a hyponatrémie
- Snížení objemu plazmy nebo extracelulární tekutiny
- Hypokalémie

Medicínská diagnóza vedlejší:

- Jiná sezónní alergická rýma
- St. p. akutní pankreatitidě před lety

Vitální funkce

TK: 113/72	Výška: 182 cm
P: 103/min	Váha: 93 kg
D: 16/min	BMI: 28, 1
TT: 37,6 ° C	Pohyblivost: neomezená, soběstačný
Stav vědomí: orientovaný, spolupracuje	

Nynější onemocnění

Pacient pracuje jako řidič z povolání, v létě se mu opakovaně stává, že má opruzeniny z přesezení, 5 dní má již vřidky. Objektivně je však přítomná v levé gluteální krajině při sedací kosti plošná zanícená masa 7x5 cm již s nekrotizací, v okolí do plochy 10 cm flegmóna, skrotum bpn, v levém třísele kýla, bez známek uskřínutí.

Informační zdroje:

- Pozorováním, fyzikálním vyšetřením sestrou
- Rozhovorem s pacientem
- Z lékařské a sesterské dokumentace

ANAMNÉZA

Muž 46 let

Rodinná anamnéza:

- **Matka:** kardiální onemocnění
- **Otec:** zemřel ve 48 letech po komplikovaném zánětu plic

Osobní anamnéza:

- **Překonané a chronické onemocnění:** st. p. akutní pankreatitidě před lety, přesněji si nepamatuje
- **Hospitalizace:** 2 krát
- **Úrazy:** st. p. fraktury pravého kotníku v mládí
- **Transfuze:** 0
- **Očkování:** povinná očkování

Farmakologická anamnéza: Bez chronické medikace

Alergologická anamnéza:

- **Léky:** neudává
- **Chemické látky:** neudává
- **Jiné:** Polinosis

Abúzy:

- **alkohol:** příležitostně
- **kouření:** 20 cigaret denně
- **káva:** 2x denně
- **drogy:** neguje

Urologická anamnéza:

Neudává žádné problémy

- **překonané urologické onemocnění: 0**
- **poslední návštěva urologa: 0**

Sociální anamnéza:

- **stav:** svobodný
- **bytové podmínky:** žije sám, v bytě
- **záliby:** auta, rybaření
- **volnočasové aktivity:** posezení s kamarády

Pracovní anamnéza:

- **vzdělání:** vyučen
- **pracovní zařazení:** řidič z povolání
- **vztahy na pracovišti:** oblíbený, dobré
- **ekonomické podmínky:** dobré

Spirituální anamnéza:

- Pacient je pokřtěn, ale do kostela nechodí a spiritualitě se nevěnuje.

MEDICÍNSKÝ MANAGMENT ze dne 14. 8. 2013 ráno

Fyzikální vyšetření sestrou

Popis fyzického stavu		
SYSTÉM	SUBJEKTIVNÍ ÚDAJE	OBJEKTIVNÍ ÚDAJE
Hlava a krk	Subjektivní potíže neudává.	Lebka: normocefalická, pokleповě nebolestivá, bez deformit, bez známek zevního traumatu Oči: spojivky růžové, bez zánětu, zornice izokorické, skléry anikterické, bulby ve středním postavení, pohyblivé všemi směry, bez diplopie Rty: souměrné, růžové, bez cyanózy Ústa: jazyk nepovlekly, plazí středem, dásně bez známek zánětu, sliznice vlhké, růžové, bez patologií, chrup vlastní, zdravý, foetor ex ore nepřítomný Uši: bez patologické sekrece, slyší dobře Nos: průchodný, bez deformit Čítí na obličeji neporušeno. Krk: souměrný, náplň krčních žil nezvětšena, pulzace karotid

		symetricky hmatná, štítná žláza nezvětšena, bez hmatných lymfatických uzlin
Hrudník a dýchací systém	„Dýchá se mi dobře, ale pociťuji dyskomfort z kyslíkových brýlí.“	<p>Hrudník: symetrický, bez deformit. Na hrudníku nalepené hrudníkové svody ke kontinuální monitoraci srdeční akce.</p> <p>Dýchání: spontánní s pomocí kyslíkových brýlí, průtokem O₂ 4 l/min. SpO₂ 98 %, frekvence pravidelná 18 dechů/minutu, čisté, bez vedlejších poslechových fenoménu, bez expektorace</p>
Kardiovaskulární systém	Beze změn.	<p>Srdeční akce: pravidelná, tepová frekvence 89/min, dobře hmatný, TK 122/70 torrů. Lýtka volná, pulsace na končetinách dobře hmatná. DKK bez otoků a zánětlivých změn, varixy 0, elastická komprese DKK. Zavedený CŽK 13. 8. 13. do v. jugularis interna l. dx. kvůli sledování intravaskulárního objemu a masivní objemové náhrady. Na LHK natočena manžeta pro neinvazivní měření TK.</p>

Břicho a GIT	„Břicho mě nebolí.“	<p>Břicho: není vzedmuté, měkké, souměrné, na pohmat nebolestivé, normoperistaltika</p> <p>Defekace: poslední stolice byla včera ráno, hnědá, formovaná, bez patologických příměsí</p>
Močovo-pohlavní systém	„S močením problémy nemám, cévka mi nevadí.“	Genitál mužský, zaveden PMK 2. den, průchodný, moč čirá, bez patologické příměsí a zápachu, dysurii neudává
Kostrovo-svalový systém	„Leží se mi dobře, využívám úlevové polohy.“	Pohybový režim: klidový na lůžku v rámci pooperačního období, s dechovou RHB. Pohyblivost je omezena v důsledku operační rány. Páteř bez patologických změn. Svalový aparát- normotonus. Klouby bez patologie.
Nervovo-smyslový systém	„Potíže nemám.“	<p>Vědomí: Lucidní, při vědomí, orientovaný, spolupracuje, bez problému s pamětí a vybavováním</p> <p>Zrak: dobrý</p> <p>Sluch: slyší dobře, bez patologie</p> <p>Chuť, čich: bez patologie, plně zachovány</p> <p>Hmat: neporušen</p>
Endokrinní systém	„Beze změn.“	Bez projevů endokrinních poruch.

Imunologický systém	„Kromě vřídka a alergické rýmy ničím netrpím, nachlazený nebývám.“	Prakticky každé léto v horkém počasí mívá pacient folikulitidy hýždí, dále trpí sezónní alergickou rýmou, v dětství prodělané běžné onemocnění typické dle věku, lymfatické uzliny nezvětšené, TT: 37,7 °C
Kůže a její adnexa	„Mám bolesti v oblasti operační rány, snesitelné.“	<p>Kůže: barva v normě, bez cyanózy, exantému, edému, turgor fyziologický</p> <p>Porušená integrita kůže v důsledku invazivního operačního zákroku v oblasti perinea, skróta a třísla vlevo.</p> <p>Vlasy: čisté, dlouhé a neupravené</p> <p>Ochlupení: odpovídá věku</p> <p>Nehty: souměrné, krátce střižené</p>

Poznámky z tělesné prohlídky sestrou: pacient je spolupracující.

