

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

3. LÉKAŘSKÁ FAKULTA

Ústav ošetřovatelství



Kateřina Jasanská

Ošetřovatelská péče o pacienta po revaskularizaci tepen dolní končetiny

*Nursing care of the patient after revascularization
of the lower limb arteries*

Bakalářská práce

Praha, červen 2013

Autor práce: Kateřina Jasanská
Studijní program: Všeobecná sestra
Bakalářský studijní obor: Ošetřovatelství

Vedoucí práce: Mgr. Renata Vytejčková
Pracoviště vedoucího práce: Ústav ošetřovatelství 3. LF UK

Odborný konzultant: MUDr. Marek Šlais
Pracoviště odborného konzultanta: Nemocnice na Homolce, Oddělení cévní chirurgie

Předpokládaný termín obhajoby: červen 2013

Prohlášení

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

Kateřina Jasanská

Poděkování

Ráda bych poděkovala mé vedoucí práce Mgr. Renatě Vytejškové a MUDr. Marku Šlaisovi za jejich laskavou pomoc a odborné vedení. Dále bych chtěla poděkovat Ireně Haraštové a Mgr. Lucii Rapinové za jejich cenné rady a čas, který mi věnovaly.

Obsah

ÚVOD	7
KLINICKÁ ČÁST	8
1. Anatomie a fyziologie krevního oběhu	8
3. 1. Patofyziologie obstrukčních tepenných chorob	10
3. 3. Ischemická choroba dolních končetin.....	12
3. 3. 1. Klinický obraz ischemické choroby dolních končetin.....	12
3. 3. 2. Vyšetřovací metody.....	13
3. 3. 3. Léčba ICHDK.....	16
1. Základní údaje	24
2. Lékařská anamnéza (při přijetí pacienta do nemocnice)	24
2. 1. Objektivní nález při příjmu.....	25
2. 2. Subjektivní nález při příjmu.....	26
3. Průběh hospitalizace	27
OŠETŘOVATELSKÁ ČÁST	39
1. Ošetřovatelský proces	39
2. Ošetřovatelský model Marjory Gordonové	41
4. Ošetřovatelské diagnózy stanovené na den 10. 10. 2012 (5. pooperační den, 33. den hospitalizace)	49
5. Krátkodobý plán péče na den 10. 10. 2012:	50
1. Bolest v souvislosti s operační ránou po amputaci prstů na PDK.....	50
2. Porucha spánku související se změnou prostředí.....	51
3. Nedostatek informací z důvodu užívání Warfarinu.....	52
5. Riziko pádu z důvodu zhoršené chůze, používání francouzské hole a esenciální hypertenze.....	55
6. Riziko krvácení z důvodu užívání antikoagulancií.....	56
6. Dlouhodobý plán péče	58
7. Edukace	63
8. Psychosociální stav	65
ZÁVĚR	67
SOUHRN	68
SUMMARY	69

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	70
SEZNAM ZKRATEK	73
SEZNAM PŘÍLOH.....	75

ÚVOD

Téma pro svou bakalářskou práci jsem si vybrala z několika důvodů. Dlouhou dobu jsem pracovala v rámci své odborné praxe na oddělení cévní chirurgie a ošetřovala podobné pacienty, jako je pan J. P. Měla jsem možnost nahlédnout zcela zblízka do problematiky, která se týká pacientů s cévními stenózami, uzávěry a ischemickými defekty. Celá tato zkušenost pro mě byla velice obohacující. Myslím, že ICHDK (ischemická choroba dolních končetin) je zajímavé onemocnění, jednak protože má mnoho způsobů léčby a jeho průběh je dopředu často nejistý, dotýká se jak fyzické, tak i psychické stránky pacienta, a v neposlední řadě je pro jeho léčbu velmi důležitá jak lékařská, tak ošetřovatelská péče.

Tato bakalářská práce je zpracována jako případová studie. Práci jsem rozdělila do tří hlavních částí.

První, klinická část je věnována popisu krevního oběhu, charakteristice onemocnění ICHDK včetně jeho patofyziologie, příčin a rizikových faktorů, používaných vyšetřovacích metod, léčby a prognózy.

Druhá část je věnována informacím o pacientovi, kterého jsem ošetřovala. Jsou zde uvedeny základní údaje o nemocném a lékařská anamnéza při přijetí.

Třetí, ošetřovatelská část vysvětluje princip ošetřovatelského procesu, význam koncepčních modelů ošetřovatelství, je zde přiblížen model Marjory Gordonové a podle něho vypracovaná ošetřovatelská anamnéza, a popsán krátkodobý a dlouhodobý plán péče u pacienta J. P. Zahnuje také edukaci nemocného a jeho psychosociální stav.

Na konec práce je umístěn seznam použité literatury, zkratk a příloh.

KLINICKÁ ČÁST

1. Anatomie a fyziologie krevního oběhu

Krevní oběh je uzavřenou soustavou trubic, která zahrnuje srdce a krevní cévy. Jeho hlavními funkcemi jsou distribuce O₂ a živin ke tkáním, přenos metabolitů a CO₂ k vylučovacím orgánům a plicím, transport hormonů a složek imunitního systému. Je také důležitý pro termoregulaci.¹

Hnací jednotkou krevního oběhu je srdce. To pohání krev dvěma pumpami uspořádanými do dvou oběhů – systémového oběhu (pumpou je levá polovina srdce) a plicního oběhu (pumpou je pravá polovina srdce). Z levé komory srdeční vychází aorta, která vyvádí do těla okysličenou krev. Aorta je největší tepna lidského těla. Ta se dále dělí na další tepny (arterie) a tepénky (arterioly).

Tepny tedy vedou krev směrem od srdce. Stěny aorty a plicní tepny jsou pružné a jejich roztažení se šíří do periferního řečiště jako pulz. Stěna tepen se skládá ze tří vrstev. Uvnitř tepny se nachází vnitřní vrstva (intima), která je kryta buňkami endotelu. Prostřední vrstvu (lamina media) tvoří u velkých cév elastické vazivové prvky, u středních a menších cév je tato vrstva složena z hladkých svalových buněk. Zevní vrstvu vaziva nazýváme adventicie (lamina externa), ta spojuje tepny s okolím.

Tepénky přecházejí ve vlásečnice (kapiláry), které tvoří jen jedna vrstva endotelových buněk, které jsou uloženy na tenké vazivové membráně. Kapiláry představují přechod mezi tepenným a žilním řečištěm.

Posledním úsekem oběhové soustavy jsou žíly (venae), které vedou krev zpátky do srdce. Některé žíly (především na dolních končetinách) jsou opatřeny chlopněmi a díky nim je zabráněno toku krve v obráceném směru.^{2 3}

¹ WARD, Jeremy P. T., ROGER, Linden W. A. *Základy fyziologie*. 1. vydání. Praha: Galén, 2010. 164 s. ISBN: 978-80-7262-667-0

² ROKYTA, Richard., ŠŤASTNÝ, František. *Struktura a funkce lidského těla*. 1. vydání. Praha: TIGIS, spol. s.r.o., 2002. 175 s. ISBN: 80-900130-2-3

³ KITTNAR, Otomar a kol. *Lékařská fyziologie*, 1. vydání. Praha: Grada, 2011. 790 s. ISBN: 978-80-247-3068-4

2. Tepenné zásobení dolních končetin

Pro cévní zásobení dolní končetiny jsou důležité pánevní tepny (pravá a levá). Tyto tepny vycházejí z vidlice břišní aorty v oblasti 4. bederního obratle. Toto větvení se označuje jako bifurkace aorty. Pánevní tepny se potom dále dělí na **a. iliaca interna** a **a. iliaca externa**. A. iliaca interna zásobuje krví stěny malé pánve, gluteální krajinu, adduktory stehna, dno pánevní, hráz a části zevních pohlavních orgánů a všechny orgány v malé pánvi, přispívá také k zásobení páteřního kanálu. Větve a. iliacy externy zásobují části předních a postranních svalů břišní stěny, část stěny velké pánve, u muže část obalů varlete a u ženy ligamentum teres uteri. Každá z těchto externích tepen pokračuje do jedné z dolních končetin a přímo na ně navazuje **a. femoralis**. Ta přináší krev do kůže přední dolní části břicha, předních úseků skrota nebo labií, do všech útvarů stehna a kloubu kolenního. Na ni navazuje v zákolení jamce **a. poplitea**, která zásobuje svaly fossa poplitea, jejího okolí a také kolenní kloub. A. poplitea končí rozvětvením v **a. tibialis anterior** a **a. dorsalis pedis**. A. tibialis anterior zásobuje opět kolenní kloub, útvary na přední straně bérce, hřbet nohy a prstů, spojkami se podílí na zásobení chodidla. A. tibialis posterior vede krev do útvarů dorsálního a laterálního prostoru bérce a do planty pedis. Jde po zadní straně bérce, probíhá za vnitřním kotníkem, a na hřbetu nohy přechází v **a. plantaris** – **a. plantaris medialis** a **a. plantaris lateralis**.⁴

⁴ ČIHÁK, Radomír. *Anatomie 3*, 1. vydání. Praha: Grada, 2004. 692 S. ISBN 978-80-247-1132-4

3. Charakteristika onemocnění

3. 1. Patofyziologie obstrukčních tepenných chorob

Průtok krve v orgánech nemá za úkol pouze výživu tkání, ale i zajištění jejich funkcí. Nároky na zásobení krví se liší v jednotlivých orgánech. Např. v mozkové tkáni se při zátěži nároky na krevní zásobení nezvyšují. Naopak při aktivitě svalstva se průtok krve u zdravého člověka až 20x zvětší. Poškozené tepny však nejsou schopny požadavky svalů zajistit. Proto jsou obvykle prvním příznakem onemocnění tepen **bolesti svalů** při zátěži. S rozvojem choroby se nakonec zmenšuje i průtok krve v klidu, a to i v nejperifernějších částech končetiny (především v prstech).

Onemocnění tepen může vést ke **ztlušťování stěny** a **k zúžení tepny**. Méně často se naruší struktura stěny, oslabí se, dojde k jejímu vyklenutí a může vzniknout výduť neboli **aneurysma** (ohraničené vyklenutí tepny). Významnou roli v rozvoji choroby má v obou případech **trombóza** (srážení krve za vzniku trombu). Nejčastěji vzniká v oblasti poškozeného endotelu a turbulentního proudění, tím že se ukládají krevní částice v „tišinách vírů“ a ve stěně se snadno zachycují trombocyty. Trombóza může zvětšit stenózu, nebo způsobí **úplnou obliteraci tepny**. U aneurysmat vyplňuje trombóza část prostoru. A v obou případech se může stát zdrojem **embolizací do periferie**.

Lidské tělo umí do jisté míry omezené prokrvení kompenzovat. Dokáže rozvíjet **kolaterální oběh**, pro který jsou vhodné podmínky zejména v místech s velkými svalovými skupinami (pánev, stehno). Druhým kompenzačním mechanismem je **dilatace perifernějších tepen** a **změna metabolismu ve svalů**. Nejčastější příčinou tepenných onemocnění je **ateroskleróza**.^{5 6 7}

⁵ HRADEC, Jaromír, SPÁČIL, Jiří. *Kardiologie, angiologie*, 1. vydání. Praha: Galén, 2001. 359 s. ISBN 80-7262-106-8

⁶ FIRT, Pavel, HEJNAL Jaroslav, VANĚK Ivan. *Cévní chirurgie*, 2. vydání. Praha: Karolinum, 2006. 382 s. ISBN 80-246-1251-8

⁷ KRAJÍČEK, Milan, PEREGRIN, Jan H., ROČEK, Miloslav, ŠEBESTA. *Chirurgická a intervenční léčba cévních onemocnění*. 1. vydání. Praha: Grada, 2007, 436 s. ISBN 978-80-247-0607-8

3. 2. Ateroskleróza

Ateroskleróza je onemocnění velkých a středních tepen, např. věnčitých tepen, krkavice, tepen dolních končetin, aorty a ilických tepen.

Mezi rizikové faktory pro vznik aterosklerózy patří **vyšší věk**, **pohlaví** (muži častěji) nebo **genetické dispozice pro hyperlipidémii**. Faktory, které zvyšují závažnost aterosklerózy, jsou **hypercholesterolémie**, **hypertenze**, **diabetes mellitus** a také **kouření**.⁸

Většinou ateroskleróza postihuje starší jedince, ale už v mladém věku můžeme na stěně pozorovat nažloutlé proužky nebo skvrny, tzv. **lipidní skvrny**, které později přecházejí ve **fibrózní pláty**. Ve vazivu těchto plátů se pak objevují **kalcifikace**. Následně vznikají **ateromové pláty**. V cévní stěně se nacházejí kašovité hmoty tvořené množstvím lipidů (většinou cholesterolu a esterů cholesterolu) a rozpadlými buňkami. Tyto hmoty často vápenatí a céva může mít při výrazném postižení tvar tvrdé trubičky. Dále ve velkém rozsahu zanikne endotel a vzniká **ateromový vřed**.

Aterosklerotické změny zmenšují průsvit cévy, mohou vést k nasedající trombóze, případně ke krvácení do aterosklerotického plátu. To může způsobit **nedokrvení orgánů** (ischemii). Komplikace spojené s aterosklerózou patří k nejčastějším příčinám úmrtí.^{9 10}

⁸ FISHBACK L. James. *Pathology*. Elsevier - Health Sciences Division, 2005. 368 str. ISBN 0-323-03308-3

⁹ MAČÁK Jirka, MAČÁKOVÁ Jana. *Patologie*. 1. vydání. Praha: Grada, 2004. 372 s. ISBN 978-80-247-3530-6

¹⁰ FEJFAR Zdeněk, PŘEROVSKÝ Ivo a kol. *Patofyziologie krevního oběhu*. 1. vydání. Praha: Avicenum zdravotnické nakladatelství, 1980. 468 s.

3. 3. Ischemická choroba dolních končetin

Ischemická choroba dolních končetin (ICHDK) je závažné zhoršující se onemocnění, jehož příčinou je nejčastěji ateroskleróza. Ta způsobuje ICHDK asi v 90-95 % případech – hovoříme o obliterující ateroskleróze tepen dolní končetiny. Vzácnějšími příčinami jsou např.: Winiwarterova-Buergerova choroba¹¹, vaskulitidy, traumaticky podmíněné tepenné uzávěry, atd. Rizikové faktory pro vznik ICHDK jsou stejné jako u aterosklerózy (viz. výše).

Při ICHDK se postupně zužuje, až úplně uzavírá průsvit tepen. „Za místem zúžení nebo uzávěru vzniká ischemie (nedokrvenost) a dochází k tomu, že končetina přestává být zásobena dostatečným množstvím krve, a tedy i důležitými živinami a kyslíkem.“¹²

Ischemickou chorobou dolních končetin onemocní častěji muži než ženy, a to v poměru 3:1.