Popis denních aktivit

Aktivity denního života			
		SUBJEKTIVNÍ ÚDAJE	OBJEKTIVNÍ ÚDAJE
Stravování	Doma	„Nedodržuju žádnou speciální dietu. Jím obvykle 4 krát denně.“	Nelze zhodnotit
	V nemocnici	„Snídaně mi	Pacient váží 93 kg

		chutnala, nejsem vybíravý.“	při výšce 182 cm, BMI je 28,1 (nadváha s nízkým až lehce zvýšeným zdravotním rizikem). Lékař naordinoval pacientovi dietu č 2. (šetřící). Stravu přijímá pacient samostatně, chuť k jídlu zachovaná.
Příjem tekutin	Doma	„Denně vypiju 2,5 až 3 l tekutin, v létě možná i víc“ K tomu si dám 2 krát denně černou kávu.“	Nelze hodnotit
	V nemocnici	„Pocit žízně je stejný.“	Včerejší příjem tekutin byl 500 ml OS od 18 hod. do rána dle ordinace lékaře. Dnes má pacient povoleny tekutiny neomezeně.
Vylučování moče	Doma	„Potíže s močením nemám.“	Nelze hodnotit
	V nemocnici	„Cívka mi nevádí, obtíže nemám.“	Barva, vzhled a zápach moči je fyziologický. Mikce je zajištěna PMK, dysurii pacient

			neudává.
Vylučování stolice	Doma	„Potíže s vyprazdňováním stolice nemám, chodím pravidelně každý den.“	Nelze hodnotit
	V nemocnici		Poslední stolice byla včera ráno doma, hnědá, formovaná, bez patologické příměsí.
Spánek a bdění	Doma	„Potíže se spánkem nemám, usínám rychle.“	Nelze hodnotit
	V nemocnici	„I v cizím prostředí spávám dobře.“	Pacient spal celou noc. Spánek byl rovněž pozitivně podpořen kontinuální aplikací opiátu.
Aktivita a odpočinek	Doma	„Rád odpočívám u televize nebo na rybách.“	Nelze hodnotit
	V nemocnici	„Cítím se unavený, chce se mi spát.“	V rámci pooperačního období a aktuálního akutního stavu je dodržován klidový režim na lůžku.
Hygiena	Doma	„Běžná, v období obtíží zvýšená.“	Nelze hodnotit

	V nemocnici	„Jsem oslabený a dopomoc ošetrovatelského personálu vítám.“	Celková hygienická péče provedena na lůžku ošetřujícím personálem za aktivní účasti pacienta.
Samostatnost	Doma	„Zcela soběstačný.“	Zcela soběstačný
	V nemocnici	„Mrzí mě, že jsem odkázán na pomoc druhých.“	V rámci aktuálního akutního pooperačního stavu je soběstačnost pacienta snížena. Dle Barthelova testu základních všedních činností, vykazuje pacient závislost středního stupně, 55 bodů.

Popis psychického stavu

Posouzení psychického stavu		SUBJEKTIVNÍ ÚDAJE	OBJEKTIVNÍ ÚDAJE
Vědomí		„Beze změn.“	Bez alterace, Lucidní
Orientace		„Vím, že jsem po operaci a ležím na JIP.“	Pacient je orientovaný místem, časem a osobou.
Nálada		„Mám strach zda se rána zhojí, netušil jsem, že je to závažné.“	Pacient má strach z prognózy onemocnění.
Paměť	Staropaměť	„Pamatuji si co bylo.“	Výbavná, bez poruch.
	Novopaměť	„Taktéž nemám problém.“	Výbavná, bez poruch.
Myšlení			Logické
Temperament		„Jsem spíše pasivní, bez ambic, nemám rád změny.“	Flegmatik
Sebehodnocení		„Jsem celkem spokojený se svým životem.“	
Vnímání zdraví		„Doufám, že se brzy uzdravím, asi jsem měl vyhledat lékařskou pomoc dřív.“	Pacient dochází na pravidelné lékařské prohlídky.
Vnímání zdravotního stavu			Pacient si uvědomuje

		závažnost onemocnění.
Reakce na onemocnění a prožívání onemocnění	„Jsem překvapen tímto onemocněním, vůbec jsem netušil, že mě může něco takového postihnout.“	Přiměřená
Reakce na hospitalizaci	„Zprvu jsem si myslel, že se to bude léčit ambulantně.“	Pacient chápe důvod hospitalizace.
Adaptace na onemocnění		Přiměřená, pacient akceptuje léčbu a léčebné opatření.
Projevy a jistoty a nejistoty (úzkost, strach, obavy, stres)	„Mám obavy, ale věřím, že se brzy uzdravím.“	Pacient verbalizuje své obavy, ale věří v brzké uzdravení.
Zkušenosti z předcházejících hospitalizací (iatropatogenie, sorrorigenie)		Pacient byl hospitalizován před lety pro akutní pankreatitidu, přesněji si, nepamatuje.

Popis sociálního stavu

Posouzení sociálního stavu			
		OBJEKTIVNÍ ÚDAJE	SUBJEKTIVNÍ ÚDAJE
Komunikace		Pacient je málo komunikativní vzhledem na bolest a obavy. Verbální řeč je však srozumitelná s dobrou artikulací, je adekvátní stavu. Neverbální projevy jsou přiměřené, rovněž v souladu.	
Informovanost	O onemocnění	Částečně informován, ne zcela všemu rozumí.	
	O diagnostických metodách	Plně informován.	
	O léčbě a dietě	Plně informován.	
	O délce hospitalizace	Plně informován, chápe nutnost hospitalizace včetně nejisté délky hospitalizace.	
Sociální role a jejich ovlivnění nemocí, hospitalizací a změnou životního stylu v průběhu nemoci a hospitalizace		Primární	46 letý muž
		Sekundární	Přítel, syn.
		Terciální	Pacient hospitalizovaný na chirurgické JIP, pracující jako řidič z povolání.

MEDICÍNSKÝ MANAGEMENT ze dne 14. 8. 2013 ráno

Ordinovaná vyšetření:

- ORL vyš. a objednání HBO – výplach cerumen .utr., poté otoskopicky negativní nález. Pacient může do HBO. Dohovořeno s lékařem HBO, léčba v HBO na zítra 9,30 hod., 1. Sezení
- Krevní odběry – KO, ionty, cholesterol, laktát, urea, kreatinin, jaterní testy, zánětlivé markery, ABR, moč chemicky + sediment

Výsledky krevního vyšetření

Parametry	Vstupní hodnota 13. 8. 2013	Hodnota 14. 8. 2013	Referenční meze laboratoře
Biochemie- vyšetření séra			
Sodík	127	136	136 – 145 mmol/l
Draslík	3,1	3,3	3,5 – 5,1 mmol/l
Chloridy	78	94	97 – 107 mmol/l
Vápník		1,77	2,15 – 2,5 mmol/l
Fosfor	1,17	0,64	0,81 – 1,45 mmol/l
Hořčík		0,66	0,66 – 1,07 mmol/l
Glukóza	6,8		3,9 – 5,6 mmol/l
Urea	4,5	3,6	2,8 – 8,1 mmol/l
Kreatinin	75	69	62 – 106 umol/l
Bilirubin celk.	13,0	13,0	3 – 21 umol/l
Alaninaminotransferáza (ALT)	0,39	0,27	0,1 – 0,83 ukat/l
Aspartátaminotransferáza (AST)	1,21	0,67	0,1 – 0,85 ukat/l
Alkalická fosfatáza (ALP)	0,98	0,75	0,67 – 2,15 ukat/l

Gamaglutamyltransferáza (GMT)	0,72	0,60	0,17 – 1,19 ukat/l
CHE		23	89 – 215ukat/l
Cholesterol		1,47	2,9 – 5,2 mmol/l
Triglyceridy		1,7	0,4 – 2,26 mmol/l
Amyláza	1,30		0,47 – 1,67 ukat/l
Lipása	1,39		0,22 – 1 ukat/l
C-Reaktivní protein (CRP)	285	263	0 – 5 mg/l
Vyšetření DM			
Laktát	2,91	1,82	0,5 – 2,2 mmol/l
Moč chemicky			
Moč pH		6,0	5 – 6,5
Moč bílkovina		stopy	0 – 0 abr.j.
Moč glukóza		negativní	0 – 0 abr.j.
Moč ketolátky		negativní	0 – 0 abr.j.
Moč urobilinoge		1,00	0 – 0 abr.j.
Moč bilirubin		negativní	0 – 0 abr.j.
Moč krev		negativní	0 – 0 abr.j.
Moč zákal		žádný	
Moč barva		žlutá	
Moč sediment			
Erytrocyty		0 – 5 el/ul	0 - 5
Leukocyty		101 – 205 el/ul	0 - 10
Epit.ploché		16 – 50 el/ul	0 - 15
Válce hyalinní		3 – 5 el/ul	0 - 2
Hlen		četný	
Bakterie-tyč.		41 – 80 el/ul	0 - 40
Vyšetření ABR			