3. 3. 1. Klinický obraz ischemické choroby dolních končetin

Příznaky onemocnění:

Projevy ischemické choroby dolních končetin jsou závislé na stádiu postižení. Příznaky se zhoršují s narůstajícím zúžením průsvitu tepen. Mezi typické příznaky ICHDK patří tzv. klaudikace, neboli bolesti svalů při chůzi, které donutí pacienta zastavit se a odpočívat, nemocný může i občasně kulhat. S dalším zhoršováním prokrvení se začíná objevovat bolest trvalá v klidu nebo i v noci. Bolest se obvykle zmírní po svěšení končetiny z lůžka. Při těžké poruše prokrvení může v souvislosti s nedostatkem kyslíku vzniknout gangréna, což je odumírání nezásobených tkání končetiny.

¹¹ Chronické zánětlivé onemocnění malých a středně velkých tepen, které vede ke tvorbě trombů v tepnách a žilách a následně k jejich obliteraci (jiným názvem thrombangiitis obliterans).

¹² SAMMAN K. E., *Rádce pro pacienty: Ischemická choroba dolních končetin*, Nemocnice Na Homolce, 12 s., s. 1.

Klasifikace ICHDK (dle Fontaina):

- 1. stádium:** bez příznaků – pacient ještě nemá žádné obtíže, ICHDK se zjistí náhodně při fyzikálním vyšetření,
- 2. stádium:** klaudikační – občasně se objevují klaudikace,
IIa – klaudikace se objeví až po 200 a více metrů chůze,
IIb – klaudikace se dostaví po méně než 200 metrech chůze,
IIc – klaudikace se projevuje již do 50 metrů,
- 3. stádium:** charakterizuje se klidovými ischemickými bolestmi,
- 4. stádium:** vznik trofických defektů na dolních končetinách.

3. 3. 2. Vyšetřovací metody

a) Anamnéza

Rodinná: ptáme se na výskyt ICHDK, ICHS, CMP a DM v rodině.

Osobní: zjišťujeme, zda jsou přítomny rizikové faktory aterosklerózy a přidružená onemocnění – obzvláště ICHS, mozková ateroskleróza, DM.

Nynější onemocnění: přítomnost příznaků ICHDK;

- Bolest – klaudikační/ischemická
- Růst kožních adnex
- Trofické defekty na dolních končetinách.^{13 14}

b) Fyzikální vyšetření:

Pohled:

Pohledem na nemocného ve stoje můžeme zaznamenat otoky, barvu kůže a hranice změny, patologické útvary, žilní náplň apod. Vleže se zaměřujeme na oblast, kde má pacient největší obtíže.

Na končetinách můžeme pozorovat:

- barvu kůže a její rozdíly
- změnu barvy v závislosti na poloze
- ochlupení – ztráta ochlupení, pokud jsou postižené tepny

¹³ *Rádce pro pacienty: Ischemická choroba dolních končetin*, SAMMAN K. E., Nemocnice Na Homolce, 12 s.

¹⁴ KARETOVÁ, Debora, STANĚK, František a kol. *Angiologie pro praxi*, Praha: MAXDORF, 2007. 311 s. ISBN: 978-80-7345-001-4

- trofické změny
- defekty – lokalita, charakter, rozsah
- vyklenutí – výdutě
- stav svalstva – atrofie
- hybnost, zvláště akrálních oblastí
- přetrvávající otoky v horizontální poloze.

Pohmat:

Tep – přítomnost nebo nepřítomnost tepu na typických místech nám udává dobrou představu o průchodnosti tepenného řečiště. Na dolních končetinách můžeme tep vyšetřovat na a. femoralis communis, a. poplitea, a. tialis posteriori a a. dorsalis pedis. V některých případech můžeme nahmatat vír - například v místě arteriovenózního zkratu, za těžkými stenózami nebo při vysokém proudě s následnou turbulencí.

Teplota kůže – při onemocnění tepen zaznamenáváme rozdíly teplot mezi končetinami, nebo na jedné končetině mezi jednotlivými úrovněmi. Končetina bude více či méně chladná, pokud se jedná o zúžení nebo uzávěr tepny.

Patologické útvary – nejčastěji výdutě, a to obvykle na a. femoralis communis nebo a. poplitea. Charakterizují je pulzace.

Hybnost kloubů – někdy může být postižena hybnost malých periferních kloubů, důsledkem dlouhodobé výrazné ischemie (často na dolní končetině).

Poslech:

Poslechem odhalujeme šelesty - klasicky přítomné za stenózou, u výdutí a u AV zkratů. Za stenózou můžeme slyšet systolický šelest různé intenzity, kdy do určitého stupně zúžení intenzita stoupá, ale při velmi těsné stenóze opět klesá, protože průtok krve není tak velký, aby vyvolal zvukový efekt. Sledováním tepny v jejím průběhu dokážeme stenózu s jistou přesností lokalizovat.

c) Zobrazovací metody

Duplexní sonografie – používá se např. u vyšetření stavu povrchní stehenní tepny, výdutí zákolenních tepen a v popliteální oblasti se pomocí ní řeší

diferenciální diagnostika mezi aterosklerotickým a neaterosklerotickým onemocněním, či degenerativním onemocněním kloubu.

Před propuštěním by měl každý pacient absolvovat toto vyšetření – posuzuje se stav např. anastomóz bypassu, průběh protetického nebo žilního štěpu a zaznamenává se velikost průtoku. Dále se sleduje přítomnost komplikací, jako jsou trombózy, hematomy, abscesy, falešné výdutě apod.

Stejní ukazatelé se hodnotí při pozdější ambulantní dispenzarizaci.

Končetinová CT-angiografie – zobrazuje uzávěry, stenózy, aneuryzmata, arteriovenózní zkratky, arteriovenózní malformace, či bypassy. Dolní končetiny se vyšetřují již od bifurkace aorty až do poloviny lýtek.

MR-angiografie – její výhodou je zobrazení cévního řečiště bez podání kontrastní látky, je tedy metodou neinvazivní. MRA je např. přesnější v zobrazení a kvantifikaci kalcifikovaných stenóz než CT-angiografie.

Angiografie – dnes už nemá dominantní postavení jako prostá diagnostická metoda, ale stále je zlatým standardem v zobrazování periferních tepen. Podává o cévách výbornou anatomickou informaci, důležitá je např. u detailního zobrazení bérceových tepen u nemocných s kritickou ischemií. Výhodou je možnost u části angiografií ihned přejít k intervenčnímu výkonu. Naopak nevýhodou je riziko komplikací, které s sebou tato metoda nese (místo vpichu, periferní embolizace, nutnost podání kontrastní látky, ionizující záření).

Přístupy k angiografii: femorální tepna, axilární tepna, brachiální tepna, radiální tepna, společná krční tepna a tepna podkolenní – tato tepna se neuvžívá pro účely diagnostické, ale lze tento přístup použít k provedení intervence na povrchní stehenní tepně (při nemožném femorálním přístupu).¹⁵

¹⁵ KRAJÍČEK, Milan, PEREGRIN Jan H., ROČEK, Miloslav, ŠEBESTA, Pavel a kol.: *Chirurgická a intervenční léčba cévních onemocnění*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 2007. 436 str., ISBN 978-80-247-0607-8

Dopplerovské vyšetření – dopplerovským detektorem se měří tlaky v periferních tepnách. Může nás informovat o závažnosti ischemie.¹⁶

Laboratorní vyšetření

Lipidogram – provádí se pro zjištění míry dyslipidemie (na lačno)

Glykémie – jako screening diabetu mellitu (na lačno)

Krevní obraz – pro vyloučení některé z myeloproliferativních chorob (polycytemie, trombocytóza), event. pro zjištění anémie, trombocytopenie

Chemické vyšetření moči – pro odhalení mikroalbuminurie jako známky mikrovaskulární komplikace např. u přítomnosti diabetu nebo hypertenze

Koagulační vyšetření - APTT, Quick

Stanovení kreatinu a urey – pro posouzení funkce ledvin (provádí se vždy před plánovanou angiografií)

CRP – u pacientů s aterosklerózou a jejími komplikacemi¹⁷

3. 3. 3. Léčba ICHDK

Konzervativní léčba

U většiny pacientů trpících ICHDK je příčinou ateroskleróza. Proto musí být léčba cílena na zabránění její progresi a na zlepšení místních cirkulačních poměrů. Intenzita medikace a druh zvolených léků závisí na stádiu choroby, pouze léčba *protidestičková* (Anopyrin, atd.), *antihypertenzní* a *hypolipidemická* je podávána ve všech stádiích.

a) Konzervativní léčba v I. stádiu dle Fontaina:

V prvním stádiu onemocnění ovlivňujeme faktory progresi aterosklerózy.

1. Vyloučení kouření

Léčbou je nikotin ve snižujících se dávkách v transdermálních lékových formách či ve formě žvýkaček a zbavení psychosociální závislosti můžeme podpořit podáváním antidepresiv.

¹⁶ KARETOVÁ, Debora, STANĚK, František a kol. *Angiologie pro praxi*. 2. vydání. Praha: Maxdorf, 2007. 311 s. ISBN 978-80-7345-001-4

¹⁷ *Ischemická choroba dolních končetin: Doporučený diagnostický a léčebný postup pro všeobecné praktické lékaře*, Společnost všeobecného lékařství [on-line], © 2011 [cit. 18. 4. 2013]. Dostupné z: <http://www.svl.cz>

2. Hyperlipoproteinémie

Dietní opatření: Sacharidy mají tvořit 55% energetického příjmu, proteiny 15% a tuky ne více než 30%. Přísná restrikce cholesterolu (méně než 300 mg/d). Strava má být bohatá na vlákninu a vitamíny. Alkohol může být konzumován do množství 30 g/d, přednost má víno před destiláty a pivem.

Podávání hypolipidemik statinů a fibrátů (např. Sortis a Lipanthyl). Cílem léčby je hodnota celkového cholesterolu pod 4,5 mmol/l, LDL cholesterolu méně než 2,5 mmol/l a hladiny triglycerolů pod 1,1 mmol/l.

3. Diabetes mellitus

DM léčíme dietou a podáváním antidiabetik, případně inzulinem.

4. Arteriální hypertenzi

Snažíme se snížit krevní tlak na 130/80 mmHg a nižší hodnoty, ale snížení nemá být rychlé (zhoršení klaudikací). K léčbě volíme stejná antihypertenziva jako obecně u hypertoniků.

b) Konzervativní léčba ve II., III. a IV. stádiu:

Kromě podávání protideštičkových léků a hypolipidemik se doporučuje:

1. *Rehabilitační léčba* – intervalový svalový trénink (pravidelný, dlouhodobý)

2. *Medikace vazoaktivními léky* - u těžších stavů (Agapurin, Trental, Enelbin retard). Dále především v pokročilých stádiích onemocnění – III. a IV. stupni (při hrozbě amputace), v případech kdy není možné provést revaskularizaci, se podávají prostaglandiny v infúzích (Prostvasin, Alprostan). Aplikují se cyklicky po dobu 14-21 dnů, 1-2x denně.

3. *Sympatektomie* – obstrukce sympatických ganglií alkoholem pod CT kontrolou. Provádí se ve vyšších stádiích onemocnění.

4. *Hyperbarická oxygenoterapie* – používá se hlavně při ischemických defektech kolonizovaných gramnegativními bakteriemi. Další léčba trofických defektů viz. kapitola: „Ošetřování kožních ischemických defektů“.

5. *Léčba bolesti* (opiáty, analgetika podávaná epidurálním katétrem,...)

6. *Účinné ošetřování ischemických defektů*

Intervenční léčebné metody

1. Perkutánní transluminální angioplastika (PTA)

PTA je invazivní léčebný postup, kterým lze odstranit zúžení a uzávěry tepen. Princip metody: do místa zúžení či uzávěru se perkutánní cestou zavede balónkový katétr (pod rtg kontrolou), který má dvě lumen. Jedno slouží jako vodič, po kterém se katétr zavádí do tepny, a druhým se vpravuje kontrastní látka s fyziologickým roztokem do balónku. Nafouknutý balónek se nechává např. 1-3 min působit a účinkem by měla být dilatace tepny.

Indikací jsou pacienti s ICHDK ve stádiu IIa a vyšším, stenózy bypassu. Kontraindikací je nespolupracující, dušný pacient, a dlouhé uzávěry, kterými nelze proniknout. Komplikací PTA může být hematoma v místě vpichu, distální embolizace, akutní uzávěr po PTA či perforace tepny a další.

2. Stenty

Stenty jsou kovové, obvykle síťovité výztuže (z oceli, titanu, niklu), které se perkutánně zavádějí do cév.

Indikace pro použití stentů: selhání PTA, uzávěry pánevních tepen a PTA karotid.

Druhou skupinou stentů jsou tzv. „stentgrafty“, které jsou obaleny vrstvou plastu (Dacron, PTFE).

Indikace pro použití stentgraftů: perkutánní léčba výdutí, zrušení AV spojky, krvácení z tepny. Z ekonomických důvodů se u nás nepoužívají příliš často.

Komplikace implantace stentů: trombóza stentů, infekce, pseudoaneurysma nebo při nedostatečné expanzi migrace stentu.

Chirurgická léčba

a) Tromboembolektomie

Do místa tepenného uzávěru se zavede Fogartyho balónkový katétr. Ten se poté naplní tekutinou a zpětným tahem katétru se vytáhne tromboembolický materiál. Tato metoda je vhodná např. u akutních uzávěrů periferních tepen.

b) Endarterektomie

Endarterektomie znamená odstranění intimy s aterosklerotickou hmotou. Používá se u krátkých segmentů stenóz a uzávěrů (hlavně v karotickém řečišti).

c) Bypass

Jedná se o jakési přemostění, objížďku tepenného uzávěru. Materiálem je nejčastěji autologní venózní štěp a při jeho nevhodnosti plastový materiál (teflon).

Principem bypassu je implanace náhradní cévy nad začátek a pod konec uzávěru. Jednou z forem bypassu je tzv. in situ bypass, kdy se paralelně ležící vena saphena magna spojí ve své proximální a distální části se stehenní tepnou.

Pro správnou funkci bypassu je vždy důležitý dobrý přítok a odtok krve z bypassu. Někdy je nutné, např. u femoropopliteálního bypassu, provést PTA pánevní tepny pro vyšší přítok krve do bypassu.

Jednou z komplikací po implantaci bypassu může být jeho uzávěr. Příčinou bývá špatný výtokový trakt, myointimální hyperplazie, či progresse aterosklerózy.^{18 19}

Cévní náhrady využívané pro bypass:

Autologní náhrady – žilní autotranspláty jsou vhodné pro úsek femoropopliteální. Téměř výhradně se využívá vena saphena magna, případně vena saphena parva. Před náhradou je vždy důležité zhodnotit kvalitu žíly. Výhodou autologních žilních náhrad jsou vynikající chirurgické vlastnosti a dlouhodobá průchodnost, ale přibližně 30 % pacientů má VSM či VSP příliš tenkou nebo jinak poškozenou (trombóza, varixy). Tepny jsou pro rekonstrukci využívány jen výjimečně.