Hemoglobin	Dosud neděláno	115	g/l
Teplota	37,6 °C	37,7 °C	
Dýchání	Dýchá O2 5l/min	Dýchá O2 4l/min	
pH- k.	7,476	7,423	7,36 – 7,44
pCO2- k.	6,80	6,05	4,5 – 6,1 kPa
pO2- k.	6,98	6,74	8,9 – 14,4 kPa
HCO3 akt.- k.	36,9	29,0	22 – 26 mmol/l
TCO2- k.	38,5	30,4	23 – 28 mmol/l
BE- k.	11,2	3,9	0 – 2,5 mmol/l
HCO3 stand.- k.	33,7	27,4	22 – 26 mmol/l
BE-ect.- K.	13,2	4,5	0 – 2,5 mmol/l
Sat O2- k.	90,5	87,4	95 – 98 %
Vyšetření KO			
Hemoglobin	145,0	116	135 – 172 g/l
Hematokrit	0,430	0,350	0,4 – 0,52 l/l
Erytrocyty	4,36	3,61	4,5 – 5,9 x10e12/l
Střední objem ery	99,3	98,1	84 – 98 fl
Střed. mn. Hb v ery	33,3	32,1	28 – 34 pg
Střed konc. Hb v ery	335,0	328,0	320 – 360 g/l
Šíře distr. ery	0,129	0,118	0,11 – 0,16 l/l
Trombocyty	175	230	139 – 403 x10e9/l
Hematokrit trom	0,2	0,2	0,13 – 0,35 l/l
Střed. objem trom	12,8	10,1	7,8 – 11,5 fl
Šíře distr. trom	0,180	0,180	0,12 – 0,18 l/l
Leukocyty	9,60	13,70	3,9 – 9,4 x10e9/l
Předtransfúzní vyšetření			
Krevní skupina	0 pozitivní		
KO diferenciál			

Neutrofilní seg	0,67		0,48 – 0,7 1/1
Neutrofilní tyč	0,07		0,01 – 0,02 1/1
Eosinofily	0,04		0,01 – 0,04 1/1
Monocyty	0,07		0,03 – 0,08 1/1
Lymfocyty	0,14		0,2 – 0,45 1/1
Metamyelocyty	0,01		0 – 0 1/1
Morfologie			
Morfologie ery bez patologií			
Morfologie leu zhrubělá granul.			
Změny počtu leu- normální počet			
Morfologie trom makrotrobcyty			
Změny počtu trom- normální počet			
Koagulace			
Quickův čas	13		10 – 12 s
Quickův čas ratio	1,19		0,8 – 1,2 1/1
Quick INR	1,19		
APTT	32		25 – 31 s
APTT ratio	1,15		0,8 – 1,2 1/1
Antitrombin III	51		79 – 112 %
Fibrinogen	6,5		1,8 – 3,5 g/l

Zdroj: Bohumínská městská nemocnice, a.s.

Ordinace lékaře:

- Kontinuální monitoring vitálních funkcí
- Bilance tekutin co 4 hod./ hodinová diuréza
- Měření CVP co 4 hod.
- Dechová rehabilitace
- Polohování
- O₂ 2 – 5 l/min. při SpO₂ pod 94 %
- Elastická komprese DKK
- Při TT nad 38 °C odebrat 3 aerobní a 3 anaerobní hemokultury

Invazivní vstupy:

- Centrální žilní kanyla v. jugularis int. l. dx. (3 lumen), datum zavedení 13. 8. 2013. Funkční, okolí klidné, dnes převaz dle standardu oddělení. V 19:30 hod. si pacient CŽK vytrhl, místo sterilně ošetřeno. Poté zajištěny dvě PŽK.
- Permanentní žilní katétr v. cubita l. dx. pro kontinuální podávání infuzí, funkční, místo vpichu klidné.
- Permanentní žilní katétr v. cubita l. sin. pro kontinuální podávání vazopresoru, funkční, místo vpichu klidné.
- PMK č. 16, datum zavedení 13. 8. 2013, průchodný, odvádí žlutou moč.

Konzervativní léčba:

- Dieta č. 2
- RHB – dechová cvičení, vertikalizace
- Pohybový režim – od poledne klidový režim na lůžku

Medikamentózní léčba:

Intravenózní

Název léku + dávkování	Denní dávkování	Indikační skupina
Klimicin inj. sol. 600 mg + 100 ml FR 1/1 /kapat 30 min.	8 – 16 – 24 hod.	Antibiotikum
Gentamicin B. Braun 3 mg/ ml inf. sol. /80 ml/ 320 mg/ kapat 30 min.	8 hod.	Antibiotikum
Metronidazol B. Braun 5 mg/ ml inf. sol. /100 ml/ 500 mg/ kapat 30 min.	8 – 16 – 24 hod.	Antibiotikum
1. FR 1/1 inf. sol. 1000 ml + ARDEAELYTOSOL CONCENTRATA NATRIUMCHLORID (NaCl) 10 % inf. cnc. sol. 10 ml + ARDEAELYTOSOL CONCENTRATA KALIUMCHLORID (KCl) 7, 45 % inf. cnc. sol. 40 ml + ARDEAELYTOSOL CONCENTRATA NATRIUMHYDROGENFOSFAT (Na ₂ HPO ₄) 8, 7 % inf. cnc. sol. 40 ml	8 – 12 hod. (250 ml/hod.)	Izotonický krystaloidní roztok Elektrolyty
2. FR 1/1 inf. sol. 1000 ml + ARDEAELYTOSOL CONCENTRATA KALIUMCHLORID (KCl) 7, 45 %	12 – 18 hod. (167 ml/hod.)	Izotonický krystaloidní roztok Elektrolyty

inf. cnc. sol. 40 ml + ARDEAELYTOSOL CONCENTRATA NATRIUMHYDROGENFOSFAT (Na ₂ HPO ₄) 8, 7 % inf. cnc. sol. 40 ml		
3. FR 1/1 inf. sol. 1000 ml + ARDEAELYTOSOL CONCENTRATA KALIUMCHLORID (KCl) 7, 45 % inf. cnc. sol. 40 ml + ARDEAELYTOSOL CONCENTRATA NATRIUMHYDROGENFOSFAT (Na ₂ HPO ₄) 8, 7 % inf. cnc. sol. 40 ml	18 – 24 hod. (167 ml/hod.)	Izotonický krystaloidní roztok Elektrolyty
4. Plasmalyte roztok inf. sol. 500 ml	24 – 08 hod. (62, 5 ml/hod.)	Izotonický krystaloidní roztok
Dipidolor inj. sol. 2 ml/ 15 mg – 3 amp/ +14 ml FR 1/1. /LD	8 – 8 hod. (0, 8 ml/hod./ kontinuálně)	Analgetika (opiát)
Acidum ascorbicum 1 amp	8 – 14 – 21	Vitamín
Noradrenalin léčiva inj. sol. / 4 mg + 16 ml 5% Glukosa inf. sol. /LD	Od 11: 50 hod. Kontinuálně při TK syst. pod 80 torrů: informovat lékaře	Sympatomimetikum

	<p>při TK syst. 80 – 100 torrů: 4 ml/hod.</p> <p>při TK syst. 100 – 120 torrů: 3 ml/hod.</p> <p>při TK syst. 120 – 140 torrů: 2ml/ hod.</p> <p>při TK syst. nad 140 torrů: informovat lékaře</p>	
HAES 6 % 500 ml	V 11 :50 hod.	Koloidní náhradní roztok

Subkutánní

Název léku + dávkování	Denní dávkování	Indikační skupina
ZIBOR 3500 IU inj. sol. s. c.	V 8:00 hod.	Antikoagulancium

Per os

Název léku + dávkování	Denní dávkování	Indikační skupina
Controloc 40 mg tbl.	1 – 0 – 1	Selektivní inhibitor protonové pumpy

SITUAČNÍ ANALÝZA ze dne 14. 8. 2013

46 letý pacient hospitalizovaný dne 13. 8. 2013 v 10:30 hod. na chirurgickou JIP pro akutní nekrotizující fasciitidu femoro- perineo- gluteální oblasti- Fournierovu gangrénu.