Allogenní náhrady – žilní náhrady se užívají zřídka. Jen např. úseky VSM se využívají při operaci varixů. Tepenný alotransplantát býval nejčastějším materiálem pro náhradu tepen, než byly objeveny umělé cévní náhrady. Nevýhodou tepenného alotransplantátu jsou degenerativní změny, které za čas

¹⁸ KARETOVÁ, Debora, STANĚK, František a kol. *Angiologie pro praxi*, 2. vydání. Praha: Maxdorf, 2007. 311 s. ISBN: 978-80-7345-001-4

¹⁹ VIDIM, Tomáš a kol. *Onemocnění viscerálních cév*. 1. vydání. Praha: Maxdorf, 2011. 168 s. ISBN: 987-80-7345-248-3

mohou vznikat (včetně aterosklerózy), je také málo odolný vůči infekci. A jelikož se odebírá z mrtvých dárců, je omezeně dostupný.

Xenogenní náhrady – jsou komerčně připravované náhrady ze zvířecích tepen. V současnosti se nepoužívají.

Umělé cévní náhrady - tzv. cévní protézy se vyrábí z umělé tkaniny. Jsou dostupné v libovolných délkách, průsvitech i tvarech. Problémy nastávají za přítomnosti infekce - infikovanou umělou náhradu není možné žádným způsobem zhojit a je třeba ji odstranit. Protézy mohou být pletené (nejčastější), tkané nebo lité z expandovaného polytetrafluoretylenu (PTFE).^{20 21}

Ošetřování kožních ischemických defektů

Jak je již uvedeno výše, jedním z důsledků ICHDK je vznik defektů na dolní končetině v souvislosti se sníženým prokrvením tkání. Správné ošetřování defektů je důležité především pro zachování končetiny. Názory na péči o rány ale nejsou sjednocené. Někteří lékaři se přiklánějí pouze k oplachování gangrény dezinfekcí (Persteril, Rivanol) a sušení rány. Druzí aplikují do rány speciální obvazy: do infikovaných ran Actisorb, Inadine, při suchých lézích hydrokoloidní obvazy – NU-gel a další. Na vlhké gangrény by se neměly přikládat masti s ATB, ale měla by probíhat dlouhodobě celková léčba antibiotiky (dle kultivace stěru z rány a zjištěné citlivosti).²²

Podtlaková terapie

Zde bych ráda přiblížila jeden z možných způsobů ošetřování ran, který našel své uplatnění mimo jiné i v cévní chirurgii.

Podtlaková terapie je jednoduchá metoda, která se používá při hojení ran. Indikací pro podtlakovou léčbu jsou chronické rány jako bérkové vředy, dekubity, diabetické gangrény, popáleniny nebo dehiscence.²³ Před začátkem terapie musí

²⁰ FIRT, Pavel, HEJNAL Jaroslav, VANĚK Ivan. *Cévní chirurgie*. 2. vydání. Praha: Karolinum, 2006. 382 s. ISBN: 80-246-1251-8

²¹ KRAJÍČEK, Milan, PEREGRIN, Jan H., ROČEK, Miloslav, ŠEBESTA a kol. *Chirurgická a intervenční léčba cévních onemocnění*. 1. vydání. Praha: Grada, 2007. 436 s. ISBN: 978-80-247-0607-8

²² KARETOVÁ, Debora, STANĚK, František. *Angiologie pro praxi*. 2. vydání. Praha: Maxdorf, 2007. 311 s. ISBN: 978-80-7345-001-4

²³ KAPOUNOVÁ, Gabriela. *Ošetřovatelství v intenzivní péči*, 1. vydání. Praha: Grada Publishing a. s., 2007. 352 s. ISBN 978-80-247-1830-9

být nemocnému vysvětlen její průběh a vždy je také důležité zhodnotit celkový stav pacienta a schopnost jeho spolupráce.

Postup aplikace podtlakové terapie: do rány se vloží kousek sterilní pěny (např. porózní polyuretanová pěna), jejíž struktura je tvořena sítí otevřených dutinek. Celá oblast je pokryta průhlednou lepicí fólií, připevněnou okolo rány na zdravé kůži. Nad ránou se vytvoří ve fólii otvor pro umístění odvodné hadičky. Hadička se potom napojí na zdroj podtlaku a tekutina z rány je odváděna do sběrné nádrže. Nižší atmosferický tlak na povrchu rány a materiál dobře přizpůsobený pro propouštění exudátu působí velmi příznivě na proces hojení. Podtlak v ráně můžeme zvýšit až na 125 mmHg.

Funkce sterilní pěny: zajišťuje, že celá plocha rány je rovnoměrně vystavena negativnímu tlaku, zabraňuje kontaktu vývodné hadičky s ránou, a eliminuje možnost nekrózy tkáně v důsledku vysokého tlaku.

Princip hojení rány: negativní tlak stahuje okraje rány a snižuje tak její objem, redukuje kolonizaci rány bakteriemi, odvádí tkáňový mok, což snižuje otoky a zvyšuje prokrvení, podporuje granulaci.

Při přikládání podtlakové terapie do rány se vždy pracuje sterilně a rána je poté zcela uzavřena - obojí minimalizuje riziko vzniku infekce v ráně. Jiná léčba chronických ran často vyžaduje alespoň dva převazy denně. Systém podtlakové terapie vyžaduje převaz jen jednou během 48 hodin – tím se omezí odhalování rány, z čehož rovněž plyne nižší riziko infekce, a také se použije méně pomůcek. Chronické rány vyžadují obvykle dlouhé hospitalizace. Užití vakuové terapie může výrazně zkrátit délku pobytu v nemocnici a zlepšit stav rány, což pacientovi urychlí návrat k běžným aktivitám. Délka léčby závisí mimo jiné na velikosti a hloubce rány.^{24 25 26}

²⁴ Vacuum-Assisted Closure. *Wound Care Centers* [on-line]. © 2013 [cit. 9. 1. 2013]. Dostupné z: <http://www.woundcarecenters.org/wound-therapies/vacuomassisted-closure.html>

²⁵ Podtlaková terapie. Léčba rány [on-line]. © 2010 [cit. 9. 1. 2013]. Dostupné z: <http://www.lecbarany.cz/produkty/podtlakova-terapie>

²⁶ TAUFMANOVÁ, Blanka. Používání vakuového systému při hojení ran, *Diagnóza v ošetřovatelství*, 2009, ročník V., číslo 1, ISSN 1801-1349



Obr. č. 1: Využití podtlakové terapie v léčbě rány (zdroj: Irena Haraštová)

3. 3. 4. Prognóza ischemické choroby dolních končetin

Ischemická choroba dolních končetin je závažné a progredující onemocnění. U 2 % nemocných se přistupuje k amputaci postižené končetiny. Četnost amputací je ale vyšší u pacientů, kteří trpí kritickou končetinovou ischemií (20–30 %).

Prognóza se zhoršuje, pokud se u nemocného současně vyskytuje koronární ateroskleróza, cerebrovaskulární onemocnění, nebo diabetes mellitus (nejspíše má vliv mikroangiopatie a neuropatie). Těžší průběh onemocnění je také u pokračujících kuřáků, při špatně léčené arteriální hypertenzi, hyperlipoproteinémii a hyperhomocysteinémii.

Nejhorší prognóza je u nemocných, u kterých se již vytvořily trofické defekty a ICHDK vznikla na podkladě aterosklerózy. Asi 20–50 % pacientů trpících těžší formou ICHDK umírá do 5 let po stanovení diagnózy.²⁷

Pan J. P. trpí hypertenzní chorobou, která je ale úspěšně léčena. Kuřákem je více jak 10 let. Nyní se prý snaží kouření hodně omezovat, v době hospitalizace nekouří vůbec. Má ischemický kožní defekt, který se však pravděpodobně bude lepší po provedení revaskularizace. Užívá hypolipidemika, nyní má cholesterol v normě. Myslím, že pokud pan J. P. nezačne znovu kouřit, bude dodržovat diabetickou dietu a další zásady zdravého životního stylu, užívat předepsané léky, docházet na pravidelné kontroly a převazy rány, jeho prognóza je příznivá.

²⁷ KARETOVÁ, Debra, STANĚK, František a kol. *Angiologie pro praxi*. 2. vydání. Praha: Maxdorf, 2007. 311 s. ISNB 978-80-7345-001-4

ZÁKLADNÍ INFORMACE O PACIENTOVI

Pro svou případovou studii jsem si vybrala pana J. P., který byl 28 dní hospitalizován na Oddělení cévní chirurgie v Nemocnici Na Homolce.

1. Základní údaje

Pacient: J. P.

Pohlaví: muž

Rok narození: 1946 (66 let)

Národnost: česká

Zaměstnání: starobní důchodce

Stav: ženatý

Datum přijetí: 7. 9. 2012

Den hospitalizace: 23. den

Dieta: 9/W

2. Lékařská anamnéza (při přijetí pacienta do nemocnice)

Následující informace jsou převzaté ze zdravotnické dokumentace.

Pacient, 66 let, přišel 7. 9. 2012 na chirurgii v Čáslavi pro klidové bolesti PDK, které ho v noci budí - končetinu svěšuje, a pro barevné změny prstů trvající asi týden. Na plosce se vytvořil hluboký defekt s nekrózami. Z chirurgie v Čáslavi byl lékařem odeslán do Nemocnice Na Homolce v Praze. Zde byl akutně přijat na standardní oddělení cévní chirurgie 7. 9. 2012 v 19:45 k angiografii tepen DK.

RA: otec zemřel ve 41 letech na IM, matka žije, bratr zemřel ve 30 letech na IM

OA: Hypertenzní choroba léčená, ostatní sledované choroby nejuje, diabetes mellitus nejuje, dietu nedrží, v dokumentaci porucha glukózové tolerance

Operace:

2004 bypass ilicoprofundalis 1. sin.

11. 9. 2008 Resectio et substitutio aortoiliacalis (Albograft 16/8).

AA: neguje

PA: ve starobním důchodu, dříve technikem, žije s manželkou

FA: Užívá:

Betaloc ZOK 100 mg tbl. 1 – 0 – 0

Enelbin ret. Tbl. 1 – 0 – 1

Trenatal 400 mg tbl. 1 – 0 – 1

Anopyrin 100 mg tbl. 0 – 1 – 0

Tarvacard 10 mg tbl. 0 – 0 – 1

Abusus: dříve 10 cigaret/den, nyní cca 5/den

Nynější onemocnění: Pacient odeslán z chirurgického oddělení z nemocnice v Čáslavi pro klidové bolesti a barevné změny PDK. Na plosce má tvrdou kůži, která praskla a nyní je zde hluboký defekt s nekrózami. Pacient byl akutně přijat do naší nemocnice na Oddělení cévní chirurgie v 19:45.

Lékařské diagnózy:

Obliterace a. iliaca l. dx.

Obliterace a. femoralis superficialis l. dx.

Ateroskleróza končetinových tepen

Gangréna nohy l. dx.

Esenciální hypertenze

Smíšená hyperlipidémie

Kýla v jizvě po laparotomii

2. 1. Objektivní nález při příjmu

TF: 95/min

TK: 120/70 mmHg

DF: 16/min

TT: 36,0 °C

Výška: 195 cm

Váha: 105 kg

Pacient orientován místem, časem, osobou; eupnoe, anikterus, bez cyanózy. Kožní povrch bez lézí a barevných změn.

Hlava: bez deformit, kštice přiměřená, bulby ve středním postavení, zornice izokorické - reagují, uši + nos bez sekrece, hrdlo klidné, jazyk bez patologického povlaku, plazí středem, orientačně neurologicky bez patologie

Krk: karotidy tepou symetricky, bilaterálně šelest, náplň krčních žil přiměřená, struma ani lymfatické uzliny nehmatné.

Hrudník: souměrný, srdeční akce pravidelná, 2 ohraničené ozvy, bilaterální dýchání čisté, sklípkové. Mammy a axily bez rezistencí.

Břicho: obézní, nad niveau jizva po střední laparotomii - klidná, kýla v jizvě téměř v celém rozsahu, s přiměřenou peristaltikou, palpací měkké, prohmatné, nebolestivé, bez rezistencí, játra v oblouku, slezina nehmatná, tapottament neg., klidná jizva v levém mesogastriu.

HK: periferní puls symetricky hmatný, teplota přiměřená.

DK: LDK - bez otoku a trofických změn, teplá do periferie, pulzace hmatná jen v třísle se šelestem, dist. 0, v třísle klidná jizva po rekonstrukci

PDK - lividní prsty, praegangraena, zasahující i plosku, kde je štěrbinový defekt cca 1,5 cm dlouhý jdoucí hluboko do planty s nekrózami. Flegmóna přednoží, otok měkkých tkání. Pulzace není hmatná ani v třísle.

2. 2. Subjektivní nález při příjmu

Bolest: klidová intermitentní bolest PDK.

3. Průběh hospitalizace

7. 9. 2012 (1. den hospitalizace)

Pan J. P. byl akutně přijat na oddělení cévní chirurgie 7. 9. 2012 v 19:45 k angiografii tepen dolních končetin. Důvodem byly klidové bolesti pravé dolní končetiny, které ho v noci budily a končetinu svěšoval. Už týden také pozoroval barevné změny prstů na této končetině, na plosce se vytvořil hluboký defekt s nekrózami. Pacient byl hospitalizován na standardním oddělení cévní chirurgie.

Lékař u pana J. P. odebral lékařskou anamnézu, provedl fyzikální vyšetření a změřil fyziologické funkce. Na druhý den naplánoval angiografii. Byl proveden stěr z rány pro mikrobiologické vyšetření.

Bolest pacient hodnotil podle vizuální analogové škály 1–10 číslem 9. Byl aplikován Morphin, 1% sol. 10 mg s. c. Bolest se po podání zmírnila na VAS 2 (vizuální škála bolesti viz. příloha č. 1)

8. 9. 2012 (2. den hospitalizace)

Pacient byl schopný se sám umýt ve sprše, pouze s dohledem sanitáře. Pohyboval se za pomoci francouzské hole s doprovodem. Pan J. P. tento den ráno udával tupou bolest pravé dolní končetiny, intenzitu 8 dle VAS. Po podání analgetik: Morphin, 1% sol. 10 mg s. c. se bolest snížila dle VAS na 2. Dále byl Morphin aplikován po 6 h.

Bylo provedeno kompletní laboratorní vyšetření. Mimo jiné prokázalo zvýšenou **glykémii** (6,9 mmol/l), jejíž hladina byla vyšší pravděpodobně z důvodu později prokázané infekce v ráně. Lékař naordinoval dietu č. 9, která pacientovi zůstala do konce hospitalizace.

Níže jsou v tabulce uvedeny vybrané hodnoty glykémie naměřené během hospitalizace. Je zde patrné, že hodnota glykémie s léčbou infekce klesá.

8.9.	9.9.	12.9.	15.9.	16.9.	21.9.	26.9.	1.10.	4.10.	9.10.
6,9	6,4	6,2	6,5	6,3	5,8	5,6	5,5	5,4	5,5

Tab. č. 1: Přehled hodnot glykémie (jednotka: mmol/l)

Pacient podstoupil několik předoperačních vyšetření, jako **angiografii**, **rentgen: srdce + plíce** a **ultrazvuk krčních žil** (výsledky vyšetření viz. níže). Vyšetření angiografie bylo prováděno přístupem z třísla. Před výkonem sanitář tříslu oholil. Po ukončení bylo místo vpichu zatíženo sáčkem naplněným pískem a pacient dodržoval klid na lůžku po dobu 8 hodin.