Druhý den hospitalizace a 1. pooperační den po nekrektomii je pacient tlakově stabilní 120/75, převládá sinusový rytmus s tepovou frekvencí 83/min. Saturace s kyslíkem je 98 %, dechová frekvence kolem 18/min, kyslík inhaluje kontinuálně kyslíkovými brýlemi průtokem 4 l/min.

Ráno je pacient plně kontaktní všemi směry. Verbalizuje akutní bolest v oblasti operační rány, kterou označuje stupněm 5 na analogové škále bolesti při kontinuálním podávání analgetik. Pacientovi je podán dle ordinace lékaře analgetický bolus Novalgin 4 ml i. v., po 30 minutách je zaznamenán ústup bolesti.

Poté proveden debridement rány ošetřujícím lékařem a všeobecnou sestrou, použity obložky peroxidu vodíku. Defekt je 4. stupně, velikosti 40 x 15 cm, se spodinou zatím nekrotickou a s rozsáhlou exudující sekrecí, která je seropurulentní. Okraje rány jsou ohraničené, navázané, macerované, zarudlé. Okolí rány je se zarudnutím.

Během dne dochází u pacienta k přítomnosti amence, hypotenze, tachykardie. Podáváme dle ordinace lékaře bolus koloidy a nasazujeme vazopresor. Posléze se u pacienta objevuje aktivní venózní krvácení v horním pólu defektu třísla vlevo. Dle ordinace lékaře je indikována tamponáda s převazem na sále a s kontrolou hemostázy opichem. Krvácení bylo stavěno elektrickou koagulací a horkými rouškami, tamponádou. Ze sálu byla hodnota hemoglobinu 78,0 g/l, poté byly podávány krevní deriváty.

Během večerních hodin je pacient delirantní, amentní. Vytrhl si CŽK, posléze zajištěny dvě PŽK ve v. cubita l. sin. a v. cubita l. dx. pro vazopresory. Kanylace nové CŽK je indikována až zítra ráno z důvodu deliria. U pacienta je nutná kurtace (detenční řízení) vzhledem k riziku sebepoškození, pádu a v raptu i pro personál.

Komplexní hygienickou péči zajišťuje ošetřující personál, ráno však ještě s aktivní účastí pacienta. Barthelův test bazálních všedních činností u pacienta přehodnocen, vykazuje závislost středního stupně, 50 bodů. Podávány tekutiny a prováděno polohování pacienta s kontrolou a promazáváním predilekčních míst vzhledem ke kurtaci horních končetin.

STANOVENÍ SESTERSKÝCH DIAGNÓZ dle priorit:

Aktuální ošetrovatelské diagnózy:

1. Deficit objemu tekutin vzhledem k aktivním ztrátám – akutnímu venóznímu krvácení z operační rány projevující se tachykardií, hypotenzí a ztíženým dýcháním.
2. Akutní bolest z důvodu pooperační otevřené rány projevující se mimikou a verbalizací na stupnici VAS č. 5 při kontinuální aplikací analgetik.
3. Porucha integrity kůže v perianogenitální oblasti v důsledku neefektivního hojení projevující se defektem 4. stupně.
4. Deficit sebepěče v oblasti hygieny v důsledku pooperačního období projevující se neschopností vykonat samostatně hygienickou péči.

Potenciální ošetrovatelské diagnózy:

5. Riziko vzniku infekce v souvislosti se zavedenými invazivními vstupy (CŽK, PŽK).
6. Riziko pádu vzhledem k ordinované medikaci, pooperačnímu období a deliriu.

Aktuální ošetrovatelské diagnózy:

Sesterská diagnóza č. 1

Deficit objemu tekutin vzhledem k aktivním ztrátám – akutnímu venóznímu krvácení z operační rány projevující se tachykardií, hypotenzí a ztíženým dýcháním.

Cíl: U pacienta nedojde k rozvoji šokového stavu

Priorita: Vysoká

Výsledná kritéria:

- Zástava venózního krvácení do 15 minut
- Stabilizace vitálních funkcí pacienta do 8 hodin

Ošetrovatelské intervence:

- Ihned informuj o krvácení ošetřujícího lékaře a zajisti opatření dle ordinace – sestra u lůžka
- Monitoruj a zaznamenávej fyziologické funkce každých 15 minut do 2 hodin, poté každou hodinu, či dle aktuálního stavu a ordinace – sestra u lůžka
- Aplikuj kyslík dle ordinace lékaře – sestra u lůžka
- Zajisti vhodnou polohu pacienta – sestra u lůžka
- Podej medikaci dle ordinace lékaře – sestra u lůžka
- Připrav pacienta a zajisti transport na operační sál včetně dokumentace – sestra u lůžka
- Zajisti krevní deriváty dle ordinace lékaře – sestra u lůžka, ošetřující lékař
- Monitoruj operační ránu – sestra u lůžka
- Kontroluj laboratorní parametry a výsledky ohlašuj ošetřujícímu lékaři – sestra u lůžka, ošetřující lékař

Realizace:

- 11:50 hod. přítomná amence, hypotenze, tachykardie, dyspnoe
- 11:55 hod. aplikovaná léčba: bolus HAES 6 % 500 ml, 4 mg Noradrenalin + 16 ml 5 % glukosa v LD rychlostí 4ml/hod.
- Pacient uložen do Fowlerovy polohy
- Podán kyslík maskou průtokem 4 l/min
- 12:09 hod. se objevuje aktivní venózní krvácení z operační rány, ošetřující lékař ihned informován, tamponáda s indikací převazu rány na sále opichem
- Příprava pacienta na operační sál
- Statim odběr KO, objednány 3 TRF jednotky
- 12:20 hod. transport pacienta na operační sál
- 13:22 hod. transport pacienta ze sálu
- Fyziologické funkce jsou monitorovány a zaznamenávány každých 15 minut
- Účast při aplikaci krevních derivátů
- Podávána medikace dle ordinace lékaře
- Monitoring operační rány
- Monitoring laboratorních parametrů

Hodnocení:

- Došlo k zástavě venózního krvácení z operační rány do 15 minut
- Vitální funkce: TK na vazopresorech 120/70, převládá tachykardie 100 – 110/min, SpO₂ 97 %, D 19/min, hodinová diuréza 100 ml/h
- Po podání dvou TU je hodnota hemoglobinu 88,0 g/l
- Operační rána bez krvácení z rané plochy

Cíl byl splněn, je však třeba pokračovat v naplánovaných intervencích do úpravy VF.

Sesterská diagnóza č. 2

Akutní bolest z důvodu pooperační otevřené rány projevující se mimikou a verbalizací na stupnici VAS č. 5 při kontinuální aplikaci analgetik.

Cíl: hladina bolesti se sníží

Priorita: střední

Výsledná kritéria:

- Pacientovi se sníží bolest o 2 stupně na stupnici VAS po podání analgetik do 45 minut od ošetrovatelských intervencí
- Pacient zná a využívá techniku úlevové polohy do 30 minut
- Pacient chápe a verbalizuje hodnocení bolesti na stupnici VAS a umí ji použít do 30 minut
- Pacient má dostupné analgetika v závislosti na intenzitě bolesti dle ordinace lékaře po dobu hospitalizace
- Pacient verbalizuje spokojenost s účinností ordinovaných analgetik do 3 hodin

Ošetrovatelské intervence:

- Edukuj pacienta o hodnocení bolesti podle VAS, nauč ho používat ji – sestra u lůžka
- Sleduj a zaznamenávej do ošetrovatelské dokumentace průběh a intenzitu bolesti během služby – sestra u lůžka
- Podávej analgetika dle ordinace lékaře a sleduj jejich účinek – sestra u lůžka
- Edukuj pacienta o možných vedlejších účincích analgetik – lékař, sestra u lůžka
- Edukuj pacienta o možných úlevových polohách – sestra u lůžka

Realizace:

- 6:30 hod. pacient udává ostrou bolest v oblasti operační rány
- 6:35 hod. pacientovi byl vysvětlen způsob hodnocení bolesti dle VAS, kterou hodnotí stupněm č. 5
- Pacientovi byla doporučena úlevová poloha, ošetřující lékař je o bolesti informován
- 6:40 hod. aplikovaná léčba: analgetický bolus Novalgin 4 ml i. v. ke kontinuální analgezií 3 amp Dipidolor + 14 ml FR 1/1 LD rychlost 0,8 ml/h
- Zaznamenána do ošetrovatelské dokumentace
- Monitorace pacienta a edukace o nežádoucích účincích analgetik včetně nutnosti nahlášení
- 7:10 hod. kontrola účinku podaných analgetik, pacient verbalizuje snížení bolesti na stupnici VAS ze stupně č. 5 na stupeň č. 3
- 7:40 hod. pacient po převazu operační rány, odpočívá, cítí se lépe, je uvolněný

Hodnocení:

- Pacient rozumí hodnocení bolesti dle stupnice VAS a umí ji použít
- Pacient zná a využívá úlevovou polohu včetně odvedení pozornosti pomocí poslouchání rádia
- Pacientovi byly podány analgetika dle ordinace lékaře s efektem a vysvětleny možné nežádoucí účinky, kterým rozumí
- Pacient verbalizuje adekvátní zmírnění bolesti do 30 minut po intravenózní aplikaci analgetik ze stupně č. 5. na stupeň č. 3 na stupnici VAS

Cíl byl splněn, po podání analgetik dle ordinace lékaře došlo ke snížení hladiny bolesti.

Sesterská diagnóza č. 3

Porucha integrity kůže v perianogenitální oblasti v důsledku neefektivního hojení projevující se defektem 4. stupně.

Cíl: U pacienta dojde ke známkám hojení

Priorita: střední

Výsledná kritéria:

- Pacient chápe a rozumí nutnosti excizí gangrénozních tkání prováděných v celkové anestézii do 1 hodiny
- Pacient rozumí a chápe nutnost debridementu a pravidelných převazů rány do 1 hodiny
- Pacient chápe a rozumí další léčbě v HBO do 1 hodiny
- Pacient se aktivně podílí na ošetřování ran v rámci aktuálního stavu
- Pacient dodržuje léčebný režim v rámci aktuálního stavu

Plán intervencí:

- Zajisti rozhovor s ošetřujícím lékařem – sestra u lůžka
- Srozumitelně informuj pacienta v rámci svých kompetencí – sestra u lůžka
- Asistuj lékaři při debridementu a převazu rány – sestra u lůžka
- Prováděj pravidelné převazy ran dle ordinace lékaře a standardu oddělení – sestra u lůžka
- Edukuj pacienta o způsobu hygieny pooperační rány a dodržování léčebného režimu v rámci jeho aktuálního stavu
- Veď v dokumentaci záznam o hodnocení rány, včetně převazů dle standardu oddělení – sestra u lůžka

Realizace:

- Pacient je informován ošetřujícím lékařem o celkovém zdravotním stavu, dalších postupech a léčbě defektu

- Pacientovi je prováděna toaleta otevřené pooperační rány
- Pacientovi byl proveden debridement a převaz rány ošetřujícím lékařem s asistencí všeobecné sestry
- Pacientovi je dále prováděn převaz rány všeobecnou sestrou dle ordinace lékaře, potřeby a standardu oddělení – sestra u lůžka
- Pacient je edukován o nutnosti dodržování léčebného režimu
- Pacientovi je veden v dokumentaci záznam o hodnocení rány

Hodnocení:

- Před nástupem deliria pacient chápe nutnosti excizí gangrenózních tkání prováděných v celkové anestézii, debridementu a pravidelných převazu rány dle ordinace lékaře a další postup léčby v HBO
- V období deliria pacient nespolupracuje, nedodrží léčebný režim, léčba v HBO musí být dle konzultace lékařů odložena
- U defektu nedochází k známám hojení, je neustále kontaminován stolicí, proto provedena odlehčující derivační stomie
- Po operaci nastal ústup deliria, pacient je opět plně lucidní a spolupracuje
- Pacient se aktivně podílí na hygienické péči a na ošetřování odlehčující derivační stomie
- Pacient dodržuje léčebný režim
- U defektu dochází k výrazným známám hojení

Cíl byl splněn.

Sesterská diagnóza č. 4

Deficit sebeděče v oblasti hygieny v důsledku pooperačního období projevující se neschopností vykonat samostatně hygienickou péči.

Priorita: střední

Cíl: Pacient má zajištěnou dostatečnou hygienickou péči

Výsledná kritéria:

- Pacientovi je poskytována komplexní hygienická péče v závislosti na aktuálním zdravotním stavu do konce hospitalizace
- Pacient se dle aktuálního zdravotního stavu aktivně podílí na nácviku sebeděče v oblasti hygieny do konce hospitalizace
- Pacient je schopen v maximální možné míře sebeděče v oblasti hygieny do konce hospitalizace

Ošetřovatelské intervence:

- Zhodnot' stupeň soběstačnosti nemocného podle Barthelova testu všedních činností každý den a při změně stavu – sestra u lůžka
- Vypracuj individuální ošetřovatelský plán dle aktuálního stavu pacienta – sestra u lůžka
- Poskytuj pacientovi komplexní ošetřovatelskou péči v oblasti hygieny – ošetřovatelský tým
- Dodržuj intimitu pacienta – ošetřovatelský tým
- Zapojuj pacienta do sebeobsluhy dle jeho aktuálního stavu – ošetřovatelský tým
- Poskytni pacientovi dostatek času k vykonání úkolu v celém rozsahu jeho schopností – ošetřovatelský tým
- Kontroluj dodržování rehabilitačního programu po dobu indikace – sestra u lůžka
- Kontroluj predilekční místa – sestra u lůžka

Realizace:

- Přehodnocení soběstačnosti dle Barthelova testu základních všedních činností každý den a při změně stavu
- Dle aktuálního stavu pacienta je zajištěna komplexní ošetrovatelská péče v oblasti hygieny včetně intimity
- Pacient je zapojován a veden k sebeobsluze dle aktuálního stavu
- Pacient má dostatek času k vykonání úkolu v celém rozsahu svých schopností
- Pacient rehabilituje dle aktuálního stavu
- Při toaletách a během dne jsou kontrolovány predilekční místa včetně vhodného ošetření

Hodnocení:

- Po ústupu deliria se pacient aktivně podílí na nácviku sebepéče v oblasti hygieny
- V rámci zlepšování stavu se pacient stává lehce závislým dle hodnocení soběstačnosti podle Barthelova testu
- U pacienta je obnovena schopnost sebepéče v oblasti hygieny do konce hospitalizace na JIP, dle Barthelova testu vykazuje pacient 100 bodů.

Cíle bylo dosaženo.

Potenciální ošetrovatelské diagnózy:

Sesterská diagnóza č. 5

Riziko vzniku infekce v souvislosti se zavedenými invazivními vstupy (CŽK, PŽK).