Tento den byl pacient také připravován na operaci. Vyškolený sanitář oholil kliprem operační pole – tzn. od pupku ke kotníku. Pacient se vyprázdnil pomocí glycerinového čípku. Od půlnoci dodržoval lačnost. Večer dostal Diazepam, tbl. 5 mg per os.

Níže jsou uvedeny výsledky zmíněných vyšetření:

Název vyšetření	Výsledek
Angiografie radiologie DK	<p>Odstupy renálních tepen bez stenóz. Vlevo pánevní rekonstrukce volně průchodná, bez stenóz v anastomózách. Výduť na a. iliaca interna 1. sin., uzávěr pánevního řečiště a a. femoralis communis vpravo.</p> <p>PDK – a. profunda femoralis průchodná, chronický uzávěr na a. femoralis superficialis a proximálně na a. poplitea</p> <p>LDK – chronická obliterace na a. femoralis superficialis a a. poplitea, přes kolaterály se plní a. tibialis anterior a a. tibialis posterior</p>
Rentgen: srdce a plíce	Plicní parenchym bez čerstvých ložiskových změn, bez městnání či výpotků, stín srdce nezvětšen.
UZ – Duplex UZ krčních tepen	Nevýznamné aterosklerotické změny na bifurkacích bez stenózy či obliteračního postižení extrakraniálních úseků všech vyšetřovaných tepen – a. carotis communis, a. carotis interna, a. carotis externa, a. vertebralis

Tab. č. 2: Přehled vyšetření provedených dne 8. 9. 2012.

9. 9. 2012 (3. den hospitalizace, operační den)

Tento den podstoupil pacient operační výkon **femorofemorální crossover bypass** na PDK. Před operací pacient podepsal tzv. verifikační list, a tím potvrdil, že bude operována pravá dolní končetina. 45 min před odjezdem na operační sál byla podána premedikace: Dormicum, tbl. 7,5 mg p. o. Operace byla prováděna v celkové anestezii.

Operační protokol:

V poloze na zádech vlevo preparace protézy iliofemorálního bypassu, zajištění na gumičky. Vpravo preparace a. femoralis communis (malá výdut') a jejích větví, odstupy nedilatované. Kanál v podkoží.

Svorky, vlevo napojena PTFE protéza s Rifampicinem 7 mm, Prolen 6/0. Protážená doprava, zde a. femoralis communis otevřena špičkou do a. femoralis profunda, uvnitř malé výdutě obturující starý trombus. Resekce stěn, anastomóza z a. femoralis communis do a. femoralis profunda. Aplikován Protamin i. v. Založeny 2 Redonovy drény. Po dosažení hemostázy sutura ran po vrstvách.

Po operaci byl pacient uložen na jednotku intenzivní péče. Při přijetí byl pacient při vědomí.

Invazivní vstupy: PŽK (PHK – předloktí), PMK, 2 Redonovy drény.

Fyziologické funkce po přijetí na JIP: TK: 135/75, P: 78', D: 23', TT: 36,8 °C, SPO2: 94%. Dále se monitorovaly fyziologické funkce a vědomí po 15 min (4x), po 30 min (4x) a po 1 h (4x). Podáván kyslík: 6 l/min. Drény byly funkční, odváděly minimálně.

Ordinace po přijetí na JIP: Plasmalyte 500 ml rychlostí 150 ml/min., Augmentin 1,2 g i. v. ve 100 ml Fyziologického roztoku po 6 h., Ampicilin 2 g i. v. ve 100 ml Fyziologického roztoku po 6 h., Tramal, sol. 100 mg po 6 h při VAS 1-4, Dipidolor, sol. 15 mg i. v. po 8 h při VAS > 4.

Biochemické vyšetření prokázalo zvýšenou hladinu glykémie (6,4 mmol/l), CRP (206 mg/l) a leukocytů (18,1 10⁹/l).

Dle výsledků mikrobiologie ze stěru rány 7. 9. 2012 byla zjištěna infekce ischemické tkáně PDK. Viz. tabulka:

Preparát barvený dle Gramma	7. 9. 2012	5. 10. 2012
Primokultura	Corynebacterium species	Neg.
Pomnožení	Corynebacterium species	Neg.
Anaerobní kultivace - primokultura	Streptococcus species Fusobacterium species Peptostreptococcus species	Neg.

Tab. č. 3: Přehled provedených mikrobiologických vyšetření.

10. 12. 2012

V oblasti defektu na plosce pravé nohy je nekróza zasahující do II. a III. prstu. Čeká se na ohrazení nekrotické tkáně, aby se dal přesněji určit rozsah amputace, kterou bude nutné provést. Na nekrotickou tkáň je přikládán Inadine.

11. 12. 2012

Nekrotická tkáň se proximálně od prstů ohraničila a pacient je připravován k amputaci 2–3 prstů. Vyprázdnění s pomocí 2 glycerínových čípků. Psychická příprava. Večer užil Diazepam, tbl. 5 mg per os. Lačnost od půlnoci.

12. 9. 2012 (3. pooperační den, operační den)

Byla provedena **transmetatarsální amputace I.–III. prstu vpravo**. Před výkonem podepsán verifikační list. Premedikace: Dormicum, tbl. 7,5 mg per os.

Operační protokol:

V klidné epidurální anestezii byl veden řez okolo nekrotického II. a III. prstu jdoucí na dorsum a plantu v okolí nekrotické tkáně. Evakuace objemné zápachající purulentní retence. Po transmetatarsální amputaci II. a III. prstu obnaženo kloubní pouzdro I. prstu, které je nekrotické a štěrbina též s purulentní retencí, proto bylo rozhodnuto i pro transmetatarsální amputaci palce. Zakrácení pahýlů metatarsů. Dokončena nekrektomie, rána opláchnuta peroxidem a ředěným

roztokem Braunolu. Ponechána k hojení per secundam. Obložena mastným tylem a rouškami máčenými v ředěném Braunolu.

Po operaci se pan J. P. vrátil zpět na JIP.

Fyziologické funkce: TK: 140/70, P: 86', D: 28', TT: 36, 7°C, SPO2: 92%. Dále se monitorovaly fyziologické funkce a vědomí po 15 min (4x), po 30 min (4x) a po 1 h (4x). Podáván kyslík: 6 l/min.

Invazivní vstupy: PŽK (PHK – předloktí), PMK.

Ordinace lékaře: Ringerův roztok 1000 ml rychlostí 250 ml/min., Augmentin 1,2 g i. v. ve 100 ml Fyziologického roztoku po 6 h., Ampicilin 2 g i. v. ve 100 ml Fyziologického roztoku po 6 h., Tramal, sol. 100 mg s. c. po 6 h při VAS 1-4, Dipidolor, sol. 15 mg i. v. po 8 h při VAS > 4.

13. – 17. 9. 2012

Spodina po amputaci se hojí per secundam. Je povleklá, částečně granuluje, zhojení rány se zdá být bez další rekonstrukce tepen nejisté. 15. 10. 2012 byl pacient přeložen na standardní oddělení cévní chirurgie.

18. 9. 2012 (8. / 3. pooperační den)

Pacientovi byly **ultrazvukem vyšetřeny žíly dolních končetin**, především vena saphena magna - souměrně mohutná, vpravo ve stehně šíře 6 mm, ve středním úseku 5 mm a na proximálním konci 4 mm. Žilní kmeny jsou bez varixů. Vyšetření bylo provedeno vzhledem k možnosti, že bude nutné provést femoropopliteální bypass a jako náhrada by mohla sloužit právě pacientova vena saphena magna.

21. 9. 2012. (11. / 6. pooperační den)

Lékaři prozatím odložili další periferní rekonstrukci. Nejprve je třeba, aby se začala hojit rána po amputaci, proto byl dnes na defekt přiložen V. A. C. systém (systém podtlakové terapie). Tento druh léčby byl aplikován od 21. 9. až do 5. 10. 2012, celkem tedy 14 dní. Cílem léčby je minimalizovat riziko infekce, podpořit prokrvení a urychlit hojení rány. Podle dalšího hojení rány bude rozhodnuto, zda bude nutné provést ještě femoropopliteální bypass.

22. 9. – 3. 10. 2012

Ráno se převazovala cca jednou za 5 dní. Podtlakovou terapií bylo dosaženo granulace a okraje rány se začaly stahovat. Nicméně hojení nebylo dostatečné, proto se lékaři rozhodli přistoupit k dalšímu revaskularizačnímu výkonu.

4. 10. 2012 (24. / 19. pooperační den)

Pacient byl připravován na další operační zákrok – femoropopliteální bypass. Příprava před operací byla standardní – oholení operačního pole kliprem od pupku ke kotníku, vyprázdnění s pomocí 2 glycerínových čípků, večer Diazepam, tbl. 5 mg p. o., lačnost od půlnoci.

5. 10. 2012 (25. / 20. pooperační den, operační den)

V tento den byl pacient operován. Užil pouze Betaloc 25 g a Neurol 0,5 g. Jako premedikace bylo 30 min před operací podáno Dormikum 7, 5 mg. Pacient podepsal verifikační list. Ráno před operací byl odpojen V. A. C. systém. Níže je umístěna fotografie rány pořízená po jeho sejmutí. Pacient provedl hygienu celého těla antibakteriálním mýdlem.



Obr. č. 2: Rána po amputaci prstů po ukončení podtlakové terapie 5. 10. 2012 – 20. pooperační den (zdroj: Irena Haraštová)

Operační protokol:

Operace byla zahájena v 7:35. Zákrok probíhal v celkové anestezii v poloze na zádech. Nejprve byla vypreparována a. poplitea, poté vena saphena magna. Dále byla preparována protéza v původní jizvě v třísle po femofemorálním bypassu. Tunelizátorem byla provedena tunelizace v podkoží. Podán Heparin i. v. Po úpravě žilního štěpu přiloženy svorky na protézu v třísle, do protézy vystříženo okénko a do něj všita vena saphena magna. Ta protažena do podkolení a po naložení svorky na distální a. popliteu byla provedena podélná arteriotomie a následně našit distální konec veny sapheny magny.

Po obnovení průtoku na štěpu hmatná měkká pulzace. Podán Protamin i. v., pečlivá hemostáza, do operačních ran zavedeny Redonovy drény. Operační rány sešity svorkami.

Po operaci byl klient umístěn na JIP, příjem: 10:15.

Fyziologické funkce po přijetí na JIP: TK: 125/70, P: 70', D: 14', TT: 36,8°C, SPO2: 96%. Měření fyziologických funkcí a vědomí dále po 15 min (4x), po 30 min (4x) a po 1 h (4x). Oxygenoterapie: 6 l/ min, odkašlává.

Invazivní vstupy: PMK, 2x PŽK (LHK - dorsum a zápěstí) a 3 Redonovy drény na PDK – funkční, odvádějí.

Ordinace lékaře: Plasmalyte 1000 ml rychlostí 250 ml/min., Tramal, sol. 100 mg s. c. po 6 h při VAS 1-4, Morphin, 1% sol. 10 mg s. c. při bolesti dle VAS ≥ 5 , opakovat á 30 min do VAS $= < 3$

Již večer po výkonu pacient v rámci vertikalizace se sestrami vstával a prošel se po pokoji.

Dnes byl také proveden stěr z rány po amputaci 3 prstů na PDK pro mikrobiologické vyšetření - výsledek negativní. (viz. výše: tab. č. 3).

6. 10. 2012 (26. / 21. / 1. pooperační den)

Byl proveden převaz operačních ran – klidné, bez zarudnutí, mírná sekrece (oplach Braunolem a sterilní krytí). Drény vytaženy. Na ránu po amputaci I.–III. prstu na PDK přiložen léčebný materiál Atrauman.

8. 10. 2012 (28. / 23. / 3. pooprační den)

V 8 h proběhl převaz operačních ran po femoropopliteálním bypasu - klidné, sterilně kryty. Převázána také rána po amputaci – znovu aplikován Atrauman. V 18 h další převaz rány v třísle z důvodu serózně prosáklého obvazu (přiloženo suché krytí).

9. 10. 2012 (29. / 24. / 4. pooperační den)

Pacient byl přeložen z JIP na standardní oddělení. Po překlada se cítil dobře, byl soběstačný, chodící. Byla odebrána krev na biochemické vyšetření, krevní obraz a koagulaci. (výsledky viz. níže).

Vyšetření	Výsledek/jednotka	Referenční meze	Hodnocení
Sodík	140 mmol/l	135 – 146	(.x.)
Draslík	4,3 mmol/l	3,6 – 5,5	(.x.)
Chloridy	104 mmol/l	97 – 115	(.x.)
Močovina	2,90 mmol/l	2,50 – 8,30	(x..)
Kreatinin	84 µmol/l	57 - 113	(.x.)
Albumin	30,10 g/l	30,00 – 52,00	(x..)
Glykémie	5,59 mmol/l	3,30 – 5,60	(..x)
Bilirubin celk.	13,7 µmol/l	3,0 – 21,0	(.x.)
ALT	0,17 µkat/l	0,15 – 0,73	(x..)
AST	0,17 µkat/l	0,10 – 0,66	(x..)
CRP	26,20 mg/l	0,00 – 5,00	(...)x

Tab. č. 4: Výsledky biochemického vyšetření krve z 9. 10. 2012 (patologické hodnoty jsou zvýrazněné tučně)

Vyšetření	Výsledek/jednotka	Refereční meze	Hodnocení
Hemoglobin	113 g/l	135 – 175	x(...)
Erytrocyty	3, 84 10¹²/l	4,00 – 5,80	x(...)
Hematokrit	0, 34 l/l	0,40 – 0,50	x(...)
Hb konc.	335,00 g/l	320,00 – 360,00	(.x.)
Objem ery	87,8 fl	82,0 – 98,0	(.x.)
Leukocyty	4,9 10 ⁹ /l	4,0 – 10,0	(x..)
Trombocyty	126 10⁹/l	150 – 400	x(...)
QUICK	1,14 INR	0,80 – 1,20	(.x)
QUICK - ratio	1,14	0,80 – 1,20	(.x)

Tab. č. 5: Výsledky krevního obrazu z 9. 10. 2012 (patologické hodnoty jsou zvýrazněné tučně)

Datum	Quick, INR	Warfarin - dávka
9. 10. 2012	1,14	5 mg
10. 10. 2012	1,28	10 mg
11. 10. 2012	nevyšetřováno	7,5 mg

Tab. č. 6: Přehled koagulačních vyšetření a terapie 9. – 11. 10. 2012.

10. 10. 2012 (30. / 25. / 5. pooperační den)

Prováděla jsem převaz všech ran na PDK. Operační ránu v třísle jsem hodnotila jako zarudlou, mokvající. Přiložila jsem Surgical Aquacel + sterilní krytí. Ostatní operační rány byly klidné, bez sekrece a známk infekce – překryty Cosmopor náplastmi. Rána po amputaci prstů granulovala, okraje rány byly suché. Aplikovala jsem Aquacel Ag + sterilní krytí.