Cíl: pacient bude bez projevů infekce po celou dobu hospitalizace

Priorita: střední

Výsledná kritéria:

- U pacienta se nevyskytnou místní příznaky infekce do konce hospitalizace
- U pacienta se nevyskytnou celkové příznaky infekce do konce hospitalizace
- Invazivní vstupy budou funkční po dobu jejich zavedení
- Pacient bude znát příznaky místních i celkových známek infekce do 2 hodin
- Pacient bude znát zásady manipulace s invazivními vstupy

Ošetrovatelské intervence:

- Při každé manipulaci s CŽK/ PŽK sleduj místo vpichu a funkčnost – sestra u lůžka
- Včas diagnostikuj místní známky zánětu dle Madonnovy stupnice – sestra u lůžka
- Invazivní vstupy ošetřuj asepticky dle standardu oddělení – sestra u lůžka
- Používej sterilní, jednorázové pomůcky – sestra u lůžka, lékař
- Minimalizuj rozpojování systémů – sestra u lůžka
- Používej systémy s kontinuálním proplachem – sestra u lůžka
- Prováděj záznam o hodnocení invazivních vstupů do dokumentace dle standardu oddělení – sestra u lůžka

Realizace:

- Kontrola místa vpichu a funkčnosti CŽK
- Proveden převaz CŽK za aseptických podmínek dle standardu oddělení

- Aplikace léku přes infuzní linku dle standardu oddělení
- Používání sterilních, jednorázových pomůcek
- Proveden záznam o hodnocení invazivních vstupů do dokumentace

Hodnocení:

- Místo vpichu a funkčnost CŽK je pravidelně kontrolováno
- Pacient zná známky infekce
- 14. 8. 2013 večer je pacient delirantní, vytrhl si CŽK, místo po vpichu sterilně ošetřeno
- Zajištěny dvě PŽK, které jsou funkční bez známek infekce
- Provedeno opatření proti sebepoškození
- Z důvodu deliria zajištěn nový CŽK 15. 8. 2013
- Pacient je bez známek infekce místních, celkových do konce hospitalizace

Cíle bylo dosaženo.

Sesterská diagnóza č. 6

Riziko pádu vzhledem k ordinované medikaci, pooperačnímu období a deliriu.

Cíl: nedojde k pádu, pacient bude poučen o riziku pádu

Priorita: střední

Výsledná kritéria:

- Pacient zná rizikové faktory a bezpečnostní opatření pádu do 1 hodiny
- Pacient akceptuje opatření proti pádu do 1 hodiny
- Okolí pacienta je zabezpečeno v rámci jeho aktuálního zdravotního stavu
- Se souhlasem pacienta využít pomůcky bránící pádu (postranice), případná kurtace dle ordinace lékaře

Ošetrovatelské intervence:

- Zhodnot' riziko pádu při změně stavu a po operaci dle škály „Hodnocení rizika pádu“ – sestra u lůžka
- Edukuj pacienta o možných rizicích pádu a zjisti, zda si tyto rizika uvědomuje – sestra u lůžka, lékař
- Poskytni pacientovi dostatek edukačního materiálu o riziku pádu – sestra u lůžka
- Zajisti bezpečnost pacienta – dohled sestry, postranice, případná kurtace na ordinaci lékaře – ošetrovatelský tým

Realizace:

- Provedeno přehodnocení rizika pádu dle škály
- Opakovaná edukace pacienta o možném riziku pádu a klidovém režimu na lůžku
- Zajištěny pomůcky pro bezpečnost pacienta – dohled sestry, postranice, včetně nutné kurtace dle ordinace lékaře (detenční řízení)

Hodnocení:

- U pacienta nedošlo k pádu
- Pacient si v rámci aktuálního stavu neuvědomuje riziko pádu
- V okolí pacienta není žádný předmět, který by ho ohrožoval

Cíl byl splněn, u pacienta nedošlo k pádu, přesto však zůstává v potenciálním riziku pádu z důvodu deliria, medikace a krátkého pooperačního období.

Celkové hodnocení pacienta na konci hospitalizace

46 letý pacient byl přijat 13. 8. 2013 na chirurgickou jednotku intenzivní péče pro akutní nekrotizující fasciitidu femoro- perineo- gluteální oblasti- fournierovu gangrénu. Při příjmu byl pacientovi zaveden CŽK a PMK. Poté byla zahájena příprava k operačnímu výkonu včetně tekutinové resuscitace, korekce vnitřního prostředí a podání širokospektrých ATB. Následovala radikální excize gangrénozních tkání až do zdravé tkáně v CA s odběrem aerobní a anaerobní kultivace. Odběr adekvátního klinického materiálu se odebíral opakovaně každých 48 – 72 hodin v průběhu celého onemocnění. Po operaci byly VF pacienta stabilizovány.

1. Pooperační den, po debridementu rány došlo k aktivnímu venóznímu krvácení z rané plochy, které bylo stavěno elektrickou koagulací na operačním sále. Poté byl pacient 4 dny na vazopresorické podpoře, při které byl oběhově stabilní. U pacienta došlo k rozvoji deliria, které přetrvávalo až do druhé operace, laparoskopické ileostomie, která byla indikována v rámci septického stavu z důvodu opakované kontaminace defektu stolicí. Léčba v HBO nebyla vzhledem k deliriu možná. U pacienta proběhlo detenční řízení v důsledku sebepoškození a rovněž i riziku pro personál.

Pacient měl v rámci aktuálního zdravotního stavu zajištěnou komplexní ošetrovatelskou péči s přihlédnutím na své potřeby, které byly v maximální možné míře satureovány. V rámci aktuálního zdravotního stavu byl rovněž podporován a veden k soběstačnosti.

Po druhé operaci nastal ústup deliria, pacient byl lucidní. Začal spolupracovat s multidisciplinárním týmem a dodržovat léčebný režim. Hygienickou péči začal zvládat postupně sám. Aktivně se podílel na léčbě, což rovněž přispělo k výraznému hojení defektu. Pacient byl edukován v péči o stomii, kterou v krátkém čase zastával sám.

24. 8. 2013 byl pacient přeložen na chirurgické oddělení a 30. 8. 2013 byla provedena resutura otevřené rány. Dne 5. 9. 2013 byl pacient propuštěn z hospitalizace do domácí péče. Poté navštěvoval v pravidelných intervalech chirurgickou ambulanci, kde byly prováděny převazy pomocí lokálních antiseptik a prostředků vlhkého hojení.

Po zhojení defektů v perianogenitální krajině byl pacient 4. 12. 2013 přijat na chirurgické oddělení k plánovanému zrušení dvouhlavňové terminální ileostomie. Po operaci byl pacient 4 dny hospitalizován na JIP, po obnově odchodů plynů i stolice byl pacient přeložen na chirurgické oddělení a 16. 12. propuštěn z hospitalizace s kontrolou na chirurgické ambulanci dne 18. 12. 2013.

6 DOPORUČENÍ PRO PRAXI

Fournierova gangréna je v dnešní době vzácným, avšak rychle se rozvíjejícím zánětlivým poškozením měkkých tkání perianogenitální oblasti, které vede k sepsi. Je tak spojena s vysokou morbiditou a mortalitou. Léčba sepse a septických komplikací je medicínský i ekonomicky náročná. Velký význam v léčbě má včasná hospitalizace se včasnou adekvátní terapií.