Obr. č. 3: Rána po amputaci prstů 10. 10. 2012 – 25. pooperační den (zdroj: Irena Haraštová)

Farmakoterapie ke dni 10. 10. 2012:

Betaloc ZOK, tbl. 25 mg p. o. v 7 h

Indikační skupina: antihypertenzivum

Nežádoucí účinky: pocit únavy, bušení srdce, závratě, bolest hlavy, nauzea

Diazepam slovakofarma, tbl. 5 mg p. o. ve 22 h

Indikační skupina: hypnotikum - sedativum

Nežádoucí účinky: spavost, únava, porucha koordinace pohybů, závratě

Enelbin, tbl. 100 mg RETARD p. o. ve 13, 18 h

Indikační skupina: vazodilatancium

Nežádoucí účinky: zažívací obtíže (tlak v nadbřišku, nevolnost), vyrážka

Fraxiparine, sol. 0,6 ml s. c. v 6, 18 h

Indikační skupina: antikoagulancium

Nežádoucí účinky: krvácivé projevy, krevní výrony v místě aplikace

Morphin, 1% sol. 10 mg s. c. při bolesti dle VAS ≥ 5 , opakovat á 30 min do VAS $= < 3$

Indikační skupina: analgetikum

Nežádoucí účinky: nauzea, zvracení, zácpa, útlum dechu, ospalost

Novalgin, tbl. 500 mg při VAS > 2 do max. dávky 4 g/den

Indikační skupina: analgetikum – antipyretikum

Nežádoucí účinky: kožní a slizniční projevy (puchýře), leukopenie

Paralen, tbl. 1 g při VAS > 2 do max. dávky 4 g /den

Indikační skupina: analgetikum – antipyretikum

Nežádoucí účinky: únava, malátnost, ospalost/nespavost, úzkost, napětí

Torvacard, tbl. 10 mg p. o. v 18 h

Indikační skupina: hypolipidemikum

Nežádoucí účinky: nevolnost, zácpa, nadýmání, poruchy trávení

Warfarin, tbl. 5 mg p. o. v 10 h

Indikační skupina: antikoagulancium

Nežádoucí účinky: slabé krvácení (z nosu, dásní, tvorba podlitin), krev v moči, černá nebo krvavá stolice, silnější nebo delší menstruační krvácení

Obvazový materiál:

Surgical Aquacel

Indikační skupina: hydrokoloidy

Aquacel Ag

Indikační skupina: hydrokoloidy

Po poslední operaci se stav pacienta převratně zlepšoval. Neměl bolesti vyšší než VAS 4 a rána po amputaci prstů na PDK se začala díky lepšímu prokrvení končetiny rychleji hojit. Podtlaková terapie již nebyla indikována.

15. 10. 2012 (35. / 30. /10. pooperační den)

Klient byl propuštěn do domácího ošetřování. Stále dochází na pravidelné ambulantní kontroly do Nemocnice na Homolce.

OŠETŘOVATELSKÁ ČÁST

V ošetřovatelské části popisuji ošetřovatelskou péči o pacienta, kterou jsem poskytovala metodikou ošetřovatelského procesu. Sběr anamnestických informací jsem prováděla podle modelu funkčního zdraví Marjory Gordonové.

1. Ošetřovatelský proces

„Termín ošetřovatelský proces byl zaveden v 50. letech 20. století a byl všeobecně přijat jako základ ošetřovatelské péče. Nyní je součástí koncepce všech učebních osnov i právní definice ošetřování ve většině států.“²⁸

Ošetřovatelský proces se stal v podstatě základem všech ošetřovatelských výkonů. Je to série vzájemně propojených činností, které pomáhají naplňovat potřeby nemocného. Tento specifický sled činností sestře umožňuje, že se může samostatně rozhodovat pro nejvhodnější způsob péče, může dosahovat stanovených cílů a může měřit zlepšení, ke kterému pacient v důsledku její péče dospěl.

Ošetřovatelský proces je především založen na aktivní práci sestry, která by měla iniciativně hodnotit stav nemocného a na základě toho určovat další postup. Umožňuje systematický a individualizovaný přístup k ošetřování každého pacienta v nemocniční i terénní péči. Jeho použití je možné v jakémkoli zdravotnickém nebo vzdělávacím systému i v rámci různých teorií ošetřovatelství.

O průběhu ošetřovatelského procesu je vedena samostatná ošetřovatelská dokumentace, která je součástí zdravotní dokumentace každého pacienta.

Ošetřovatelský proces se skládá z pěti fází:

1. posouzení stavu nemocného
2. stanovení ošetřovatelské diagnózy
3. plánování ošetřovatelské péče
4. realizace navržených opatření
5. zhodnocení efektu poskytnuté péče.^{29 30}

²⁸ DOENGES, Marilyn E., MOORHOUSE, Frances Mary. *Kapesní průvodce zdravotní sestry*. 2. vydání. Praha: Grada Publishing, 2001. 568 s., s. 11. ISBN 80-247-0242-8

²⁹ STAŇKOVÁ, Marta. *Koncepce českého ošetřovatelství: Základní terminologie*. 1. vydání. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 1998. 50 s.

1. V první fázi ošetrovatelského procesu získává sestra informace o svém pacientovi (např. pozorováním či rozhovorem s ním nebo s jeho blízkými). Tyto informace jsou potom podkladem pro všechny další činnosti. Můžeme rozlišit tři typy hodnocení:

- a) vstupní hodnocení – provádí se během prvních 24 h po přijetí pacienta
- b) průběžné hodnocení – zachycuje v průběhu ošetrovatelského procesu nové informace, umožňuje například úpravu plánu ošetrovatelské péče
- c) závěrečné hodnocení – probíhá při předávání pacienta jinému ošetrovatelskému týmu (překlad, propuštění do domácí péče atd.)

2. Na základě vyhodnocení získaných poznatků z první fáze procesu sestra stanoví ošetrovatelskou diagnózu. Ošetrovatelská diagnóza znamená souhrn pacientových potřeb a problémů. Určuje, jak a do jaké míry nemoc zasahuje do života nemocného. Problémy můžeme rozdělit na ty, kterými již pacient trpí – aktuální ošetrovatelská diagnóza, a na problémy, které se dají v budoucnu očekávat - potencionální ošetrovatelská diagnóza. Každá ošetrovatelská diagnóza obsahuje pouze ty oblasti, které je sestra kompetentní ovlivnit.

3. Při plánování ošetrovatelské péče sestra:

- a) společně s pacientem stanoví cíle,
- b) zvolí ošetrovatelské činnosti, které povedou k dosažení cílů,
- c) seznámí pacienta s ošetrovatelským plánem,
- d) pro zajištění kontinuity péče seznámí s plánem ostatní zdravotníky.

4. Realizaci ošetrovatelských činností provádí sestra podle stanoveného plánu za účelem dosáhnout určeného cíle.

5. V závěru ošetrovatelského procesu je třeba zhodnotit účinnost poskytnuté péče vzhledem ke stanoveným cílům. Když je to možné, změní sestra efekt pomocí ošetrovatelských metod. V případě, že cíle nebylo dosaženo, změní na

³⁰ STAŇKOVÁ, Marta. *České ošetrovatelství 3: Jak zavést ošetrovatelský proces do praxe, Ediční řada – Praktické příručky pro sestry*. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 2002. 49 s. ISBN 80-7013-282-5

základě výsledku hodnocení plán a dále opět postupuje podle fází ošetřovatelského procesu.³¹

2. Ošetřovatelský model Marjory Gordonové

Marjory Gordonová v současnosti působí jako profesorka na Boston College v Massachusetts (USA). Ve své doktorské práci z pedagogické psychologie na Boston College se zabývala diagnostickým usuzováním. V roce 1978 získala ocenění mezinárodní ošetřovatelské organizace Sigma Theta Tau za vytvoření vysoce profesionálních standardů. Od počátku 70. let byla v USA u vzniku pracovních výborů pro ošetřovatelskou terminologii a diagnostiku. V r. 1982 se stala první volenou prezidentkou Severoamerické asociace pro ošetřovatelskou diagnostiku (NANDA). A je také autorkou konceptu Funkční vzorce zdraví.³²

Model funkčních vzorců zdraví

Tento model ošetřovatelství vychází z holistické a humanistické filozofie. To znamená, že se dívá na nemocného člověka jako na celistvou bytost, která má biologické, psychologické, kulturní, behaviorální, kognitivní i spirituální potřeby.

Základní konstrukci tohoto modelu představuje 12 oblastí, které se označují jako funkční vzorce zdraví. Každý z těchto vzorců reprezentuje nějakou část zdraví, která může být funkční, nebo dysfunkční.

V praxi začíná ošetřovatelská péče podle modelu Gordonové systematickým sběrem informací o pacientovi v jednotlivých oblastech zdraví (pozorováním, rozhovorem, fyzikálním vyšetřením). Druhým krokem je analýza získaných informací. Na závěr sestra označí funkční nebo dysfunkční vzorce zdraví. Při dysfunkčním zdraví zformuluje ošetřovatelskou diagnózu a pokračuje podle fází ošetřovatelského procesu.

³¹ STAŇKOVÁ, Marta. *České ošetřovatelství 4: Jak provádět ošetřovatelský proces*. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 2007. 66 s. ISBN 80-7013-283-3

³² PLEVOVÁ, Ilona, SLOWIK, Regina. *Vybrané kapitoly z historie ošetřovatelství*, 1. vydání. Ostrava: Universitas Ostraviensis, 2008. 120 s. ISBN 978-80-7368-506-5

12 funkčních vzorců zdraví:

- 1) Vnímání zdraví
- 2) Výživa a metabolismus
- 3) Vylučování
- 4) Aktivita a cvičení
- 5) Spánek a odpočinek
- 6) Vnímání a poznávání
- 7) Sebepojetí a sebeúcta
- 8) Role a mezilidské vztahy
- 9) Reprodukce, sexualita
- 10) Stres
- 11) Víra a životní hodnoty
- 12) Jiné³³

³³ PAVLÍKOVÁ, Slavomíra. *Modely ošetřovatelství v kostce*. 1. vydání. Praha: Grada, 2006. 150 s. ISBN 978-80-247-1211-6

3. Ošetřovatelská anamnéza

Ošetřovatelskou anamnézu jsem odebírala 10. 10. 2012 v 8 h (31. /28. /5. pooperační den). Informace jsem získávala především rozhovorem s nemocným, rozhovorem s ošetřující sestrou a dále jsem čerpala ze zdravotnické dokumentace. Pacient souhlasil s použitím informací pro účely mé bakalářské práce.

1) Vnímání a udržování zdraví

Pan J. P. se snaží o své zdraví pečovat. Každé tři měsíce chodí na preventivní prohlídky k soukromému internímu lékaři. Dříve býval aktivnější ve sportu, například v turistice se svou ženou. Ještě nedávno pracoval s chutí na zahrádce, což je jeho velkým koníčkem. V poslední době před přijetím do nemocnice však trpěl velkými bolestmi pravé dolní končetiny a musel z tohoto důvodu fyzicky namáhavé aktivity omezovat.

Pan J. P. kouřil do přijetí do nemocnice asi 10 cigaret denně. Nyní říká, že na ně vůbec nemá chuť a za celou dobu hospitalizace nekouřil ani jednu. Uvědomuje si, že cigarety jeho zdraví neprospívají a nechce s nimi znovu začínat. Ví, že na vzniku jeho onemocnění, častých dlouhodobých hospitalizacích a řadě nutných operací se tento zlovyk možná také podílel.

Nyní pacient pocítuje obavy z pádu při chůzi. Z důvodu amputace prstů na PDK nemá takovou stabilitu jako dříve. Pan J. P. proto při chůzi používá francouzskou hůl, kterou si přinesl z domova. Dodává mu pocit jistoty, cítí se bezpečněji. Je však soběstačný, potřebuje pouze doprovod při chůzi.

2) Výživa a metabolismus

Výsledek nutričního screeningu je 0 b. (viz. příloha č. 2). BMI = 27,6. U pacienta nedošlo k výraznému úbytku na váze za poslední tři měsíce. Celkový denní příjem stravy je vyšší než $\frac{3}{4}$ z obvyklého množství. Váží 105 kg a měří 195 cm.

Naordinována je dieta diabetická a warfarinová. Pacient není alergický na žádnou potravinu. Přijímá dostatečné množství tekutin - 2 litry denně i více. Je abstinent, alkohol neužívá vůbec. Bilance tekutin se neměří.

Netrpí nechutenstvím ani zvracením. Nemá obtíže v dutině ústní, ani s polykáním. Chrup má vlastní.

Sliznice jsou vlhké. Pacientova pokožka je v dobrém stavu, má ale starší jizvy po operacích a nyní 4 operační rány. 3 z nich vznikly při femoropopliteálním bypassu, a to v třísele, stehně a v lýtku. Jsou sešité korkovými svorkami. Rána v třísele je zarudlá, s mírnou sekrecí, ostatní 2 rány jsou klidné. Tyto rány byly ošetřeny Dermacynem a překryty Cosmopor náplastmi. 4. rána je po amputaci tří prstů na PDK v transmetatarzální oblasti. Dnes se nepřevazovala, je překryta Zetuvity a obvázána obinadly.

3) Vylučování

Pacient neudává žádné problémy s vyprazdňováním.

Močí spontánně - bez obtíží a s normální frekvencí. V současné době netrpí zácpou ani průjmem. Vyprazdňuje se pravidelně. Datum poslední stolice je 9. 10. 2012.

Nepocit'uje nadměrné pocení. Rány se dnes nepřevazovaly, ale žádné krytí neprosakuje. Drény nejsou zavedeny.

4) Aktivita a cvičení

Dříve býval pan J. P. aktivnější ve sportu, například v turistice se svou ženou. V poslední době před přijetím do nemocnice však trpěl velkými bolestmi pravé dolní končetiny, tudíž fyzicky namáhavé aktivity omezoval. Při zátěži se bolest zvyšovala a po několika desítkách minut si pacient musel odpočinout.

Během hospitalizace mu po dobu 14 dnů (až do dne poslední operace 5. 10. 2012) byla aplikována podtlaková terapie, proto byl značně omezen v pohybu. Pokud chtěl opustit lůžko, musel si V. A. C. přístroj nasadit na záda jako batoh a všude chodit s ním. Takto ho přístroj doprovázel na toaletu i do sprchy nebo do denní místnosti. Pacient tedy rozhodně nebyl zcela upoután na lůžko, ale nosit přístroj na zádech znamená určitou zátěž a nepohodlí, proto pan J. P. své vycházky z pokoje omezil. To mu však nevadilo, věděl, že terapie mívá příznivé výsledky, tudíž ji nikdy nebral jako něco omezujícího.

Při chůzi je pacient opatrný, chodí pomalu, má stále obtíže se stabilitou pravé nohy po amputaci tří prstů. Vždy si proto raději bere francouzskou hůl, která mu dodává pocit jistoty.

Riziko pádu dle Morse je 45 bodů – nízké riziko (viz. příloha č. 3). Výsledek hodnocení soběstačnosti dle Barthel je 95 bodů – lehce závislý (viz. příloha č. 4). Riziko vzniku dekubitů je 25 bodů – nízké riziko (viz. příloha č. 5).

Dle lékaře je naordinována rehabilitace: dechová gymnastika, aktivní LTV (léčebná tělesná výchova), vertikalizace – sed, vertikalizace – chůze.

5) Spánek a odpočinek

Pacient při hospitalizaci užívá léky na spaní. Nemůže usnout kvůli změně prostředí. Včera večer 8. 10. 2012. o předepsané hypnotikum (Diazepam) požádal. Po něm usnul a spal až do rána. V noci nepocituje silnější bolest než přes den, včera večer ji hodnotil dle VAS 2, analgetika nechtěl.

Pan J. P. rád čte. Na nočním stolku mu permanentně leží hromádka časopisů, které ho, jak říká, dokážou zabavit na celý den. Když už se mu nechce číst, pustí se do luštění křížovek. Večer sleduje televizi, kterou má na pokoji. Především zpravodajství nemůže vynechat. To jsou činnosti, kterými nyní relaxuje. Chybí mu hlavně zahrádka, která pro něho představuje ten nejlepší odpočinek pro jeho mysl.

6) Vnímání a poznávání

Pacient je orientován místem, časem i osobou. Kognitivní funkce jsou dobré. Nemá problém se slovně vyjádřit, uvažuje reálně, paměť je přiměřená věku.

Pacient dnes udává míru bolesti v ráně po amputaci prstů na PDK dle VAS 2. Popisuje ji jako tupou. Úlevová poloha je vsedě se svěřenými dolními končetinami z lůžka. Bolest v ostatních operačních ranách nepocituje. Analgetika nevyžadoval.

Pan J. P. je dalekozraký - 2 dioptrie. Netrpí obtížemi v oblasti sluchu, čichu, chuti ani hmatu.

7) Sebepojetí a sebeúcta

Potřeba vnímání vlastního těla není u klienta narušena. I přes to, že pan J. P. prodělal řadu operací a na svém těle má několik jizev, nevnímá tyto následky špatně (jizvy: na břicho, v tříslu, ve stehně a lýtku PDK; rána po amputaci prstů). Nemá potíže s pohledem na krev, ani mu nečiní problém dívat se na své rány při převazu. Naopak už má k těmto věcem po svých letitých zkušenostech vztah a o vše se velmi aktivně zajímá.

Má trochu strach, aby se nepřidala další onemocnění cév, a aby lékaři nemuseli například přistoupit k amputaci dolní končetiny. Díky svým častým hospitalizacím na oddělení cévní chirurgie už tyto zákroky zažil u několika svých spolupacientů. Proto si je vědom toho, že tato onemocnění jsou někdy zrádná a v některých případech není jiná možnost než končetinu odebrat. Bude se prý snažit, aby žil zdravěji a dodržoval rady lékařů, protože amputaci končetiny už by vnímal jako velkou změnu svého těla a celkově jako zásah do celého života.

8) Role a mezilidské vztahy

Pan J. P. je ženatý. S manželkou má hezký vztah. Paní ho jezdí navštěvovat do nemocnice. Ne však každý den, ale to pan J. P. chápe vzhledem k více než sto kilometrové vzdálenosti k jejich místu bydliště. Dojíždí za ním obvykle dvakrát týdně. Spolu mají dvě dospělé děti. Dceru a syna. Dcera se v návštěvách střídá s jeho manželkou a jezdí také dvakrát týdně.

Pacient se popsal jako společenského člověka. Rád si s někým popovídá, nevydrží být dlouho sám. Po překladi z jednotky intenzivní péče si ale s druhým pacientem na pokoji nesesdl. Říká, že to byl muž sociálně slabší a panu J. P. vadilo, že neměl přiměřené hygienické návyky. Proto požádal sestry, aby ho přeložily na jiný pokoj. Ty mu vyhověly a klient byl během několika hodin přestěhován. Nyní je spokojený, s pánem na druhém lůžku si rozumí.

Vztahy se zdravotníky jsou dobré. Pan J. P. vždy komunikuje, spolupracuje.

9) Reprodukce – sexualita

Klient má se svou manželkou dvě, již dospělé, děti. Netrpí problémy v oblasti pohlavního ústrojí ani neprodělal urologické operace.

10) Stres a zátěžové situace

Pan J. P. je klidný člověk, spíše flegmatik a optimista. Při každém rozhovoru se mnou se usmívá, zdá se být plný energie, i přes svá onemocnění. Nikdy se v životě moc nestresoval. Prý ani kvůli častým operacím cév a dlouhodobým hospitalizacím.

Jeho psychiku před operačními výkony pozitivně ovlivňuje důvěra, kterou má v lékařích, s nimiž má dobré zkušenosti.

Proti drobným stresům v životě je pro něho nejlepším lékem zahrádka, která ho vždycky uklidní.

11) Víra, životní hodnoty

Klient není věřící. Jeho životními hodnotami jsou rodina, zdraví, dobro a také to dlouhý čas byla jeho práce, která ho naplňovala. Nyní, v důchodovém období, mu energii dává především příroda.

12) Jiné

Fyziologické funkce:

TT: 36,5 °C

TK: 140/80

P: 80´

D: 16´

SPO₂: 96%

Dýchání:

Dýchání je pravidelné, D: 16´, SPO₂: 96%. Pacient netrpí dušností. Kašel ani bolest na hrudi neudává. Je bez známek cyanózy. Alergiemi netrpí.

Riziko TEN:

V rámci prevence trombolické nemoci pacient užívá Warfarin 5 mg p. o. v 10 h a je mu aplikován Fraxiparine 0,6 ml s. c. v 6 a 18 h (ordinace ke dni 9. 9. 2012). Pacient chodí s doprovodem a s použitím francouzské hole.

4. Ošetrovatelské diagnózy stanovené na den 10. 10. 2012 (5. pooperační den, 33. den hospitalizace)

Na základě získaných informací z anamnézy jsem stanovila tyto ošetrovatelské diagnózy:

Přehled aktuálních diagnóz:

1. Bolest v souvislosti s operační ránou po amputaci prstů na PDK
2. Porucha spánku v souvislosti se změnou prostředí
3. Nedostatek informací z důvodu užívání Warfarinu

Přehled potencionálních diagnóz:

4. Riziko vzniku infekce z důvodu operačních ran
5. Riziko pádu z důvodu zhoršené chůze, používání francouzské hole a esenciální hypertenze
6. Riziko krvácení z důvodu užívání antikoagulancií

5. Krátkodobý plán péče na den 10. 10. 2012:

1. Bolest v souvislosti s operační ránou po amputaci prstů na PDK

Cíl péče:

- Bolest bude 30 min po podání analgetik intenzity dle VAS 2 nebo nižší

Plán péče:

- Tázat se na intenzitu, lokalizaci a charakter bolesti
- Tázat se na přání aplikace analgetik nejméně 30 min před převazem
- Podávat analgetika při bolesti dle VAS 3 nebo vyšší
- Informovat pacienta o úlevové poloze
- Informovat pacienta o použití signalizace při bolesti

Realizace plánu:

Ráno v 6:35 jsem se pacienta zeptala na intenzitu bolesti dle VAS 1-10, a zda chce před převazem rány užít analgetika. Pan J. P. hodnotil bolest dle VAS číslem 2, charakter: tupá. Necítil potřebu aplikace analgetik. Rána byla odkryta při vizitě v 7:10, pacient poté ránu osprchoval a na defekt se přikládaly nové materiály a krytí.

Intenzita bolesti se po převazu zvýšila na 4 dle VAS. Nabídla jsem pacientovi lék na bolest. V 7:50 jsem mu podala 1 tabletu Novalginu 500 mg per os dle ordinace lékaře: Novalgin, tbl. 500 mg při VAS > 2 do max. dávky 4 g/den. 30 minut po podání hodnotil pan J. P. bolest podle VAS 1.

Poučila jsem pacienta, že může kdykoli během dne při bolesti použít signalizaci a budou mu podána předepsaná analgetika.

Také jsem doporučila úlevovou polohu s dolní končetinou svěřenou z lůžka, např. vsedě na lůžku s oběma svěřenými dolními končetinami přes okraj lůžka.

Pacienta jsem se několikrát za den tázala na bolest. Během dopoledne intenzitu bolesti hodnotil dle VAS číslem 1 nebo 2. Odpoledne už pouze 1 nebo 0.

Analgetika již nebylo nutné podávat. Pacient cítí velkou pozitivní změnu v intenzitě bolesti rány po provedení femoropopliteálního bypassu.

Hodnocení:

Otázka na přání aplikace analgetik byla pacientovi položena 35 min před převazem rány. Při bolesti dle VAS 4 bylo podáno analgetikum, 30 min po podání se bolest zmírnila dle VAS na 1. Pacient použití signalizace při bolesti ani úlevovou polohu nevyužil.

Cíl splněn.

2. Porucha spánku související se změnou prostředí

Cíl:

- Pacient usne do 1,5 hodiny od ulehnutí ke spánku
- Pacient bude spát 6 hodin denně

Plán:

- Aktivizovat pacienta přes den
- Zajistit klidné a nerušené prostředí
- Informovat pacienta o možnosti podání léků dle ordinace lékaře
- Při potřebě podat hypnotika dle ordinace lékaře
- Zkontrolovat pacienta po 1 hodině od ulehnutí ke spánku

Realizace plánu:

Sdělila jsem ráno pacientovi, že by bylo dobré, kdyby se snažil jít se přes den občas projít nebo se alespoň posadil do společenské místnosti či do jídelny ke stolu (vše za doprovodu). Večer se mu bude lépe usínat, pokud bude přes den aktivnější.

Pan J. P. je nyní hospitalizován na dvoulůžkovém pokoji s pánem, se kterým si rozumí. Proto pro něho nebyl problém dohodnout se s ním, že půjdou spát oba současně.

Klient se večer se sestrou domluvil, že se chystá jít spát okolo 22. hodiny. Sdělil, že se dnes cítí unaveně a myslí si, že by mohl usnout bez léku na spaní. Na oddělení byl klid, světla svítala pouze na chodbě, v pokoji bylo zhasnuto. Rolety na okně byly zatažené. Sestra se šla ve 23 hodin podívat na pokoj a pan J. P. spal. Nepotřeboval tedy žádná hypnotika.

Hodnocení plánu péče:

Pacient byl přes den aktivní. Dopoledne okolo 10 h byla s panem J. P. fyzioterapeutka, se kterou prováděl posazování, stoj, chůzi s FH a dechovou rehabilitaci. Pacient se byl několikrát za den s doprovodem projít z pokoje. Také seděl asi 45 min ve společenské místnosti a četl si. Večer se cítil unavený. Klidné a nerušené prostředí bylo zajištěno. Pacient věděl, že může požádat o léky na spaní, pokud by je potřeboval. Pan J. P. usnul do 1,5 hodiny po ulehnutí ke spánku. Hypnotika nebylo nutné podávat. Kontrola pacienta po 1 hodině byla provedena. Pacient spal až do 5:30 h, tudíž spal nejméně 6,5 hodiny.

Cíl splněn.

3. Nedostatek informací z důvodu užívání Warfarinu

Cíl:

- Pacient zná dietní omezení při warfarinové dietě

Plán:

- Zjistit úroveň znalostí o diabetu a warfarinové dietě
- Edukovat o zásadách warfarinové diety
- Zjistit, zda pacient informace pochopil

Realizace:

Edukace probíhala na pokoji, bylo zajištěno klidné a nerušené prostředí. Pan J. P. už dříve Warfarin užíval, proto se v některých věcech orientoval. Stručně jsem mu vysvětlila účinky Warfarinu, jeho souvislost s vitamínem K a jaké

potravin by měl omezit. Pacient si některé důležité informace poznamenával. To nejdůležitější pochopil. Na konci edukace dokázal vyjmenovat několik potravin, které by měl při warfarinové dietě omezit.

Hodnocení plánu péče:

Úroveň znalostí byla poměrně dobrá, vzhledem k tomu, že pacient Warfarin již dříve užíval, nicméně edukaci uvítal a některé informace si rád připomenul.

Edukovala jsem pana J. P. o zásadách warfarinové diety. Na konci edukace jsem dala panu J. P. prostor, aby mohl položit své dotazy. Žádné otázky neměl. Domluvili jsme se, že se může kdykoli během hospitalizace tázat ošetřovatelského nebo i lékařského personálu. Na závěr jsem získané vědomosti pacienta ověřila cílenými otázkami na probranou problematiku. Pacient na všechny otázky správně odpověděl.

Cíl splněn.

4. Riziko vzniku infekce z důvodu operačních ran

Cíl péče:

- Minimalizovat riziko infekce

Plán péče:

- Ošetřovat rány dle ordinace lékaře
- Dodržovat zásady asepse
- Kontrolovat místní i celkové příznaky infekce
- Hodnotit rány a zaznamenávat do dokumentace
- Informovat pacienta o stavu ran a o materiálech použitých při jejich ošetřování

Realizace plánu péče:

Ráno v 6:35 jsem nabídla pacientovi podání analgetik před plánovaným převazem. Pan J. P. uvedl intenzitu bolesti 2 a nabídku odmítl.

Při vizitě byly rány zkontrolovány lékařem. Operační rána v třísle se jevila zarudlou a mokvající. Odezinfikovala jsem ji přípravkem Dermacyn. Aplikovala jsem Surgical Aquacel dle ordinace lékaře a přelepila Cosmopor náplastí.

Ostatní dvě rány po femoropopliteálním bypassu ve stehně a lýtku byly klidné, bez sekrece a zarudnutí. Překryla jsem je pouze Cosmopor náplastmi.

Dále jsem odstranila obvaz z rány po amputaci 3 prstů (I.–III.) na PDK. Rána granulovala, na povrchu byla sekrece, přičemž okraje rány byly suché. Velikost rány 9 x 8 cm. Lékař doporučil aplikaci léčebného materiálu se stříbrem. Po vizitě jsem ponechala tuto ránu bez krytí a pacient ji při hygieně těla ve sprše opláchl čistou vodou. K ošetření rány jsem zvolila užití Aquacelu Ag a překrytí sterilními mulovými čtverci a obinadlem.

Při převazu ran jsem s pacientem komunikovala. Panu J. P. nečiní problém pohled na rány, proto i sám kontroloval, jak dnes vypadají. Při převazu nepocíťoval žádnou bolest a byl poučen, že při bolestivosti během dne může požádat o podání analgetik.

Na závěr jsem obě dolní končetiny promazala Lenienskou mastí, protože byly poměrně suché.

Do dokumentace jsem zaznamenala aktuální vzhled všech ran, velikost sekundárně se hojící operační rány po amputaci prstů na PDK a nalepila štítky z obalů použitých materiálů.