Doporučení pro nelékařské zdravotnické pracovníky spočívá:

- Ve vědomostech o etiologii, patofyziologii, příznacích onemocnění a léčbě
- V povědomí o závažnosti onemocnění, které může mít razantní průběh
- V získání důvěry pacienta
- V edukaci pacienta vhodnou metodou v rámci aktuálního zdravotního stavu, včetně ověření porozumění pomocí zpětné vazby
- V motivaci, podpoře a vedení pacienta k efektivnímu léčebnému režimu

Doporučení pro pacienta:

- Dodržovat důkladnou, zvýšenou hygienickou péči
- Dodržovat zásady správného ošetřování ran dle ordinace lékaře
- Pečovat o odlehčující derivační stomii dle doporučení stomické sestry
- Dodržovat zásady správné životosprávy dle edukace nutriční terapeutky
- Docházet k pravidelným kontrolám a převazům rány
- Nosit bavlněné vzdušné spodní prádlo
- Dodržovat přiměřený denní režim s aktivitou dle aktuálního stavu
- Dodržovat zdravý životní styl
- Respektovat doporučení lékaře
- Aktivně se podílet na zlepšení zdravotního stavu
- Myslet pozitivně, přijímat podporu rodiny

Doporučení pro rodinu:

- Především podpora a motivace pacienta

ZÁVĚR

Cílem bakalářské práce bylo přiblížit odborné veřejnosti problematiku fournierovy gangrény z dostupných zdrojů a shrnout teoretický přehled informací se zaměřením na léčbu onemocnění.

Teoretická část práce nás seznámila se základní charakteristikou onemocnění, včetně historie, etiologie, patofyziologie, diagnostiky a klinického obrazu onemocnění. Velká část teoretické práce byla věnována novým poznatkům v terapii, které jsou u takto závažného onemocnění velice podstatné. Druhým cílem bylo zpracovat specifika ošetrovatelské péče u pacienta s fournierovou gangrénou, která byla následně aplikována do ošetrovatelského procesu.

V rámci praktické části byl realizován třetí cíl práce, přiblížením individuální ošetrovatelské péče u pacienta s fournierovou gangrénou na jednotce intenzivní péče. Konkrétně u 46 letého pacienta, který byl 1. pooperační den po excizi gangrénozních tkání. Pomocí 6 ošetrovatelských diagnóz sestavených podle priorit a bazálních potřeb pacienta, byla navrhnutá a realizovaná v největší možné míře komplexní ošetrovatelská péče.

Individuálním přístupem spolu s pacientem se nám podařilo najít cestu k dodržování léčebného režimu. Pacientova následná aktivní účast na péči přispěla ke zhojení defektu, zlepšení celkového stavu a odpovědnějšímu jednání.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

1. KOLOMBO, I., PORŠOVÁ, M., PABIŠTA, R., et al. Fournierova gangréna v současné urologické praxi. *Urologie pro praxi*, 2011, roč. 12, č. 4, s. 234–237. ISSN 1213-1768.
2. SCHIEDECK, T. H., KUJATH, P. Fournier's Gangrene. Department of General nad Visceral Surgery, Clinic Ludwigsburg, Germany. *Rozhledy v chirurgii*, 2008, roč. 87, č. 8, s. 403-404. ISSN 0035-9351.
3. BROŽ, L., KAPOUNKOVÁ, Z., PAFČUGA, I., ŠVECOVÁ, C. Termický úraz jako příčina Fournierovy gangrény. *Postgraduální medicína*, 2007, roč. 9, č. 7, s. 732-734. ISSN 1212-4184.
4. VESELSKÝ, Z., MACEK, P., RÝDEL, L. et al. Fournierova gangréna. *Rozhledy v chirurgii*, 2002, roč. 81, č. 7, s. 357-359. ISSN 0035-9351.
5. PIRKL, M., SÁKRA, L., KAŠPAR, S., ČERNÝ, M. Komplikace periproktálního abscesu- Fournierova gangréna nebo nekrotizující fascitida? Kazuistika. *Rozhledy v chirurgii*, 2009, roč. 88, č. 7, s. 403-408. ISSN 0035-9351.
6. ZONČA, P., MRÁZEK, T., MATUŠEK, A., et al. Septický šok u pacienta s Fournierovou gangrénou s fatálním koncem. *Rozhledy v chirurgii*, 2009, roč. 88, č. 7, s. 398-402. ISSN 0035-9351.
7. JEŽKOVÁ, T. Fournierova gangréna a MRSA. *Sestra*, 2005, roč. 15, č. 6, s. 44-45. ISSN 1210-0404.
8. MICHALSKÝ, R., MÍKA, D. *Urologie pro studující ošetřovatelství*. Opava: Slezská univerzita v Opavě, Fakulta veřejných politik v Opavě, Ústav ošetřovatelství, 2011. ISBN 978-80-7248-676-2.
9. SPOLEK LÉKAŘŮ ČSL JEP V OLOMOUCI. *ATB léčba v intenzivní medicíně*. Sborník přednášek. PROCHÁZKA, B. 2010 ISBN 978-80-254-7252-1.
10. KAPOUNOVÁ, G. *Ošetřovatelství v intenzivní péči*. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-1830-9.
11. VYTEJČKOVÁ, R., SEDLÁŘOVÁ, P. a kolektiv. *Ošetřovatelské postupy v péči o nemocné II*. 2. vyd. speciální část. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-8468-7.

12. ZACHOVÁ, V. a kolektiv. *Stomie*. Praha: Grada, 2010. ISBN 978-80-247-3256-5.
13. MIKŠOVÁ, Z., FRONKOVÁ, M., ZAJÍČKOVÁ, M. *Kapitoly z ošetrovatelské péče II*. 2. vyd. Praha: Grada, 2006. ISBN 80-247-1443-4.
14. KRŠKA, Z. a kolektiv. *Techniky a technologie v chirurgických oborech*. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3815-4.
15. SCHUMPELICK, V. *Chirurgie- stručný atlas operací a výkonů*. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-4531-2.
16. STRYJA, J. *Repetitorium hojení ran*. 2. vyd. Semily: Geum, 2011. ISBN 978-80-86256-79-5.
17. POKORNÁ, A., MRÁZOVÁ, R. *Kompendium hojení ran pro sestry*. Praha: Grada, 2012. ISBN 978-80-247-3371-5.
18. POKORNÁ, A. *Úvod do wound managementu, příručka pro hojení chronických ran pro studenty nelékařských oborů*. Brno: Masarykova univerzita, 2012. ISBN 978-80-210-6048-7.
19. STRYJA, J. *Repetitorium hojení ran*. Semily: Geum, 2008. ISBN 978-80-86256-60-3.
20. ŠIMEK, M., BÉM R. a kolektiv. *Podtlaková léčba ran*. Praha: Maxdorf, 2013. ISBN 978-80-7345-352-7.
21. HESS, C., T. *Clinical Guide to Skin and Wound Care*. 7 edition. Lippincott Williams & Wilkins, 2012. ISBN 978-1-60913-679-6.
22. SLEZÁKOVÁ, L. a kolektiv. *Ošetrovatelství v chirurgii II*. 2. vyd. Praha: Grada, 2010. ISBN 978-80-247-3130-8.
23. ZADÁK, Z. *Výživa v intenzivní péči*. 2. vyd. Praha: Grada, 2008. ISBN 978-80-247-2844-5.
24. *Sestra a urgentní stavy*. 1. české vyd. Překlad Libuše Čížková. Praha: Grada, 2008. Sestra. ISBN 978-802-4725-482.
25. SYSEL, D., BELEJOVÁ, H., MASÁR, O. *Teorie a praxe ošetrovatelského procesu*. Brno: Tribun EU, 2011. ISBN 978- 80-263-0001-4.
26. PLEVOVÁ, I. a kolektiv. *Ošetrovatelství I*. Praha: Grada, 2011. ISBN 978- 80-247-3557-3.
27. KULA, R., SKLIENKA, P., CHÝLEK, V., SZTURZ, P. Současné trendy antibiotické terapie v léčbě těžké sepsy. *Publikace [online]*. Akutně.cz, 2010