Hodnocení plánu péče:

Převaz byl proveden s vědomím lékaře. Pacient byl při převazu informován. Aplikace léčebných přípravků i sterilních čtverců byla provedena za pomoci sterilních nástrojů. Zásady asepse byly dodrženy. Místní příznak infekce – rubor – byl zaznamenán u operační rány v třísle. Bolest pan J. P. udával přes den pouze u operační rány po amputaci prstů – nejvyšší intenzita 2. Tělesná teplota byla v 6 h ráno 36,8 °C a ve 14 h 36,6 °C – normotermie. Dnes provedené

biochemické vyšetření odhalilo zvýšenou hodnotu CRP (26,20 mg/l), hodnota leukocytů v krevním obraze byla v normě ($4,9 \cdot 10^9/l$).

Záznam do dokumentace o ošetření ran byl proveden.

Cíl byl splněn.

5. Riziko pádu z důvodu zhoršené chůze, používání francouzské hole a esenciální hypertenze

Cíl péče:

- Snížit riziko pádu pacienta

Plán péče:

- Pravidelně hodnotit riziko pádu
- Zajistit bezpečné prostředí
- Poučit nemocného o riziku a preventivním opatření
- Zajistit dostupnost signalizačního zařízení
- Doprovázet při chůzi
- Spolupracovat s fyzioterapeutem

Realizace plánu:

Pan J. P. má nízké riziko pádu (hodnocení podle Morse), a to z důvodu používání kompenzační pomůcky - francouzské hole, zhoršené chůze a vedlejší diagnózy – esenciální hypertenze. V testu získal 45 bodů (viz. příloha č. 3). Pro označení rizika pádu má na levé ruce žlutý náramek.

Pan J. P. byl již před amputací prstů z důvodu defektu na PDK při chůzi nejistý, ale s francouzskou holí, kterou si přivezl z domova, se cítí bezpečněji.

Pacient ví o riziku pádu a také, že by neměl nikam chodit sám, ale vždy s doprovodem personálu.

Okolo 10 h dopoledne přišla za panem J. P. fyzioterapeutka. Nabídla jsem jí svou pomoc v případě potřeby. Paní fyzioterapeutka nabídku nevyužila. S nemocným prováděla dechovou gymnastiku – dnes nácvik hlubokého dýchání,

a také vertikalizaci – sed, stoj a chůzi. Vleže pan J. P. procvičoval dolní končetiny, v sedu potom horní končetiny. Chůzi nacvičoval zatím stále s pomocí francouzské hole. Pacient prý dobře a aktivně spolupracoval.

Hodnocení plánu péče:

Pacient vždy před chůzí použil signalizaci a někdo z personálu ho doprovodil. Je zodpovědný, chodí pomalu. Signalizační zařízení bylo vždy dosahu pacienta. K pádu ani jiné komplikaci nedošlo. Ústní spolupráce s fyzioterapeutem proběhla.

Cíl splněn.

6. Riziko krvácení z důvodu užívání antikoagulancií

Cíl:

- Projevy krvácení budou včas zachyceny

Plán:

- Informovat pacienta o krvácivých projevech
- Informovat o interakcích antikoagulancií s dalšími léky
- Informovat o nutnosti hlášení antikoagulační léčby před lékařskými výkony
- Sledovat stav ran (prosakování krytí) a stav pokožky
- Tázat se pacienta, zda nepozoruje krvácivé projevy

Realizace plánu:

Informovala jsem pacienta o tom, že se při léčbě léků proti srážlivosti krve mohou objevit komplikace v podobě krvácivých projevů. Může dojít k lehkému krvácení z nosu, dásní, konečníku, operačních ran (prosakování krytí) nebo se mohou objevit modřiny. Pokud by si takových příznaků všiml, měl by mi je ohlásit. Mohou, ale nemusí být způsobeny předávkováním léku.

Také jsem pana J. P. informovala, že řada léků má s antikoagulancii interakce – mohou účinek snižovat nebo zvyšovat (např. Acylpyrin), proto by měl všechny léky užívat pouze s vědomím lékaře.

Pacient se dále dozvěděl, že by měl dopředu nahlásit před každým lékařským zákrokem, že užívá léky proti srážlivosti krve.³⁴

Kontrolovala jsem přítomnost krvácivých projevů při převazování ran a při dalších kontaktech s pacientem. Před podáním Warfarinu (v 10 h) a před aplikací Fraxiparinu (v 18 h) jsem se pacienta ptala, zda nesleduje krvácivé projevy. Pacient přítomnost krvácivých projevů negoval.

Hodnocení:

Pacient byl informován o krvácivých projevech. Ví o interakcích s dalšími léky i o hlášení antikoagulační léčby před lékařskými výkony. Nepozorovala jsem krvácivé projevy, kromě malého hematomu v místě vpichu po předchozí aplikaci Fraxiparinu v oblasti břicha. Pan J. P. dnes nepozoroval žádné krvácivé projevy.

Cíl splněn.

³⁴ KAPOUNOVÁ, Gabriela. *Ošetrovatelství v intenzivní péči*, Praha: Grada Publishing a. s., 2007. 352 s. ISBN 978-80-247-1830-9

6. Dlouhodobý plán péče

Pacient byl hospitalizován od 7. 9. 2012 do 15. 10. 2012. To je celkem 38 dní. Byl přijat z důvodu klidových bolestí PDK, defektu na plosce PDK a barevných změn na prstech téže nohy. Během pobytu v nemocnici podstoupil 3 operační výkony. Na konci hospitalizace už se cítil celkově dobře.

Po propuštění pacient odcházel domů, kde bydlí se svou manželkou. Je ve všem soběstačný, nepotřebuje žádnou dopomoc v každodenních činnostech. Na ošetřování ran je zajištěna sestra z agentury domácí péče. Jednou týdně pan J. P. dochází k obvodní lékařce pro kontrolu hemokoagulace a jednou za měsíc navštěvuje Nemocnici Na Homolce pro kontrolu chronické rány.

V dlouhodobém ošetřovatelském plánu se dále blíže zaměřuji na ošetřovatelské problémy, které byly stanoveny na 10. 10. 2012.

1. Bolest

Pacient dále pociťoval bolesti v ráně po amputaci na PDK, charakter: tupá.

11. – 13. 10. 2013 byla bolest maximálně dle VAS 3.

14. 10. 2013 byla nejvyšší bolest dle VAS 1.

15. 10. 2013 hodnotil pacient bolest dle VAS 0.

Po propuštění domů bolestmi netrpěl.

2. Porucha spánku

Od 9. 10. 2012 již pacient nepotřeboval na spaní hypnotika. V domácím prostředí nemá žádný problém se spánkem, usíná se mu dobře.

3. Nedostatek informací (užívání Warfarinu)

Pacient v době hospitalizace dietu dodržoval. Doma pan J. P. pokračuje v užívání Warfarinu, proto mu zůstala také warfarinová dieta. Nemá problém ji dodržovat.

4. Riziko vzniku infekce

Rána po amputaci prstů na PDK byla v nemocnici převazována ještě 12. 10., 14. 10. a 15. 10. 2012. Stav rány se během těchto dní příliš nezměnil. Rána dále granulovala a přikládala se Aquacel Ag.

Pravidelné kontroly po propuštění:

29. 10.: Část rány je stále ve fázi granulace, ale na některých místech již epitelizuje, na okrajích rány je hypergranulace, která se odstraňovala lapičováním s pomocí sol. Argentin Nitrici 10%. Pokračuje se v přikládání Aquacelu Ag. Viz. obr. č. 4.



Obr. č. 4: Rána po amputaci prstů dne 29. 11. – 47. pooperační den (zdroj: Irena Haraštová)

12. 11.: Okraje rány epitelizují, ve středu jsou taktéž ostrůvky epitelizační tkáně, zbytek rány granuluje. Místa hypergranulace po okrajích rány byly opět lapisovány. Velikost: 3, 5 x 3 cm. Léčebný materiál: Aquacel Ag. Viz. obr. č. 5.



Obr. č. 5: Rána po amputaci prstů na PDK dne 12. 11. – 61. pooperační den (zdroj: Irena Haraštová)

7. 1.: Rána epitelizuje, uprostřed je stále granulační tkáň. Velikost: 2 x 2 cm. Léčebný materiál: Inadine. Viz. obr. č. 6.



Obr. č. 6: Rána po amputaci prstů na PDK dne 7. 1. – 98. pooperační den (zdroj: Irena Haraštová)

7. 2.: Ve středu rány je malá oblast granulační tkáně, okolí epitelizuje. Velikost: 1 x 1 cm. Krytí: náplast. Viz. obr. č. 7.



Obr. č. 7: Rána po amputaci prstů dne 7. 2. 2013 – 129. pooperační den (zdroj: Irena Haraštová)

Domů docházela za panem J. P. nejprve sestra z agentury domácí péče a pečovala o ránu 3x týdně. Po dvou měsících už stačilo defekt převazovat 2x týdně, přičemž jednou si pan J. P. převazoval ránu sám s asistencí manželky a jednou vždy přišla ránu zkontrolovat a převázat sestra z tamní nemocnice. 1x za měsíc pacient dosud dojíždí sanitou z Čáslavi na kontrolu do Prahy do Nemocnice Na Homolce.

Od konce hospitalizace nebyl defekt infikován.

5. Riziko pádu

Za období hospitalizace ani po něm nedošlo k pádu ani jinému úrazu pacienta. Fyzioterapie byla po 10. 10. 2012 dále zaměřena na vertikalizaci do sedu a stoje. Chůze byla od 12. 10. nacvičována i bez francouzské hole. Nicméně pacient bez její pomoci chodil pouze po pokoji a s doprovodem fyzioterapeutky.

V domácím prostředí se postupně naučil na FH odvyknout a po rovině chodí bez ní. Do schodů a ze schodů ji však ještě 4 měsíce po propuštění používá. Je mu doporučeno, aby se postupně snažil chodit úplně bez její pomoci.

6. Riziko krvácení

Do 13. 10. 2012 byl pacientovi podáván Fraxiparine, sol. 0,6 ml s. c. 2x denně a 1x denně Warfarin, tbl. 5 mg p. o. Jediným krvácivým projevem byly drobné hematomy na místech vpichu po aplikaci Fraxiparinu. Žádné jiné krvácivé projevy pacient nepozoroval.

Od 13. 10. 2012 byla kombinace subkutánní a perorální léčby převedena jen na perorální. Nastal problém s kolísavými hodnotami vyšetření Quick. Proto se panu J. P. opakovaně prováděly odběry krve a často se měnilo dávkování Warfarinu. Tato nestabilita přetrvávala i několik týdnů po propuštění. Pacient dochází na vyšetření hemokoagulace ke své obvodní lékařce každý týden.

7. Edukace

Během své hospitalizace byl pacient mnohokrát edukován sestrami i lékaři. Pan J. P. je schopný vnímat nové informace, při edukaci je aktivní, výborně spolupracuje. Je vidět, že se chce opravdu podílet na svém uzdravování a je si vědom toho, že z velké části je úspěch léčby závislý především na něm.

Edukace pacienta během jeho hospitalizace:

1. Edukace o diabetické dietě
2. Edukace o podtlakové terapii
3. Edukace o odvykání kouření
4. Edukce o warfarinové dietě
5. Edukace o dlouhodobé dispenzarizaci

Já jsem panu J. P. během mé péče o něj podávala informace týkající se bodů 3. a 4. Tyto body jsou níže rozvedené. Edukace probíhala u pacienta na pokoji. Bylo zajištěno klidné a nerušené prostředí. Pan J. P. si některé důležité informace poznamenával. Během edukace jsem se ujišťovala, zda předkládaným faktům rozumí. Pacient výborně spolupracoval.

Edukace o odvykání kouření

Nemocný je dlouholetým kuřákem. Dříve kouřil cca 10 cigaret denně, před přijetím do nemocnice asi 5 cigaret denně. Během hospitalizace prý nekouří vůbec. Vzhledem k tomu, že úplné vyloučení kouření je jeden z hlavních principů léčby ICHDK, považuji za důležité, aby pacient znovu nezačal s kouřením po propuštění do domácího prostředí.

Doporučila jsem nemocnému, aby se snažil najít aktivity, které mu pomohou kouření nahradit (čtení, sledování televize, poslouchání rozhlasového vysílání). Může si také vést záznamy o tom, co mu pomohlo překonat chuť na cigaretu. Řekla jsem mu, že by bylo dobré, kdyby se vyhýbal místnosti pro kuřáky. V případě, že by sám nebyl schopen kouření odvyknout, jsou dnes k dispozici prostředky, které jeho snahu podpoří. Fyzická závislost se dá léčit pomocí snižujících se dávek nikotinu např. ve žvýkačkách (Nikorette) nebo

náplastech (Nikorette, NiQuitin, Nicotinell). V některých případech lze podpořit účinek náhradní léčby nikotinem užíváním antidepresiv, které předepíše lékař.^{35 36}

Myslím, že pan J. P. má motivaci k tomu, aby kouřit přestal. Chce být zdravý a bojí se dalších amputací. Bude se zatím snažit kouření nahradit jinými aktivitami. Nemyslí si, že by potřeboval podporu speciálními prostředky nebo antidepresivy.

Edukace o warfarinové dietě

Pan J. P. už dříve Warfarin užíval, proto si některé věci pamatoval. Nicméně jsem chtěla, aby měl ucelené informace, proto jsem mu stručně zopakovala účinky Warfarinu, jeho souvislost s vitamínem K a jaké potraviny by měl omezit.

Vysvětlila jsem pacientovi, že Warfarin je lék, který snižuje srážlivost krve a je prevencí vzniku krevních sraženin. Působení tohoto léku je do určité míry založeno na potlačování účinku vitamínu K, který naopak ke srážení krve přispívá. Proto je třeba konzumaci potravin s vysokým obsahem vitamínu K omezit - denní příjem vit. K maximálně 250 µg. Omezit by měl například příjem brokolice, kapusty, celeru, květáku, špenátu nebo olivového oleje. Dále by si měl dát pozor na vitaminové doplňky stravy, bylinné čaje (např. z kopřiv) a volně prodejné léky jako např. Ginko biloba.³⁷ Doma se na nevhodné potraviny může podívat do příbalového letáku Warfarinu, kde jsou vypsány. A obdržel také informační leták, do kterého může kdykoli nahlédnout (viz. příloha č. 8).

Zdá se, že pacient to nejdůležitější pochopil. Na konci edukace dokázal vyjmenovat několik potravin, které by měl při užívání Warfarinu omezit.

³⁵ WORKMAN B. A., BENNET C. L. *Klíčové dovednosti sester*. Praha: Grada Publishing, 2006. 260 s. ISBN 80-247-1714-X

³⁶ KARETOVÁ, Debra, STANĚK František. *Angiologie pro praxi*. Praha: Maxdorf, 2007. 311 s. ISBN 978-80-7345-001-4

³⁷ tamtéž

8. Psychosociální stav

„Duševní stránka nemocného, jeho způsob prožívání vlastní choroby a psychické reakce na nemoc, jsou důležitým článkem (složkou) při léčbě a ošetřování nemocných, protože zpětně ovlivňuje průběh onemocnění. Tzv. psychogenní faktory jsou nezanedbatelným činitelem při vzniku, v průběhu a léčbě onemocnění.“³⁸

ICHDK je závažné chronické a zhoršující se onemocnění. 2% pacientů trpících ischemickou chorobou dolních končetin podstoupí amputaci. U lidí s kritickou ischemií končetiny je to až 20 – 30%. Vliv na postup onemocnění má také přítomnost diabetu mellitu, hypertenze, koronární aterosklerózy, cerebrovaskulárního onemocnění, hyperlipoproteinemie a hyperhomocysteinemie. Nejhorší prognózu mívají nemocní, u kterých vznikly trofické defekty.³⁹

Pan J. P. trpěl na začátku hospitalizace silnými bolestmi dolní končetiny, což jeho psychiku negativně ovlivňovalo. Za normálních okolností je pan J. P. veselý, přátelský člověk, který málokdy ztrácí humor. Bolest ho však velmi limitovala nejen v aktivitě, ale také v kontaktu s ostatními lidmi, byl smutný a uzavřený.

Po zmírnění bolestí se psychický stav pacienta zlepšil. Řekla bych, že nese svůj zdravotní stav vzhledem k závažnosti onemocnění dobře. Jeho strach před zákroky je prý minimální, vždy věří, že vše dobře dopadne. Pohlíží na své onemocnění optimisticky, ví, že poslední operace byla úspěšná. Na jeho současné psychice se podle mého názoru odrážejí zkušenosti s touto nemocí, které během minulých let získal.

Je také ve známém prostředí (na tomto oddělení je hospitalizován po několikáté). Pro pana J. P. je důležité, aby měl ve zdravotnících důvěru. Jedním z důvodů, proč se začínajícími bolestmi DK hned nenavštívil nemocnici v místě bydliště, byla právě nedůvěra v tamní lékaře, na základě špatných zkušeností s nimi. Zde je spokojený po všech stránkách, především s přístupem personálu.

³⁸ JOBÁNKOVÁ, Marta: *Kapitoly z psychologie pro zdravotnické pracovníky*. 2. vydání. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví v Brně, 2002. 225 s., s. 54. ISBN 80-7013-365-1

³⁹ KARETOVÁ, Debora, STANĚK, František a kol.: *Angiologie pro praxi*, 2. vydání. Praha: Maxdorf, 2007. 311 s. ISBN: 978-80-7345-001-4

Jako problém spojený s hospitalizací se ale objevují potíže s usínáním. V současné době, 6. týden v nemocnici, si ještě zcela nezvykl na toto prostředí a někdy požádá o hypnotika. Vliv na to mají také časté přesuny na JIP a zpět na standardní oddělení.

Obavy má pan J. P. pouze z další, vyšší amputace např. v bérce. Díky svým častým hospitalizacím na oddělení cévní chirurgie už tyto zákroky zažil u několika svých spolupacientů. Je si tedy vědom toho, že v některých případech není jiná možnost než končetinu odebrat. Já ale myslím, že tento strach je po jisté stránce pozitivní, protože motivuje. Pacient chce dodržovat léčebný režim a chovat se tak, aby k další amputaci nemuselo dojít.

Pacient vždy dobře spolupracoval. O vše se aktivně zajímá. Informovanost mu přináší pocit jistoty. Komunikace s ním vždy probíhala bez problému.

Myslím, že psychika pana J. P. není i přes jeho onemocnění a dlouhý čas strávený v nemocnici negativně poznamenána. Pacient se nyní cítí dobře, nemá z ničeho strach a spíše se těší z toho, že se jeho zdravotní stav začíná celkově zlepšit.

Pan J. P. má dobré sociální zázemí. Žije se svou manželkou v rodinném domě se zahradou. Je ve starobním důchodu, dříve pracoval jako technik v Kovolisu. Mezi jeho zájmy patří čtení, luštění křížovek, sledování televize, procházky a práce na zahrádce. Po propuštění z nemocnice se vrátí domů. Jeho onemocnění ho bude pravděpodobně nejvíce omezovat v pohybu. Kvůli amputaci na dolní končetině se všude nedostane tak rychle jako dříve a chůze mu také činí větší námahu. Zatím se stále učí, jak bezpečně chodit s tímto handicapem a prozatím za opory francouzské hole. Ošetřování chronické rány zajistí agentura domácí péče.

ZÁVĚR

Cílem této bakalářské práce bylo nastínit problematiku ischemické choroby dolních končetin a ošetrovatelské péče u nemocného s tímto onemocněním.

Zpracovala jsem případovou studii u 66letého pana J. P., přijatého na oddělení cévní chirurgie pro bolesti, barevné změny a prasklou kůži na PDK. Pacient během hospitalizace podstoupil 2 revaskularizační výkony a amputaci prstů na PDK. Další terapie byla zaměřena na léčbu bolesti, léčbu infekce v defektu na PDK a na ošetřování ran, přičemž byla použita i podtlaková terapie.

Pacient trpěl zpočátku velkými bolestmi, které byly na konci hospitalizace minimální. Z důvodu defektu a později amputace na PDK měl problémy s chůzí, při které užíval francouzskou hůl. Během pobytu v nemocnici absolvoval intenzivní fyzioterapii. Čtyři měsíce po propuštění si bere hůl jen pro chůzi po schodech. Operační rány po revaskularizačních výkonech se zahojily per primam a rána po amputaci byla téměř zhojena 129. den po výkonu.

Pacient dochází na pravidelné kontroly a jeho stav je momentálně dobrý.

Na závěr bych chtěla panu J. P. poděkovat za jeho svolení k vypracování této kazuistiky a jeho milou spolupráci, která trvala ještě dlouho po jeho propuštění.

SOUHRN

Tato bakalářská práce je zpracována jako případová studie. Pro svou studii jsem si vybrala pacienta nemocného ischemickou chorobou dolních končetin, který byl hospitalizován na oddělení cévní chirurgie. Práci jsem rozdělila do tří hlavních částí.

První, klinická část je věnována popisu krevního oběhu, charakteristice onemocnění ICHDK včetně jeho patofyziologie, příčin a rizikových faktorů, používaných vyšetřovacích metod, léčby a prognózy.

Druhá část je věnována informacím o pacientovi, kterého jsem ošetřovala. Jsou zde uvedeny základní údaje o nemocném a lékařská anamnéza při přijetí.

Třetí, ošetřovatelská část vysvětluje princip ošetřovatelského procesu, význam koncepčních modelů ošetřovatelství, je zde přiblížen model Marjory Gordonové a podle něho vypracovaná ošetřovatelská anamnéza, a popsán krátkodobý a dlouhodobý plán péče u pacienta J. P. Zahrnuje také edukaci nemocného a jeho psychosociální stav.

Na konec práce je umístěn seznam použité literatury, zkratk a příloh.

SUMMARY

This Bachelor's Thesis presents a case study. For the study, I have chosen a patient with ischemic lower limb disease. He was hospitalized at the Department of Vascular Surgery. My thesis is divided into three main parts.

The first, clinical part is devoted to the description of blood circulation, characteristics of the disease, including its pathophysiology, causes and risk factors, used diagnostic methods, treatment and prognosis.

The second part is devoted to information about the patient which I nursed. There is a basic information about the patient and his medical history at admission to the hospital.

The third, nursing section explains the principle of the nursing process, the importance of conceptual models of nursing, with focus on the model of Marjory Gordon. Based on it, nursing history has been elaborated and short-term and long-term care plan of the patient J. P has been described. This part also includes the patient's education and psychosocial status.

There is a list of references, abbreviations and appendices at the end of the work.

Seznam použité literatury

1. WARD, Jeremy P. T., ROGER, Linden W. A. *Základy fyziologie*. 1. vydání. Praha: Galén, 2010. 164 s. ISBN: 978-80-7262-667-0
2. ROKYTA, Richard., ŠŤASTNÝ, František. *Struktura a funkce lidského těla*. 1. vydání. Praha: TIGIS, spol. s.r.o., 2002. 175 s. ISBN: 80-900130-2-3
3. KITTNAR, Otomar a kol. *Lékařská fyziologie*, 1. vydání. Praha: Grada, 2011. 790 s. ISBN: 978-80-247-3068-4
4. ČIHÁK, Radomír. *Anatomie 3*, 2. vydání. Praha: Grada, 2004. 692 s. ISBN 978-80-247-1132-4
5. HRADEC, Jaromír, SPÁČIL, Jiří. *Kardiologie, angiologie*, 1. vydání. Praha: Galén, 2001. 359 s. ISBN 80-7262-106-8
6. FIRT, Pavel, HEJNAL Jaroslav, VANĚK Ivan. *Cévní chirurgie*. 2. vydání. Praha: Karolinum, 2006. 382 s. ISBN 80-246-1251-8
7. KRAJÍČEK, Milan, PEREGRIN, Jan H., ROČEK, Miloslav, ŠEBESTA, Pavel. *Chirurgická a intervenční léčba cévních onemocnění*. 1. vydání. Praha: Grada, 2007, 436 s. ISBN 978-80-247-0607-8
8. FISHBACK, James L., *Pathology*. Elsevier - Health Sciences Division, 2005. 368 str. ISBN 0-323-03308-3
9. MAČÁK Jirka, MAČÁKOVÁ Jana. *Patologie*. 1. vydání. Praha: Grada, 2004. 372 s. ISBN 978-80-247-3530-6

10. FEJFAR, Zdeněk, PŘEROVSKÝ Ivo a kol. *Patofyziologie krevního oběhu*. 1. vydání. Praha: Avicenum zdravotnické nakladatelství, 1980. 468 s.
11. SAMMAN K. E. *Rádce pro pacienty: Ischemická choroba dolních končetin*, Nemocnice Na Homolce, 12 s.
12. KARETOVÁ, Debora, STANĚK, František a kol. *Angiologie pro praxi*, 2. vydání. Praha: Maxdorf, 2007. 311 s. ISBN: 978-80-7345-001-4
13. *Ischemická choroba dolních končetin: Doporučený diagnostický a léčebný postup pro všeobecné praktické lékaře*, Společnost všeobecného lékařství [on-line], © 2011 [cit. 18. 4. 2013]. Dostupné z: <http://www.svl.cz>
14. VIDIM, Tomáš a kol. *Onemocnění viscerálních cév*. 1. vydání. Praha: Maxdorf, 2011. 168 s. ISBN: 987-80-7345-248-3
15. KAPOUNOVÁ, Gabriela. *Ošetrovatelství v intenzivní péči*, 1. vydání. Praha: Grada Publishing a. s., 2007. 352 s. ISBN 978-80-247-1830-9
16. Vacuum-Assisted Closure. *Wound Care Centers* [on-line]. © 2013 [cit. 9. 1. 2013]. Dostupné z: <http://www.woundcarecenters.org/wound-therapies/vacuumsassisted-closure.html>
17. Podtlaková terapie. *Léčba rány* [on-line]. © 2010 [cit. 9. 1. 2013]. Dostupné z: <http://www.lecbarany.cz/produkty/podtlakova-terapie>
18. TAUFMANOVÁ, Blanka. Používání vakuového systému při hojení ran, *Diagnóza v ošetrovatelství*, 2009, ročník V., číslo 1, ISSN 1801-1349

19. DOENGES, Marilyn E., MOORHOUSE, Frances Mary. *Kapesní průvodce zdravotní sestry*. 2. vydání. Praha: Grada Publishing, 2001. 568 s. ISBN 80-247-0242-8
20. STAŇKOVÁ, Marta. *Koncepce českého ošetrovatelství: Základní terminologie*. 1. vydání. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 1998. 50 s.
21. STAŇKOVÁ, Marta. *České ošetrovatelství 3: Jak zavést ošetrovatelský proces do praxe, Ediční řada – Praktické příručky pro sestry*. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 2002. 49 s. ISBN 80-7013-282-5
22. STAŇKOVÁ, Marta. *České ošetrovatelství 4: Jak provádět ošetrovatelský proces*. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 2007. 66 s. ISBN 80-7013-283-3
23. PLEVOVÁ, Ilona, SLOWIK, Regina. *Vybrané kapitoly z historie ošetrovatelství*, 1. vydání. Ostrava: Universitas Ostraviensis, 2008. 120 s., ISBN 978-80-7368-506-5
24. PAVLÍKOVÁ, Slavomíra. *Modely ošetrovatelství v kostce*. 1. vydání. Praha: Grada, 2006. 150 s. ISBN 978-80-247-1211-6
25. WORKMAN, B. A., BENNET, C. L. *Klíčové dovednosti sester*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 2006. 260 s. ISBN 80-247-1714-X
26. JOBÁNKOVÁ, Marta. *Kapitoly z psychologie pro zdravotnické pracovníky*. 1. vydání. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví v Brně, 2002. 225 s. ISBN 80-7013-365-1

SEZNAM ZKRATEK

- a. – arterie
- Ag – stříbro
- APTT – aktivovaný parciální tromboplastinový čas
- Apod. – a podobně
- ATB – antibiotikum
- Atd. – a tak dále
- AV – arteriovenózní
- BMI – body mass index
- Cca – přibližně
- CMP – cévní mozková příhoda
- CO₂ – oxid uhličitý
- CRP – C-reaktivní protein
- CT – počítačová tomografie
- Č. – číslo
- DF – dechová frekvence
- DK – dolní končetina
- DM – diabetes mellitus
- dx. – vpravo
- Event. – eventuálně
- FA – farmakologická anamnéza
- FH – francouzská hůl
- HK – horní končetina
- ICHDK – ischemická choroba dolních končetin
- ICHS – ischemická choroba srdeční
- IM – infarkt myokardu
- i. v. – intravenózně
- LDL – nízkodenzitní lipoprotein
- LHK – levá horní končetina
- LTV – léčebná tělesná výchova
- Mg – hořčík
- MRA – magnetická rezonance

NANDA – Severoamerická asociace pro ošetrovatelskou diagnostiku

Např. – například

Neg. – negativní

O₂ – kyslík

OA – osobní anamnéza

Obr. – obrázek

PA – pracovní anamnéza

PDK – pravá dolní končetina

p. o. – per os

PTA – perkutánní angiografie

PTFE – polytetrafluoretylen

r. – rok

RA – rodinná anamnéza

RTG – rentgen

Rtg – rentgenový

s. c. – subkutánně

Sin. – vlevo

Sol. – roztok

SPO₂ – saturace kyslíkem

Tbl. – tableta

TF – tepová frekvence

TK – krevní tlak

TT – tělesná teplota

tzv. – takzvaně

USA – Spojené státy americké

UZ – ultrazvuk

V. A. C. – systém podtlakové terapie

VAS – vizuální analogová škála

Vit. – vitamín

VSM – vena saphena magna

VSP – vena saphena parva

W – warfarinová dieta

SEZNAM PŘÍLOH

1. Vizuální analogová škála bolesti
2. Hodnocení nutričního skóre (Nutricional Risk Screening)
3. Hodnocení rizika pádu dle Morse
4. Barthelův test základních všedních činností (ADL)
5. Hodnocení rizika vzniku dekubitů – rozšířená stupnice dle Northonové
6. Ošetrovatelská anamnéza (odebraná 10. 10. 2012)
7. Ošetrovatelský plán péče (ke dni 10. 10. 2012)
8. Edukační materiál při užívání Warfarinu
9. Edukační materiál o ischemické chorobě dolních končetin
10. Souhlas hlavní sestry s uskutečněním bakalářské práce