28. [cit. 8. 12. 2013]. Dostupné z WWW:
<http://www.akutne.cz/res/publikace/soucasne-trendy-antibioticke-terapie-v-lecbe-tezke-sepse-peter-sklienka.pdf>
29. *Zvládání stolice* [online]. ConvaTec. [cit. 20. 12. 2013]. Dostupné z WWW:
<http://www.convatec.cz/zvladani-stolice/vseobecne-informace-flexi-seal-fms>
30. *Podtlaková terapie podporuje hojení* [online]. Hartmann. [cit. 5. 1. 2014]. Dostupné z WWW: <http://cz.vivanosystem.info/20805.php>
31. *Vivano- Popis aplikace produktu* [online]. Hartmann. [cit. 7. 1. 2014]. Dostupné z WWW: <http://cz.vivanosystem.info/20809.php>
32. *Kontraindikace, rizika a nežádoucí účinky HBO* [online]. Městská nemocnice Ostrava. [cit. 10. 2. 2014]. Dostupné z WWW: <http://www.mnof.cz/centrum-hyperbaricke-mediciny-kontraindikace-rizika-a-nezadouci-ucinky--1182.html>
33. LANGROVÁ, L. Hyperbarická oxygenoterapie v medicínské praxi. *Publikace pracoviště* [online]. Městská nemocnice v Ostravě, 2009 [cit. 4. 2. 2014]. Dostupné z WWW:
http://www.mnof.cz/data/files/user/centrum_hyperbaricke_mediciny/16_17_45_aktual.pd

PŘÍLOHY

Příloha A – Rešerše	I
Příloha B – Protokol k provádění sběru podkladů pro zpracování Bakalářské práce	II
Příloha C – Fotografie – 1 – Lokální nález při příjmu pacienta	III
Příloha D – Fotografie – 2 – Excize gangrénozních tkání, 1. operace	IV
Příloha E – Fotografie – 3 – Resutura, 3. Operace	V
Příloha F – Fotografie – 4 – Chirurgická ambulance, kontrola	VI



Moravskoslezská vědecká knihovna v Ostravě, příspěvková organizace

Číslo rešerše: III-7119

Název rešerše: Ošetrovatelský proces u pacienta s Fournierovou gangrénou

Jazykové omezení: JČ, AJ

Časové omezení: 2003-2013

U knih, které jsou k vypůjčení v MSVK v Ostravě, je uvedena signatura. Knihy bez signatury jsou k dispozici v jiných knihovnách ČR (viz http://aleph.nkp.cz/F/CA5179II3RXK8Q16H9VKA5QU532X3FRTG9214CXE8F15M2HDAI-18714?func=file&file_name=find-b&local_base=SKC Tyto knihy je možno objednat prostřednictvím meziknihovní výpůjční služby v naší knihovně).
U článků je nutné vyhledat celý časopis.

Příloha B – Protokol k provádění sběru podkladů pro zpracování Bakalářské práce

Vysoká škola zdravotnická, o.p.s.
Duškova 7, 150 00 Praha 5



**PROTOKOL K PROVÁDĚNÍ SBĚRU PODKLADŮ
PRO ZPRACOVÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE**

(součástí tohoto protokolu je, v případě realizace, kopie plného znění dotazníku,
který bude respondentům distribuován)

Příjmení a jméno studenta	Čepelíková Kateřina	
Studijní obor	Všeobecná sestra	Ročník 3 VSV
Téma práce	Ošetrovatelský proces u pacienta s fourniérovou gangrénou na jednotce intenzivní péče	
Název pracoviště, kde bude realizován sběr podkladů	Chirurgická jednotka intenzivní péče	
Jméno vedoucího práce	Mgr. Miroslava Kubicová	
Vyjádření vedoucího práce k finančnímu zatížení pracoviště při realizaci výzkumu	Výzkum bude spojen s finančním zatížením pracoviště <input checked="" type="checkbox"/> nebude spojen s finančním zatížením pracoviště	
Souhlas vedoucího práce	<input checked="" type="checkbox"/> souhlasím <input type="checkbox"/> nesouhlasím podpis <i>Kubicová</i>	
Souhlas náměstkyně pro ošetrovatelskou péči	<input checked="" type="checkbox"/> souhlasím <input type="checkbox"/> nesouhlasím podpis <i>Zina Nováčková</i> náměstek pro ošetrovatelskou péči	

V BOHUŠÍNĚ dne 20. 1. 2014

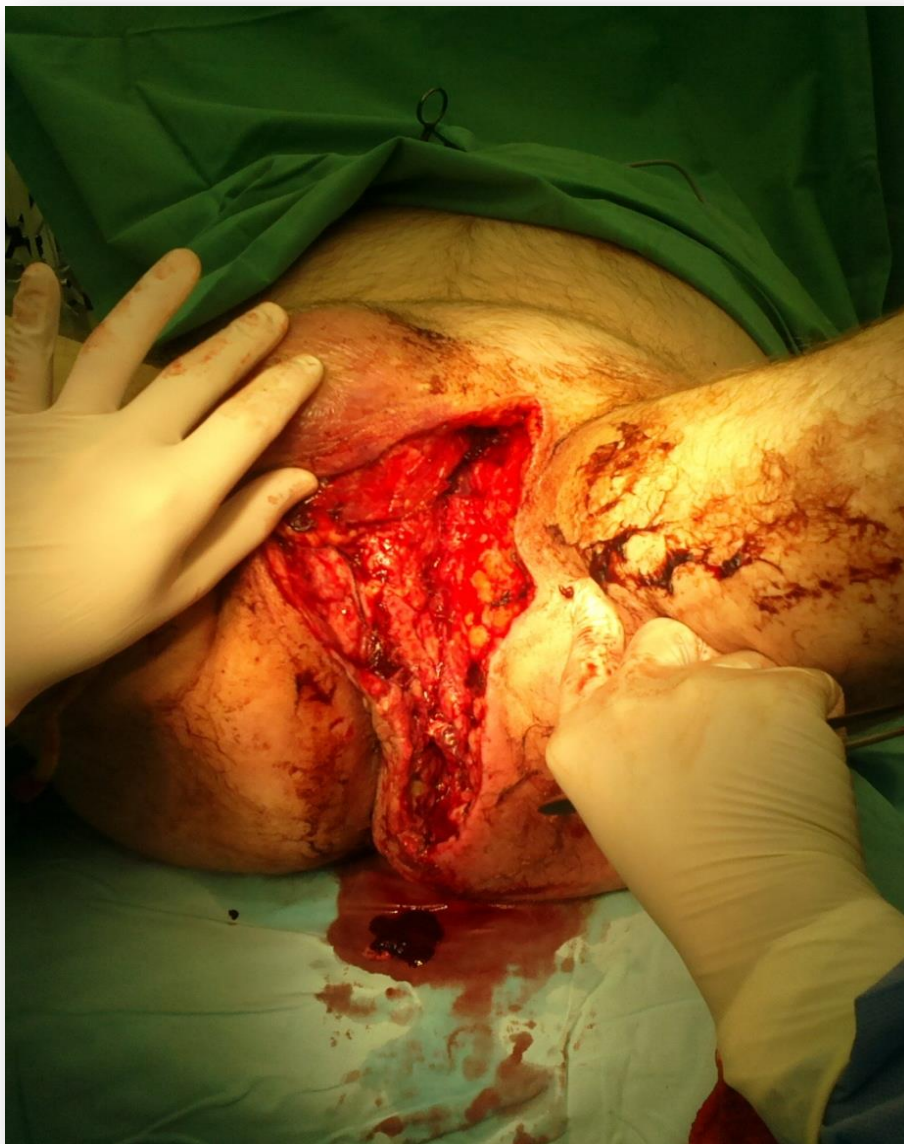
Čepelíková
podpis studenta

Příloha C – Fotografie – 1 – Lokální nález při příjmu pacienta



Zdroj: Bohumínská městská nemocnice, a.s.

Příloha D – Fotografie – 2 – Excize gangrénozních tkání



Zdroj: Bohumínská městská nemocnice, a.s.

Příloha E – Fotografie – 3 – Resutura, 3. operace



Zdroj: Bohumínská městská nemocnice, a.s.

Příloha F – Fotografie – 4 – chirurgická ambulance, kontrola



Zdroj: Bohumínská městská nemocnice, a.s.